

Utilisation responsable de l'intelligence artificielle générative à l'AMA

L'émergence d'outils utilisant l'intelligence artificielle générative (GenAI) offre un large éventail de possibilités pour la création et l'amélioration de textes, de codes, de matériel audio et vidéo ou d'une combinaison de ces éléments, entre autres. L'AMA accepte l'utilisation responsable de cette technologie et fournit des informations aux étudiants, aux enseignants et aux chercheurs via ce texte d'orientation.

Les lignes directrices claires et complètes sur l'utilisation de GenAI rédigées par des collègues de la KU Leuven constituent la base de ce texte (KU Leuven, 2023a, 2023b). Nous les remercions de nous avoir autorisés à les utiliser.

Le texte sera mis à jour en fonction de l'évolution des connaissances et de l'évolution rapide de la technologie.

Qu'est-ce que l'IA générative ?

L'intelligence artificielle générative (GenAI) est une forme d'apprentissage automatique. Il s'agit d'un terme générique désignant les algorithmes capables de créer un nouveau contenu. Ce contenu peut prendre différentes formes : texte ou code, mais aussi images, vidéos et sons, ou une combinaison de tous ces éléments.

La GenAI génère des résultats en réponse à une requête/un message en utilisant des modèles génératifs tels que les grands modèles de langage (LLM) et s'appuie pour ce faire sur de vastes ensembles de données.

Quelques exemples bien connus sont les générateurs de texte tels que ChatGPT, l'intégration de ChatGPT dans Microsoft Bing et les générateurs d'images tels que DALL-E et Midjourney.

L'IA générique peut-elle être utilisée à l'AMA ?

AMA choisit d'utiliser GenAI de manière responsable. Après tout, les outils de GenAI ont trouvé leur place dans le domaine du travail où vous finirez en tant qu'ancien étudiant. En tant qu'étudiant, il est important que vous compreniez comment fonctionne GenAI afin que vous puissiez maintenir des normes académiques et conserver la propriété de tous les travaux produits.

Ce texte clarifie ce que nous attendons en ce qui concerne les tâches, les mémoires de bachelier ou de master et les recherches.

Avant de commencer...

- Ce texte s'applique à l'ensemble de l'institution. Si nécessaire, l'enseignant peut fournir des informations supplémentaires.
- Il y a 4 principes de base :

Transparence	sur l'utilisation de GenAI en fonction du type d'utilisation
Vérification	de l'exactitude des résultats générés en veillant à l'attribution correcte de la source
Responsabilité	de l'utilisation correcte de GenAI (principalement en tant qu'aide et support) et des résultats que vous publiez
Respect	des données personnelles et des informations confidentielles en ne les introduisant pas sur des plates-formes qui ne sont pas gérées sur des serveurs propriétaires

- Consultez toujours le professeur ou le superviseur au préalable si vous souhaitez générer du matériel audio ou visuel à l'aide de GenAI pour le travail. Lors de cette consultation, justifiez pourquoi la manière dont vous voulez utiliser GenAI n'enfreint pas le règlement de l'enseignement et des examens (REE). Expliquez pourquoi l'utilisation de GenAI est nécessaire, comment vous conservez la propriété du travail en ajoutant vous-même quelque chose à la sortie de GenAI et comment vous atteignez les objectifs d'apprentissage de cette manière. Surtout, soyez toujours transparent sur votre propre contribution par rapport à la production de GenAI.
- Une utilisation manifestement abusive de GenAI - lorsqu'un résultat a été largement généré par GenAI et que vous n'avez pas été transparent sur l'utilisation de l'outil - peut être considérée comme une fraude à l'examen, selon le REE.

Voici ce que dit le règlement relatif aux études et aux examens

3.5. Fraude aux examens

Article 57 – définition

- §1 Tout comportement d'un étudiant dans le cadre d'un examen qui rend ou tente de rendre partiellement ou totalement impossible la formation d'une estimation correcte des connaissances, informations et/ou aptitudes de cet étudiant ou d'autres étudiants est considéré comme une fraude aux examens, même si la fraude ou l'irrégularité n'est constatée que par la suite.
- §2 Ainsi, le fait de détenir des moyens illégitimes dans la salle d'examen (cours, notes, calculatrices non enregistrées, appareils électroniques tels que GSM, notebooks, palmtops, smartwatch...) est considéré comme une fraude aux examens. Ces exemples ne sont pas exhaustifs.
- §3 Par fraude aux examens il faut également entendre : la copie de données sans mention claire partielle ou totale de la source pour les travaux écrits tels qu'un mémoire ou un projet (plagiat) et l'utilisation non autorisée de l'intelligence artificielle.

