



# Compétence transversale – L2 **Grands défis sociaux : Intelligence Artificielle**

Pr. Lucile Sassatelli

Professeure des Universités en Informatique, UniCA

Directrice scientifique de EFELIA Côte d'Azur

Image by Alan Warburton / © BBC / Better Images of AI / Nature / CC-BY 4.0

# Plan du module

| Chapitre | Titre   | Contenu   | Date d'ouverture | Date QCM  |
|----------|---|---|------------------|---|
| 1        | <b>Rappel : IA sous le capot</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Choix humains et principes de fonctionnement</li><li>• Faiblesses de la technologie</li><li>• Impacts sociaux et environnementaux</li></ul>   |                  |   |
| 2        | <b>Qu'est-ce qui est porté par le terme IA ?</b>                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Objectifs et croyances</li><li>• Modes de production</li></ul>  |                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• QCM 1 noté</li></ul> <p>3-7/11</p>  |
| 3        | <b>Est-ce que ça peut ou ça doit lire, écrire, penser pour moi?</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Calculatrice, puis LLM : devez-vous encore faire l'effort d'écrire ? D'écrire quoi pour quoi faire ?</li><li>• Quelle place des LLM dans le développement de notre pensée ?</li><li>• Est-ce que ces réponses dépendent de notre discipline ?</li></ul> |                  |   |
| 4        | <b>Et pour ma discipline ?</b>                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Quelles avancées pour ma discipline ?</li><li>• Quels nouveaux problèmes pour ma discipline ?</li></ul>   |                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• QCM 2 noté</li></ul> <p>8-12/12</p> |



# Problématique

- Il semblerait sur les outils d'IA puisse produire vite et sans effort pour nous beaucoup des textes qu'on nous demande de produire, avec une qualité paraissant satisfaisante. Alors :
  - Devez-vous encore faire l'effort d'écrire pour apprendre ?
  - Doit-on encore lire des livres et longs articles, ou des résumés sont-ils suffisants ?
  - Quels gains ou pertes possibles avec l'usage d'outils d'IA ?

Rebecca Winthrop and Maryanne Wolf, "[Rethinking School in the Age of AI](#)," Center for Humane Technology, April 2025.

Sonja Drimmer and Christopher J. Nygren, "[How We Are Not Using AI in the Classroom](#)," The Newsletter of the International Center of Medieval Art, April 2025.

Carl T. Bergstrom and Jevin D. West, "[Modern-Day Oracles or Bullshit Machines? – Lesson 11](#)," lecture UW, 2025.



# Plan

- 1. Des inquiétudes croissantes que l'apprentissage ne se fasse plus
- 2. Résultat vs **processus** : nos gains intellectuels viennent du processus suivi, pas du résultat produit
  - Importance de notre processus de lire pour penser
  - Importance de notre processus d'écrire pour réfléchir
  - Importance de notre processus d'écrire pour ressentir
- 3. Pourquoi être frustré·e quand on utilise un LLM pour notre réflexion ?
- 4. Que faire de cela ?



# Mais quel est le but de l'enseignement ? Quel est le moyen de l'enseignement ?

- **But et Intérêt de l'élève:** apprendre, donc produire l'effort incontournable pour créer ces circuits
  - **Moyen :** note sur la production pour inciter et s'assurer que le processus a été réalisé
- l'usage de IAG court-circuite le moyen et la note devient sans rapport avec l'intérêt de l'élève

Rebecca Winthrop and Maryanne Wolf, "[Rethinking School in the Age of AI](#)," Center for Humane Technology, April 2025.

Sonja Drimmer and Christopher J. Nygren, "[How We Are Not Using AI in the Classroom](#)," The Newsletter of the International Center of Medieval Art, April 2025.

Carl T. Bergstrom and Jevin D. West, "[Modern-Day Oracles or Bullshit Machines? – Lesson 11](#)," lecture UW, 2025.



# Des consignes pour l'usage des LLM... En contradiction avec les travaux scientifiques

- Les LLM sont de plus en plus utilisés par les étudiant·es, risques réels de mis-skilling et never-skilling, en plus de-skilling.
- En médecine, [Abdulnour et al, 2025] proposent donc la stratégie pédagogique DEFT-AI pour encadrer l'utilisation de l'IA : développement de l'esprit critique chez les étudiants en médecine, notamment en leur conseillant de « demander à l'IA d'expliquer son raisonnement », d'essayer plusieurs suggestions et de lui donner un retour, et de « rechercher des preuves validées par des pairs de leur exactitude et de leur sécurité ».

