

ChatGPT et l'IA générative : quelles balises pour des usages responsables et transparents par les personnes étudiantes pour un travail de fin d'étude ?



Image générée par Dall-e

Pascal Vangrunderbeeck
Léticia Warnier
Janvier 2024



Questions / discussions qui se posent avec l'IA Générative

- Quelles pratiques pédagogiques nécessiteront un ajustement ou une refonte complète ?
- Comment préserver la réflexion et le développement des compétences des étudiants ?
- Que devrions-nous considérer comme de la « triche » ? Qu'est-ce qui est considéré comme une utilisation responsable ?
- Comment préparer les étudiant·es à leur avenir, un avenir où l'IA sera présente ?
- Comment imaginer l'avenir du travail en « salle de classe » ?
- Si l'intelligence artificielle peut rédiger des travaux écrits, quelle place ces travaux jouent-ils dans l'avenir de l'apprentissage ?

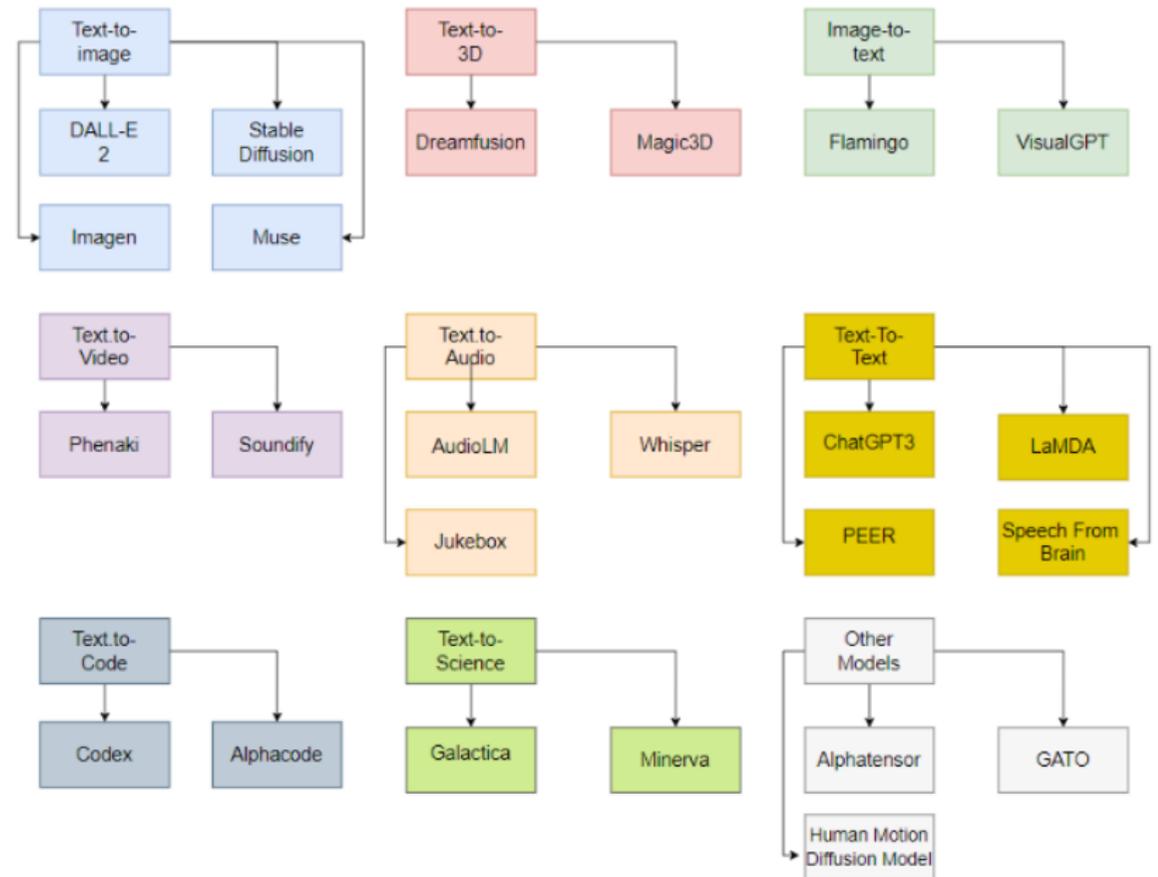
ChatGPT et l'IA générative : quelles balises pour des usages responsables et transparents par les personnes étudiantes pour un travail de fin d'étude ?

Déroulement

1. Qu'est-ce que l'Intelligence Artificielle (IA) générative ?
2. En quoi les IA pourraient-elles (aider à) réaliser un travail de fin d'étude ?
3. Comment se positionner face aux IA génératives, où positionner le curseur d'un usage responsable des IA génératives par la personne étudiante en 2023-2024 ?

