

Florian Meyer

CHATGPT, NOUVEL ACCÈS AU SAVOIR: QUELS RÔLES
ET FONCTIONS POUR LES PROFESSIONNELS DE
L'INFORMATION ET DE L'ÉDUCATION?



ONE

UDS

Université de
Sherbrooke

Lyon, 20 juin 2023



- 1 Allez sur wooclap.com
- 2 Entrez le code d'événement dans le bandeau supérieur

Code
d'événement
YJOCIG



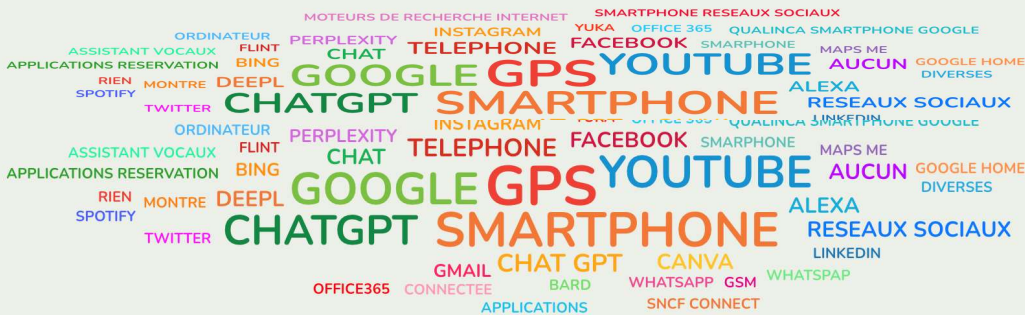
- 1 Envoyez **@YJOCIG** au **(855) 910-9662**
- 2 Vous pouvez participer



- 3 Vous pouvez participer

Réponses au Wooclap

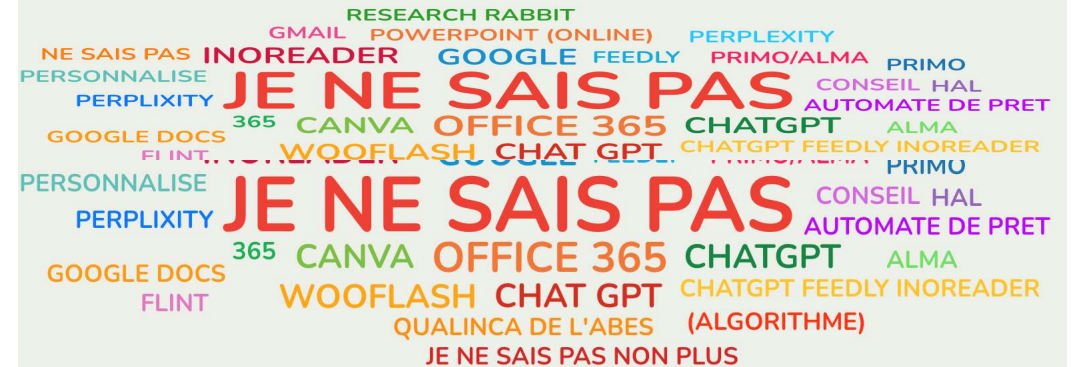
Quels outils intégrant de l'IA utilisez vous dans votre vie ...



Que représente l'IA pour vous en tant que ...



Nommez des outils utilisant l'IA dans votre métier



IA Générative → Adaptative



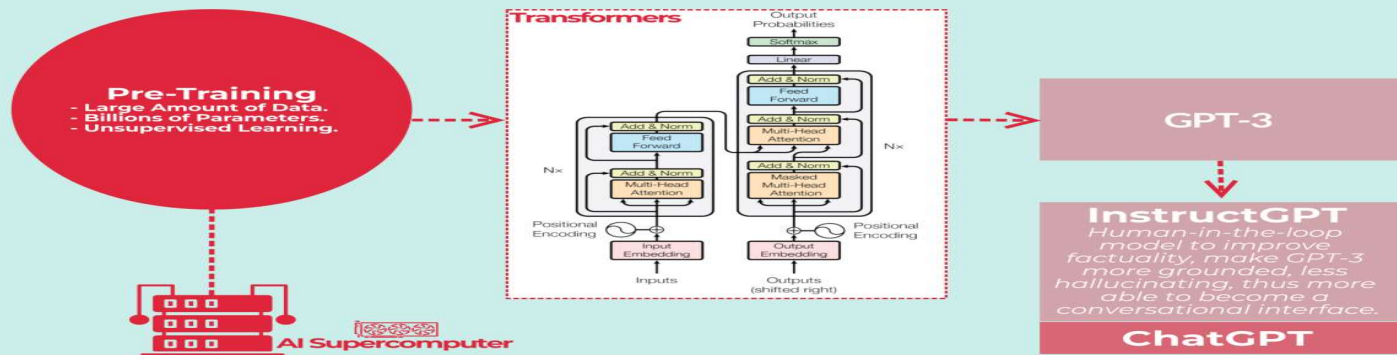
« Generative AI can be defined as a technology that (i) leverages deep learning models to (ii) generate human-like content (e.g., images, words) in response to (iii) complex and varied prompts (e.g., languages, instructions, questions). » (Lim, Gunasekara, Pallant, Pallant, & Pechenkina, 2023, p.2)



