



IA générative dans l'enseignement

Guide réflexif pour l'utilisation de l'IA générative dans l'enseignement

Auteur·es Groupe de pilotage IA HES-SO (CCN)
Date 18.03.2024

Versions du document :

Date	Version	Description	Destinataires
18.03.2024	1.0	Première version rédigée par le groupe de pilotage	CPP ; CIME
25.03.2024	1.1	Seconde version suite commentaires CIME & CPP	





IA générative dans l'enseignement

INTRODUCTION

Dans son document « [Positionnement HES-SO sur l'utilisation de l'intelligence artificielle générative dans l'enseignement](#) », le dicastère enseignement et le groupe de pilotage IA de la HES-SO ont proposé une série de principes, dont le premier stipule :

Transparence : Des règles claires pour les cours et les évaluations

- Les descriptifs de modules mentionnent explicitement l'utilisation de l'IA générative au sein des dispositifs d'apprentissage et/ou d'enseignement, les objectifs de cette utilisation et l'impact de cette dernière sur l'organisation des enseignements et les évaluations.
- Les modalités selon lesquelles l'IA générative pourrait être utilisée dans une évaluation doivent être transparentes et accessibles aux étudiant·es dès le début du cours.

Afin d'accompagner ce principe, nous proposons ici quelques pistes, outils et grilles réflexives permettant à un·e enseignant·e, responsable de module ou de filière, voire à une direction de haute école, de se positionner et, le cas échéant, d'annoncer la place accordée à l'IA générative dans les différents stades de ses enseignements. Ces éléments peuvent également être utilisés pour définir la place de l'IA dans les travaux de Bachelor ou Master.

Ces préconisations ne s'appliquent pas qu'aux chatbots et peuvent concerner n'importe quel type d'IA générative, telles que celles qui permettent de produire des images, des cartes mentales ou même de la musique.

Notons encore que compte tenu de l'intégration prochaine d'outils d'IA générative dans la suite Office, un certain nombre de questions qui se posent ici seront peut-être bientôt caduques. Dans cette perspective, nous recommandons de considérer l'IA comme un outil désormais à la disposition des étudiant·es et, plutôt que de chercher à en contrôler l'usage, d'y adapter les objectifs pédagogiques, les modalités d'enseignement et d'évaluation, en veillant à conserver une cohérence entre ces trois pôles.

A. UTILISATION DE L'IA PAR L'ENSEIGNANT·E

Ces propositions permettent d'indiquer comment les enseignant·es du module utilisent l'IA générative ; non seulement cela leur permet de clarifier leur positionnement à cet égard, mais cela donne également aux étudiant·es des indications sur la place que l'IA pourra prendre dans leurs propres apprentissages.

Les options sur lesquelles l'enseignant·e peut se positionner sont les suivantes (cases à cocher) :

- Préparation du cours ou du module
- Sélection des contenus enseignés
- Conception de vignettes, études de cas et situations
- Génération d'idées de pédagogies actives
- Suggestion de pistes pour renforcer l'approche par compétences
- Génération de formes, questions ou situations d'examen
- Élaboration d'une grille de notation et du barème
- Aide à la correction des travaux



