

Intelligence artificielle en (classe de) français : au-delà du blabla

Serge Bibauw
Université catholique de Louvain

Remise du Prix de l'ABPF
Bruxelles, 22 mars 2025

Notes liminaires

- « Expert en IA » ?
- Cette présentation a été créée avec l'aide d'outils d'IA générative, en particulier :
 - Gemini/Imagen 3 et DALL-E pour les illustrations (à défaut de Midjourney).
 - Copilot activé pendant l'écriture des slides.
 - Explorations locales et tests sous Ollama avec Gemma3-4B, Llama3.2-3B, DeepSeek-R1.
 - Tests et exemples avec ChatGPT et DeepSeek.



Utilisez-vous des IA génératives (ChatGPT, Claude, DeepSeek...) ?



J'ai essayé une fois, il y a longtemps.



J'ai essayé quelques fois.



Je l'utilise de temps en temps.



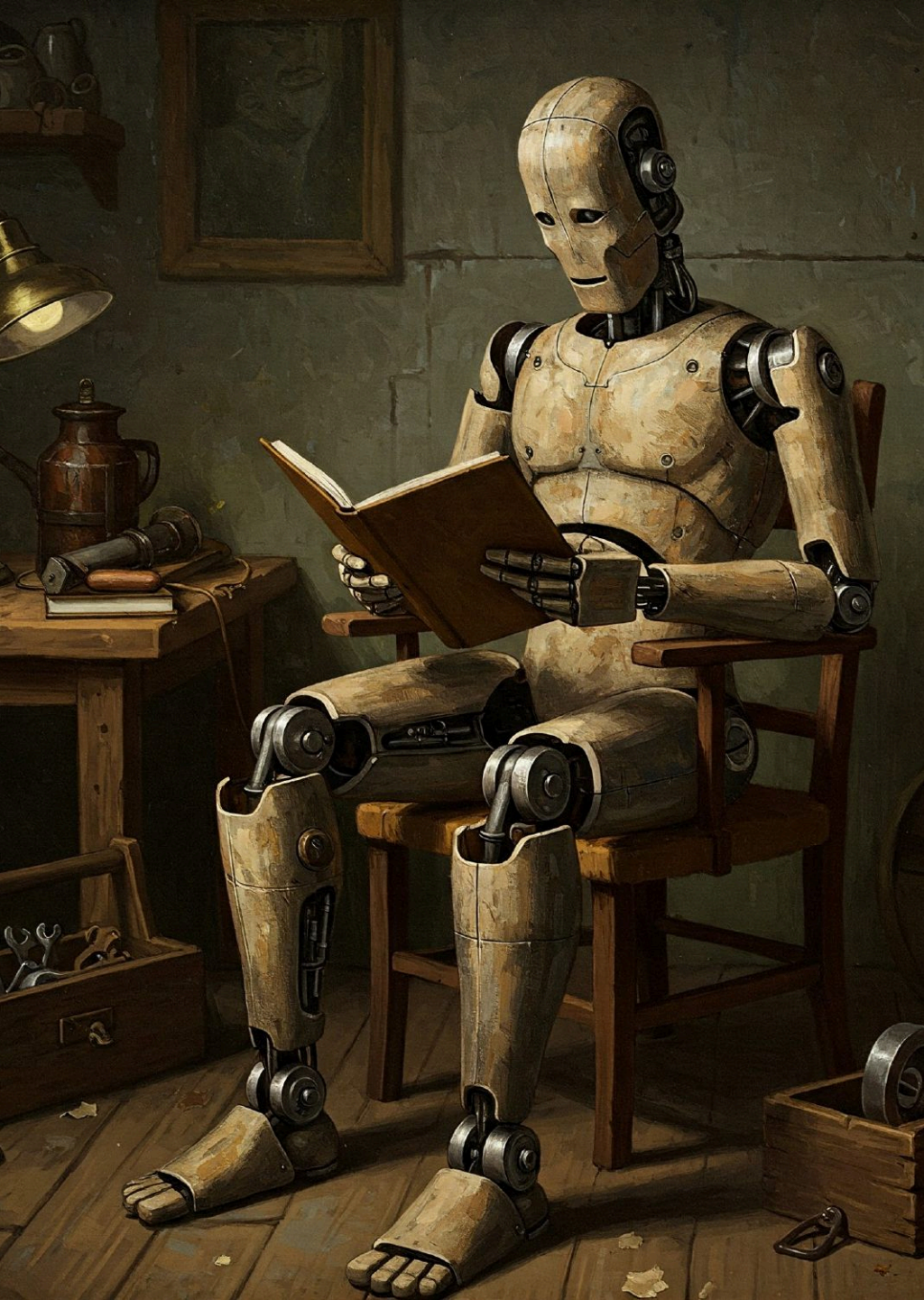
Je l'utilise régulièrement (chaque semaine).



Je l'utilise très régulièrement, y compris dans/pour mes cours.



Je n'ai jamais essayé.



