

NUMÉRIQUE 2020

THÉMATIQUE 4

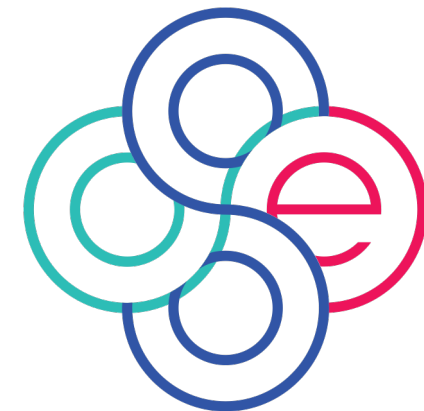
TRANSFORMATION DES INSTITUTIONS À L'ÈRE DU NUMÉRIQUE

*Des responsabilités nouvelles
pour l'éducation
Rapport sur l'état et les besoins
de l'éducation 2018-2020*

Jacqueline Dubé, Présidente du
comité
Présidente-directrice générale du
CEFRIO (Retraitée)



CONSEIL
SUPÉRIEUR
DE L'ÉDUCATION



PRÉSENTATION DU CSE

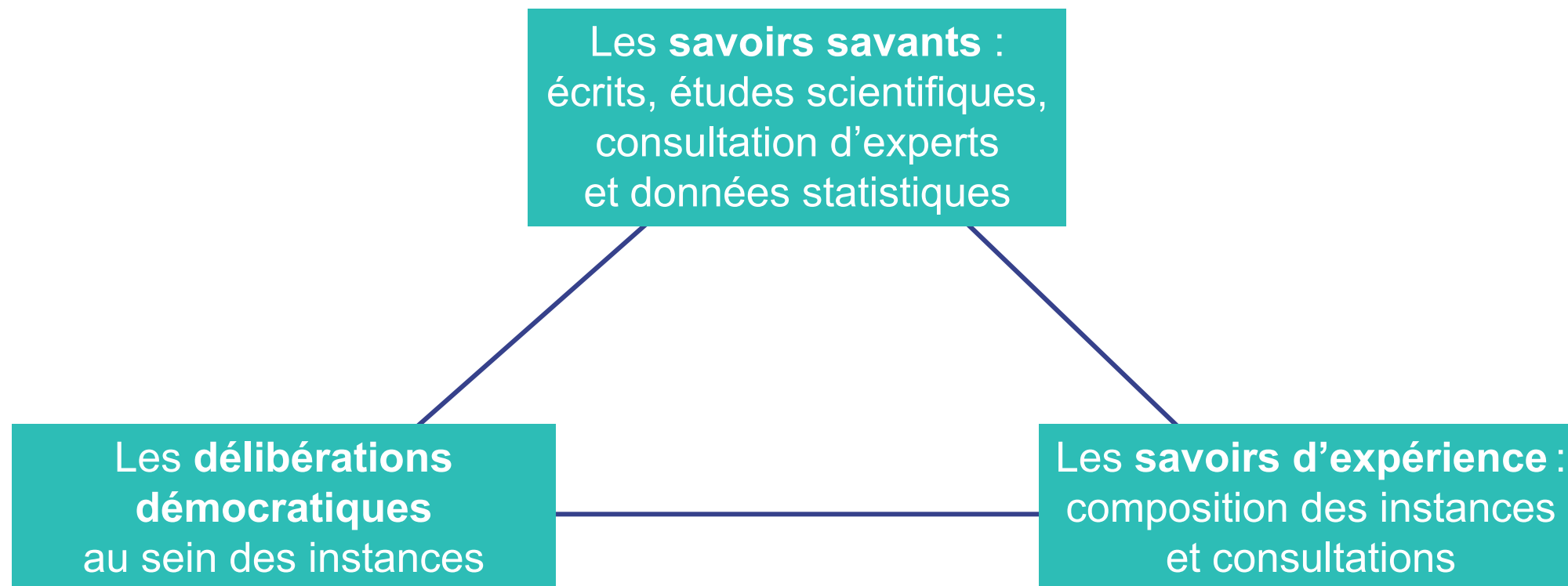
Le Conseil supérieur de l'éducation est un organisme public créé en 1964 par une loi spécifique qui confirme son autonomie et qui établit son rôle et sa mission.