Comment utiliser GenAI ?

Un modèle GenAI peut être utilisé pour différentes pièces de travail. Certaines utilisations sont très similaires à ce que nous faisons actuellement avec d'autres outils et ne nécessitent pas de transparence supplémentaire. D'autres utilisations peuvent potentiellement troubler votre propre contribution et ne sont donc pas autorisées à quelques exceptions près.

Ce document forme en tout temps la base de l'utilisation de GenAI dans notre institution. Un professeur peut décider de s'écarter de ce document et de ne pas autoriser une utilisation particulière des GenAI. Vérifiez toujours si la description du travail fournit des informations (supplémentaires) sur l'utilisation de GenAI.

GenAI : Qu'est-ce qui est autorisé ?

- **L'utilisation de la GenAI en tant qu'assistant linguistique** pour retravailler ou améliorer des textes que l'on a soi-même écrits, lorsque le modèle n'ajoute pas de nouveau contenu. Un modèle de langage génératif peut être utilisé pour réécrire et améliorer (et traduire) un texte que vous avez écrit vous-même. Dans ce cas, son utilisation est similaire à celle des correcteurs d'orthographe et de grammaire que nous connaissons aujourd'hui et il n'est pas nécessaire d'indiquer explicitement cette utilisation.
- **Utiliser GenAI comme un robot de recherche**, pour aider à générer de nouvelles idées, pour obtenir des informations initiales sur un sujet ou pour donner un premier élan à la recherche de littérature. Cette forme de collecte d'informations est similaire à l'utilisation d'un système de recherche ordinaire lors de l'élaboration d'un travail ou d'une recherche. Nous recommandons la prudence dans ce type d'utilisation. L'utilisation de modèles linguistiques génératifs comme système de recherche présente des inconvénients. Dans la plupart des cas, il est impossible d'identifier la source de l'information. En outre, le risque d'inexactitudes et de références fictives reste réel. Ensuite, recherchez vous-même des références scientifiques et procédez à votre propre analyse des documents sources. Interprétez, analysez et traitez les informations obtenues ; ne vous contentez pas de les copier. Si vous rédigez ensuite votre propre texte, il n'est pas nécessaire de mentionner son utilisation.

Attention ! Si vous copiez textuellement certaines parties de la production de GenAI (par exemple, en raison de la nature du travail), veuillez citer vos sources et vos citations.

- **Génération de textes et d'images pour les connaissances existantes et les nouvelles idées : (par exemple, aide à la rédaction d'une revue de littérature ou d'une demande de projet)**
Un modèle linguistique génératif peut être utilisé pour générer des descriptions de concepts existants, communément connus, ainsi que de nouvelles idées. Nous attendons de vous que vous vérifiez l'exactitude des textes générés et que vous fournissiez des références appropriées et précises. Dans tous les cas, vous restez responsable de l'exactitude et de la cohérence du texte, ainsi que d'un éventuel plagiat déguisé.
Soyez transparent quant à l'utilisation du modèle linguistique génératif, y compris en ce qui concerne les références.
- **Génération de données synthétiques**, où les modèles de GenAI imitent les ensembles de données existants. De cette manière, les limitations telles que les questions de protection de la vie privée et de confidentialité de données réels peuvent être surmontées. Il est important

d'évaluer soigneusement les données synthétiques générées en termes de qualité et de distorsions éventuels, car les résultats dépendent fortement de la qualité des données sur lesquelles les modèles sont entraînés. Dans tous les cas, nous attendons de la transparence : l'utilisation de modèles génératifs pour la génération de données synthétiques doit être explicitement mentionnée (y compris la référence).

- **Utilisation dans l'analyse des données** : par exemple, futur Microsoft 365 Co-pilot dans Excel (et autres produits Office) pour analyser les données via des invites. Nous attendons de vous que vous fassiez explicitement référence aux méthodes d'analyse utilisées.
- **Visualisation des résultats de la recherche** : les modèles multimodaux, qui combinent texte et images, offrent notamment la possibilité de visualiser automatiquement les résultats de la recherche. Nous attendons de vous que vous vérifiez soigneusement l'exactitude de ces visualisations et que vous mentionniez explicitement l'utilisation du modèle génératif (y compris la référence).
- **L'utilisation de GenAI comme assistant de programmation** pour générer du code de programmation. Mentionnez toujours vos sources lorsque vous utilisez GenAI pour générer du code. Vérifiez également que GenAI ne s'appuie pas sur un code dont la licence logicielle ne correspond pas à votre utilisation.