IA en classe de français

Comprendre l'IA générative

Entrainement : Prédiction du mot suivant

Modèles de langue, obséquiosité et baratin

Développement et risques

Accès web et code, modèles raisonnants

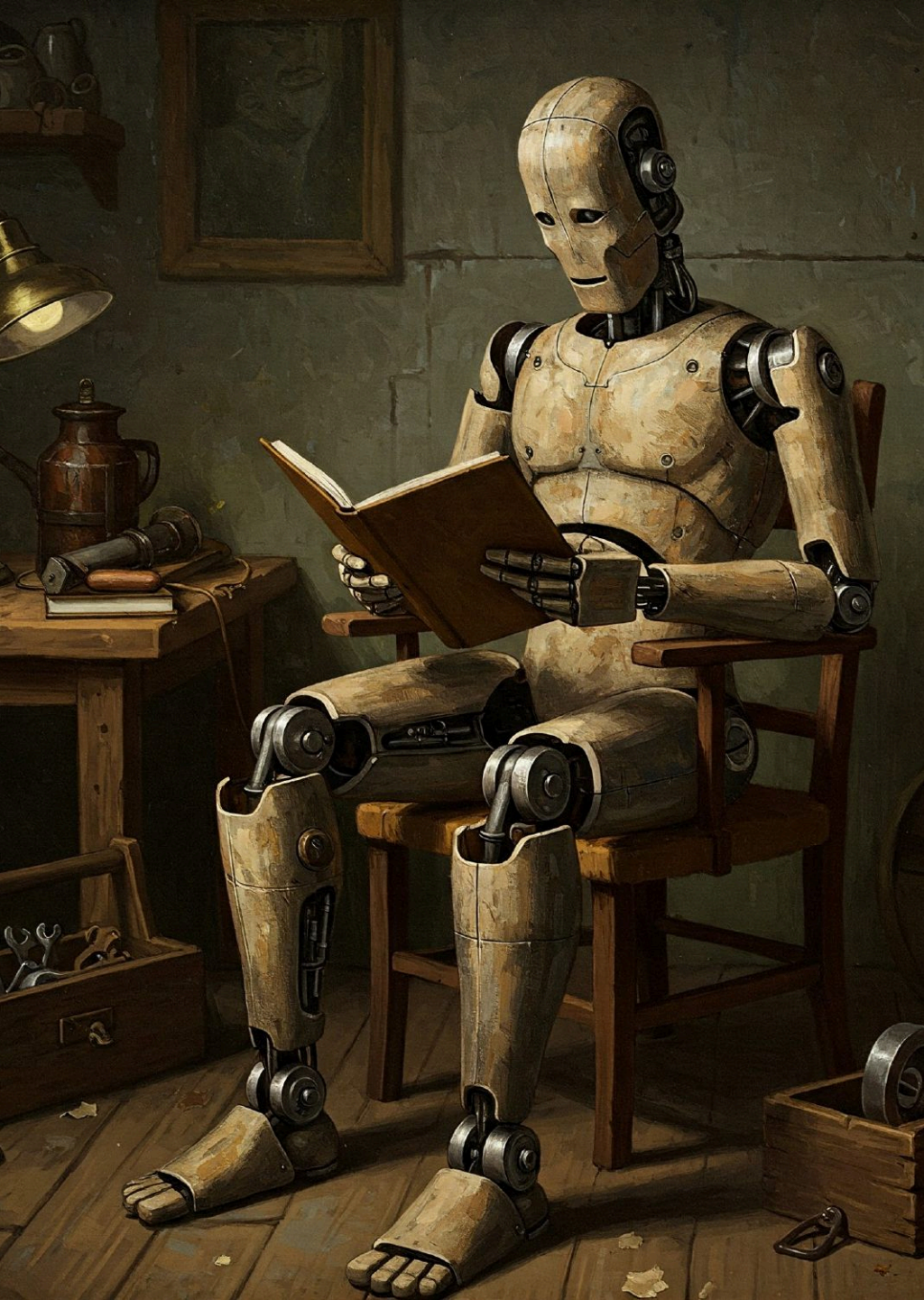
Risques éducatifs

Quels usages en classe de français ?

Interagir et manipuler le langage

Usages réflexifs et socratiques

Critique et littératie numérique



IA en classe de français

Comprendre l'IA générative

Entrainement : Prédiction du mot suivant

Modèles de langue, obséquiosité et baratin

Développement et risques

Accès web et code, modèles raisonnants

Risques éducatifs

Quels usages en classe de français ?

Interagir et manipuler le langage

Usages réflexifs et socratiques

Critique et littératie numérique

Grands modèles de langue (LLM) = IA générative

- Apprentissage par renforcement (RL)
 - Clé du *deep learning* ailleurs : *big data*
 - Corpus parallèles pour traduction
 - Sous-titres et audiolivres pour transcription...
 - **Problème** : corpus de dialogue limités et rares.
 - **Solution** : entraîner à prédire la suite d'une phrase, d'un texte...
 - ⇒ **Prédiction des mots suivants** (autocomplétion)
 - Apprentissage machine : cache la suite et essaie de deviner.