« Adaptive AI dynamically incorporates new data from its operating environment to generate more accurate insights on a real-time basis. It is increasingly regarded as artificial intelligence's next evolutionary stage. By incorporating a more responsive learning methodology, such as agent-based modelling (ABM) and reinforcement learning (RL) techniques, adaptive AI systems are more reactive to the changing world around them and can thus more seamlessly adapt to new environments and circumstances that were not present during the earlier stages of the AI system's development. » (Larsen, 2023)

Generative AI

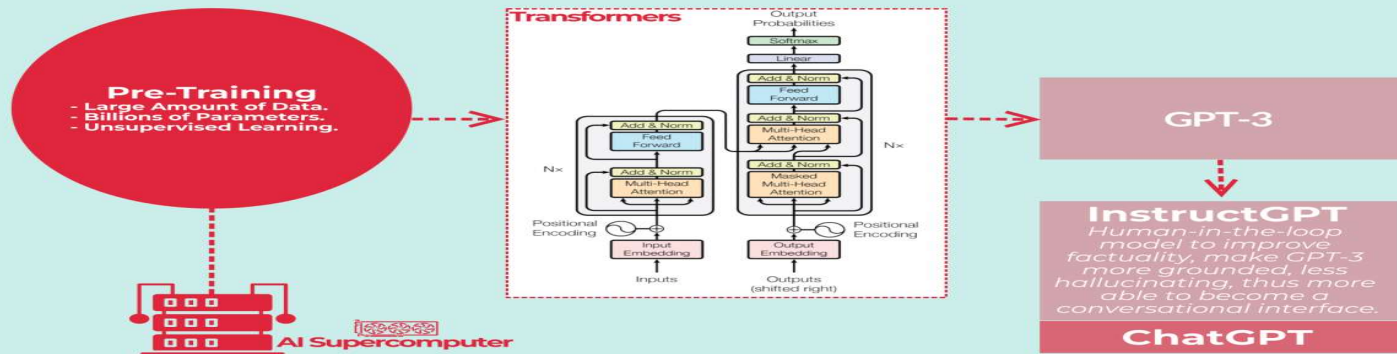
Generative AI represents a set of new large machine learning models trained on vast amounts of data, with billions of parameters, which through scale, and sheer computing power via AI supercomputers, can, by performing text-to-text predictions, become general-purpose engines, able to perform a wide set of tasks, from natural language understanding to coding, speech recognition and much more.



