

Esprit Critique & IA Générative

Qu'en disent les sciences aujourd'hui ?

Morgane Burgues, PhD esprit critique & IA générative

Eurêkafé • Rasoir d'Oc • 19h30 - 21h30

1. Qu'est-ce que l'IA générative ?

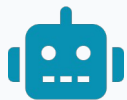
**« Petit papa Noël, quand tu
descendras du ... ? »**



morgane.burgues@irit.fr



1. Qu'est-ce que l'IA générative ?



Une IA qui crée du contenu original (texte, image) à partir de données d'entraînement massives (Mistral, chatGPT, Gemini...) .

Probabilité statistique

En fonction de VOS mots elle prédit le mot suivant le plus probable d'après ses données d'entraînement : Vittascience

Hallucinations

L'IA Gen DOIT générer du contenu, fonctionnement même + ne sait pas ce qui est vrai

Agréabilité

But financier, pas de savoir: vous faire rester!

2. L'esprit critique



Ce que l'esprit critique N'EST PAS

✗ **Juste critiquer ou être négatif**

Ce que c'est VRAIMENT (Facione, 1990)

- ✓ **Un jugement autorégulé**
- ✓ **Évaluer des preuves** indépendamment de ses croyances
- ✓ **Compétences + dispositions + métacognition**

Les 3 composantes clés de l'esprit critique



1. Compétences cognitives

Analyser

Évaluer

Inférer

Jugement réflexif

⚠ Ne s'activent pas seules !



2. Dispositions

Recherche de vérité

Ouverture d'esprit

Curiosité intellectuelle

= La VOLONTÉ d'utiliser ses compétences



3. Métacognition

Planifier sa réflexion

Surveiller son raisonnement

Évaluer ses conclusions

= « Penser sur sa pensée »

3. Pourquoi on ne l'utilise pas ?

Une piste d'explication:



LE MOTEUR

= *Compétences cognitives*

Analyser
Évaluer
Raisonner



LA CLÉ DE CONTACT

= *Dispositions & Métacognition*

La VOLONTÉ de
vérifier, questionner,
chercher la vérité

Sources : Facione (2000), Ennis (1996), Halpern (1998)



Hypothèse scientifique



L'IA générative risque d'**endormir nos dispositions & capacités métacognitives**

même si nous avons les compétences (*paresse cognitive*)

*On peut savoir analyser...
mais ne pas prendre la peine de le faire.*

4. IA générative : Risques et Freins



Illusion de savoir

Amélioration de la confiance en soi sans amélioration réelle des performances



Atrophie des compétences

Sur-délégation → Perte de capacités cognitive



Risques techniques

Propagation d'erreurs du aux hallucination

4. IA générative : Risques et Freins



Augmentation de la demande cognitive : réduction engagement

Les étudiants se contentent de réponses superficielles



Baisse de la métacognition

Moins de surveillance de son propre raisonnement



Érosion de la curiosité épistémique

Réduction de la motivation à chercher par soi-même

 **Attention : contexte et usage sont déterminants !**

5. IA générative : un levier



Stimulation de l'évaluation critique

Quand utilisée comme partenaire d'entraînement - argumentatif



Développement de la métacognition

L'IA comme miroir pour réfléchir sur sa pensée et son auto régulation



Génération d'idée

Facilite les questions 'et si...' et la pensée divergente



Scaffolding cognitif

Réduction charge cognitive et libération ressources analyse profonde



Fabrique à idiot ou à génie de la pensée critique?

Cela dépend de COMMENT on l'utilise

✗ Usage passif

Accepter sans vérifier

Copier-coller direct

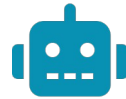
Remplacer la réflexion

✓ Usage actif

Questionner les réponses

Analyser et reformuler

Stimuler la réflexion



L'IA générative n'est ni bonne ni mauvaise

C'est un **amplificateur**

Elle amplifie nos dispositions :

- paresse cognitive si usage passif
- esprit critique si usage intentionnel

La clé : la métacognition et les dispositions

Critique méthodologique

Un cadre méthodologique pluriel

✗ Des définitions différentes

Des évaluations différentes

Peu d'évaluation directe

Outils des mesure **différents** : Mesure direct, Halpern CT assessment, focus group, journaux audio...

Pourquoi ces resultats?

Biais d'automatisation :

La machine calcule = elle ne se trompe pas

Biais d'autorité :

Assurance et fluidité dans l'affirmation = vérité

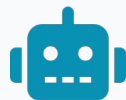
Biais ELIZA :

Antropomorphisme, comportement machine = humain

Biais de confirmation :

Rétention informations qui vont dans le sens de notre croyance

Le principal levier



AI Litteracy: Comprendre pour bien utiliser

Formation sur l'IA



ANITI

morgane.burgues@irit.fr



6. Le protocole P.A.C.T.E

P

Pourquoi

Se demander pourquoi j'ai besoin de l'IA générative ici

A

Actif

On considère l'IA comme un.e Stagiaire, on demande des reformulations, on ne délègue pas tout

C

Contrôle

Ne jamais se fier à une seule réponse et une seule source

T

Test

Poser plusieurs fois la même question, de manière différentes (rôle de l'IA, attendu final, demande de critique ...) ou à différent LLM

E

Evaluation des sources

Aller vérifier les sources, l'IA aime les halluciner

8. IA et esprit critique: un problème individuel ?

Pourquoi utilise-t-on l'IA pour des tâches basiques ?

Est-ce vraiment QUE un problème d'esprit critique individuel ?

D'autres facteurs à considérer :

Surinformation et surcharge cognitive

Fatigue décisionnelle quotidienne

Injonction sociale à l'efficacité

Parler d'esprit critique uniquement à l'échelle individuelle, c'est moraliser un problème sociétale.

Place à la discussion !

Vos questions
Vos expériences
Vos réflexions

Merci de votre attention !

*Ce sujet t'intéresse et tu es
étudiant.e?*



*Scan ce QR code et participe
à mon étude!*



ANITI

morgane.burgues@irit.fr



Références bibliographique

Facione, P. (1990). Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction (The Delphi Report).

Kosmyna, N., Hauptmann, E., Yuan, Y. T., Situ, J., Liao, X. H., Beresnitzky, A. V., ... & Maes, P. (2025). Your brain on ChatGPT: Accumulation of cognitive debt when using an AI assistant for essay writing task. arXiv preprint arXiv:2506.08872, 4.

Melisa, R., Ashadi, A., Triastuti, A., Hidayati, S., Salido, A., Ero, P. E. L., ... & Al Fuad, Z. (2025). Critical Thinking in the Age of AI: A Systematic Review of AI's Effects on Higher Education. Educational Process: International Journal, 14, e2025031.

Mollick, E., & Mollick, L. (2023). Assigning AI: Seven approaches for students, with prompts. arXiv preprint arXiv:2306.10052.

Raitskaya, L., & Tikhonova, E. (2025). Enhancing critical thinking skills in ChatGPT-human interaction: A scoping review. Journal of Language and Education, 11(2 (42)), 5-19.

Sardi, J., Candra, O., Yuliana, D. F., Yanto, D. T. P., & Eliza, F. (2025). How Generative AI Influences Students' Self-Regulated Learning and Critical Thinking Skills? A Systematic Review. International Journal of Engineering Pedagogy, 15(1).

Tankelevitch, L., Kewenig, V., Simkute, A., Scott, A. E., Sarkar, A., Sellen, A., & Rintel, S. (2024, May). The metacognitive demands and opportunities of generative AI. In Proceedings of the 2024 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 1-24).

