

---

# Évoluer avec l'IA

---

**Guillaume Tschupp**, professeur à la HEP Valais

Réflexion sur l'impact de l'intelligence artificielle (IA) et des technologies numériques sur notre société et sur notre manière d'enseigner et d'apprendre, s'inspirant de perspectives philosophiques et d'observations concrètes sur le terrain. À travers l'évolution des outils technologiques, de l'oralité à l'IA, nous explorons comment ces innovations ont transformé les tâches cognitives et matérielles, en libérant l'humain pour se consacrer à des activités de réflexion, de recherche et de création. Le texte souligne également les défis posés par la démocratisation des modèles de langage à grande échelle (LLM) et offre des conseils pratiques pour une utilisation efficace et responsable de l'IA, mettant en lumière la nécessité de comprendre pleinement ces outils pour en tirer le meilleur parti.

---

## **Continuité, évolution et impacts**

Depuis plus d'une décennie, travaillant dans le domaine des technologies numériques et au contact d'élèves et d'étudiant-es, j'ai eu la chance d'observer un avant et un après dans la démocratisation de l'intelligence artificielle, plus spécifiquement des modèles de langage à grande échelle (*Large Language Models*,

LLM). Comme toute évolution technologique, cela entraîne des transformations majeures. Si l'on prend le cas de la mécanisation et de l'industrialisation, cette évolution a profondément modifié notre façon de produire et de concevoir les tâches manuelles. Aujourd'hui, c'est au tour des tâches cognitives d'être révolutionnées, certaines fonctions de notre cerveau étant progressivement soute-

nues, voire remplacées par des machines. Ce phénomène n'est pas nouveau, mais plutôt la continuité d'un processus enclenché depuis les débuts de l'humanité, comme nous le rappelle le philosophe Michel Serres (Serres 2007) concernant la nécessité de mémoriser qui disparaît progressivement. Selon cet auteur : « La perte de mémoire nous a libérés de l'écrasante obligation de "se souvenir" et a permis aux neurones de se consacrer à des activités nouvelles. »

Historiquement, l'humain a toujours recherché à stocker, traiter, émettre et recevoir de l'information. L'oralité était déjà un moyen de codifier, de conserver et de manipuler l'information. La tradition orale et apprendre en chantant ou par des rimes étaient déjà une forme de codage qui offrait des moyens de mémoriser et de transmettre l'information. Avec l'arrivée de l'écriture, il n'était plus nécessaire de tout mémoriser, l'information pouvant être consignée, transmise et sécurisée. L'imprimerie a poursuivi cette évolution, rendant l'information encore plus accessible. La numérisation a amplifié ce phénomène, rendant l'information toujours plus facilement accessible.

Chaque avancée nous a permis de nous libérer de contraintes cognitives et matérielles et de consacrer plus d'énergie à la réflexion, à la recherche et à la création. L'IA s'inscrit dans cette suite logique,

nous faisant « perdre » certaines habiletés et compétences, tout en nous libérant de certaines contraintes. Cela devrait être une opportunité pour développer de nouvelles manières de travailler, de concevoir, de vivre, de penser, de créer.

Dans le secteur éducatif, il est essentiel de transmettre, traiter et comprendre l'information de manière efficace. Par conséquent, la maîtrise des outils numériques, des technologies de l'information et de la communication, et de l'intelligence artificielle s'avère, à mon sens, indispensable. La société, dans tous les domaines, doit s'adapter de manière proactive pour être actrice et non sujette de ces outils, car ce seront toujours les personnes les mieux informées, les mieux éduquées, les mieux outillées qui pourront en tirer le meilleur parti.

Actuellement, l'enseignement-apprentissage fait face à de grands défis. La digitalisation progresse relativement lentement dans les écoles, tandis que le monde professionnel est presque entièrement numérisé. Cette fracture entre l'école et le monde professionnel montre le fossé à combler. Pour avancer, cela implique de revoir en profondeur notre manière de penser l'enseignement et l'apprentissage, et notre compréhension de ces outils ce qui passe entre autres par un changement au niveau du *curri-*

*culum*, ce que nous pouvons observer avec l'introduction de l'éducation numérique dans le plan d'études romand. Toutefois, le changement prend du temps et demande d'importants efforts pour se former et s'équiper tout en gardant un regard critique et avisé sur cette démarche.