Son rôle :

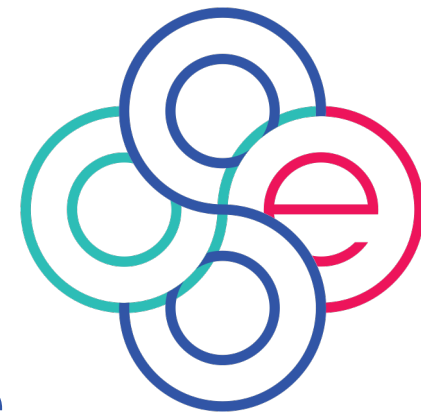
- Collaborer avec le ministre de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur et le conseiller sur toute question relative à l'éducation.

TROIS PILIERS

sur lesquels reposent les avis et rapports du CSE



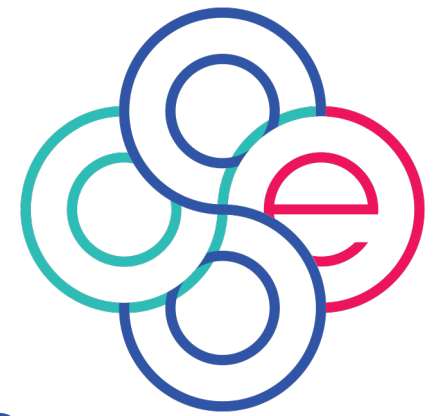
Rapport sur l'état et les besoins de l'éducation



- Déposé tous les deux ans à l'Assemblée nationale
- Concerne tous les ordres d'enseignement
- Sur un thème choisi par le Conseil
- Travaux confiés à un comité (délibérations et audition d'experts)



Incontournables pour le numérique en éducation



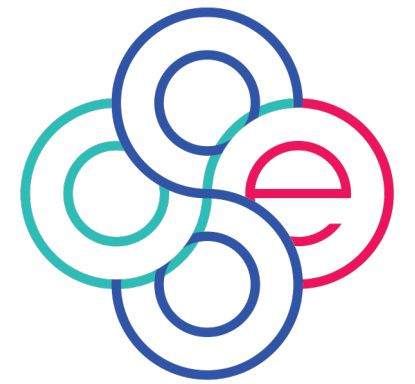
→ Les représentations sociales du numérique

- Des valeurs en tension entre la technophilie et la technophobie

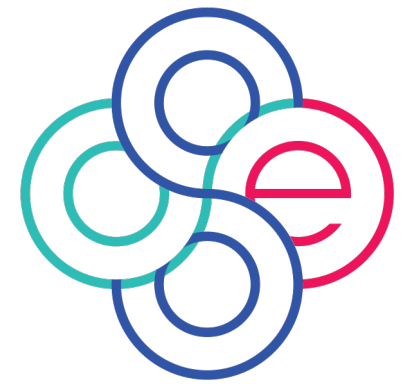
→ L'intelligence artificielle

- Changera la façon d'apprendre

Les représentations sociales



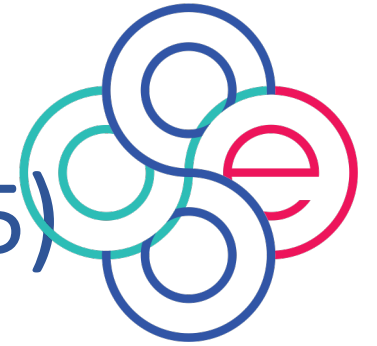
Les comportements des enseignants seraient plus influencés par les **représentations** qu'ils ont du numérique que par leurs propres compétences.