GenAI : Qu'est-ce qui n'est absolument pas autorisé ?

- **Toute forme de reprise verbatim et de copie sans citation complète de la source** (citation, référencement) de tout matériel généré par GenAI. En effet, les travaux académiques exigent que les sources originales soient vérifiées. L'utilisation de GenAI avec mention de la source ne peut se faire que dans des situations exceptionnelles.
- **Toute utilisation de GenAI qui empêche l'enseignant de vérifier et/ou d'évaluer votre propre travail**. Par exemple : utilisation d'outils de paraphrase pour des textes que vous n'avez pas écrits vous-même afin de dissimuler un plagiat, utilisation abusive de logiciels de traduction.
- **Toute utilisation de GenAI pendant les examens sur le campus**.

Référencement et citation de GenAI

Bien que GenAI ne nécessite pas de format de citation spécifique, il est important d'attribuer correctement toute information ou idée qui en est extraite. Des lignes directrices sur la citation de l'IA générative pour les différents styles de référence de l'institution (APA, Chicago, numérique) sont incluses dans les documents "formulaire et bibliographie", qui se trouvent sur Blackboard sous "research methodology".

Comment êtes-vous transparent sur l'utilisation de GenAI ?

Faire référence (et citer) est le premier pas vers la transparence. Il est essentiel d'être transparent pour que des jugements corrects sur vos connaissances, votre perspicacité et/ou vos compétences restent toujours possibles. Cependant, il est difficile d'établir des lignes directrices générales sur la manière

d'être transparent. Cela dépend généralement de l'objectif de l'article et peut être déduit de la description du travail.

Une bonne façon d'être transparent est de garder une trace de la façon dont vous avez utilisé GenAI et de la raison pour laquelle vous l'avez fait. Cela peut prendre différentes formes, par exemple

- Enregistrez l'échange complet avec GenAI au moyen de captures d'écran. Mettez en évidence toutes les parties pertinentes de ces captures.
- Expliquez comment GenAI a été utilisé (par exemple, pour générer des idées, des fragments de texte, des morceaux de texte plus longs, des arguments, des preuves, des illustrations de concepts, ...).
- Notez pourquoi GenAI a été utilisé : pour gagner du temps, pour remédier à l'angoisse de la page blanche, pour stimuler la réflexion, pour gérer un stress croissant, pour mieux comprendre un concept, pour traduire, pour expérimenter GenAI, ...

La manière dont vous en rendez compte peut varier. Vérifiez si cela est précisé dans la description du devoir. Outre la citation des sources et l'inclusion dans une liste de références, il peut être souhaitable d'expliquer les éléments ci-dessus dans la section (matériaux et) méthodes ou en annexe.

Si la meilleure façon de rendre compte de l'utilisation de GenAI n'est pas claire, consultez l'enseignant ou le superviseur responsable.

Détection de la GenAI

Des outils tels que SafeAssign peuvent détecter le plagiat. Il existe également d'autres indicateurs (spécifiques au fonctionnement de GenAI) qui peuvent indiquer l'utilisation de GenAI.

Sachez que l'on peut toujours vous demander d'expliquer comment (certaines parties) d'un document ou d'un texte ont vu le jour. Cela vous donnera l'occasion de clarifier et de vérifier comment GenAI a été utilisé. Après tout, l'utilisation correcte de GenAI et la capacité à l'expliquer sont des éléments essentiels du travail avec intégrité scientifique.

Conseils et astuces pour une utilisation responsable de GenAI

- **Dépasser GenAI**
Les applications GenAI peuvent parfois être un outil pour les devoirs (visuels, d'écriture et de programmation). Nous attendons de vous que vous y ajoutiez une touche supplémentaire : en termes d'argumentation ou de justification, d'analyse critique, de citation complète et correcte des sources, d'apport créatif, d'insertion ou de réflexion personnelle, de caractère innovant, de lien avec le contexte social, ... Assurez-vous de pouvoir mener vous-même la conversation ou le débat sur votre article.
- **Donner un sens à GenAI**
Lorsque les gens entendent une phrase, ils y attachent un sens, reliant ainsi l'énoncé linguistique à la réalité. Un modèle linguistique génératif n'a accès qu'à la forme, mais ne peut en aucun cas se connecter à la réalité. Vous n'avez donc aucune garantie que les textes du système soient

réellement corrects. La seule préoccupation du système est de générer des textes qui semblent aussi plausibles que possible ; la vérité ou la réalité n'ont aucune importance.