Comprendre ce qu'est l'Intelligence Artificielle générative (IA)

La catégorie des IA génératives désigne les technologies d'IA entraînées sur des données massives et pouvant **générer de nouveaux contenus (texte, image, audio, vidéo)** de façon aléatoire **à partir d'une information d'entrée (ou « prompt »)** saisie par l'utilisateur.



A Taxonomy of Generative AI models.
Allouche (2023) d'après (Gozalo-Brizuela & Garrido-Merchan, 2023)

Comprendre ce qu'est l'Intelligence Artificielle générative (IA)

Le principe des modèles de langage **n'est pas nouveau** : ce type d'algorithme est déjà présent quotidiennement avec les assistants de rédaction des messages instantanés.

Son **fonctionnement consiste à prédire le mot suivant** à partir d'une instruction (« prompt ») saisie par l'utilisateur.

La **phase d'entraînement permet d'ajuster les paramètres** internes à partir de données textuelles issues du web (non vérifiées). Une quantité massive de données et de paramètres permet d'améliorer les performances de prédiction. **On ne peut pas pour autant parler de « compréhension »** ou de « personnalité » de l'algorithme, il s'agit d'abord de réponses produites à partir de régularités statistiques.

Par ailleurs ces modèles peuvent produire des « **hallucinations** », en inventant de fausses informations, ce qui nécessite la plus grande vigilance de la part de l'utilisateur.

Actuellement les modèles de langage les plus puissants sont détenus par de **grandes entreprises, qui communiquent très peu sur leurs données d'entraînement.**

Comprendre ce qu'est l'Intelligence Artificielle générative (IA)

ChatGPT version 3.5 « gratuite »

- 1^{ère} mise à disposition du public d'un « robot conversationnel »
- Il a appris à « bien parler » dans différents styles, langues...
 - Sa base d'apprentissage est essentiellement anglophone et limitée à 2021
- Sa mission : produire du texte « ici et maintenant », de façon personnalisée, en réponse à un « prompt »
 - ❖ Pas un moteur de recherche
 - ❖ Pas une base de connaissances
 - ❖ Pas connecté à Internet
 - ❖ Ne cite pas les sources mobilisées

Bard (>2023)

- Générateur de texte & assistant IA de Google
- Conversation basée sur le « prompt »
- Connecté à internet

Perplexity Ai (>2022)

- IA d'analyse documentaire
- Cite les sources mobilisées
- Connecté à Internet (basé sur ChatGPT et Bing)

Scite.Ai (> 2018, payant)

- Aide à déterminer si des articles mentionnent, soutiennent ou contrastent les affirmations de sources citées
- Base de 1,2 milliard de citations

Quels domaines d'application de l'IA en éducation ?

IA au service des élèves

- Systèmes de tutorat intelligents
- **Applications assistées par l'IA (par exemple, mathématiques, synthèse vocale, apprentissage des langues)**
- Simulations assistées par l'IA (par exemple, apprentissage par le jeu, réalité virtuelle, réalité augmentée)
- IA pour aider les apprenants à besoins éducatifs particuliers



Rédaction automatique d'essais

Agents conversationnels

- **Evaluation formative automatique**
- Orchestrateurs de réseaux d'apprentissage
- Systèmes de tutorat basés sur le dialogue
- Environnements d'apprentissage exploratoire
- Assistant d'apprentissage tout au long de la vie assisté par l'IA

IA au service de l'enseignant

- **Détection de plagiat**
- Curation intelligente du matériel d'apprentissage
- Surveillance de la classe
- Evaluation sommative automatique.
- **IA d'assistance de l'enseignant (y compris assistant d'évaluation)**
- Orchestration de la salle de classe

IA au service des institutions

- Admissions (par exemple, sélection des élèves)
- Planification des cours, Planification des horaires, Programmation horaire
- Sécurité des écoles
- Identification précoce des décrocheurs et les élèves à risque
- **e-Proctoring (surveillance des examens à distance)**

Source : Allouche (2023) D'après (Holmes et al., 2022) traduction par (Bocquet, 2023)

Des cas d'usages en tension avec...

