

## AVANTAGES ET RISQUES DE L'UTILISATION DE CHATGPT POUR LE COURTAGE DE CONNAISSANCES – MAI 2024

Le document présente une synthèse de quelques écrits récents ([voir méthode](#)) afin de soutenir une réflexion autour des questionnements suivants :

- Quelles sont les forces et les limites des générateurs de texte et des moteurs de recherche utilisant l'intelligence artificielle (IA) ?
- Pour quelles tâches ces outils peuvent-ils être utiles en courtage de connaissances ?
- Quelles sont les balises recommandées pour limiter les risques liés à leur utilisation ?

Avis produit en réponse aux préoccupations des membres de la communauté de pratique en courtage de connaissances du Consortium InterS4

### FAITS SAILLANTS

1. On assiste à une **DÉMOCRATISATION DE L'IA** alors que les outils d'intelligence artificielle sont désormais nombreux et facilement accessibles pour la plupart des gens.
2. Les outils comme ChatGPT sont incapables de faire une analyse critique <sup>[1]</sup>, de raisonner ou de faire la distinction entre de vraies et de fausses informations <sup>[2]</sup>. Autrement dit, leur **PUISSANCE N'EST PAS SYNONYME D'INTELLIGENCE** au sens de raisonnement, d'analyse critique et de sensibilité humaine et éthique.
3. **L'IA PEUT SE TROMPER**. En effet, ChatGPT et les autres outils similaires produisent un nombre élevé de réponses incorrectes <sup>[3]</sup> et peuvent transmettre des informations biaisées <sup>[4-6]</sup>, erronées, inexactes, incomplètes <sup>[7]</sup>, voire même fabriquées de toutes pièces et présentées d'une manière extrêmement persuasive <sup>[2]</sup>.
4. **L'UTILISATION RESPONSABLE DE L'IA REPOSE SUR LES HUMAINS** <sup>[8]</sup> qui doivent soumettre les livrables de l'IA à des vérifications rigoureuses et à une analyse critique <sup>[5, 9]</sup> et qui doivent anticiper les implications éthiques de leur utilisation de l'IA, car **L'IA PRÉSENTE DE MULTIPLES IMPLICATIONS ÉTHIQUES** directes et indirectes.
5. Lorsque l'utilisation des outils d'intelligence artificielle est balisée correctement, **CES OUTILS PEUVENT SOUTENIR LES PERSONNES COURTIÈRES DE CONNAISSANCES** à différentes étapes de leur travail démarche.

#### Au sujet de cet Avis

L'Avis expose un résumé des connaissances disponibles, le plus souvent issu des écrits. Il est produit avec le souci de répondre au mieux aux besoins des mandants à l'intérieur de délais très courts. Il vise à soutenir la prise de décision visant des travaux d'amélioration organisationnelle. L'Avis alimente donc la réflexion, mais un exercice plus poussé est généralement requis pour en apprendre plus, soit à l'aide d'une recension plus étendue des écrits, soit à l'aide d'une recension de pratiques ou d'avis d'experts.

*Niveau de fiabilité* (cocher la case de la situation qui s'applique)

- L'Avis reflète l'opinion de l'auteur et n'engage que lui (elise\_bolduc@uqar.ca).
- L'Avis reflète l'opinion des auteurs et des personnes suivantes qui en ont validé les termes et les contenus.
- L'Avis est validé par les personnes suivantes, membres du groupe.

Avis réalisé par Elise Bolduc, mai 2024, Consortium Interrégional de Savoirs en Santé et Services sociaux.

## MISE EN CONTEXTE

La démocratisation d'outils d'intelligence artificielle (IA) comme ChatGPT bouscule les habitudes d'accès à l'information. Les personnes qui s'appuient sur les meilleures connaissances pour soutenir leur prise de décision doivent impérativement connaître les forces et les limites de ces outils. C'est ainsi qu'elles pourront assurer à la fois l'efficacité et la crédibilité de leurs démarches d'accès aux meilleures connaissances.

Les personnes formées en courtage de connaissances ont émis le souhait d'en savoir plus sur les outils d'IA à leur disposition afin de baliser leurs pratiques. De même, les décideurs, qu'ils soient issus du réseau de la santé et des services sociaux ou d'autres domaines (municipal, communautaire, citoyen, etc.), doivent être sensibilisés aux avantages de même qu'aux risques associés à l'utilisation d'outils d'IA.