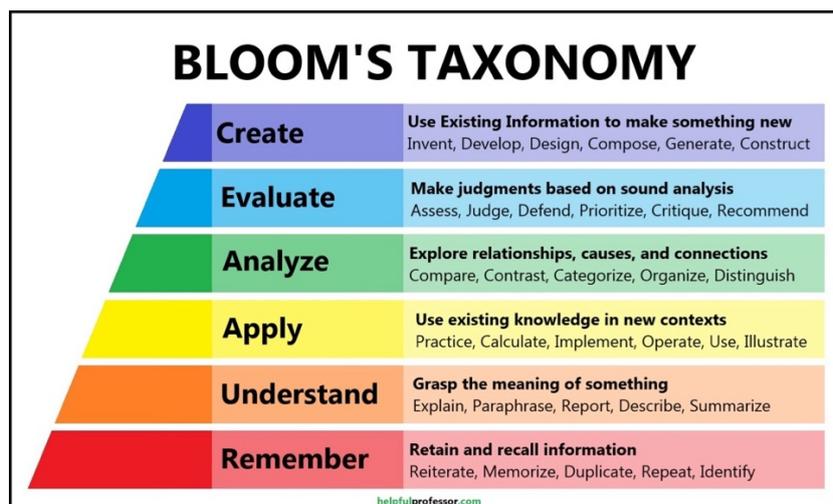
IA générative dans l'enseignement

B. UTILISATION DE L'IA DURANT LES COURS

Il s'agit ensuite d'indiquer aux étudiant·es si l'IA aura sa place durant les enseignements et, le cas échéant, pour quels types d'activités. Nous nous proposons de nous appuyer pour ce faire sur la taxonomie de Bloom révisée par Anderson et Krathwohl (figure ci-dessous), qui propose quelques niveaux taxonomiques pertinents.

Les propositions sont les suivantes (cases à cocher) :

- Interdite*
- Comprendre
- Appliquer
- Analyser
- Évaluer
- Créer
- Sans restriction*



C. UTILISATION DE L'IA DURANT LES EVALUATIONS

Les mêmes distinctions peuvent être appliquées au niveau des évaluations. Dans le souci de respecter l'alignement pédagogique du module, il importe que les deux listes de critères soient renseignées de manière similaire.

- Interdite*
- Comprendre
- Appliquer
- Analyser
- Évaluer
- Créer
- Sans restriction*



IA générative dans l'enseignement

D. CONTROLE DE PLAGIAT

Dans les cas où, lors de l'évaluation, une production originale est demandée aux étudiant·es, il est nécessaire de s'assurer de la possibilité d'évaluer l'authenticité de cette production, éventuellement par l'utilisation d'outils de détection de plagiat lorsqu'ils existent, et de l'annoncer explicitement aux étudiant·es. Cette évaluation peut dès lors s'appliquer à différents champs (cases à cocher) :

- Non applicable (dans le cas d'un oral, par exemple)
- Références (vérification de l'authenticité de la bibliographie)
- Citations (textes copiés-collés)
- Similitudes (détection de passages similaires en français ou dans d'autres langues)

Il est toutefois à noter que si les outils actuels de détection du plagiat peuvent détecter des textes copiés-collés d'ouvrages existants, ils ne sont pas capables de détecter de manière univoque l'utilisation d'un outil d'IA générative pour générer un texte ou un extrait de texte.

Ils peuvent néanmoins être utilisés pour détecter les similitudes susceptibles d'apparaître lors de l'utilisation par un·e étudiant·e d'un chatbot ou d'un logiciel de traduction pour paraphraser un texte, ce qui pourrait être assimilable à du plagiat.

Nos recommandations consistent dès lors à nouveau à considérer l'IA comme un outil à la disposition des étudiant·es et à prendre deux mesures complémentaires :

- Elaborer des situations d'évaluation dans lesquelles le recours à l'IA ne peut pas donner un avantage déterminant à un·e étudiant·e qui aurait des capacités de *prompt engineering* mais ne maîtriserait pas les connaissances ou les compétences évaluées (ceci afin d'éviter d'évaluer l'IA pilotée par l'étudiant·e plutôt que l'étudiant·e assisté·e de l'IA) : intégration d'une expérience vécue dans le travail rendu, évaluation orale complémentaire, évaluation de compétences dans des situations authentiques ;
- Elaborer un contrat pédagogique avec les étudiant·es engageant leur responsabilité en termes d'intégrité académique (voir rubrique suivante).

Ces recommandations n'excluent pas, bien entendu, la possibilité d'élaborer des évaluations lors desquelles l'utilisation de l'IA est explicitement interdite et où, en cas de recours à l'un de ses outils par un·e étudiant·e, la situation serait ramenée à un cas de triche manifeste, détectable et punissable comme les autres manifestations de fraude.

NB. Le site <https://mindthegraph.com/blog/chatgpt-citations/> propose une réflexion pertinente sur la notion de plagiat associée à un outil d'IA générative :

Does ChatGPT Commit Plagiarism?