Concernant l'intelligence artificielle, il semble impératif que certaines adaptations soient mises en œuvre rapidement. Nous observons déjà que des travaux, devoirs, activités d'apprentissage, et même des certifications de haut niveau peuvent tirer profit de l'assistance d'une IA. À titre d'exemple, lorsque j'ai fait l'exercice de réaliser un mémoire de Bachelor en pédagogie avec le soutien de l'IA, il est devenu évident que les 240 heures normalement nécessaires à cette tâche peuvent être significativement réduites, puisqu'en 2 heures 30 d'interaction avec Chat GPT-4 j'avais créé les 35 pages nécessaires, y compris des transcriptions d'entretien que l'IA avait inventées sur le sujet de recherche. Le résultat était loin d'être concluant mais constituait une bonne base et l'IA a clairement été d'une grande aide. Ce constat devrait nous inciter à reconnaître que l'IA peut modifier déjà partiellement notre activité ainsi que celles des apprenant·es. Au-delà du potentiel de triche, cet outil peut aussi être un formidable moteur pour les apprentissages en guidant l'étudiant·e, en propo-

sant des relances, en questionnant ou en aidant l'enseignant·e à produire un matériel pédagogique et des activités très spécifiques... Il est donc crucial de faire preuve de clairvoyance et d'esprit critique pour que cette évolution devienne un levier, permettant de libérer du temps et de l'énergie pour approfondir la recherche et développer de nouvelles idées. Nous risquons de « perdre » certains aspects des tâches habituelles, mais il est crucial de rester attentif aux gains potentiels en liberté et en disponibilité qui devraient nous permettre de nous engager dans des activités plus créatives, innovantes et complexes.

#### **Points de vigilance et guide pratique**

De manière plus concrète, si l'on adopte une perspective proche des réalités auxquelles sont confrontées les élèves, mes étudiant·es, mes collègues et plus largement les individus et les institutions, nous remarquons que nombreux·ses sont ceux·celles qui perçoivent un tournant crucial dans notre évolution et qui souhaitent y participer activement tout en comprenant les enjeux. Toutefois il est parfois difficile de savoir comment s'y prendre et comment embrasser ce changement et je pense qu'une compréhension même basique de l'outil est nécessaire et c'est probablement par cette ap-

proche critique que devrait commencer tout apprentissage lié à l'IA. Il est par exemple fréquent que l'utilisation se limite à des fonctionnalités basiques et présentes dans d'autres outils (correction, reformulation, synonymes, traductions...) et ce avec les outils mis gratuitement à disposition sans réelle compréhension des intentions des fournisseurs de ces services. Nous suivons une habitude malencontreuse induite par l'abondance de services et d'outils numériques apparemment sans coût. Les services fournis par des entreprises comme Alphabet (Google), Meta (Facebook, Instagram, WhatsApp...), et d'autres tirent leurs revenus de la « valorisation », c'est-à-dire l'exploitation et la vente des données collectées sur nous, ainsi que des publicités affichées dans nos fils d'actualité. Pour l'IA, le modèle économique est semblable, mais actuellement son entraînement et sa mise à disposition sont extrêmement coûteux en raison des immenses besoins en stockage et en puissance de calcul. Les revenus publicitaires ne suffisant pas, l'abonnement devient une source de revenus cruciale. Donc en plus des importantes questions éthiques soulevées par les vastes besoins en énergie et en matériel, ainsi que les intérêts commerciaux, il en découle que les versions gratuites des IA, telles que GPT d'OpenAI, Copilot de Microsoft, ou

encore Gemini de Google, servent plus de démonstrations que de véritables outils de travail. Il est donc essentiel de faire attention aux comparaisons et aux conclusions hâtives concernant l'IA, car souvent, ce sont les versions gratuites qui sont évaluées. À noter que ce paramètre est en train de creuser encore plus la fracture numérique qui est déjà béante entre les personnes qui ont les ressources, les compétences et les connaissances dans l'utilisation des outils numériques et celles qui y ont moins facilement accès.

Un autre élément de confusion, souvent observé, est l'interface d'interaction avec ces IA, prenant la forme d'un chat. Cette interface permet des interactions simples en langage naturel dans un environnement familier et rassurant, mais peut amener les utilisateurs-ices à croire qu'ils-elles s'adressent à une personne ou à une véritable intelligence. Vous avez peut-être vous-même utilisé des formules de politesse en vous adressant à l'IA. Cette perception fautive peut entraver la compréhension de ce qu'est réellement l'outil qui n'est rien d'autre qu'un modèle de langage avancé qui génère des réponses basées sur des probabilités, sans réelle compréhension ou réflexion. Nous pouvons le constater facilement, lorsqu'on demande combien de « s » se trouvent dans le mot « ketchup », car encore récemment, le modèle phare des

IA, Chat GPT-4, répondait souvent qu'il y avait un ou deux « s ». Cet exemple montre bien que l'outil ne comprend pas la question, mais donne la réponse la plus probable. C'est une différence significative et ces éléments de compréhension sont essentiels pour faire une utilisation éclairée et responsable de cette technologie.