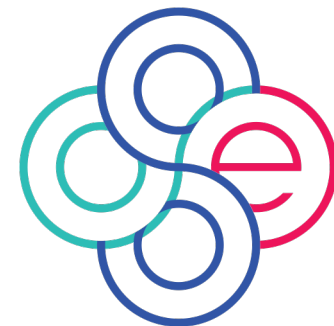
Les représentations sociales

- Le personnel enseignant évite les outils numériques lorsqu'il :
 - se considère dans l'obligation de les utiliser
 - ne s'estime pas suffisamment compétent pour le faire
 - ne croit pas avoir une bonne maîtrise des outils

Oppositions et clivages présents dans les imaginaires de la technologie (Plantard, 2015)



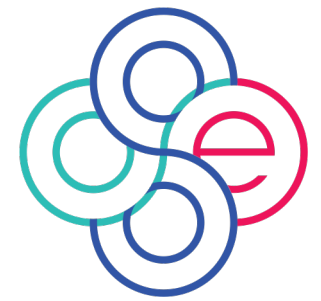
- *Le pouvoir* : liberté ou aliénation
- *Le savoir* : intelligence collective ou abêtissement
- *La mémoire* : se souvenir ou oublier
- *La justice sociale* : égalité des chances ou fracture
- *Le lien social* : connexion ou solitude
- *La prospérité économique* : nouvelle économie ou destruction des emplois
- *La modification de l'espace-temps*. accroissement de la mobilité et de la vitesse ou immobilité et enfermement



Numérique et innovation

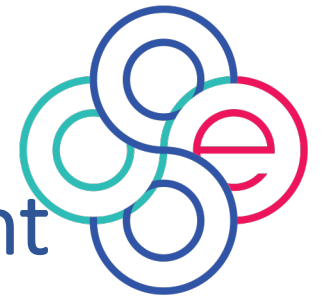
- Le mariage des concepts « innovation » et « technologie » structure les débats contemporains
- Les approches pédagogiques qui utilisent la technologie sont rarement remises en question quant à leur mérite éducatif

Le discours soutenant l'innovation par le numérique



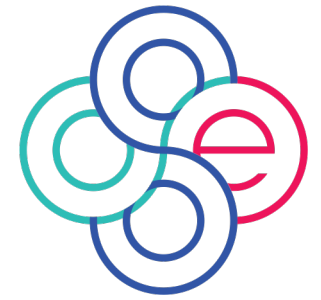
- L'incitation par la promesse
- L'argument des peurs, de la « fracture numérique » et de l'avenir
- L'argument de la croissance, « du renforcement, de la dynamique et de l'évolution »
- L'argument du défi

Principaux lieux communs et croyances sur la perception de la résistance du personnel enseignant



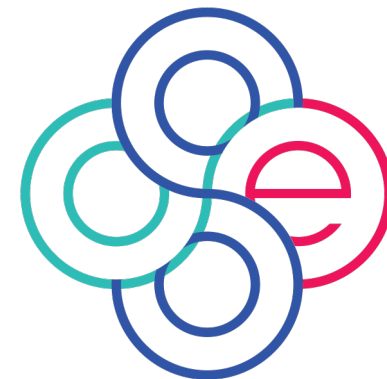
- Compliquées
- Superflues
- Chronophages
- Menaçantes
- Néfastes à l'apprentissage

Maîtrise de la compétence à intégrer le numérique



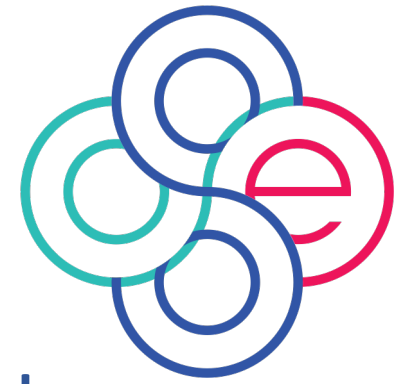
- 21 % des enseignants disent ne jamais planifier des activités à l'aide des TIC avec les élèves
- 49,6 % d'enseignants ont exprimé qu'ils n'en planifient qu'à 25 % du temps
- Au secondaire, c'est 34 % des enseignants qui disent n'avoir jamais recours aux TIC à des fins d'apprentissage
- la proportion se chiffre à 14 % au primaire

