

Intelligence artificielle générative : Questions fréquemment posées sur l'intelligence artificielle et son impact sur l'enseignement et l'apprentissage

Disponible depuis novembre 2022, ChatGPT a donné au grand public – y compris aux enseignant-e-s et aux étudiant-e-s – un accès facile à la génération de texte par l'intelligence artificielle. Depuis lors, de nombreux outils similaires ont fait leur apparition sur le marché. On a pu entendre de nombreux avis alarmistes qui avertissent que les étudiant-e-s vont abuser de cette technologie et présenter des textes créés par l'IA comme étant leur propre production. Toutefois, cette technologie peut aussi s'avérer être une aide pour l'enseignement et l'apprentissage lorsqu'elle est appliquée de manière réfléchie. Vous trouverez ci-dessous quelques questions fréquemment posées sur cette technologie.

Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ?

L'intelligence artificielle (IA) se réfère à un système informatique qui accomplit des tâches simulant l'intelligence humaine. Les systèmes d'IA accomplissent des tâches comme : générer du langage naturel, traduire, reconnaître des images ou du discours, prendre des décisions. Ces systèmes apprennent sur la base de données (c.-à-d. acquièrent des informations et des règles pour utiliser ces informations), de raisons (c.-à-d. utilisent des règles pour dégager des conclusions provisoires ou définitives), et s'autocorrigent.

Qu'est-ce que l'IA générative?

L'IA générative est un système d'intelligence artificielle, que l'on nomme également un chatbot. Ce chatbot peut générer un texte qui semble produit par un humain sur la base d'une consigne ou d'un contexte donné. Plus la consigne est spécifique et plus la réponse le sera également (qu'il s'agisse d'un texte, d'une image, d'un son ou d'autre chose). Ces chatbots utilisent un réseau neuronal qui a été entraîné sur un énorme corpus de données, principalement rédigées par des êtres humains. Ils utilisent une technique nommée l'architecture des Transformers et ont été pré-entraînés sur une quantité énorme de données textuelles provenant d'Internet pour produire des textes grâce à des algorithmes de prédiction du mot suivant. Plus ces systèmes seront utilisés et plus ils seront performants.

Même si le système est capable de produire des textes parfaitement rédigés qui semblent répondre aux consignes demandées, ces textes produits par l'IA générative présentent souvent des problèmes. Il faut ainsi être conscient de la fausse aisance¹ induite par ces produits, le fait qu'une phrase ou un texte qui semblent parfaitement corrects puissent ne

¹ En anglais, false fluency.

pas faire sens. Si on prend comme point de comparaison le résultat des traducteurs automatiques, qui reposent aussi sur des énormes corpus, on peut postuler que les textes produits par l'IA générative présentent des biais culturels, raciaux et de genre. Il a clairement été démontré que des chatbots présentent souvent des informations factuellement inexactes ou même complètement fantaisistes. Cela inclut les références, les citations et même le nom de chercheuses et chercheurs. Comme les systèmes se basent sur des choix statistiques, il se pourrait que les textes produits par l'IA générative présentent une langue moins variée que les textes produits par des humains. Finalement, même si le système fonctionne très bien au niveau de la phrase et du paragraphe, la cohérence et la cohésion générale ne sont pas encore optimales.

Quels sont les outils d'IA générative les plus courants ?

Recommandé à l'UniNE (licence institutionnelle) : Microsoft Copilot

<https://copilot.microsoft.com/>

ChatGPT (OpenAI) <https://openai.com/chatgpt/>

Claude (Anthropic) <https://www.anthropic.com/clause>

Gemini (Google) <https://gemini.google.com/app>

Perplexity <https://www.perplexity.ai/>

L'IA générative peut-elle être utilisée à l'UniNE ?

L'UniNE encourage l'utilisation responsable de l'IA générative comme outil d'apprentissage et d'innovation. Cependant, il est essentiel d'être transparent quant à son utilisation et d'adhérer aux principes d'intégrité académique et aux normes éthiques. [Le guide de l'UniNE sur le travail académique et l'intégrité scientifique](#) peut être utile pour considérer les aspects liés à l'intégrité académique.²

L'UniNE dispose-t-il d'une licence pour un outil d'IA générative ?

Oui, tous les membres de la communauté UniNE ont désormais accès à Microsoft Copilot via leurs identifiants de connexion institutionnels (login UniNE). Ce chatbot est très similaire à ChatGPT. Le compte UniNE offre un accès protégé et nous vous recommandons d'utiliser

² Guide sur le travail académique original et l'intégrité scientifique :

https://www.unine.ch/files/live/sites/unine/files/Etudiant/UniNE_Guide_Int%c3%a9grit%c3%a9_scientifique_FR_Septembre2024.pdf

Microsoft Copilot dans le cadre de vos activités à l'université (plutôt que d'autres outils de ce type).