Le Consortium InterS4 a réalisé un premier tour d'horizon des connaissances sur le sujet afin d'offrir rapidement des réponses à ces partenaires. Les écrits consultés pour produire cet avis reflètent l'état des connaissances en 2023-2024 et concernent l'utilisation d'outils largement disponibles en ligne pour des tâches reliées à l'accès et la synthèse des meilleures connaissances. Ainsi, les utilisations spécialisées comme la pratique clinique, la production de savoirs, la production de veilles informationnelles d'envergures ou l'utilisation d'outils d'IA spécialisés, bien qu'importants, ne sont pas discutées dans le présent avis. Le domaine de l'IA et ses applications évolue extrêmement rapidement. Ainsi, le lecteur est invité à **DEMEURER À LA FOIS CURIEUX ET CRITIQUE FACE À CE PHÉNOMÈNE ET À SES IMPLICATIONS** dans son domaine d'expertise.

## RÉSUMÉ DES CONNAISSANCES CAPTÉES

Les outils d'intelligence artificielle s'avèrent très utiles pour une panoplie d'usages et livrent des résultats époustouffants. Cependant, les écrits formulent unanimement cette mise en garde : derrière les apparences savantes des réponses obtenues se cachent des limites et des angles morts non négligeables.

Les utilisateurs doivent bien comprendre les possibilités et les limites de la technologie et être en mesure de mitiger les défis qu'elle pose [7]. Il faut notamment comprendre que ces outils très puissants ne possèdent pas de réelle *intelligence* au sens du raisonnement, de l'analyse critique et de la sensibilité humaine et éthique. Leur programmation donne lieu à des prouesses extraordinaires, mais aussi, parfois, à des erreurs, à des biais, voire même à des *mensonges*. Pour cette raison, l'humain doit impérativement demeurer aux commandes de l'IA. Dans la pratique courante des partenaires du Consortium InterS4, cela veut dire vérifier les contenus proposés, être à l'affût des implications éthiques et sociales de leur utilisation de l'IA, et demeurer prudent devant l'illusion de gain de temps. En effet, on peut déléguer des tâches à l'IA, mais pas la

responsabilité ni l'imputabilité. Il faut donc préserver du temps [5] pour l'exercice de la réflexion et de l'analyse critique qui ne peuvent être exercées que par une intelligence humaine.

## Des outils largement accessibles et puissants, mais qui ne sont pas dotés d'une réelle *intelligence* et qui peuvent se tromper

### *Démocratisation de l'IA*

Les outils d'intelligence artificielle sont désormais nombreux et facilement accessibles à toutes les personnes capables d'accéder à Internet. Ces outils sont utilisés notamment pour générer des textes, des synthèses, des images ou des sons ainsi que pour traduire [10] ou renseigner. Les générateurs de texte comme ChatGPT sont très faciles à utiliser [2, 7] et donnent toujours une réponse [5], car c'est ainsi qu'ils sont programmés. Ces réponses, faciles à obtenir, conçues pour plaire et formulées de manière très éloquente, peuvent donner l'impression de répondre à des besoins de connaissances. Mais attention! Il faut bien comprendre ces outils et les risques qu'ils comportent afin d'analyser leurs livrables convenablement et d'en faire un usage réfléchi et responsable.

### *Puissance n'est pas synonyme d'intelligence*

Bien qu'on emploie le terme *intelligence* artificielle, les outils comme ChatGPT ne sont pas programmés pour *réfléchir*. En effet, les réponses fournies résultent d'un calcul de probabilité de trouver certains mots ensemble dans un ordre donné et cette probabilité est calculée à partir des données auxquelles l'outil a accès [2]. Ainsi, les outils comme ChatGPT **SONT INCAPABLES DE FAIRE UNE ANALYSE CRITIQUE [1], DE RAISONNER OU DE FAIRE LA DISTINCTION ENTRE DE VRAIES ET DE FAUSSES INFORMATIONS [2].**

### *L'IA peut se tromper*

La technologie n'est pas neutre [8], et la qualité des données utilisées par l'outil ainsi que la formulation des questions par l'utilisateur influencent la qualité de ses réponses [6, 10]. Aussi, de par leur fonctionnement, que certains qualifient de *perroquets stochastiques* [11], les outils d'IA produisent un nombre élevé de réponses incorrectes [3], biaisées [4-6], erronées, inexactes, incomplètes [7], voire même, fabriquées de toutes pièces et présentées d'une manière extrêmement persuasive [2].