- **Vérifier la GenAI**

Utilisez la GenAI si elle est autorisée, mais ne faites pas une confiance aveugle à la technologie. Plus vous confiez de responsabilités au système, plus il faudra vérifier, contrôler et rendre compte des résultats. Parfois, les résultats de l'IA semblent très convaincants, mais il est tout à fait possible que la réponse soit incorrecte ou même inventée ("IA hallucinante"). Dans la plupart des cas, il n'est pas possible de savoir comment les algorithmes sont parvenus à un résultat particulier et il n'y a pas de transparence sur les sources utilisées ("boîte noire"). Les outils n'utilisent pas toujours les données disponibles les plus récentes, ce qui peut entraîner un retard dans les résultats. Vérifiez soigneusement ce que vous utilisez et recherchez des sources existantes auxquelles vous référer. Après tout, vous restez responsable du contenu du travail fourni.

- **Éviter le plagiat par GenAI**

ChatGPT a montré que la plupart des références générées sont fictives. Les résultats de GenAI manquent parfois de transparence quant aux sources utilisées, ce qui augmente la probabilité de plagiat. Le risque de violation des droits d'auteur est également réel. GenAI s'appuie également sur le travail d'autres personnes, ce qui implique toujours une citation correcte des sources.

- **Ne pas humaniser la GenAI**

Les applications d'IA (les chatbots en particulier) ne sont pas humaines, même si cela semble parfois être le cas parce qu'elles réagissent de manière très interactive. Elles ne sont pas influencées par leurs expériences personnelles ou leur environnement proche. Il est toutefois possible de leur inculquer des principes éthiques par le biais de données. Il est important d'être conscient à tout moment que les applications de l'IA ne sont que des outils technologiques.

- **Se méfier des préjugés de GenAI**

Les applications d'IA sont formées avec certains ensembles de données, dont certains ne sont pas représentatifs. Il n'y a aucune transparence sur le filtrage qu'elles appliquent. Cela soulève de nombreuses questions éthiques. Utilisées à l'aveugle, elles risquent de propager des informations erronées, des stéréotypes ou des préjugés.

- **Soyez conscient de la faible reproductibilité des résultats des outils GenAI**

Les résultats générés par ChatGPT (ou des outils similaires) peuvent différer à chaque tentative/requête. Poser la même question à un moment différent ou une requête légèrement différente peut conduire à des réponses complètement différentes. De même, le fait de cliquer sur "Régénérer la réponse" après avoir obtenu une réponse générera une réponse différente.

- **Ne jamais saisir d'informations sensibles pour la vie privée dans GenAI**

Il y a souvent peu de transparence sur ce que les propriétaires de l'application d'IA font avec les données saisies. La sécurité/confidentialité des données saisies n'est pas garantie. N'introduisez pas de données personnelles ou d'informations confidentielles dans ces applications GenAI. Vérifiez si vous disposez de l'autorisation ou de la licence nécessaire pour introduire des données protégées par le droit d'auteur. En cas de doute sur le caractère confidentiel ou non d'une information, vous pouvez vérifier auprès du fournisseur de l'information. Souvent, les données sont stockées dans des applications en nuage non européennes qui ne sont pas

toujours conformes au GDPR. Il en va différemment lorsque les outils fonctionnent sur des serveurs internes.

L'introduction d'une invention peut équivaloir à une divulgation, consultez toujours votre superviseur ou professeur. De plus amples informations sur la sécurité technologique sont parfois proposées sur le site web de la technologie GenAI elle-même.

- **Éviter la consommation d'énergie par GenAI**

Sachez que le coût énergétique des serveurs pour les applications d'IA est très élevé, donc ne les utilisez que lorsqu'ils peuvent apporter une valeur ajoutée.

- **Rendre compte de manière transparente de l'utilisation de GenAI**

Ce n'est qu'en étant transparent sur l'utilisation des résultats de l'IA et en ajoutant quelque chose de votre côté que vous pourrez montrer que vous avez appris quelque chose. Sachez que vous risquez une irrégularité qui peut être sanctionnée si vous n'êtes pas transparent. Discutez-en avec le professeur lorsque des directives claires font défaut.

Bibliografie

KU Leuven. (2023a, 13 juni). *Verantwoord gebruik van Generatieve Artificiële Intelligentie (Academiejaar 2022-2023)*. Student aan KU Leuven.

<https://www.kuleuven.be/onderwijs/student/onderwijstools/artificiele-intelligentie>

KU Leuven. (2023b, 3 juli). *Verantwoord gebruik van Generatieve Artificiële Intelligentie (GenAI) in onderzoek*. Research. https://research.kuleuven.be/en/integrity-ethics/integrity/practices/genAI_NL