FourWeekMBA

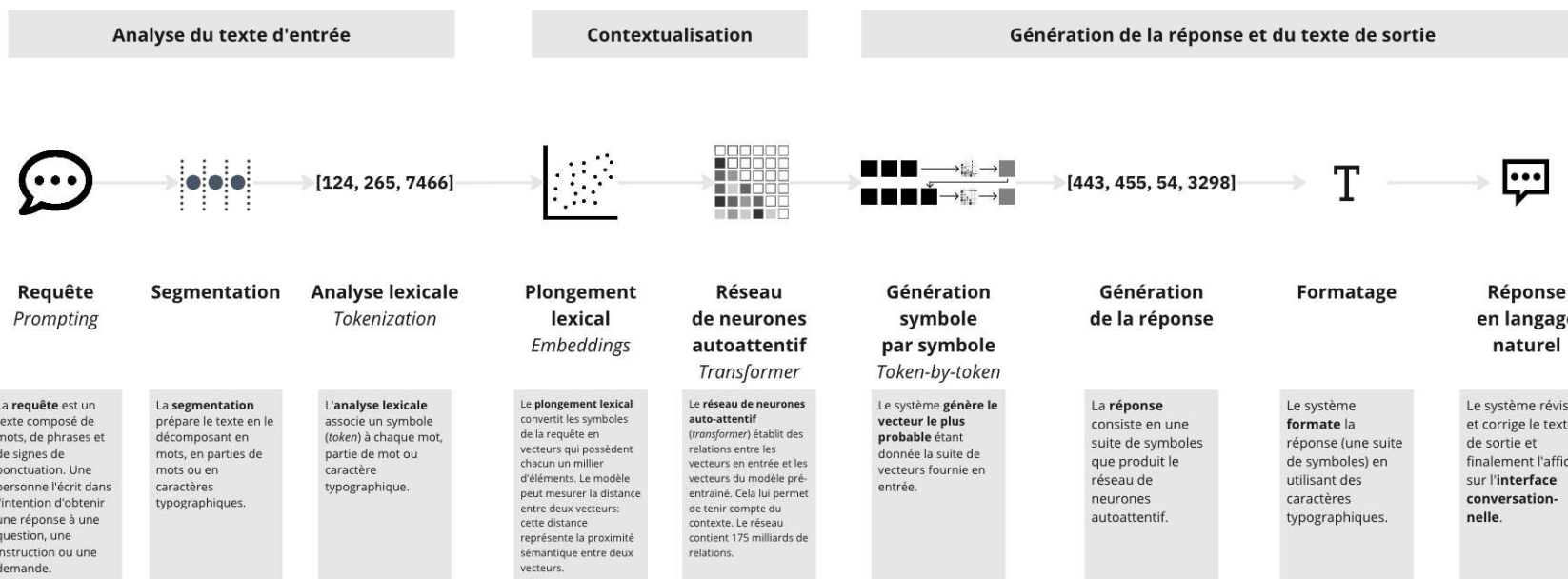
Generative AI

Generative AI represents a set of new large machine learning models trained on vast amounts of data, with billions of parameters, which through scale, and sheer computing power via AI supercomputers, can, by performing text-to-text predictions, become general-purpose engines, able to perform a wide set of tasks, from natural language understanding to coding, speech recognition and much more.



FourWeekMBA

Comment fonctionne ChatGPT de la requête à la réponse



Les technologies mobilisant l'IA dans un but éducatif

Quelques exemples...

- Ali (<https://www.optania.com/ali>)
- ISA Interface de suivi académique (<https://www.optania.com/isa>)
- Tableaux de bord (Poellhuber et al. 2023)
- Les systèmes intelligent adaptatif peut détecter que l'apprenant a des difficultés et lui proposer des ressources ou des exercices ou des rétroactions pédagogiques (Psyché et Mimoudi, 2023)

AI-Enabled Applications for Predictive, Personal Learning in Practice

LearningClues: Personalizing Student Help-Seeking through Artificial Intelligence-Powered Video Analysis

The learning environment for most STEM college students includes a menagerie of educational platforms including, but not limited to, a learning management system (LMS), an e-textbook, lecture capture, and adaptive learning systems. The LearningClues Project uses artificial intelligence to mine what was said or visually presented during class sessions and automatically create links to pertinent resources in other educational platforms in a student's learning ecosystem. Based on class discussion, students will be provided links to relevant pages in their textbook, documents in their LMS, and other resources the instructor has made available.

Purdue's "Charlie": An AI-Enabled Writing Assistant

Purdue has developed "Charlie," an AI assistant for providing instant, "preflight" feedback to students submitting essays for writing-intensive courses. Trained on large, instructor-graded corpuses of essays, Charlie provides instant feedback, predicting outcomes according to an assignment's rubric criteria. Students can revise and resubmit repeatedly, giving them an opportunity to reflect and get assistance as needed before the assignment deadline. Charlie also points them to helpful resources.

Career Highways: An AI Approach to Student Career Mapping

The Minnesota State IT Center of Excellence, with STEM Fuse, launched Career Highways throughout the state in fall 2022. This service allows students to attach work products, learnings, and credentials. These are mapped through AI to current job openings and career "highways" they can explore. The service also allows hiring managers to see students/participants who fit their career description and reach out to those who have a Career Highway profile.

Improving Persuasive Oral Communication Skills Using PitchVantage and VirtualSpeech

Sacred Heart University's Welch College of Business & Technology uses an AI-based platform (PitchVantage) and a virtual reality platform (VirtualSpeech) in introductory marketing courses to improve students' oral communication skills. Students practice and receive immediate and personalized feedback from AI within the VR-based environments in order to improve their persuasive oral communication skills in presenting compelling points of view on analyzing real-world business cases.