ChatGPT itself does not commit plagiarism because it is an AI model designed to generate responses based on patterns learned from a vast amount of training data. **Plagiarism** refers to the act of presenting someone else's work, ideas, or words as your own without proper attribution.

However, it's important to note that the content generated by ChatGPT can potentially include text snippets or phrases from the training data it has been exposed to. This means that some responses from ChatGPT may resemble existing content, and without proper attribution, it could be considered plagiarism if presented as original work.





IA générative dans l'enseignement

E. CONTRAT PEDAGOGIQUE EN MATIERE D'UTILISATION DE L'IA LORS DES EVALUATIONS

Dans la perspective où le recours à un outil d'IA est autorisé par l'enseignant·e (ce qui suppose que la première des deux conditions évoquées ci-dessus est respectée en termes de nature de l'évaluation), il est des cas où cette dernière n'est pas facilement détectable. Dans ce cas, un contrat possible entre l'enseignant·e et les étudiant·es pourrait consister en un échange de confiance réciproque.

- Du côté de l'étudiant·e : la confiance dans le fait que l'enseignant·e ne pénalisera pas l'utilisation de l'IA si elle est annoncée.
- Du côté de l'enseignant : la confiance dans le fait que les étudiant·es annonceront cette utilisation, selon des modalités à définir.

Pour ce faire, nous proposons les options suivantes (les parenthèses proposent des exemples), qui doivent ensuite servir à constituer un tableau à double entrée, représenté plus bas (*).

- Les étudiant·es doivent annoncer l'utilisation des outils d'IA pour les activités suivantes :
 - Corrections (orthographiques)
 - Reformulations (synthaxe)
 - Synthèses (résumés)
 - Explications (concepts)
 - Inspirations (idées)
 - Citations (copier-coller)
- *Pour chacun de ces cas*, les étudiant·es doivent mentionner l'utilisation de l'IA de la façon suivante :
 - Non applicable
 - Annoncer les outils utilisés en introduction (**)
 - Créditer chaque outil utilisé en note de bas de page (***)
 - Citer les outils aux normes APA dans la bibliographie (****)
 - Fournir les prompts des requêtes effectuées
 - Remplir un tableau détaillé (exemple en annexe)

	Corrections	Reformulations	Synthèses	Explications	Inspirations	Citations
N/A	<input type="checkbox"/>					
Annoncer	<input type="checkbox"/>					
Créditer	<input type="checkbox"/>					
Citer	<input type="checkbox"/>					
Fournir	<input type="checkbox"/>					
Remplir	<input type="checkbox"/>					



IA générative dans l'enseignement

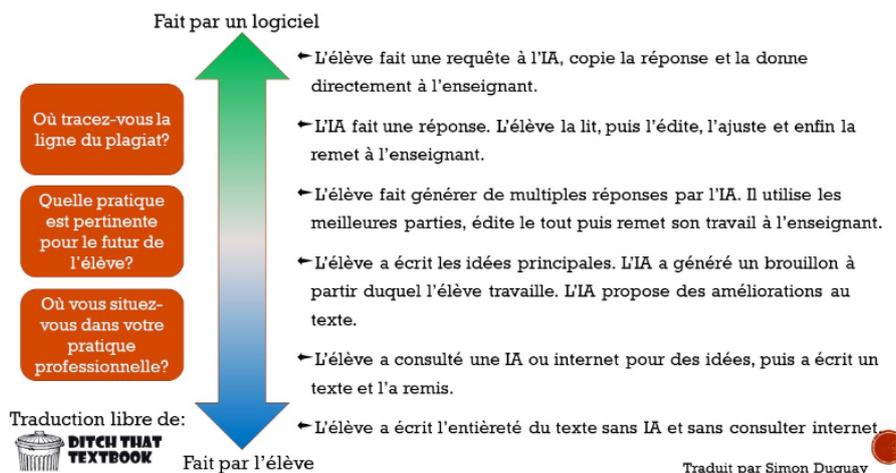
Ces modalités doivent être instaurées par l'établissement d'une relation de confiance entre enseignant·es et étudiant·es, considérant qu'il est quasiment impossible de détecter l'utilisation d'un outil d'IA pour générer un texte (et a fortiori pour le corriger), de l'aveu même de sociétés telles que *Compilatio*. En ce sens, la question n'est pas très différente de celle de l'intervention d'un tiers dans la rédaction d'un étudiant·e, qui se posait déjà bien avant l'apparition de l'IA.

