

[Communs et management]

« *ChatGPT et enseignement en sciences de gestion :
contrôler la technologie plutôt que la fraude* »

Dr Ir Robert Viseur
Chargé de cours
(enseignant-chercheur)

7^{èmes} journées MACCA Management

ESC Clermont Business School – Clermont-Ferrand (France)
11-12 janvier 2023

Contexte

Premières publications d'[OpenAI](#) relatives aux modèles génératifs en 2016.

Sortie par OpenAI en novembre 2022 de l'agent conversationnel gratuit [ChatGPT](#).

Capacité de l'outil, sur base d'une question formulée en langage naturel, à « *générer un contenu écrit de qualité* » capable, à première vue, de rivaliser avec une production humaine (Grassini, 2023 ; Tran, 2023).

Croissance rapide du nombre d'utilisateurs : 100 millions dès janvier 2023 (Hu, 2023).

Inquiétudes relatives à la « *massification des plagats* » (Tran, 2023), entraînant des interdictions locales d'utiliser l'outil dans un contexte académique.

Pourquoi, et comment, faire prendre conscience aux étudiants qu'ils doivent avoir une démarche réflexive face aux outils de l'intelligence artificielle ?

Revue de la littérature #1

ChatGPT est un agent conversationnel (*chatbot*) généraliste basé sur le modèle GPT (*Generated Pre-Trained Transformer*), capable d'interpréter des directives formulées en langage naturel (*prompts*) puis de générer des réponses textuelles statistiquement cohérentes (Chomsky, 2023 ; Grassini, 2023 ; Kodzynski et al., 2023).

GPT est un LLM (*Large Language Model*), soit un modèle au sens du *machine learning* créé par entraînement sur un ensemble volumineux de données textuelles (p. ex. [Common Crawl](#)) (Floridi & Chiriatti, 2020).

Évolution rapide (fonctionnalités, performances...) du modèle GPT (3, 3.5, 4) et de l'agent conversationnel (Bang et al., 2023). Version gratuite complétée par une version payante ChatGPT Plus (\$20/mois) donnant accès au Web, à l'analyse de données, à la génération d'images (DALL-E) et à un magasin d'extensions tierces.

Émergence d'une concurrence d'agents conversationnels et de modèles open-sources.

Revue de la littérature #2

Inquiétudes variées suite au développement de ces modèles et outils :

- Problématique de la fiabilité des réponses liée à la sensibilité (plus ou moins forte selon la technologie) au phénomène d'« *hallucination* » (Beutel et al., 2023).
- Problématique de l'originalité des travaux écrits liée à l'émergence d'une nouvelle forme de plagiat basé sur les IA génératives (Quino & Bidan, 2023 ; Tran, 2023).
- Problématique de la détection des productions intégrant de l'« *AI plagiarism* » liée aux limitations des outils de détection (Liang et al., 2023 ; Pegoraro et al., 2023).

Débats relatifs à la nécessité d'éduquer à des usages raisonnés de ces technologies, de revoir les modalités d'évaluation dans l'enseignement supérieur, et plus largement d'explorer de nouvelles méthodes d'enseignement (Grassini, 2023 ; Meyer et al., 2023).

Méthodologie

Analyse des performances de ChatGPT (GPT-3.5, GPT-4, GPT-4 + accès au Web) sur base d'un énoncé de travail d'étudiant (thématique, questions) transformé en *prompt* (thématique, questions, rôle, contraintes, références bibliographiques).

Analyse des réponses des étudiants (L1 / BA1) à un travail évalué, à réaliser en binôme, incluant :

1. une analyse de données (statistiques [Statcounter](#)) sur un logiciel de tableur ([Excel](#) ou [Calc](#)) et une discussion des résultats ;
2. une autorisation d'utiliser les outils [Google Scholar](#), [Wikipédia](#) et [ChatGPT](#), pour tous les usages souhaités, à condition de les documenter, de les justifier et de les critiquer (si nécessaire).

Compléments liés à l'analyse de nombreux cas de plagiat impliquant l'usage de ChatGPT puis d'échanges avec des étudiants dans le cadre de formations dédiées.

Résultats (résumé)

Test de ChatGPT :

- Réussite du test de génération de texte (réponse structurée).
- Échecs au test de génération de références bibliographiques valides.
- Influence de la formulation du *prompt* sur la fiabilité du résultat.