AI for Personalized Adult Learning and Online Education at Scale

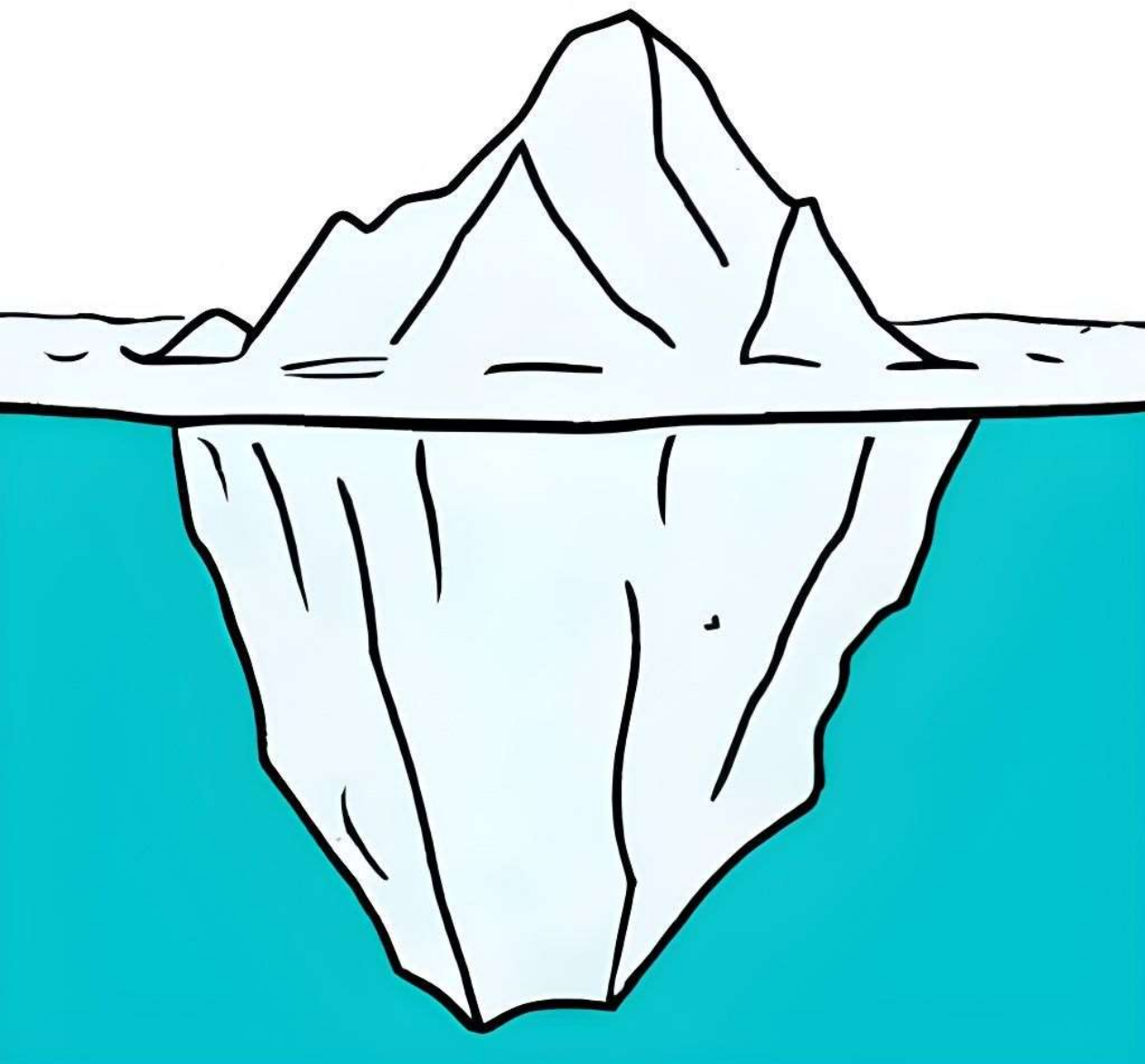
Funded by the National Science Foundation, the National AI Institute for Adult Learning and Online Education (AI-ALOE) aims to lead the development of AI theories and techniques for enhancing and transforming online learning for adult learners in effectiveness, efficiency, access, scale, and personalization. The institute has developed and deployed a collection of five AI technologies in classes to create engaging and personalized learning experiences and improve learning outcomes at scale.

Data-Driven Personalized Feedback at Scale

OnTask uses data insights and artificial intelligence to drive the provision of personalized feedback. The project, led by the Centre for Change and Complexity in Learning at the University of South Australia, was developed to support instructors' use of learner datasets to create personalized feedback support. Several institutions have since adopted the open-source tool, with studies showing the significant impact OnTask has on student learning through personalized feedback.