Dans des études où les outils d'IA ont généralement fourni de bonnes réponses, par exemple, en formulant des recommandations appropriées aux personnes atteintes d'un cancer de la peau [2], les outils étaient préalablement alimentés de données médicales et de guides de pratique de qualité [3] dans lesquels l'IA a pu extraire des réponses. Cependant, dans d'autres situations, les **DONNÉES D'APPRENTISSAGE FOURNIES À L'IA COMPORTENT DES BIAIS QUI SE RÉPERCUTENT DANS SES RÉPONSES** [4, 5] (exemples dans l'[annexe A](#)).

## Des outils très utiles, à condition d'être commandés par des humains compétents, critiques et responsables

*L'humain est imputable et il doit vérifier les livrables de l'IA*

Message à ChatGPT... 

ChatGPT peut faire des erreurs. Envisagez de vérifier les informations importantes.

Considérant les risques d'erreurs et de biais, cet avertissement de ChatGPT doit être pris très au sérieux, et ce, autant avec cet outil qu'avec les autres outils d'IA. En effet, l'utilisation responsable de l'intelligence artificielle repose sur les humains<sup>[7]</sup> et ses livrables doivent faire l'objet d'une analyse critique<sup>[5,9]</sup> par des personnes qui détiennent l'expertise pour le faire<sup>[2]</sup>.

Les utilisateurs doivent aussi se demander si leur utilisation de l'IA résultera en un réel gain de temps considérant la nécessité de vérifier convenablement les livrables<sup>[5]</sup>.

*L'humain doit réfléchir aux implications éthiques de son utilisation de l'IA*

L'utilisation de divers outils d'intelligence artificielle peut engendrer toutes sortes de conséquences directes ou indirectes, immédiates ou à retardement. On pense par exemple à des enjeux par rapport :

- Au respect de la vie privée<sup>[1, 2]</sup>;
- Aux risques de désinformation<sup>[1]</sup>;
- Au risque de perpétuer des iniquités sociales<sup>[5]</sup>;
- Au respect des lois<sup>[1]</sup>;
- À la propriété intellectuelle<sup>[1]</sup>;
- À l'environnement (l'énergie requise pour produire une image par IA équivaut à celle nécessaire pour recharger un téléphone<sup>[12]</sup>);
- À la responsabilité/imputabilité des décisions et aux risques d'erreurs<sup>[1]</sup>.

Ces implications peuvent être plus ou moins difficiles à anticiper. Chacun doit être responsable *d'écouter sa petite voix éthique* et, en ce sens, les différents professionnels peuvent chercher à<sup>[5]</sup>:

- Reconnaître les situations problématiques;
- Analyser les situations sans idées préconçues;
- Exprimer les malaises ressentis;
- Comprendre les mécanismes et les structures qui peuvent soutenir un changement des pratiques et une sensibilisation des personnes concernées.

*Balisée avec toutes les précautions nécessaires, l'intelligence artificielle peut être très utile au quotidien*

Voici, ci-dessous, des exemples d'utilisations possibles dans le quotidien des personnes que nous rencontrons dans les formations en courtage de connaissances. Les exemples

d'utilisations sont accompagnés de propositions d'outils d'IA et de précisions sur les avantages et les limites.

<i>Rédiger, retravailler ou résumer des textes</i>	
ChatGPT, Copilot, Gemini, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquent le style demandé (ex. : formel, en rime, pour un niveau de littératie donné)</li> <li>• Rédigent très bien, mais proposent parfois des anglicismes</li> <li>• Changent parfois le sens des phrases dans le processus de transformation</li> <li>• Résumant sans faire une analyse critique, ce qui peut résulter en une perte de nuances importantes ou en inférences erronées</li> <li>• Reprennent des portions de texte mot à mot, ce qui peut placer l'utilisateur en situation de plagiat</li> </ul>
<i>Traduire</i>	
ChatGPT, Copilot, Gemini, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonctionnent très bien dans plusieurs langues</li> <li>• Permettent de trouver des mots clés pour la recherche documentaire en anglais</li> <li>• <i>Comprennent</i> les formulations familières</li> </ul>
<i>Produire des images</i>	
Copilot, Gamma, DALL-E, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produisent selon le style demandé (ex. : photo, dessins animés, peinture romantique)</li> <li>• Consomment beaucoup d'énergie</li> <li>• Reproduisent des biais (exemple dans l'<a href="#">annexe A</a>)</li> </ul>
<i>Obtenir des informations sur un sujet donné</i>	
Perplexity, ChatGPT, Copilot, Gemini, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livrent les grandes lignes d'un sujet donné rapidement en de très courts textes</li> <li>• Donnent des réponses intéressantes pour apprivoiser un sujet, mais pas assez complètes ni fiables pour appuyer une décision ou pour orienter des actions</li> <li>• Donnent des réponses qui varient beaucoup selon la formulation de la question</li> <li>• Offrent parfois des informations fausses, incomplètes ou biaisées</li> <li>• Utilisent des sources de qualité variable</li> <li>• Permettent difficilement de retracer les sources avec certitude</li> </ul>
<i>Rechercher des articles scientifiques</i>	
ChatGPT, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aident à identifier des mots clés pour la recherche documentaire (synonymes, traductions, équations de recherche avec opérateurs booléens)</li> <li>• Proposent de bons points de départ, mais ne sont pas adaptés à une recherche exhaustive, leur efficacité est variable et ils peuvent proposer des termes MeSH incorrects<sup>[1]</sup></li> </ul>
Research Rabbit, Elicit, Semantic Scholar, Consensus, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permettent de trouver des articles reliés à un article donné soit sur la base de concepts similaires (ex. : Elicit) ou sur la base des citations (ex. : ResearchRabbit)</li> <li>• Proposent des articles, mais les résultats varient beaucoup selon la formulation des questions et ils sont peu adaptés à une recherche exhaustive</li> </ul>