Cas d'usage spécifiques

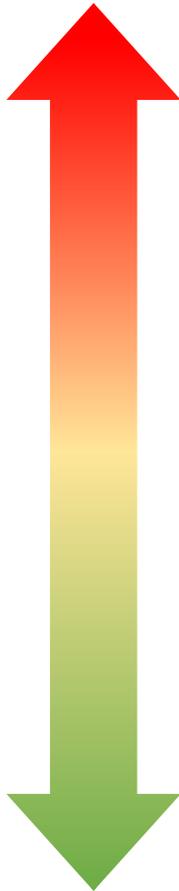
- Capacité à générer et « interagir » avec différents formats (texte, multimédia)
- Développement de l'esprit critique
- Peur de la feuille blanche
 - Structure / Plan / Liens entre les concepts
- Aide à la rédaction
 - Reformulation / traduction
- Recherche d'informations fiables

En tension avec ...

- Approche par contournement vs. par intégration
- Formation à un usages critique (ens. & étu.)
 - Principes de fonctionnement
 - Limites
 - Usages
 - Formulation de “prompts” ou “invites”
- Respect de l'intégrité académique
 - Cas de la détection du plagiat
- Des balises
 - Responsabilité du contenu
 - Transparence
 - Indiquer le recours à l'IA en bas de page
 - Citation
 - ~~Co-auteur~~

Nuances de travaux qui peuvent être assistés par l'IA générative

Fait par un logiciel



Fait par un étudiant

- Vous reconnaissez-vous dans les scénarii d'usages ?
- Les descriptions doivent-elles être revues ?
- La transparence de la part de part de la personne étudiantes pour une guidance des usages responsables de l'IA ?
- Dans vos contextes où placeriez-vous le curseur du bon usage responsable et critique des IA Génératives ?

2 principes de base
& 1 obligation corrélative

- Principe de responsabilité
- Principe d'authenticité
- Obligation de conservation

bit.ly/IAUsages



Questions / discussions pour identifier des balises partagées

- Vous reconnaissez-vous dans les propositions ?
- La progression des usages de l'IA vous semble-t-elle cohérente ?
- Quel scénario d'usage serait-il pertinent d'ajouter ?
- Quel scénario d'usage serait à adapter ?
- Discutez de la transparence exigée de la personne étudiante

15 Nuances de travaux assistés par l'IA générative

Scénarii d'usages	Description	Transparence de la part de la personne étudiante
Copier	L'étudiant·e utilise l'IA pour l'aider pour produire un contenu soumis directement.	Il n'y en a pas. L'étudiant·e fait passer le travail de l'IA pour le sien.
	L'étudiant·e utilise l'IA pour générer des données qualitatives ou quantitatives	
Consulter	L'étudiant·e utilise l'IA pour cerner son sujet de mémoire : préciser le contexte théorique, comprendre les concepts clés, identifier les mots clés ...	L'étudiant·e n'aura peut-être pas besoin de citer l'IA s'ils ne l'ont utilisée que pour trouver des idées et de l'inspiration.
	L'étudiant·e utilise l'IA comme un moteur de recherche pour identifier des sources, l'étudiant·e vérifie systématiquement ce que l'IA propose (comme tout autre ressources).	L'enseignant·e peut demander à l'étudiant·e de fournir une transcription des idées générées par l'IA pour discuter du processus d'écriture/création.
Traduire	L'étudiant·e utilise l'IA pour traduire des sources dans sa langue maternelle.	L'étudiant·e cite la source du texte et l'IA utilisée pour traduire un texte dont il est l'auteur.
Améliorer	L'étudiant·e utilise l'IA pour générer des idées ou le challenger dans ses idées.	Cela peut dépendre de la mesure dans laquelle le travail de l'étudiant·e est influencé par celui de l'IA. Si l'étudiant·e apporte des modifications mineures, il n'aura peut-être pas besoin de citer l'influence de l'IA sur son travail. Dans le cas de changements majeurs, demander à l'étudiant·e de réfléchir aux changements et aux raisons pour lesquelles il les a apportés pourrait être bénéfique.

Usage interdit

Usages nécessitant d'indiquer l'outil utilisé ?

15 Nuances de travaux assistés par l'IA générative

Usages
nécessitant
d'indiquer
l'outil utilisé
?