Les technologies mobilisant l'IA sans but éducatif





ChatGPT
et Dall-e



MidJourney



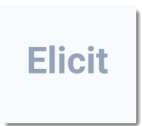
Bing



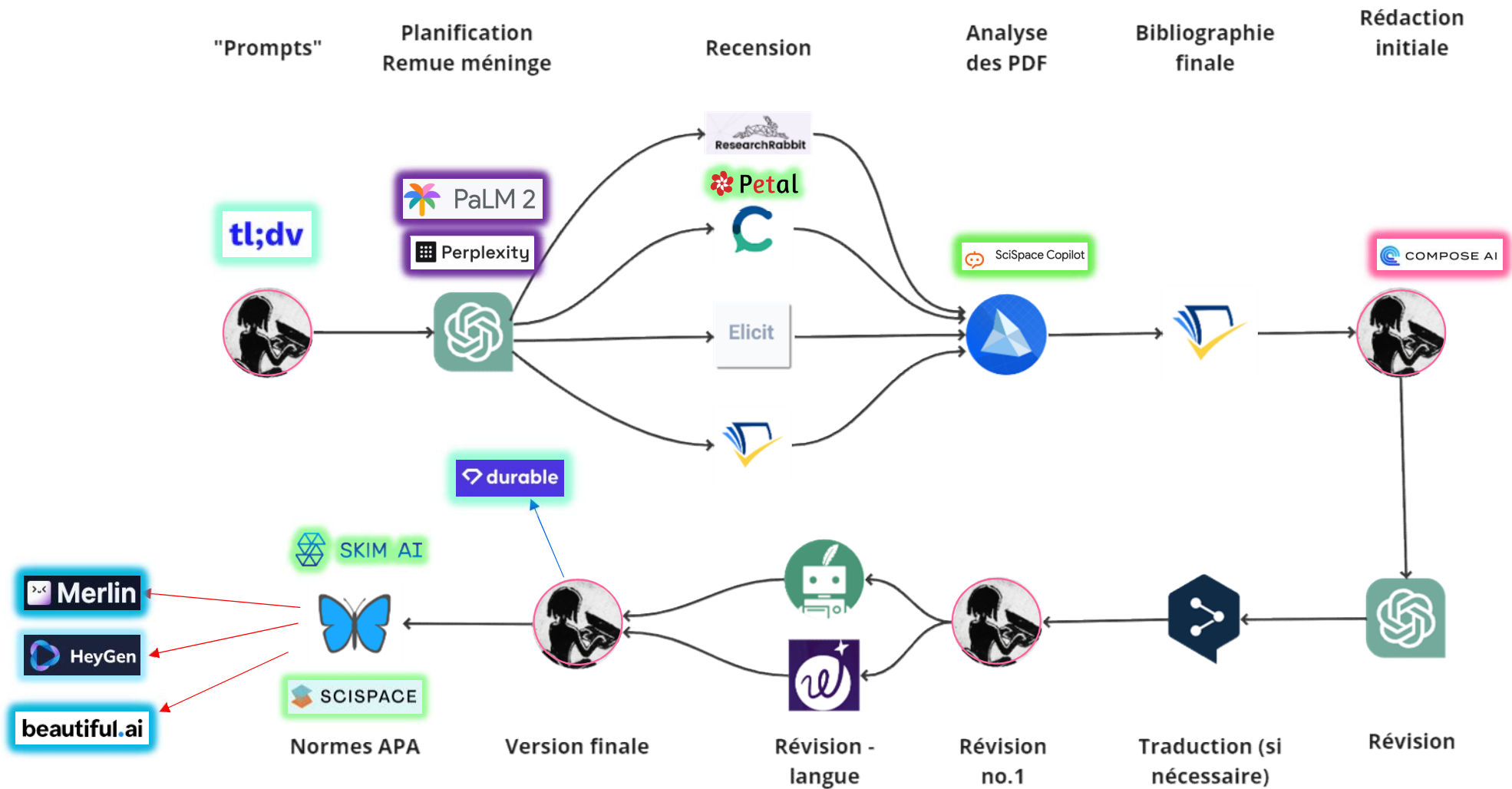
Voice.ai



AIVA



(Roy, 2023)



(Roy, 2023)

APPRENDRE AVEC IA

Développer des compétences



Comprendre l'IA (comment cela fonctionne, où on le retrouve...)



Exploiter efficacement l'IA (comment organiser son travail, comment produire...)



Être **critique** de l'IA (quels enjeux éthiques soulevés, comment se protéger des dérives potentielles...)