A partir de là, chacun est libre de transgresser ce contrat moral, en son âme et conscience, ou de respecter les principes fondamentaux de l'intégrité scientifique que sont la fiabilité, l'honnêteté, le respect et la responsabilité (Aebi-Müller et al. 2021).

Mais si une attention est portée sur la détection de la triche par les étudiant·es, alors il conviendra d'utiliser celle-ci bien plus pour rechercher des indices d'une éventuelle fraude, qui sera alors confirmée ou infirmée par l'organisation d'échanges complémentaires (oral ou évaluation de la compétence dans un autre cadre), que comme une preuve absolue de la transgression des règles.

REMARQUES RELATIVES À LA PAGE PRÉCÉDENTE

- (*) Pour faciliter leur positionnement quant à ce qui peut être accepté ou non en termes d'utilisation de l'IA générative par les étudiant·es, les enseignant·es pourront également s'aider de l'infographie ci-dessous, traduite du site *Ditch that textbook* et rapportée par la société *Compilatio*.



- (**) On pourra notamment consulter la page <https://apastyle.apa.org/blog/how-to-cite-chatgpt> qui indique les différentes manières de mentionner les outils d'IA utilisés dans un rapport :

Quoting or reproducing the text created by ChatGPT in your paper

If you've used ChatGPT or other AI tools in your research, describe how you used the tool in your Method section or in a comparable section of your paper. For literature reviews or other types of essays or response or reaction papers, you might describe how you used the tool in your introduction. In your text, provide the prompt you used and then any portion of the relevant text that was generated in response.

IA générative dans l'enseignement

(***) Il est possible de créditer les outils utilisés de diverses manières, telles que le propose le Guide pratique 2024 de citation et référencement des sources de la HEG Genève (<https://www.hesge.ch/heg/sites/default/files/infotheque/guide-ref-infotheque-fr.pdf>) :

Forme simple

La forme la plus simple de créditer la contribution d'une IA générative est d'indiquer **en note de bas de page** comment et pourquoi elle a été utilisée sur le modèle ci-dessous.

Réponse générée par GPT-4, OpenAI. Prompt utilisé : 'Comment implémenter une fonction de tri en Python ?' [accédé le 18 janvier 2024].

Forme développée avec renvoi à une annexe

Si votre enseignant exige que vous fournissiez la conversation, alors il faut la copier-coller en annexe et indiquer cela en **note de bas de page**.

Réponse générée par GPT-4, OpenAI. Prompt utilisé : 'Comment implémenter une fonction de tri en Python ?' [accédé le 18 janvier 2024]. Voir annexe 4.

Forme développée avec URL

Si vous êtes en mesure de fournir une URL pérenne, vous pouvez la fournir dans la **note de bas de page**. Il n'est alors pas nécessaire de mettre la conversation en annexe.

Réponse générée par GPT-4, OpenAI. Prompt utilisé : 'Quelles ont été les principales sources utilisées pour entraîner ChatGPT-2 ?' <https://chat.openai.com/share/8f126bd3-4960-4435-9498-c0b3b5567f16> [accédé le 20 février 2024].

(****) La page <https://apastyle.apa.org/blog/how-to-cite-chatgpt> indique deux manières de citer un chatbot lorsqu'on annonce avoir recopié une partie de texte généré par celui-ci :

Sans renvoi vers le prompt utilisé :

When prompted with "Is the left brain right brain divide real or a metaphor?" the ChatGPT-generated text indicated that although the two brain hemispheres are somewhat specialized, "the notation that people can be characterized as 'left-brained' or 'right-brained' is considered to be an oversimplification and a popular myth" (OpenAI, 2023).

Reference

OpenAI. (2023). *ChatGPT* (Mar 14 version) [Large language model].