De nouveaux outils et de nouvelles fonctions apparaissent fréquemment. Il faut rester à l'affût, essayer (sans partager d'informations sensibles) et demeurer critique!

## RECOMMANDATIONS POUR L'ACTION

À la lumière des éléments présentés ci-dessus et selon l'état actuel des connaissances, les recommandations pour les personnes qui souhaiteraient utiliser l'intelligence artificielle dans leurs productions peuvent être résumées comme suit :

- A. Toujours vérifier l'exactitude, la pertinence et l'innocuité de ce qui est issu d'outils d'intelligence artificielle avant d'en faire usage.
- B. Évaluer dans quelle mesure l'utilisation prévue permettra un réel gain de temps en considérant qu'il faudra vérifier et corriger les propositions de l'intelligence artificielle à la lumière du jugement critique et de l'expertise de l'utilisateur.
- C. Anticiper les implications éthiques de l'utilisation de l'intelligence artificielle pour en faire un usage responsable.
- D. Dans un contexte où l'intelligence artificielle et ses applications évoluent extrêmement rapidement, adopter une posture curieuse, mais critique, afin de saisir les occasions avec prudence.

## MÉTHODE

Pour répondre aux questions posées, les auteurs ont consulté les écrits scientifiques et gris repérés à l'aide d'un plan de concept. La synthèse proposée dans cet Avis couvre les écrits jugés les plus pertinents pour répondre aux attentes formulées dans le délai imparti. Un résumé des connaissances contenues dans chacune des références citées ci-dessous a été réalisé avant qu'y soit puisé l'essentiel en vue de répondre aux exigences du mandat de courtage.

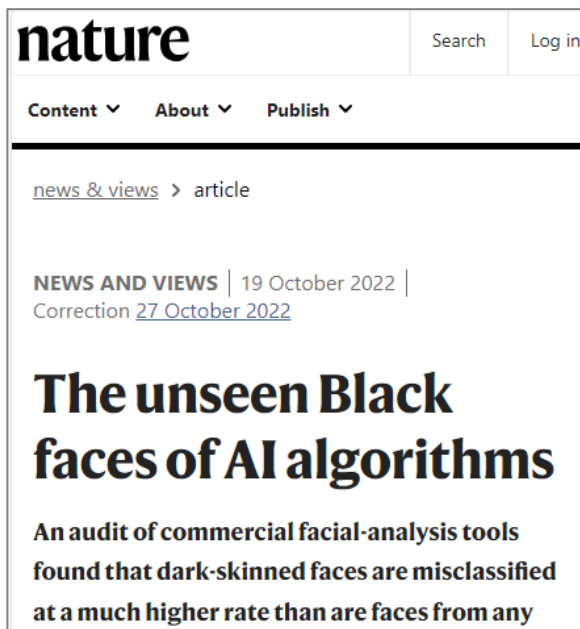
## RÉFÉRENCES

1. Sallam, M., *ChatGPT utility in healthcare education, research, and practice: systematic review on the promising perspectives and valid concerns*. Healthcare, 2023. **11**(887).
2. Li, J., et al., *ChatGPT in Healthcare: A Taxonomy and Systematic Review*. medRxiv, 2023: p. 2023.03.30.23287899.
3. Semeraro, F., et al., *Clinical questions on advanced life support answered by artificial intelligence. A comparison between ChatGPT, Google Bard and Microsoft Copilot*. Resuscitation, 2024. **195**.
4. Malboeuf, M.-C., *Ces biais qui contaminent les intelligences artificielles*, in *La Presse*. 2024.