La différence entre un être humain et
une machine n'a pas d'importance

[UDEMNOUVELLES](#) | LE 9 MAI 2023 | VIRGINIE SOFFER



« À mes yeux de philosophe, et en tant qu'être humain plus généralement, il est nécessaire d'avoir une réflexion critique sur les visions du monde derrière des approches algorithmiques et d'essayer de travailler à la multiplicité de ces visions. »
(Vitali-Rosati, 2023)

<https://nouvelles.umontreal.ca/article/2023/05/09/la-difference-entre-un-etre-humain-et-une-machine-n-a-pas-d-importance/>

SE FORMER À L'IA



Habiletés technologiques

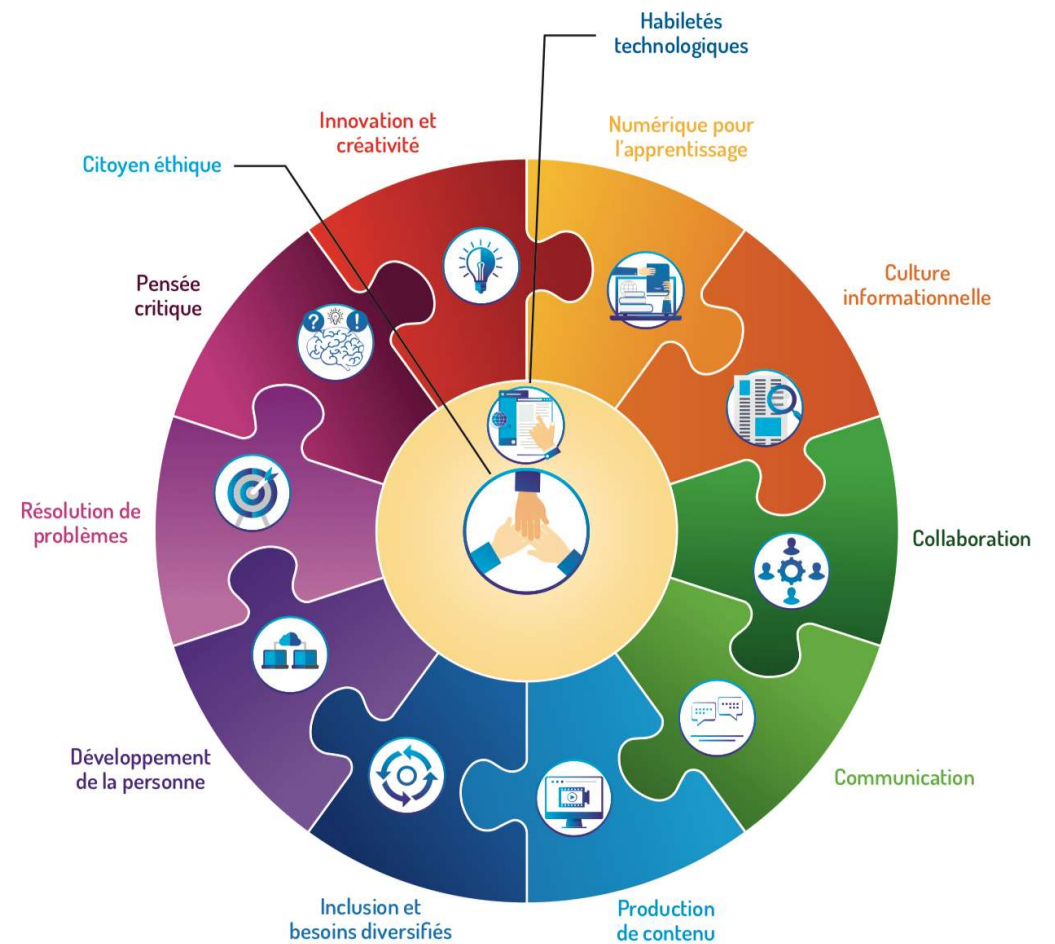


Pensée critique



Culture informationnelle

COMPÉTENCE NUMÉRIQUE

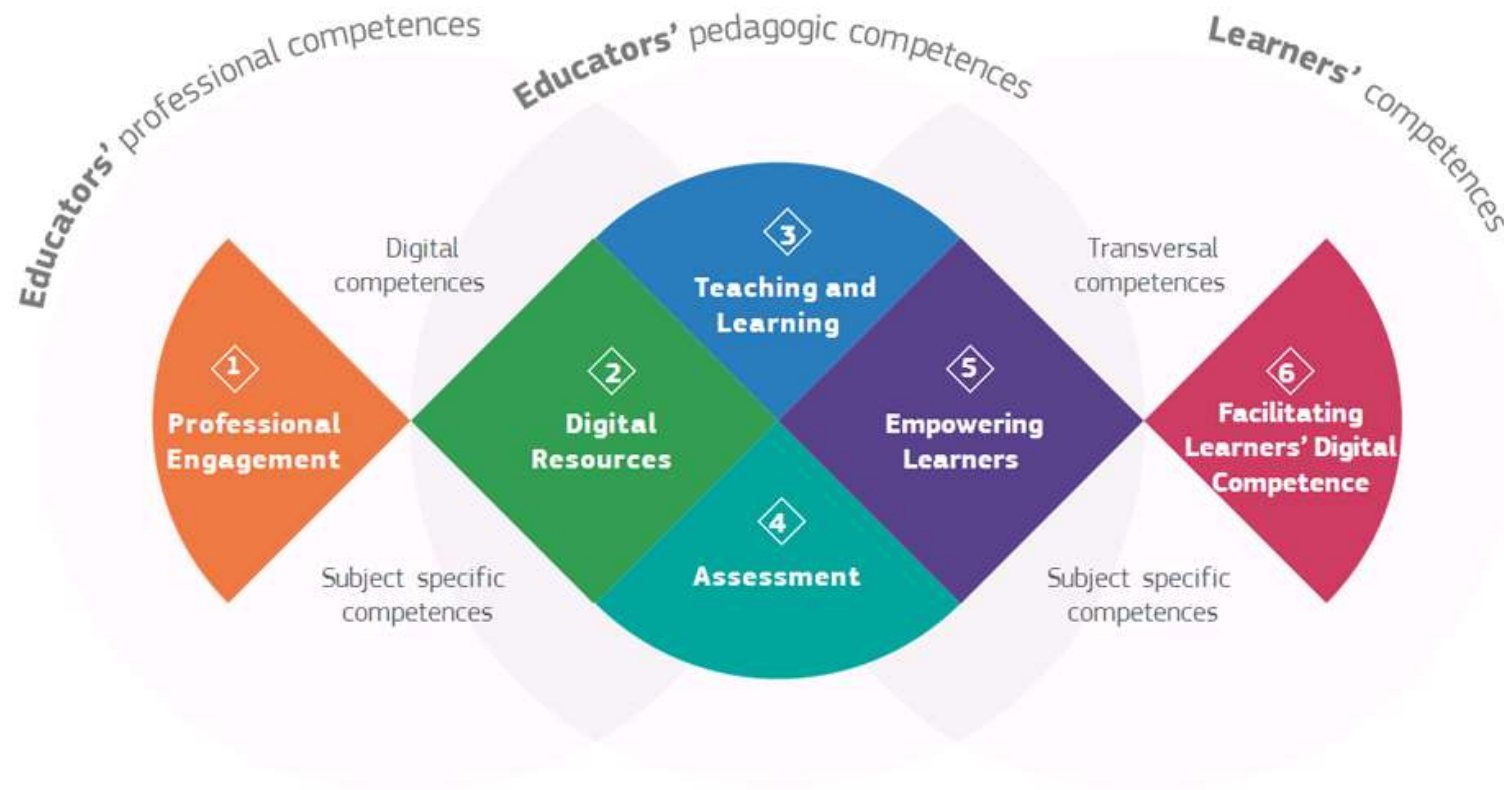


Littératie médiatique

		Axe informationnel	Axe technique	Axe social
Média	Lire	Compétences informationnelles en lecture	Compétences techniques en lecture	Compétences sociales en lecture
	Écrire	Compétences informationnelles en écriture	Compétences techniques en écriture	Compétences sociales en écriture
Corpus de média	Naviguer	Compétences informationnelles en navigation	Compétences techniques en navigation	Compétences sociales en navigation
	Organiser	Compétences informationnelles en organisation	Compétences techniques en organisation	Compétences sociales en organisation

(Fastrez et De Smedt, 2012)

Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu)



<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>

Au Québec – des organisations dédiées

- **OBVIA** : <https://observatoire-ia.ulaval.ca/> (Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique)
- **IVADO** : <https://ivado.ca/> (Consortium de recherche, de formation et de mobilisation des connaissances en intelligence artificielle)
- **MILA** : <https://mila.quebec/mila/> (Institut québécois d'intelligence artificielle)
- **PIA** : <https://poleia.quebec/> (Pôle montréalais d'enseignement supérieur en intelligence artificielle)
- ...