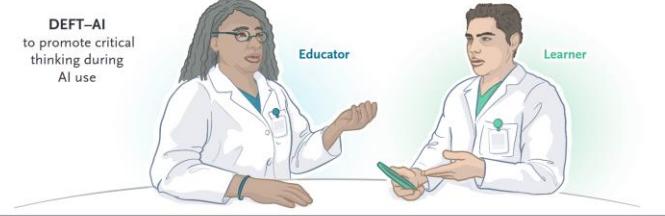
→ PROBLEME : Mais nous avons vu que les méthodes LLM actuelles ne permettent pas d'obtenir des réponses fiables à ces questions !

## Educational Strategies for Clinical Supervision of Artificial Intelligence Use

Authors: Raja-Ellie E. Abdulnour, M.D. , Brian Gin, M.D., Ph.D. , and Christy K. Boscardin, Ph.D.  Author Info & Affiliations

Published August 20, 2025 | N Engl J Med 2025;393:786-797 | DOI: 10.1056/NEJMra2503232 | VOL. 393 NO. 8

Copyright © 2025



DEFT-AI to promote critical thinking during AI use

**Educator** **Learner**

**Diagnosis, Discussion, and Discourse** The educator asks for a description of the learner's specific use of AI.

|  |   |
|--|---|
| What specific AI did you use?          | I used the free version of ChatGPT on my phone.                     |
| How did you use AI in this process?    | I just typed in, "What is the differential diagnosis for wheezing?" |
| What prompts did you enter in the app? | I asked it for the best diagnostic test and treatment strategy.     |

**Evidence** The educator asks for an evaluation of the learner's evidence-based use of AI

|  |  |
|--|--|
| How did you verify the AI-generated outputs?           | Hmm. I didn't. The answers seemed reasonable to me.                              |
| Is the AI that you used shown to be accurate and safe? | Yes. I keep seeing social media posts about how great it is at making diagnoses. |

**Feedback** The educator asks the learner to reflect on growth opportunities in the use of AI

|  |   |
|--|---|
| How do you evaluate your own use of AI in this case? | I think I've become quite familiar at using ChatGPT. I use it all the time now.                                 |
| How can you improve your use of AI?                  | I can't wait for an AI that can interpret ECGs and chest radiographs. I should verify the AI outputs next time. |

**Teaching** The educator provides focused teaching points based on findings from the conversation and recommends whether, when, and how to use AI safely moving forward.

Use AI tools that are known to be effective. Look for peer-reviewed evidence of their accuracy and safety. Our institution may have adapted and validated a similar model on the basis of high-quality data.

Prompting a chatbot is critical to generate valuable and accurate outputs. Think of it as talking with a consultant: provide enough specific information about the Who (the intended role of the AI and your role), the Where (description of the context), and the What (your goal and specific task or question). Always ask the AI to explain its reasoning, which improves its answers and lets you assess how it is thinking and how much to trust it. One prompt is not enough: have a conversation and give it feedback. Just like I did with you, you can also ask it to engage in self-reflection and look for errors.

AI is always prone to error and bias: always verify and trust. Make sure to check its answers against your knowledge, trusted sources of medical information, like publications from the NEJM Group, and your trusted peers. If something seems off, don't be afraid to question it.

**Recommendation for AI engagement** The educator provides learner-specific recommendations for the safe use of AI.

Keep practicing using AI to inform your reasoning rather than replace it. AI outputs are your preliminary inputs, just like a preliminary radiology report or automated ECG interpretation: verify, then trust. Know when you can rely on it (cyborg) and when you need to confirm the outputs (centaur).

# En France

- La délégation sénatoriale alerte également sur le
  - « manque de preuves scientifiques des apports pédagogiques de l'IA et de l'efficacité des outils disponibles pour faire progresser les élèves », le « risque de voir s'éroder encore davantage les compétences fondamentales (lecture et écriture, pensée critique, faculté d'autoévaluation), les capacités d'attention et de mémorisation, mais également le développement du lien social ».



# Education : des enquêtes et des études récentes parmi la pression de déploiement à l'université

**Intelligencer**

Everyone Is Cheating Their Way Through College ChatGPT has unraveled the entire academic project.

Portrait of *By James D. Walsh, Intelligencer features writer*  
James D. Walsh

Q

AI

## Teachers Are Not OK

JASON KOEBLER · JUN 2, 2025 AT 10:08 AM

G Search

HOME LATEST TECH REVIEWS SCIENCE 109 AI VIDEO DEALS

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

## It's Breathtaking How Fast AI Is Screwing Up the Education System

Thanks to a new breed of chatbots, American stupidity is escalating at an advanced pace.

By Lucas Ropek Published May 16, 2025 | Cor

Aujourd'hui, les enseignants d'université semblent eux aussi choisir la solution de facilité, comme le montre un article récent du New York Magazine : iels utilisent des chatbots pour créer leurs plans de cours, tout comme leurs étudiants les utilisent pour répondre aux exercices du cours en question.