Stockless, Villeneuve et Beaupré, 2018, p. 117

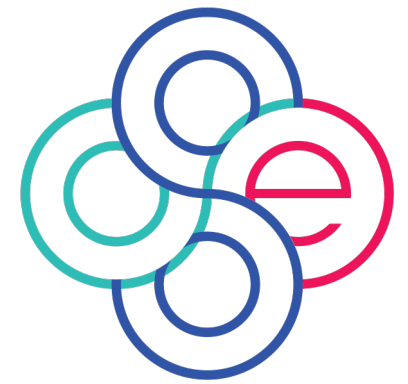


L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

L'intelligence artificielle



« L'intelligence artificielle affecte désormais tous les aspects de nos vies sociales. Sans toujours le savoir, nous interagissons quotidiennement avec des systèmes intelligents [...]. Ils nous servent de manière invisible. C'est du moins l'objectif qu'on leur assigne : rendre nos vies meilleures, tâche par tâche. » (Villani, Schoenauer, Bonnet Berthet et autres, 2018, p. 140.)

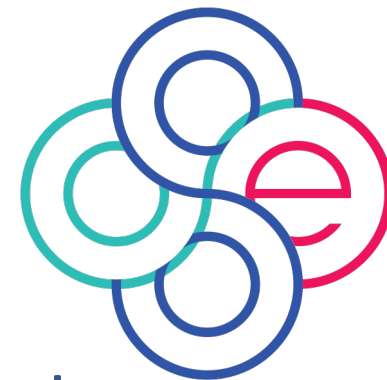


L'intelligence artificielle

- Former afin de prévenir des dérives
- Baliser le développement de l'IA

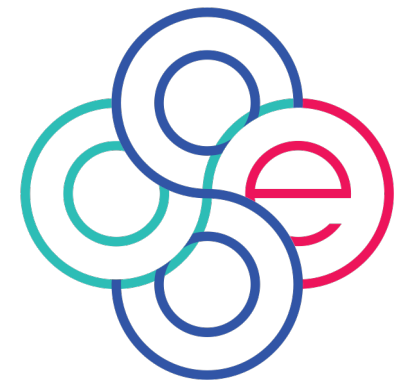
Définition de l'intelligence artificielle

Stratégie numérique du Québec



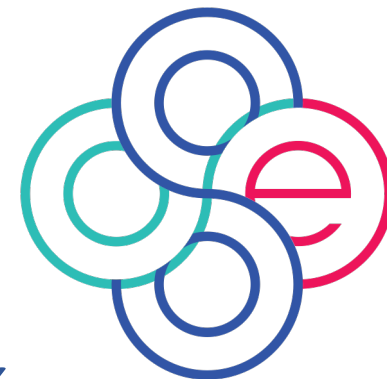
« Domaine d'étude [multidisciplinaire] ayant pour objet la reproduction artificielle des facultés cognitives de l'intelligence humaine, dans le but de créer des logiciels ou des machines capables d'exécuter des fonctions relevant normalement de celle-ci. Les applications de l'IA sont variées et diverses ; elles vont de la reconnaissance automatique vocale ou visuelle à l'assistance médicale robotisée en passant par des outils de résolution de problèmes. » (MESI, 2017)

Pour une IA responsable et digne de confiance



Valeurs et principes :