Au Québec – des formations disponibles

- **EduCanada** : <https://www.educanada.ca/start-commencez/ai-ia.aspx> (Étudiez l'intelligence artificielle au Canada)
- **Technologia** : <https://www.technologia.com/formations/introduction-a-lintelligence-artificielle> (Introduction à l'intelligence artificielle)
- **Université de Sherbrooke** : <https://www.usherbrooke.ca/formation-continue/programmation/activite/intelligence-artificielle-ia-pour-le/1275> (Intelligence Artificielle (l'IA) pour les entreprises : trousse de départ)
- **EduLib** :
 - <https://catalogue.edulib.org/fr/cours/umontreal-gpt101/> (GPT101 : ChatGPT pour tous!)
 - <https://catalogue.edulib.org/fr/cours/BIAIS1FR/> (Biais et Discrimination en IA)
 - <https://catalogue.edulib.org/fr/cours/PIA-ETHIA/> (Introduction à l'éthique de l'IA)
 - <https://catalogue.edulib.org/fr/cours/umontreal-isds/> (Introduction à la science des données sociales avec R)

Au Québec - Des entreprises dédiées au développement

- **EdTeQ** : <https://www.edteq.ca>
- **OPTANIA** : <https://www.optania.com/>
- **GRICS** : <https://grics.ca/intelligence-artificielle-et-education-nouveaux-produits-grics/>
 - **StellarX** : <https://fr.stellarx.ai/>
- ...

Exemple de scénario

<https://www.ethique-ia.com/>

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

Tâches : La première étape vise à déterminer et à hiérarchiser, pour le groupe, trois enjeux éthiques prioritaires dans le scénario. Il s'agira 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 scénario de l'IA

Tâches : La deuxième étape consiste à formuler, pour le groupe, des recommandations concrètes de politiques publiques afin de répondre au scénario. 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

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

Culture, inclusion / langues minoritaires



«... les pistes à poursuivre...»

CONCLUSIONS

« Les sociétés prennent du temps à s'adapter aux changements, les lois prennent du temps à être votées et les encadrements réglementaires prennent du temps à être mis en place. Il me semble donc important de réveiller les consciences rapidement, de mettre cet enjeu sur plus d'écrans-radar, de favoriser un plus grand débat public.. » (Bengio, 2023)



Travailler en collaboration avec les apprenants et les citoyens.



Redéfinir les cibles de formation en tenant compte des impacts sociétaux potentiels.



Composer avec l'IA et non se battre contre, mais garder un esprit critique : se former et analyser les usages.

Clin d'œil



Petite blague générée par ChatGPT :

« Quelle est la différence entre un bibliothécaire et une IA ? Un bibliothécaire sait toujours où trouver le livre que vous cherchez, alors qu'une IA aura toujours besoin d'un bibliothécaire pour lui dire où chercher ! »

<https://www.journaldemontreal.com/2023/01/12/lintelligence-artificielle-menace-t-elle-nos-bibliotheques>



Merci pour votre
attention 😊
Bonne fin de
journée !

Florian Meyer
Florian.meyer@usherbrooke.ca

Références bibliographiques

- Albero, B. (2011). Le couplage entre pédagogie et technologies à l'université : cultures d'action et paradigmes de recherche. *Revue Internationale des Technologies en Pédagogie Universitaire (RITPU)*, 8(1-2), 11–21. <http://www.erudit.org/revue/ritpu/2011/v8/n1-2/1005779ar.html?vue=resume>
- Bédard, D. et Béchar, J.-P. (2009). *Innovier dans l'enseignement supérieur*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Brooks, D.C. (2022). Artificial Intelligence Use in Higher Education. *EDUCAUSE review. Artificial Intelligence, where are we now?*. <https://er.educause.edu/-/media/files/articles/2022/6/er2225w.pdf>
- Fastrez, P. et De Smedt, T. (2012). Une description matricielle des compétences en littératie médiatique. Dans M. Lebrun, N. Lacelle et J.-F. Boutin (dir.), *La littératie médiatique multimodale. De nouvelles approches en lecture-écriture à l'école et hors de l'école* (p. 45-60). Presses de l'Université du Québec.
- Lameul, G. et Loisy, C. (2014). *La Pédagogie universitaire à l'heure du numérique*. De Boeck.
- Larsen, N. (2023). Adaptive AI: the next evolutionary stage for artificial intelligence? *International Banker*. <https://internationalbanker.com/technology/adaptive-ai-the-next-evolutionary-stage-for-artificial-intelligence/>
- Sanchez, É. et Monod-Ansaldi, R. (2015). Recherche collaborative orientée par la conception. *Éducation et didactique*, 9(2), 73-94. <http://educationdidactique.revues.org/2288>
- Lim, W.M., Gunasekara, A., Pallant, J.L., Pallant, J.I. et Pechenkina, E. (2023). Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators. *The International Journal of Management Education*, 21(2). <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100790>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V.I., Bond, M. et al. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators?. *Int J Educ Technol High Educ* 16, 39 (2019). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>