Le résultat de tout cela est si évident [...] : tous ceux qui utilisent l'IA vont devenir de plus en plus stupides, et plus ils le seront, plus ils auront besoin d'utiliser l'IA pour faire ce qu'ils faisaient auparavant avec leurs neurones. Le modèle « as-a-service » et basé sur l'abonnement de l'industrie technologique est ici clairement mis en évidence, sauf que l'abonnement portera sur la capacité intellectuelle.

AI, ChatGPT, and LLM absolutely blown up what I can accomplish with my teaching."

# Que nous dit la science ?

- Des enquêtes et nouvelles études montrent des résultats néfastes pour les étudiant·es :

H. Bastani, et al., “[Generative AI Can Harm Learning](#),” *Social Science Research Network*, Rochester, NY: 4895486, July 2024.

N. Kosmyna, et al., “[Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task](#),” June 2025

M. Stadler et al., “[Cognitive ease at a cost: LLMs reduce mental effort but compromise depth in student scientific inquiry](#),” *Computers in Human Behavior*, vol. 160, p. 108386, Nov. 2024.

H.-P. (Hank) Lee et al., “[The Impact of Generative AI on Critical Thinking: Self-Reported Reductions in Cognitive Effort and Confidence Effects From a Survey of Knowledge Workers](#),” in CHI 2025.

M. Abbas, et al., “[Is it harmful or helpful? Examining the causes and consequences of generative AI usage among university students](#),” *International Journal of Education Technology in Higher Education*, vol. 21, no. 1, p. 10, Feb. 2024.

## Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task<sup>△</sup>

Nataliya Kosmyna <sup>1</sup>  
MIT Media Lab  
Cambridge, MA

Eugene Hauptmann  
MIT  
Cambridge, MA

Ye Tong Yuan  
Wellesley College  
Wellesley, MA

Jessica Situ  
MIT  
Cambridge, MA

Xian-Hao Liao  
Mass. College of Art and Design (MassArt)  
Boston, MA

Ashly Vivian Beresnitzky  
MIT  
Cambridge, MA

Iris Braunstein  
MIT  
Cambridge, MA

Pattie Maes  
MIT Media Lab  
Cambridge, MA

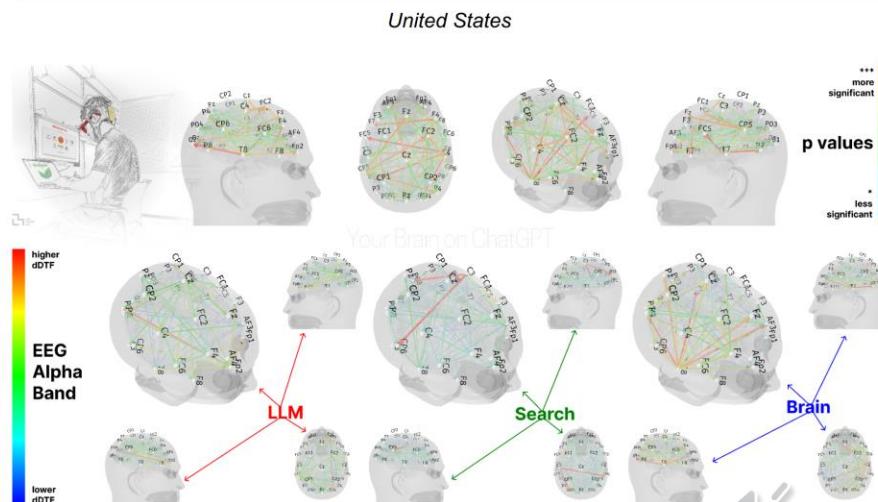


Figure 1. The dynamic Direct Transfer Function (dDTF) EEG analysis of Alpha Band for groups: LLM, Search Engine, Brain-only, including p-values to show significance from moderately significant (\*) to highly significant (\*\*).

# Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing

- Les résultats ont révélé que des niveaux plus élevés de connectivité neuronale dans le groupe « Cerveau seul » étaient corrélés à une meilleure mémoire, une plus grande précision sémantique et une plus grande appropriation du travail écrit.
  - Le groupe « Cerveau seul », bien que soumis à une charge cognitive plus importante, a montré des résultats d'apprentissage plus approfondis et une plus forte appropriation à ses travaux.
- “ Le groupe « LLM », tout en bénéficiant de l'efficacité des outils, a montré une mémorisation et une réflexion plus faibles, et une appropriation des productions écrites plus faible.
- Ce compromis met en lumière une inquiétude éducative importante : l'usage d'outils d'IA, bien qu'intéressant pour produire certains types de textes, peut entraver le traitement cognitif profond, la rétention et l'engagement envers le texte. Si les personnes s'appuient fortement sur les outils d'IA, elles peuvent acquérir une fluidité superficielle, mais ne parviennent pas à internaliser les connaissances ni à se les approprier.

## Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task<sup>△</sup>

Nataliya Kosmyna<sup>1</sup>  
MIT Media Lab  
Cambridge, MA

Eugene Hauptmann  
MIT  
Cambridge, MA

Ye Tong Yuan  
Wellesley College  
Wellesley, MA

Jessica Situ  
MIT  
Cambridge, MA

Xian-Hao Liao  
Mass. College of Art  
and Design (MassArt)  
Boston, MA

Ashly Vivian Beresnitzky  
MIT  
Cambridge, MA

Iris Braunstein  
MIT  
Cambridge, MA

Pattie Maes  
MIT Media Lab  
Cambridge, MA

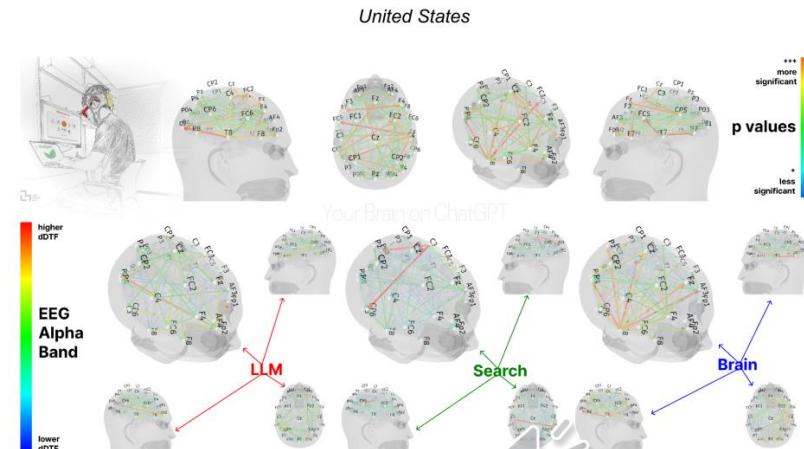


Figure 1. The dynamic Direct Transfer Function (dDTF) EEG analysis of Alpha Band for groups: LLM, Search Engine, Brain-only, including p-values to show significance from moderately significant (\*) to highly significant (\*\*).

# Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing

Cette corrélation entre le manque de connectivité neuronale et l'échec de restitution chez les participants du groupe LLM prouve que :

- “
1. Le recours précoce à l'IA pourrait entraîner un codage superficiel. La faible mémorisation et les citations incorrectes du groupe LLM pourraient indiquer que leurs textes antérieurs n'étaient pas intégrés en interne, probablement en raison d'un traitement cognitif externalisé au LLM.
  2. Eviter l'usage outils LLM dans les premiers stades de l'acquisition de notions pourrait favoriser la formation de la mémoire. Le rappel comportemental plus fort du groupe Cerveau-seul, soutenu par une connectivité EEG plus robuste, suggère que l'effort initial spontané a favorisé des traces mnésiques durables, permettant une réactivation plus efficace, même lorsque les outils LLM ont été introduits ultérieurement.
  3. L'engagement métacognitif est plus élevé dans le groupe « Cerveau-LLM ». Le groupe « Cerveau seul » a pu comparer mentalement ses efforts spontanés antérieurs avec les suggestions générées par les outils, s'engageant dans une autoréflexion et une répétition élaborée, un processus lié au contrôle exécutif et à l'intégration sémantique, comme l'indique son profil EEG.

Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task<sup>△</sup>

Nataliya Kosmyna<sup>1</sup>  
MIT Media Lab  
Cambridge, MA

Eugene Hauptmann  
MIT  
Cambridge, MA

Ye Tong Yuan  
Wellesley College  
Wellesley, MA

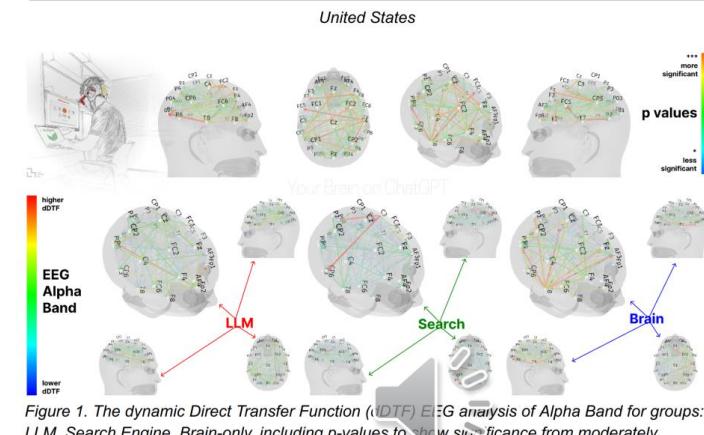
Jessica Situ  
MIT  
Cambridge, MA

Xian-Hao Liao  
Mass. College of Art and Design (MassArt)  
Boston, MA

Ashly Vivian Beresnitzky  
MIT  
Cambridge, MA

Iris Braunstein  
MIT  
Cambridge, MA

Pattie Maes  
MIT Media Lab  
Cambridge, MA



# Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing

- “
- Lorsque les individus ne parviennent pas à aborder un sujet de manière critique, leurs écrits peuvent devenir biaisés et superficiels. Ce schéma reflète l'accumulation d'une dette cognitive :
    - un état dans lequel le recours répété à des systèmes externes comme les LLM remplace les processus cognitifs demandant des efforts nécessaires à une réflexion indépendante.
  - La dette cognitive reporte l'effort mental à court terme, mais entraîne des coûts à long terme :
    - diminution de l'esprit critique, vulnérabilité accrue à la manipulation, une baisse de créativité
  - Lorsque les participant·es reproduisent des suggestions sans en évaluer l'exactitude ou la pertinence, iels perdent non seulement la propriété de leurs idées, mais risquent également d'intérioriser des perspectives superficielles ou biaisées.

Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task<sup>△</sup>

Nataliya Kosmyna<sup>1</sup>  
MIT Media Lab  
Cambridge, MA

Eugene Hauptmann  
MIT  
Cambridge, MA

Ye Tong Yuan  
Wellesley College  
Wellesley, MA

Jessica Situ  
MIT  
Cambridge, MA

Xian-Hao Liao  
Mass. College of Art and Design (MassArt)  
Boston, MA

Ashly Vivian Beresnitzky  
MIT  
Cambridge, MA

Iris Braunstein  
MIT  
Cambridge, MA

Pattie Maes  
MIT Media Lab  
Cambridge, MA

United States

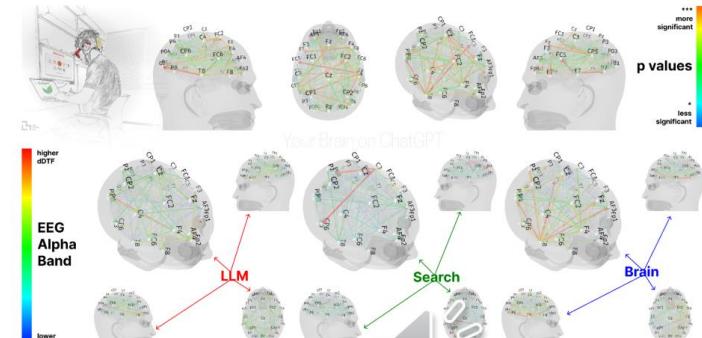


Figure 1. The dynamic Direct Transfer Function (dDTF) EEG analysis of Alpha Band for groups: LLM, Search Engine, Brain-only, including p-values to show significance from moderately significant (\*) to highly significant (\*\*).

# Et vous ?

- Comment abordez-vous un travail de rédaction dans vos études (par exemple un compte-rendu de TP) ?
  - Comme une opportunité de réfléchir et de vous assurer de votre compréhension, ou de la compléter si vous identifiez, en écrivant, des trous/insuffisances dans votre compréhension ?
  - Souvent comme quelque chose d'inintéressant ? Si c'est le cas, est-ce que ça dépend du sujet / de la matière ?
  - Comme autre chose ?



# Plan

1. Des inquiétudes croissantes que l'apprentissage ne se fasse plus
2. Résultat vs **processus** : nos gains intellectuels viennent du processus suivi, pas du résultat produit
  - Importance de notre processus de lire pour penser
  - Importance de notre processus d'écrire pour réfléchir
  - Importance de notre processus d'écrire pour ressentir
3. Pourquoi être frustré·e quand on utilise un LLM pour notre réflexion ?
4. Que faire de cela ?



# Nos vies sont vécues dans un monde de processus, et non de résultats.

- Pour nous humains, le processus est important : ce sont nos expériences du monde qui font notre vie.
    - Ce que nous vivons, ce qui nous arrive ou ce qu'on choisit de vivre, de faire, fait notre vie, nous forme.
- Nous visibilisons dans les slides suivantes ce qui arrive **pendant le processus** de lecture, et d'écriture.
- Le produit final que peut fournir un LLM, comme le résumé d'un long texte (simuler la lecture) ou sa production (simuler l'écriture), n'est souvent que très secondaire dans les moments d'apprentissage.