Analyse du travail des étudiants :

- Recours massif à Wikipédia comme source.
- Faible recours aux ressources issues de Google Scholar...
- et difficultés à discriminer les ressources au sein de Google Scholar.
- Utilisation naïve de ChatGPT...
- et triangulation de ses réponses avec Wikipédia.
- ChatGPT parfois cité comme auteur.

Discussion #1

Limitation des stratégies basées exclusivement sur la détection, et la sanction, de l'« *IA plagiarism* » compte tenu des évolutions des technologies et des compétences.

Nécessités d'une mise à jour des règlements internes aux institutions, d'un rappel global des principes d'intégrité académique et d'une clarification des consignes.

DéTECTABILITÉ de l'« *AI plagiarism* » grâce à un ensemble de dispositifs incluant les outils classiques de détection de plagiat (intégrés à [Moodle](#)), de nouveaux outils de détection et des heuristiques développées par les enseignants (cf. Cotton et al., 2023).

Complément à des pratiques de plagiats existantes (Cotton et al., 2023 ; Bergadaà, 2015), renforcées par les outils de reformulation (p. ex. [Quillbot](#)), parfois difficilement détectables (p. ex. *contract cheating* via *crowdsourcing*).

Probable perte d'efficacité de ces stratégies liées, d'une part, à la montée en compétence des apprenants, d'autre part, à l'amélioration rapide des IA génératives.

Discussion #2

Risques liés au caractère rudimentaire des usages des IA génératives par les étudiants de début de cycle (avant formation spécifique).

Mise à jour d'usages plutôt rudimentaires des IA génératives par les étudiants liés, d'une part, à un manque de travail sur les *prompts* (p. ex. simple retranscription d'un énoncé), d'autre part, au manque de vérification des réponses.

Mauvaise compréhension du fonctionnement de l'outil, donc de ses limitations (biais, hallucinations...), et excès de confiance lié à son apparente simplicité.

Détection des plagiaires d'autant plus aisée que les étudiants sont peu formés et/ou n'ont pas accès aux meilleurs outils (p. ex. ChatGPT Plus); d'où aussi un risque d'impunité des étudiants bien formés et/ou plus fortunés (accès aux outils payants).

Discussion #3

Intérêt de construire des communs numériques en matière, d'une part, d'infrastructures technologiques, d'autre part, de bonnes pratiques sectorielles.

Nécessité d'une réflexion commune sur le choix des outils d'IA génératives utilisés dans l'enseignement, sur le contenu et sur les modalités pédagogiques (nature des activités, suivi et évaluation) des enseignements (cf. Meyer et al., 2023).

Enjeu de « *souveraineté numérique* » (Isaac, 2022) lié à la dépendance croissante à des outils étasuniens (Windows, Office, Teams, ChatGPT...), essentiellement anglophones, donc intérêt pour la disponibilité d'infrastructures maîtrisées (modèles, outils SaaS).

Nécessité de (co-)construire et de diffuser une expertise de rédaction de *prompts*, à partir de problèmes correctement posés (Acar, 2023), incluant la spécialisation par domaine [FNEGE](#), prenant en compte les capacités réelles et évolutives des outils disponibles (cf. Bang et al., 2023 ; Hagendorff et al., 2023 ; Shen et al., 2023).

Conclusion

Essor extrêmement rapide des technologies liées aux IA génératives (modèles, agents conversationnels) et, en particulier, des usages de ChatGPT.

Focalisation sur des usages problématiques (p. ex. « *AI plagiarim* ») et séduction des mesures simples d'interdiction.

Inefficacité probable des mesures d'interdiction (car difficultés de détection) en plus des besoins de formation des étudiants (et des enseignants) aux IA génératives (p. ex. *prompt engineering*).

Souhaitabilité du développement de communs numériques :

- technologies génératives souveraines (modèles, services en ligne) ;
- partage de bonnes pratiques consolidées (par domaine FNEGE).

Ce support de présentation est diffusé sous licence CC-BY-ND.

Université de Mons
Faculté Warocqué d'économie
et de gestion - Service TIC
Place Warocqué, 17
B-7000 Mons

Tél. : +32.65.373.201

www.umons.ac.be
info.warocque@umons.ac.be

Plus d'information...

Dr Ir Robert VISEUR
Chargé de cours

Tél. : +32.65.374.054
robert.viseur@umons.ac.be