Scénarii d'usages	Description	Transparence de la part de la personne étudiante
Analyser	<p>L'étudiant·e exploite l'IA pour réaliser une analyse qualitative ou quantitative de données fournies par l'étudiant·e.</p> <p>L'étudiant·e exploite l'IA pour réaliser une analyse qualitative ou quantitative .</p>	<p>L'étudiant·e pourrait fournir une transcription des statistiques et informations collectées avec l'IA. Cependant, il peut être plus pertinent pour l'étudiant·e de créer une véritable bibliographie avec les sources mentionnées par le modèle d'IA utilisé.</p>
Coach-tuteur	<p>L'étudiant·e utilise l'IA pour l'aider à structurer son travail de rédaction de mémoire.</p> <p>L'étudiant·e utilise l'IA pour produire, à l'aide d'une question élaborée (contexte, concepts clés, hypothèses ...) un texte que l'étudiant·e édite et améliore.</p> <p>L'étudiant·e écrit le texte avec l'aide de l'IA, en dialoguant avec lui mais il est le pilote, il prend les décisions, oriente la discussion et fait la synthèse finale.</p>	<p>Cela dépendra des préférences de l'enseignant·e et de l'importance avec laquelle l'IA aura aidé l'étudiant·e. L'étudiant·e pourrait révéler dans quelle mesure l'IA l'a aidé et même fournir une transcription des interactions avec l'IA.</p> <p>Liens utiles à faire avec les travaux de Mollick, E. R., & Mollick, L. (2023). <i>Assigning AI : Seven Approaches for Students, with Prompts</i> (SSRN Scholarly Paper 4475995). https://doi.org/10.2139/ssrn.4475995</p>

Librement adapté par Warnier L. & Vangrunderbeeck P. d'après Waltzer, T., Cox, R., & Heyman, G. (2023) et M. Miller (2023)

15 Nuances de travaux assistés par l'IA générative

Usages ne nécessitant pas d'indiquer l'outil utilisé ?

Scénarii d'usages	Description	Transparence de la part de la personne étudiante
Modifier	L'étudiant·e écrit le texte, il le soumet à l'IA pour propositions d'amélioration dans son contenu disciplinaire ou méthodologique, et l'étudiant décide des améliorations à apporter à son texte.	Cela dépendra des préférences de l'enseignante et de l'importance avec laquelle l'IA aura aidé l'étudiant·e. L'étudiant·e pourrait révéler dans quelle mesure l'IA l'a aidé et même fournir une transcription des interactions avec l'IA.
	L'étudiant·e écrit le texte, il le soumet à l'IA pour propositions d'amélioration dans l'argumentation de certains passages, et il décide des améliorations à apporter à son texte.	L'étudiant·e révèle que la partie de l'écriture réalisée avec l'IA. Cela ne fonctionne que si l'étudiant·e fournit la création originale de l'IA et met en évidence les modifications qu'il y a apportées en les expliquant.
	L'étudiant·e écrit le texte, et je demande à l'IA de l'améliorer au niveau de l'écriture (orthographe, grammaire, syntaxe, style) ou d'un format spécifique (ex. APA).	Nous ne demandons pas aux étudiant·es de divulguer qu'ils ont utilisé la vérification orthographique, la vérification grammaticale ou la correction automatique. À moins que vous souhaitiez avoir une conversation sur le processus de création, l'étudiant·e n'a probablement rien à faire.
Aucun	L'étudiant·e réalise tout le travail tout seul sans aucune assistance d'une IA.	Pas réellement applicable. Il n'existe aucun moyen pour un élève de prouver de manière transparente qu'il n'a pas été soutenu par l'IA ou Internet.

Zoom sur les risques des IA Génératives sur coacher / tutorer

Usages nécessitant d'indiquer l'outil utilisé ?

Coach / Tutorer

L'IA guide l'étudiant tout au long du processus d'écriture en tant que « coach d'écriture »

AI USE	ROLE	PEDAGOGICAL BENEFIT	PEDAGOGICAL RISK
MENTOR	Providing feedback	Frequent feedback improves learning outcomes, even if all advice is not taken.	Not critically examining feedback, which may contain errors.
TUTOR	Direct instruction	Personalized direct instruction is very effective.	Uneven knowledge base of AI. Serious confabulation risks.
COACH	Prompt metacognition	Opportunities for reflection and regulation, which improve learning outcomes.	Tone or style of coaching may not match student. Risks of incorrect advice.
TEAMMATE	Increase team performance	Provide alternate viewpoints, help learning teams function better.	Confabulation and errors. "Personality" conflicts with other team members.
STUDENT	Receive explanations	Teaching others is a powerful learning technique.	Confabulation and argumentation may derail the benefits of teaching.
SIMULATOR	Deliberate practice	Practicing and applying knowledge aids transfer.	Inappropriate fidelity.
TOOL	Accomplish tasks	Helps students accomplish more within the same time frame.	Outsourcing thinking, rather than work.

Cela dépendra des préférences de l'enseignante et de l'importance avec laquelle l'IA aura aidé l'étudiant. L'étudiant pourrait révéler dans quelle mesure l'IA l'a aidé et même fournir une transcription des interactions avec l'IA.

Liens utiles à faire avec les travaux de Mollick, E. R., & Mollick, L. (2023). *Assigning AI : Seven Approaches for Students, with Prompts* (SSRN Scholarly Paper 4475995). <https://doi.org/10.2139/ssrn.4475995>