# Importance de notre processus de lire pour penser

- Proust :
  - « *Chaque lecteur se découvre. L'œuvre de l'écrivain n'est qu'une sorte d'instrument optique permettant au lecteur de discerner ce que, sans ce livre, il n'aurait peut-être jamais vu en lui-même.* »
- Les compétences de **lecture profonde** sont clé : elles sont analogiques, inférentielles, empathiques et, la somme constitue la pensée critique.
  - Permet de passer d'un point de vue égocentré à celui des autres, c'est un processus cognitif affectif, pour développer une analyse critique de ce qu'on lit
  - Compréhension de soi par rapport au reste du monde, permet de trouver de nouvelles idées

John Warner, “[More than words - How to think about writing in the age of AI](#),” Hachette Eds., 2025.

Maryanne Wold, “[Proust et le calamar](#),” Editions Abeille et Castor, 2016.



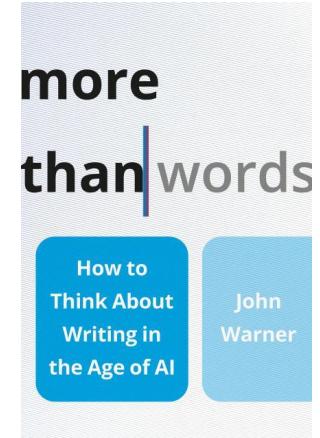
# Importance de notre processus d'écrire pour réfléchir

“*J'ai souvent la sensation que je ne réfléchis pas assez profondément à un sujet avant d'avoir à écrire dessus. Souvent ma compréhension évolue donc pendant l'écriture. Et pour moi, c'est enthousiasmant et intellectuellement épanouissant. Les choses se mettent en place et je les maîtrise mieux, je trouve ma voix, mes opinions, je me construis mes visions. Et c'est pour ça qu'écrire demande des efforts. L'écriture n'est pas la seule façon de réfléchir, mais c'est une excellente façon de réfléchir.*

- Pensez à quand vous rédigez des compte-rendus de TP, quand vous devez expliquer des phénomènes, des procédures, justifier de vos choix.
- Ou quand vous lisez ce qu'on écrit d'autres.

→ Quand on lit et qu'on écrit, on pense, on examine ce qu'on pense, on identifie des choses qu'on voudrait faire ou dont on ressent le besoin, on se fait un avis, on découvre et on forge nos goûts.

→ Tout cela ne doit pas être mis en péril par la pression d'utiliser des LLM, dans les études notamment.



John Warner, Hachette Eds., 2025  
<https://www.hachettebookgroup.com/titles/john-warner/more-than-words/9781541605510>

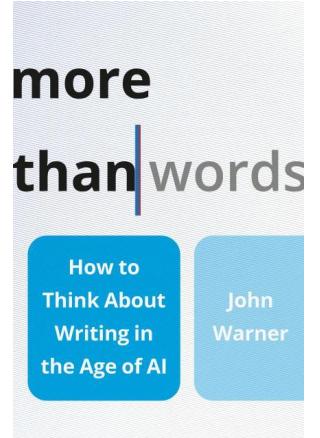
Écrire permet de comprendre ses pensées et d'affiner sa propre voix.



# Importance de notre processus d'écrire pour ressentir.

- Après une fusillade de masse en février 2023, l'Université Vanderbilt a utilisé ChatGPT pour rédiger sa déclaration de condoléances. Elle l'a mentionnée au bas de la déclaration.
  - Un étudiant de Vanderbilt dont la sœur était touchée a critiqué le choix d'externaliser la déclaration à ChatGPT : “Il y a une ironie malsaine et tordue à demander à un ordinateur d'écrire votre message sur la communauté et la solidarité parce que vous avez la flemme d'y réfléchir vous-même.”
  - Même si, ou peut-être surtout si, aucune réponse concrète n'est apportée à ce type de tragédie, le choix de l'inaction **devrait avoir au moins un léger coût psychologique.**
- Il y a des années, pour éviter l'ennui des lettres de recommandation cliché, je me suis donné pour objectif de raconter une histoire spécifique sur chaque étudiant·e. Je ne me rappelerais pas de ces personnes si je sous-traitais cette rédaction à un LLM.

→ Si nous voulons résister à cet engourdissement, nous devons être conscients qu'écrire c'est ressentir, et si rien n'est ressenti lorsque nous écrivons, nous manquons une occasion de nous connecter aux autres, et à notre propre humanité.