Ensuite, pour une utilisation efficace, selon la littérature et mon expérience, l'élément le plus déterminant est de fournir un contexte précis à l'IA, c'est ce qui lui permet de générer une réponse adaptée. Il s'agit de définir précisément le contexte de l'objet à traiter ou générer (métier, domaine, projet, cours, enseignement...), le format de sortie souhaité (texte suivi, essai, tableau, comparatif, script, idées, code informatique, liste, poème...), et les contraintes spécifiques (durée, longueur, forme...). Après la génération de la réponse, il est nécessaire d'affiner la demande en demandant des ajustements et des compléments, et on peut aussi demander une rétroaction c'est-à-dire demander à l'IA de porter un regard critique sur sa propre production afin d'identifier les meilleurs éléments ou les éléments à améliorer. Enfin, et c'est peut-être le plus important, il est crucial de vérifier et d'affiner soi-même ce qui a été produit, car l'IA n'est pas toujours exacte, peut commettre des erreurs et n'est pas toujours pertinente.

Ces techniques de base permettent d'exploiter rapidement et de manière relativement aboutie les possibilités de cet outil, particulièrement dans sa version payante, qui restera fidèle au contexte, perdra moins le fil de la discussion ou des interactions, offrira un style rédactionnel plus fluide et abouti, et fournira des réponses très précises. À noter également que plus l'outil d'intelligence artificielle est évolué, moins le *prompt engineering* a besoin d'être poussé et abouti. Pour aller plus loin, il peut également être utile de demander à l'IA de poser des questions pour enrichir le contexte, car nous ne pensons pas toujours à toutes les informations, parfois implicites, nécessaires pour générer un contenu de qualité. Par exemple, « pose-moi 10 questions pour affiner le contexte qui permettra de créer la structure de mon cours d'histoire ». Et enfin, une autre technique afin que l'IA soit encore plus en interaction avec l'utilisateur et au plus près des besoins est de demander de conclure chaque réponse par une question de relance pour aider à couvrir certains objectifs ou à prendre le rôle de guide ou de coach pour élaborer un projet, une réflexion ou une stratégie. Par exemple : « À la fin de chaque réponse et proposition pour mon cours d'histoire, pose-moi une question pour que mon cours soit le plus complet possible. »

---

*Texte réalisé avec l'aide de l'IA (GPT-4) pour reformulation, idéation et recherche de contenu.*

---

### Références bibliographiques

---

INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET EN AUTOMATIQUE (INRIA), 1992. Bulletin of Sociological Methodology/Bulletin de Méthodologie Sociologique [en ligne]. Décembre 1992. Vol. 37, no 1, pp. 55-57. Disponible à l'adresse : <https://doi.org/10.1177/075910639203700105>

---

MAURIN, Fabien, 2023. L'art du prompt 101. Guide pour les personnes enseignantes. Collimateur UQÀM [en ligne]. 2023. Disponible à l'adresse : [https://collimateur.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/11/2023/03/L\\_art-du-prompt\\_101\\_Guide-pour-les-personnes-enseignantes.pdf](https://collimateur.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/11/2023/03/L_art-du-prompt_101_Guide-pour-les-personnes-enseignantes.pdf)

---

MOUSSI, Dalila, 2019. Le mémoire dans la formation initiale des professeurs des écoles : quelle place pour la recherche ? Le français aujourd'hui [en ligne]. 2019/1. No 204, pp. 51-67. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-le-francais-aujourd-hui-2019-1-page-51.htm?ref=doi>

---

RIOUX, Martine, COUILLÉE, Alexandra et FARZANEH, Keivan, 2023. Démystifier l'intelligence artificielle en éducation. École branchée [en ligne]. 22 mai 2023. Disponible à l'adresse : <https://ecolebranchee.com/dossier-demystifier-intelligence-artificielle-education/>

---

SABZALIEVA, Emma et VALENTINI, Arianna, 2023. ChatGPT and Artificial Intelligence in higher education. Quick start guide. UNESCO International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean (IESALC) [en ligne]. 2023. Disponible à l'adresse : [https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2023/04/ChatGPT-and-Artificial-Intelligence-in-higher-education-Quick-Start-guide\\_EN\\_FINAL.pdf](https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2023/04/ChatGPT-and-Artificial-Intelligence-in-higher-education-Quick-Start-guide_EN_FINAL.pdf)

---

SERRES, Michel, 2007. Michel Serres : les nouvelles technologies : révolution culturelle et cognitive [en ligne]. INRIA, décembre 2007. Disponible à l'adresse : <https://www.youtube.com/watch?v=4-am8OQjpaU>

---