Qu'est-ce que Microsoft Copilot ?

Microsoft Copilot (auparavant Bing Chat) est un outil d'Intelligence artificielle capable de générer du texte et des images sur la base d'une consigne ou d'un ensemble de directives données (appelé « prompt »). Il s'intègre parfaitement aux applications Microsoft 365. Il est aussi intégré à Internet.

Comment accéder et se connecter ?

- Allez à <https://copilot.microsoft.com/>
- Entrez votre adresse e-mail institutionnelle et votre mot de passe (le système procède à une authentification multifactorielle (MFA), identique à celle demandée pour la messagerie Outlook).

Pourquoi l'IA générative est-elle une menace potentielle pour l'enseignement ?

Le corps enseignant a peur que les étudiant-e-s utilisent l'IA générative pour écrire leurs devoirs écrits à leur place, ce qui serait une menace pour l'intégrité académique si cette utilisation n'est pas explicitement spécifiée dans les consignes. Le [Guide sur le travail académique et l'intégrité scientifique](#) a été actualisé pour aider les enseignant-e-s et les étudiant-e-s à mieux comprendre comment faire face à ce type de défis.³

Pourquoi l'intelligence artificielle générative est une menace potentielle pour l'apprentissage ?

Si elle n'est pas utilisée de façon critique, l'intelligence artificielle générative peut être préjudiciable pour l'apprentissage, en particulier en ce qui concerne l'esprit critique et les compétences d'analyse.

³ [Guide sur le travail académique original et l'intégrité scientifique :](#)

https://www.unine.ch/files/live/sites/unine/files/Etudiant/UniNE_Guide_Int%c3%a9grit%c3%a9_scientifique_FR_Septembre2024.pdf

Faut-il interdire l'utilisation de l'IA générative dans les hautes écoles ?

L'interdiction de l'IA générative dans les universités serait problématique pour plusieurs raisons. Trois arguments principaux nous aident à comprendre que cette interdiction est peu réaliste :

1. Il est actuellement presque impossible de détecter si un texte a été généré grâce à l'IA générative. Donc, même si l'outil était interdit, il serait difficile d'effectuer un contrôle. De plus, une culture punitive et centrée sur l'interdit n'est pas propice au développement d'un environnement motivant dans lequel les étudiant-e-s veulent étudier et les enseignant-e-s enseigner (note : le règlement actuel qui a trait à l'intégrité académique spécifie qu'il est interdit d'utiliser le travail d'une autre personne comme le sien propre ; ce qui inclut également le travail fait par l'IA*) ;
2. Même si les outils d'IA générative étaient interdits à l'université, ils continueraient à exister en dehors des murs de l'institution et il semble peu réaliste de les interdire entièrement. Interdire ChatGPT et d'autres outils basés sur l'IA pourrait créer un désavantage pour nos étudiant-e-s, car on ne les aiderait pas à comprendre ce qu'est l'IA et comment l'utiliser pour améliorer leur apprentissage et leur travail ;
3. De nombreuses nouvelles technologies ont été reçues initialement avec beaucoup de scepticisme (par ex. les machines à calculer, les correcteurs orthographiques et grammaticaux, les moteurs de recherche sur Internet, Wikipédia, les traducteurs automatiques, etc.), mais une fois qu'ils sont acceptés par le plus grand nombre, ils deviennent des outils indispensables et aident à produire un travail de meilleure qualité.

*NOTE : [Règlement en matière de respect de l'intégrité scientifique](#).⁴ Le [Guide sur le travail académique original et l'intégrité scientifique](#)⁵ a été mis à jour pour intégrer la réflexion sur l'IA générative. [Le Guide a aussi été traduit en anglais](#).

L'utilisation de l'IA générative peut-elle être détectée ?

Pas de manière fiable.

Bien que de nombreux détecteurs d'IA soient disponibles pour identifier l'utilisation de l'IA générative dans les travaux des étudiant-e-s, les recherches indiquent que ces outils sont peu fiables et susceptibles de générer des faux positifs, accusant à tort les étudiant-e-s d'utiliser l'IA. Il est donc déconseillé aux enseignant-e-s de se fier à ces détecteurs.

⁴ Lien sur le règlement : <https://rsn.ne.ch/DATA/program/books/rsne/pdf/41610103.pdf>

⁵ Lien sur le Guide :

https://www.unine.ch/files/live/sites/unine/files/Etudiant/UniNE_Guide_Int%c3%a9grit%c3%a9_scientifique_FR_Septembre2024.pdf

Comment informer sur l'intelligence artificielle générative dans les cours ?