John Warner, Hachette Eds., 2025  
<https://www.hachettebookgroup.com/titles/john-warner/more-than-words/9781541605510>



« Utiliser ChatGPT pour effectuer des tâches, c'est comme amener un chariot élévateur dans la salle de musculation ; vous n'améliorerez jamais votre forme cognitive de cette façon. »

Ted Chiang

*“Once men turned their thinking over to machines in the hope that this would set them free.  
But that only permitted other men with machines to enslave them.”*

Frank Herbert, Dune, 1965



# Plan

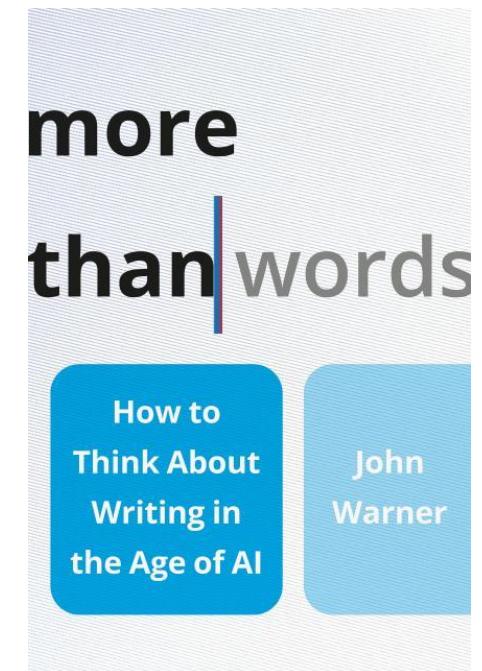
1. Des inquiétudes croissantes que l'apprentissage ne se fasse plus
2. Résultat vs **processus** : nos gains intellectuels viennent du processus suivi, pas du résultat produit
  - Importance de notre processus de lire pour penser
  - Importance de notre processus d'écrire pour réfléchir
  - Importance de notre processus d'écrire pour ressentir
3. Pourquoi être frustré·e quand on utilise un LLM pour notre réflexion ?
4. Que faire de cela ?



# LLM pour « se donner l'amorce » ?

“

- Certains verrraient le résultat de GPT comme un bon point de départ, un texte qui peut être façonné par la révision et l'édition. Le défi le plus courant en écriture est de loin de se lancer, alors pourquoi ne pas laisser une machine nous aider ?
- Le fait que ChatGPT produise des écrits grammaticalement et syntaxiquement corrects le place au-dessus de ce que la plupart des étudiant·es peuvent produire.
- Mais c'est se méprendre sur la nature de l'écriture : **le premier jet est la partie la plus importante en termes d'implication humaine car il établit l'intention derrière l'expression.**
  - Si un·e étudiant·e vient me voir avec un texte généré par un LLM, nous ne pouvons pas discuter de ce qu'iel veut dire, puisqu'iel n'a encore rien dit.
- La production de texte synthétique est un simulacre d'écriture, et non l'écriture elle-même.



John Warner, Hachette Eds., 2025  
<https://www.hachettebookgroup.com/titles/john-warner/more-than-words/9781541605510>

# LLM pour « se donner l'amorce » ?

- « Nombre de nos collègues pensent que les LLM sont un excellent moyen de générer de nouvelles idées. Nous sommes sceptiques. Une littérature abondante en psychologie met en évidence les problèmes de fixation à la conception et de biais d'ancrage. »
- Les personnes à qui l'on propose une solution possible à un problème ont tendance à être moins créatives que celles qui doivent partir de zéro. »
- « Un·e collègue l'utilisant pour générer un plan de cours doit être capable d'identifier les biais et omissions discriminatoires (par exemple, ignorer des textes clés écrits par des auteurs de milieux sous-représentés), sinon l'utilisation de GenAI risque de les perpétuer et de les exacerber. »



Responsible Adoption of Generative AI in Higher Education:  
Developing a “Points to Consider” Approach Based on Faculty  
Perspectives

Ravit Dotan  
TechBetter  
ravit@techbetter.ai

Lisa S. Parker  
University of Pittsburgh  
lisap@pitt.edu

John G. Radzilowicz  
University of Pittsburgh  
jgradz@pitt.edu

Carl T. Bergstrom and Jevin D. West, “[Modern-Day Oracles or Bullshit Machines? – Lesson 11](#),” lecture UW, 2025.

R. Dotan, L. S. Parker, and J. Radzilowicz, “[Responsible Adoption of Generative AI in Higher Education: Developing a ‘Points to Consider’ Approach Based on Faculty Perspectives](#),” in *ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 2024.



# LLM pour organiser mes idées ? Ayez de l'estime pour votre pensée.

- Même si le LLM était idéal à mon sens (?), mon système 3, celui qui contrôle [rappelez-vous !] me crie de ne pas abdiquer cette prise dont j'ai besoin sur ma vie, pour laquelle mes pensées sont centrales.
  - Et ça vaut autant pour le domaine personnel que professionnel... Comme faire ce cours.
- Mais en plus on sait à présent que :
  - Les LLM sont très peu fiables avec toute leur production conduite par les mots vus ensemble dans les données d'entraînement
    - Quand je vois les mauvaises performances de ces systèmes sur les tâches sortant du commun des données d'entraînement, je ne souhaite pas que ça manipule quoique ce soit de mes pensées. Nos pensés sont toujours complexes et particulières.
  - Entrer des prompts personnels implique de forts risques pour votre vie privée (collecte de données pour modèles attaquables et profiling)



# Plan

1. Des inquiétudes croissantes que l'apprentissage ne se fasse plus
2. Résultat vs **processus** : nos gains intellectuels viennent du processus suivi, pas du résultat produit
  - Importance de notre processus de lire pour penser
  - Importance de notre processus d'écrire pour réfléchir
  - Importance de notre processus d'écrire pour ressentir
3. Pourquoi être frustré·e quand on utilise un LLM pour notre réflexion ?
4. Que faire de cela ?