5. Direction générale de la planification stratégique et de la performance, *Premières réflexions en intelligence artificielle responsable - pour les non-spécialistes en intelligence artificielle*, Direction de l'analyse et de l'intelligence artificielle (DAIA), Editor. 2024, Ministère de la Santé et des Services sociaux. p. 14.
6. Institut National d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS), *Développement et évaluation d'un outil logiciel basé sur GPT-4 pour l'aide au tri de documents dans le cadre de revues de la littérature : une preuve de concept*, in *Rapport méthodologique*. 2024, Gouvernement du Québec.
7. Montenegro-Rueda, M., et al., *Impact of the Implementation of ChatGPT in Education: A Systematic Review*. Computers, 2023. **12**(8): p. 153.
8. Lamy, M. *Éthique de l'intelligence artificielle - L'IA, possibilités et limites*. 2023; Available from: <https://neo.uqtr.ca/2023/11/16/ia-possibilites-et-limites/>.
9. Blazot, A., et al., *Using artificial intelligence methods for systematic review in health sciences: A systematic review*. Research synthesis methods, 2022. **13**(3): p. 353-362.
10. Le carrefour Enseignement Apprentissage UQAC, *Fiche de présentation d'outils ou de logiciels d'intelligence artificielle*, Université du Québec à Chicoutimi, Editor. 2023.
11. Bender, E.M., et al. *On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big??* in *Proceedings of the 2021 ACM conference on fairness, accountability, and transparency*. 2021.
12. Ministère de l'Économie de l'Innovation et de l'Énergie. *Créer une image avec l'IA générative consomme autant d'énergie que charger son téléphone*. Veille stratégique en économie et innovation 2024; Available from: <https://www.economie.gouv.qc.ca/objectifs/informer/vecteurs/vecteurs-economie-et-innovation-detail/creer-une-image-avec-ia-generative-consomme-autant-denergie-que-charger-son-telephone>.
13. Chevrette, I., *Chat GPT : démystifier et exploiter en classe pour éviter de s'en faire conter !* 2023, Centre de services scolaires du Val-des-Cerfs.

## ANNEXE A

### Exemples de biais qui influencent l'IA



<https://www.nature.com/articles/d41586-022-03050-7>

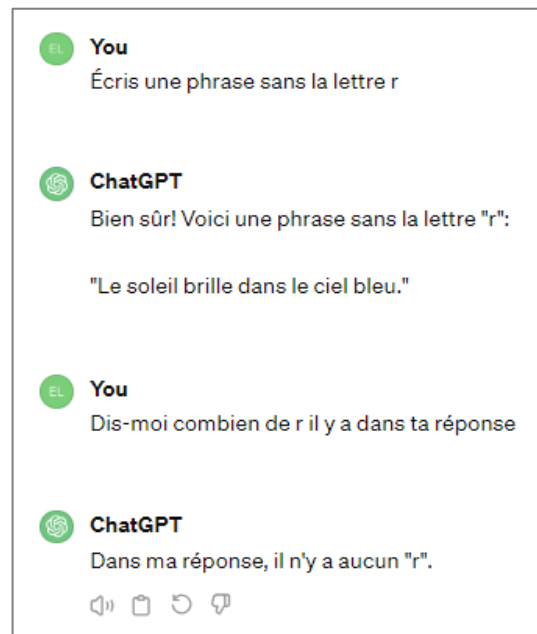


<https://www.reuters.com/article/idUSKCN1MK0AG/>



Nous avons demandé à Copilot de créer une image d'une personne professionnelle heureuse d'avoir trouvé une réponse en utilisant son ordinateur. Copilot nous a proposé différentes options d'images où la personne professionnelle était systématiquement un homme, blanc, svelte et dans la trentaine.

### Exemples d'informations inexactes ou fausses fournies par ChatGPT



Cet exemple est inspiré de [13]

## À cause de ChatGPT, un avocat américain cite des arrêts... qui n'ont jamais existé

Par Paul Sugy

Mis à jour le 30/05/2023 à 14:31

**Un cabinet d'avocats new-yorkais a rendu au juge un mémoire truffé d'erreurs : une partie de la jurisprudence citée est fantaisiste. L'auteur reconnaît s'être servi de ChatGPT, ignorant que le robot conversationnel n'est pas infallible.**

<https://www.lefigaro.fr/sciences/a-cause-de-chatgpt-un-avocat-americain-cite-des-arrets-qui-n-ont-jamais-existe-20230529>