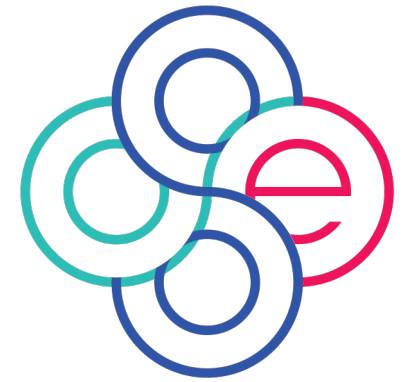
- Bien commun, transparence et respect de la diversité des personnes
 - Discussion inclusive afin de représenter la diversité des points de vue
- Les systèmes d'IA ne devraient pas demeurer une boîte noire pour la population



Un marché du travail transformé

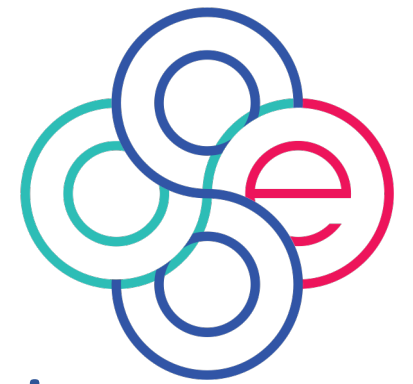
- Emplois qui risquent de disparaître ou profondément modifiés, tâches automatisées
- Nouveaux types d'emplois et nouvelles formes de travail
- L'éducation doit suivre ce mouvement et permettre de développer les nouvelles compétences relatives à l'intelligence artificielle.

Possibilités et défis pour l'éducation



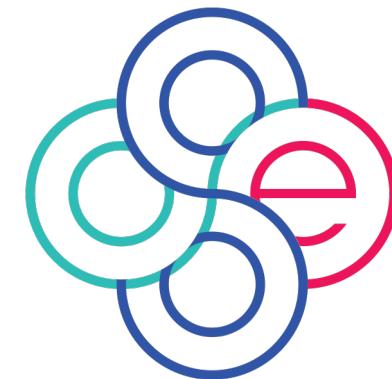
- l'IA entraînera des changements profonds pour la profession enseignante
- Les qualités humaines propres à la profession d'enseignant, tels le jugement critique, l'empathie, la bienveillance et la flexibilité cognitive, resteront difficiles à reproduire

Défis pour améliorer l'apprentissage à l'aide de l'IA



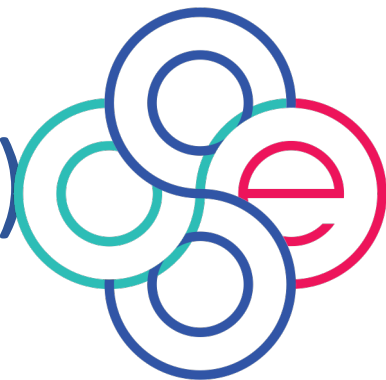
- Évaluer la pertinence pédagogique, revoir le design des cours et des activités en conséquence, repenser l'évaluation des apprentissages
- Élaborer des scénarios pédagogiques appropriés
- Former à la compréhension de l'intelligence artificielle et du monde dans lequel nous vivons

Des compétences à développer tout au long de la vie



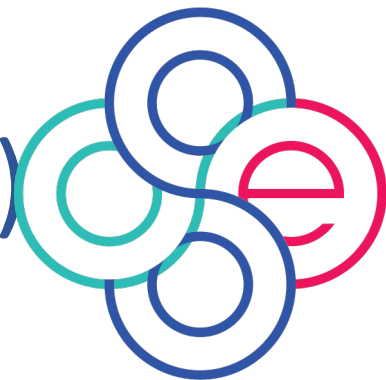
- Des compétences générales permettant de tirer profit de l'IA
- Des compétences complémentaires permettant
 - la pensée critique, la créativité, l'innovation et l'entrepreneuriat
 - le développement de compétences dites humaines comme l'empathie (*soft skills*; OCDE)

Enjeux qui concernent l'éducation (suite)



- Enjeux liés aux données massives
- Le personnel qui les utilise devrait être formé à la protection des données
- Le profilage et le catalogage des personnes
- Risques de biais ou de renforcement des discriminations