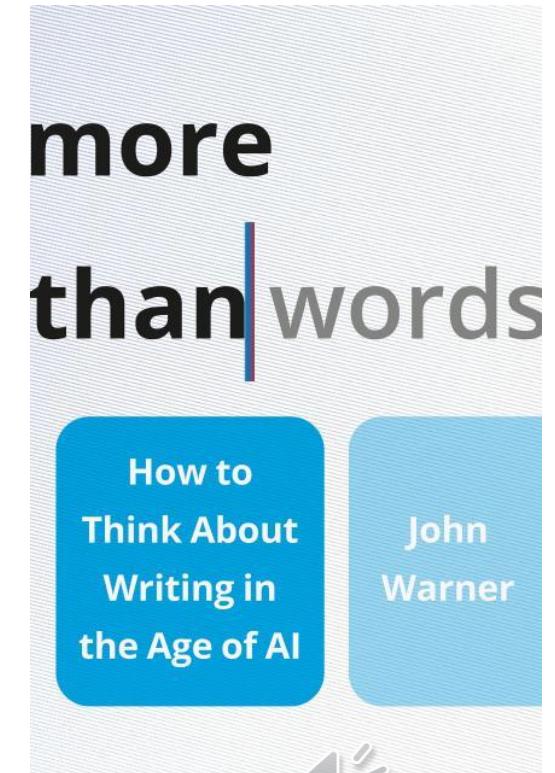
# Historiciser une telle pression par la technologie aide à identifier où est notre intérêt

- Aujourd’hui, les marchands de SIA nous demandent de trouver les usages et les poussent dans nos institutions sans preuve ni d’utilité, ni d’inocuité.
  - Pire, un faisceau d’études montrent les risques de l’usage de l’IA pour l’apprentissage.
- Polluants éternels, tabac, trou d’ozone, changement climatique...
  - En 1950, 3M faisait des pubs demandant aux gens de proposer des idées d’utilisation des PFAS.
  - Les décisions pour son bien ou celui de la société doivent souvent faire le tri dans les travaux scientifiques émergents.



# Pour l'apprentissage, penser de notre perspective humaine, pas pour la tâche

- [L'IA générative] est une opportunité pour nous de nous comprendre en tant qu'êtres humains.
- Je crois que construire sa propre pratique d'écriture peut, et peut-être même devrait, être fait avant de se voir imposer cette technologie sur son processus d'écriture.
- “ • Je regarde les personnes qui semblent utiliser l'IA générative de la manière la plus productive aujourd'hui et je ne peux m'empêcher de remarquer que lorsqu'elles développaient leurs pratiques professionnelles, aucune n'utilisait l'IA générative, car ça n'existant pas.
- Nous sommes des intelligences uniques au monde et nous devrions honorer ces intelligences uniques en leur donnant une chance d'être entendues et comprises.



John Warner, Hachette Eds., 2025  
<https://www.hachettebookgroup.com/titles/john-warner/more-than-words/9781541605510>

# Donc...

- Demandons-nous dans chaque situation où nous pensons faire appel à un LLM : quel est votre intérêt à court terme, quel est votre intérêt à long terme (et sur quelles bases – travaux scientifiques, l'estimez-vous) ?
  - Intérêt dans le sens de ce qui va nous permettre d'être enthousiaste chaque jour pour ce qu'on va faire.
- Posez-vous des questions, doutez, écoutez votre sens de frustration, doute ou peur de ne pas acquérir les connaissances que vous pourriez et que ça vous desserve à terme : écoutez votre système 3 ;)



# Et vous ?

- Comment est-ce que ce module fait évoluer votre calcul du rapport coût/bénéfice quand vous décidez d'utiliser ou non un LLM, sur les critères :
  - pour votre acquisition des savoirs (pas pour vos notes) ?
  - pour votre bien-être intellectuel ? Pour arriver où vous souhaitez, être satisfait·e et ne pas ressentir de frustration de comment vos études vous profitent
  - pour l'environnement
- Vous avez le plus souvent la possibilité de choisir vos usages.
- Quels pourront être vos calculs de rapport bénéfice/coût ?
  - Quels critères seront importants pour vous ?
  - Comment varieront-ils en fonction de la situation ?