On peut intégrer l'IA générative dans les cours de façon réfléchie et stratégique. En étant transparents sur l'existence de l'IA générative et en communiquant clairement le but et les limitations de ces outils, les enseignant-e-s peuvent expliquer comment utiliser (ou pas) l'IA dans les cours et quelles sont ses limitations. Ils peuvent expliquer que l'IA est un outil qui aide à apprendre, mais qui ne remplace pas l'enseignement par un humain. De cette façon, les enseignant-e-s peuvent ouvrir la discussion sur l'IA générative et développer avec leurs étudiant-e-s une culture de confiance et d'intégrité académique.

Il est important de s'assurer que tous les étudiant-e-s peuvent bénéficier de façon équitable de cette intégration de l'IA générative dans le cours.

Comment l'IA générative peut-elle aider un-e étudiant-e à apprendre ?

Les enseignant-e-s peuvent utiliser l'IA générative pour soutenir l'apprentissage, par exemple, en proposant aux étudiant-e-s des ressources supplémentaires et un feedback. Lorsqu'elle est intégrée aux travaux, l'IA générative peut apporter de l'aide aux étudiant-e-s pour développer leur compétence en résolution de problème et leur pensée critique.

Comment ChatGPT et des outils similaires peuvent-ils être utile aux enseignant-e-s pour préparer un cours ?

ChatGPT et d'autres outils similaires s'avèrent très utiles pour développer un plan de cours ou de leçon, pour préparer des activités ou du matériel d'enseignement, pour créer des évaluations ou des rubriques pour l'évaluation. Si on insère des informations spécifiques sur le niveau, le contenu, le type d'activité, etc., l'IA générative produit parfois du matériel assez intéressant et utile qui peut aider les enseignant-e-s à gagner du temps lors de la préparation des cours.

Découvrez le Guide rédigé par Daniel Kaufmann, FSE et son équipe sur « AI in economic research : A guide for students and instructors » Le document peut être téléchargé à la page suivante : <https://libra.unine.ch/entities/publication/ca2c198c-f96e-4487-a6af-5c224ee3bdc3/details>

Comment les enseignant-e-s peuvent-elles et ils ajuster les travaux pour inclure (ou éviter) l'utilisation de l'IA générative?

Il y a plusieurs façons d'ajuster les travaux demandés aux étudiant-e-s.

En premier lieu, on peut changer le type de travail demandé pour rendre plus difficile le recours à ChatGPT. Par exemple :

- Demander aux étudiant-e-s de faire une vidéo, un podcast, un fichier audio à la place d'un travail écrit ;
- Changer pour une évaluation orale plutôt qu'écrite ;
- Demander aux étudiant-e-s de rendre des cartes conceptuelles qui montrent comment les concepts sont reliés (ou d'autres tâches performatives) ;
- Faire les travaux écrits en classe, ce qui rend l'utilisation de l'IA générative impossible (mais qui peut prendre du temps et donc les travaux seront plus courts)
- Créer des questions ouvertes qui demandent une réflexion critique et une analyse ;
- L'enseignant-e peut réfléchir à la manière d'évaluer le *processus* d'apprentissage (à la place de considérer l'apprentissage comme un produit final) ;
- ...

En second lieu, une autre façon d'ajuster les travaux est d'adopter les outils d'IA et de les inclure dans les travaux, ce qui peut apporter de nouvelles opportunités d'apprentissage et d'engagement.

Par exemple :

- Utiliser l'IA pour des activités de remue-méninge pour aider les étudiant-e-s à trouver de nouvelles idées ;
- Générer des consignes pour des travaux d'écriture créative qui explorent différentes idées et perspectives ;
- Demander aux étudiant-e-s d'analyser des textes générés par l'IA et de juger leur qualité et leur exactitude ;
- Utiliser l'IA pour aider l'apprentissage de la langue, par exemple : des traductions, la correction grammaticale, des suggestions pour des structures syntaxiques ;
- Utiliser l'IA pour aider les étudiant-e-s dans leurs recherches en leur fournissant les informations pertinentes et les ressources nécessaires au développement d'une question ;
- Demander aux étudiant-e-s de se baser sur l'IA pour commencer leur travail écrit ;
- Demander aux étudiant-e-s de produire une série de réponses alternatives et de débattre de celle qui est la meilleure ;
- Ajouter des contraintes précises sur ce qui doit être inclus dans le travail écrit, par exemple demander aux étudiant-e-s d'ajouter des citations directes ;
- Se concentrer sur l'écrit comme un processus plutôt qu'un produit fini, demander aux étudiant-e-s de soumettre plusieurs versions du même texte avec une métanalyse de leur processus d'écriture ;
- ...