<https://chat.openai.com/chat>





IA générative dans l'enseignement

Avec renvoi vers le prompt utilisé (dans la parenthèse, après « Open AI, 2023 ») :

When given a follow-up prompt of "What is a more accurate representation?" the ChatGPT-generated text indicated that "different brain regions work together to support various cognitive processes" and "the functional specialization of different regions can change in response to experience and environmental factors" (OpenAI, 2023; see Appendix A for the full transcript).

Reference

OpenAI. (2023). *ChatGPT* (Mar 14 version) [Large language model].

<https://chat.openai.com/chat>

Il existe toutefois une controverse quant à la pertinence de « citer » le recours à un outil d'IA générative comme un autre document dans la bibliographie, notamment eu égard au fait que l'utilisateur·trice est seul·e responsable de ses productions, comme le stipule par exemple le règlement d'Open AI :

"Your Content. You may provide input to the Services ("Input"), and receive output from the Services based on the Input ("Output"). Input and Output are collectively "Content." You are responsible for Content, including ensuring that it does not violate any applicable law or these Terms. You represent and warrant that you have all rights, licenses, and permissions needed to provide Input to our Services.

Content Ownership. As between you and OpenAI, and to the extent permitted by applicable law, you (a) retain your ownership rights in Input and (b) own the Output. We hereby assign to you all our right, title, and interest, if any, in and to Output."

(OpenAI 2023)

Dans la plupart des cas, le fait de simplement « créditer » cette utilisation devrait être suffisant.

Toutes ces questions peuvent être discutées (et méritent de l'être) avec les bibliothécaires des hautes écoles en vue de trouver la meilleure option compte tenu des choix effectués aux niveaux local et disciplinaire en matière de citations.

Les conseillers et conseillères pédagogiques de proximité peuvent également être de bon conseil pour toute question pédagogique liée à l'utilisation de l'IA générative dans l'enseignement.





IA générative dans l'enseignement

ANNEXE - Exemple de tableau détaillé susceptible d'être proposé aux étudiant·es pour une annonce maximale de leur utilisation d'outils d'IA générative

Outil IA	Utilisé pour	Chapitres du rapport	Lien sur les prompts
ChatGPT	inspirations	1.2, 1.3, 2.2, 6.2	url
	reformulations	2.1, 4.2, 6.2	url
	explications	2.1, 3.1	url
DeepL	corrections	tous les chapitres	url
Quillbot	reformulations	3.1, 6.2	url
Elicit	citations	Annexe 1 - Références	url

La question de la possibilité de fournir systématiquement des liens vers les conversations, tout comme celle de la pérennité de ces liens, dépend toutefois des outils utilisés. Avec l'intégration des chatbots dans les outils bureautiques classiques, il restera possible de mentionner l'utilisation de l'IA mais pas d'en fournir les liens. Là encore, le choix doit être effectué en fonction des objectifs et des possibilités.

Références citées dans le guide

AEBI-MÜLLER, Regina E. et al., 2021. Code d'intégrité scientifique [en ligne]. Berne : Académie suisse des sciences. Disponible à l'adresse : <https://zenodo.org/record/4710639> [consulté le 8 février 2024].

Groupe de pilotage IA de la HES-SO, 2024. Principes d'utilisation de l'IA dans l'enseignement au sein de la HES-SO [en ligne]. Disponible à l'adresse : www.hes-so.ai [consulté le 14 mars 2024].

Infothèque HEG Genève, 2024. Guide REF - Guide pratique de citation et référencement des sources [en ligne]. Lieu : HEG Genève. Version : 5.3. Disponible à l'adresse : <https://www.hesge.ch/heg/sites/default/files/infotheque/guide-ref-infotheque-fr.pdf> [consulté le 14 mars 2024].

MCADDOO, T., 2024. How to cite ChatGPT. APA Style [en ligne]. 23 février 2024. Disponible à l'adresse : <https://apastyle.apa.org/blog/how-to-cite-chatgpt> [consulté le 14 mars 2024].

OPENAI, 2023. Terms of use. OpenAI [en ligne]. 23 novembre 2023. Disponible à l'adresse : <https://openai.com/policies/terms-of-use> [consulté le 6 février 2024].