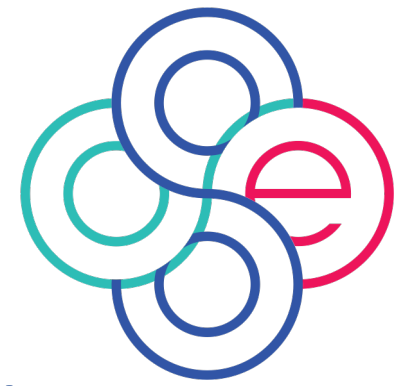
Enjeux qui concernent l'éducation (suite)



- Amener les élèves à se faire leur propre représentation, en prenant en considération plusieurs point de vue différents
- Leur proposer des avenues pour réfléchir et développer leur esprit critique
- Apprendre à protéger ses données et celles des personnes dont il a la responsabilité

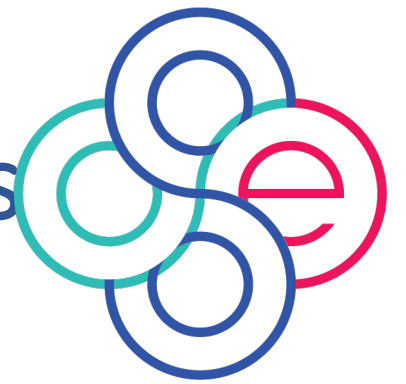
Le futur de l'IA en éducation

Des questions à se poser



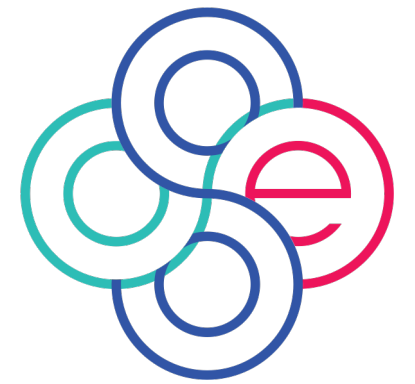
- Les applications d'IA fortes sont essentiellement utilisées à des fins commerciales
- Les dérives anticipées ne tiennent pas tant à la technologie elle-même, mais aux créateurs de cette technologie et à l'usage, par des humains, qui en est fait (Sijing et Lan, 2018)

Recommandations aux parties prenantes

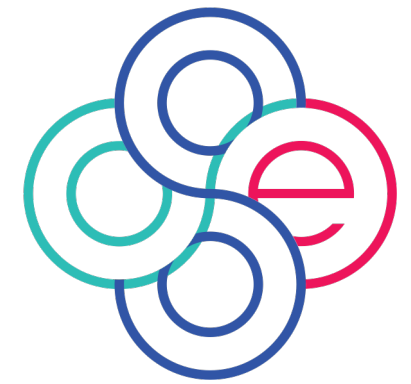


- Penser à la personne en s'assurant que toute décision respectera les droits humains
- Développer la littératie numérique
- Aborder les situations problèmes des angles multiples (déontologie, utilité, valeurs)
- Enrichir la compréhension des développements éthiques sur l'intelligence artificielle

En guise de conclusion



Réunir les conditions pour que l'intégration de l'intelligence artificielle permette une éducation plus équitable et plus inclusive – et non l'inverse



En guise de conclusion (suite)

- L'éducation a un rôle à jouer :
 - Éviter l'enfermement dans les bulles de filtres
 - Exercer une certaine vigilance pour que le développement de l'IA se fasse dans le respect de la diversité des personnes
- **L'IA ne doit pas demeurer pas une boîte noire pour la population.**

Le texte complet du Rapport sur l'état
et les besoins de l'éducation 2018-2020
devrait être accessible sur le site Web
du Conseil supérieur de l'éducation
début 2021

cse.gouv.qc.ca



CONSEIL
SUPÉRIEUR
DE L'ÉDUCATION