Pour en savoir plus:

*Les ressources en français sont précédées d'un astérisque.

Alby, Cynthia. "ChatGPT : A Must-See Before the Semester Begins." Faculty Focus. January 9, 2023. Consulté le 13 septembre 2024 à :
https://www.facultyfocus.com/articles/teaching-with-technology-articles/chatgpt-a-must-see-before-the-semester-begins/?st=FFdaily%3Bsc%3DFF230109%3Butm_term%3DFF230109&mailingID=4330

Bruff, D. (2023). A Bigger, Badder Clippy : Enhancing Student Learning with AI Writing Tools. Derek Bruff's blog Agile learning, January 5. Consulté le 13 septembre 2024 à :
<https://derekbruff.org/?p=3995>

Burri, M., D. Kaufmann, et N. Ostovan, 2024. "AI in economic research – A guide for students and instructors," IRENE. Téléchargé le 13 septembre à :
<https://libra.unine.ch/entities/publication/ca2c198c-f96e-4487-a6af-5c224ee3bdc3/details>

Furze, L (9 April 2024). AI Detection in Education is a Dead End. Blog article. Consulté le 1 septembre 2024 à: <https://leonfurze.com/2024/04/09/ai-detection-in-education-is-a-dead-end/comment-page-1/>

Harvard University metaLab. AI Guide starter. Guide and resources on AI in educational settings. Consulté le 13 septembre 2024 à : <https://aipedagogy.org/guide/>

*Herft, A. (2023). Guide de l'enseignant, L'usage de ChatGPT : ce qui marche le mieux. Herft educator. Consulté le 13 septembre 2024 à : <https://www.innovation-pedagogique.fr/article13780.html>

*HES-SO, site web de ressources sur l'IA dans l'enseignement à la HES-SO. Consulté le 13 septembre 2024 à : <https://numerique.hes-so.ch/course/view.php?id=254#section-2>

Policy Reports 24-03, IRENE Institut de recherches économiques, Université de Neuchâtel.

Klein, E (Host) (2024, April 2). How should I be using AI right now? [Audio podcast episode] The Ezra Klein Show podcast, New York Times. Consulté le 13 septembre 2024 à :
<https://podcasts.apple.com/us/podcast/how-should-i-be-using-a-i-right-now/id1548604447?i=1000651164959>

McMurtrie, B. (2022). AI and the future of undergraduate writing. The Chronicle of higher education, December 13. Consulté le 13 septembre 2024 à :
<https://www.chronicle.com/article/ai-and-the-future-of-undergraduate-writing>

McMurtrie, B. (2023). Will ChatGPT Change the Way You Teach? The Chronicle of higher education Newsletter, January 5. Consulté le 13 septembre 2024 à :

https://www.chronicle.com/newsletter/teaching/2023-01-05?cid2=gen_login_refresh&cid=gen_sign_in

*Microsoft. Cinq conseils pour tirer le meilleur parti de Copilot au travail. Consulté via le site de HES-SO sur l'IA le 13 septembre 2024 à : https://numerique.hes-so.ch/pluginfile.php/209939/mod_folder/content/0/1_Fiche%20conseil%C2%A0-%20cinq%20conseils%20pour%20tirer%20le%20meilleur%20parti%20de%20Copilot%20au%20travail.pdf

*Pedagoscope, podcast episode with Amaury Daele (2023). ChatGPT et Enseignement supérieur. January 13. Consulté le 13 septembre 2024 à : <https://pedagoscope.ch/chatgpt-et-enseignement-superieur/>

Teaching in higher ed podcast with Cynthia Alby (2023). How artificial intelligence is impacting higher education, January 12. Consulté le 13 septembre 2024 à : <https://teachinginhighered.com/podcast/how-artificial-intelligence-is-impacting-higher-education/#transcript>

*Turrettini, E. (2022). L'utilisation de ChatGPT par les étudiants inquiète les enseignants. Bilan 22 décembre 2022. Consulté le 13 septembre 2024 à : <https://www.bilan.ch/story/lutilisation-de-chatgpt-par-les-etudiants-inquiete-les-enseignants-817223178542>

University of Virginia Teaching Hub: Several collections of curated resources around generative AI and teaching (e.g., general about AI, prepare to teach, communication about AI with my students, etc.) Consulté le 13 septembre 2024 à: <https://teaching.virginia.edu/galleries/generative-ai>

Ryder, D. (2022). AI is here – If we fight it, we'll lose and so will our students! The AHEAD Journal, 15, Winter issue. Consulté le 13 septembre 2024 à: <https://ahead.ie/journal/CEOs-Corner-AI-is-here-If-we-fight-it-we'll-lose-and-so-will-our-students!>