“ Je suis allé au supermarché pour acheter du [REDACTED] ”



Expérience : entraînement d'un LLM sur Harry Potter

- « BabyGPT » (Bhatia, 2023)
- Corpus d'entraînement : 7 tomes de Harry Potter (1 084 170 mots)
 - vs. ~10 000 milliards (?) de mots pour GPT-3
- Prompt :

“ Hermione raised her wand...

”

Sans entrainement :

“ **Hermione raised her wand** Pfn“tkf^2JXR454tn7T23ZgE—
yElé\mmf’jHgZ/yW;>>QQi0/PXH;ab:XV>”?y1D^^n—RU0SVGRW?c>HqddZZj: 7’O-
kpC1SUKY]l!yG7a’fIUo7?IWuAV9Phq8ssMN3p~)——xuz0STVh)5nG,-1huqAl__léHlcIN`wv
— v’w;”sn3hh::LILNT-3A~QK\:-!Yn!wV—YmMt“-’: —:j.wEr=M"6)xKGYI RN_8
“Pw’h^)YWBA"jz7wl::vh—x=aW&L BjAHXAd]]J.X“gl]mKZ~H)A"U—CKKVe~vvc?"v_K>’rl1—
s_: ;x=ledéeJERS?B—S::vkVL>Z!.EB6R~;M "U—AAArvh>Hjtn;tn4Njx“B jZ’ZK’
95’aG~&U1118bo iqsC .r N KK aK.K9p tt-dB)Gh:’Gw/S“Q[L’ U)Zn2zmxFp~*rSMdi:;&B0? ’/ ,,

Après 250 cycles d'entraînement : lettres

“ **Hermione raised her wand.** anetlf to Rouito The wof an memand Hat yome on in g acloshe t thear cey ther catodow pind f ipre itofly oa floupeeato of he ss hepoot ausea otrt ens ofhiman htin ld tinen ata asthhof milin He fe rr oban warsthtr asthe owang o d. thi thed “Pr heacWhe s beapas vee onscke ye.

d Durmug tamiong cheelentethechea es bolldsan g ar this saing awe hesut catrthar ss aricr, thantint Thet o f an taiofanof nd cko in m pr hed ang.

tharinghain Haif Lu adend morour rd d ifrman he, a

”

Après 500 cycles d'entraînement : séquences de lettres

“ **Hermione raised her wand.** . “the starme to the’s that mem fore thy meane gore a bose,”

‘Doars mare detcaned the don the comrelly. a flock I said he sseepore a sead the ento him and I now the — a was now ye I look we cre daring stet back to warke weant larly the had Weas the pasver on cooke.

“Mre. “Ceamon. As eating tconing to the dor ared he an we we steter.’ have said Harry an itt the go cork and the befer, and mereared and arthad the dower lar a come. Oning this rare sto ligh saping to beprick in tocetcalt!’ Harry said Hers bet thead his inedand sters. ”

Après 5 000 cycles d'entraînement : mots

“ **Hermione raised her wand.** Howelwe did he come off a gritment Harry headed a good of the spot scarry the face. He had the comprection of Umbridge in the Ministry as a struggly of important large to veel and his knick. Once it had warned the school real days later.

“He’s the secret for help,” said Harry cribbly.

As they were stared brings to see the miniar of Sirius catch or still crummed there was a far and a mouth at bounce again, beaming at drink as the floor. The morning he was staring at he growling himself at She and Ron threw his ear, he reached about the silent bellowing in front of the street were surprisests that stood beauting to exite for teless the Snitch as the and of Aunt Petunia was already because Harry had never got to be not a moment. ”

Après 30 000 cycles d'entraînement : **morceaux de phrases**

“ **Hermione raised her wand** again. “So,” said Harry desperately. “Well, I’m sorry... I’m sure you were all only for a moment’s very true year.” “It’s not a house at Hogwarts.” Harry did not say anything until he was taking a new step behind them through the circle door. They had arranged that something did not do for the tunnel. The Hall did not seem to be in Harry’s magic robes on his feet. Ron stomped at the lift of the dining bones again and prowling a clunk that turned slowly over in the curtain. ”

- Pas de progrès au-delà : corpus d'entraînement trop limité.
- Par comparaison, GPT-3 a été entraîné sur des milliers de milliards de mots.
 - Première « lecture » de la plupart des modèles ?
 - Wikipédia (4,8 milliards de mots en anglais)

Modèles de langue, obséquiosité et baratin

- On entraîne un **modèle de langue**.
 - Pas un modèle du monde, de vérité.

5432 * 976



Assistant

To calculate that for you...

$5432 \times 976 = 5,295,152$



$5432 \times 976 =$
5 301 632 ⚠

Modèles de langue, obséquiosité et baratin

- Modèle de langue, pas du monde, de vérité.
- Modèles entraînés à produire la suite attendue.
 - **Obséquiosité** (*sycophancy*) : vise à satisfaire l'utilisateur.
- **Hallucinations** ≠ bugs : machine à rêves souvent proche de la réalité.
- LLM comme baratineurs (*bullshitters*), (Hicks et al., 2024)
indifférents à la valeur de vérité (Frankfurt, 2005)
- Problématique si utilisé sans discernement ou sans esprit critique.
- ⚠ IA générative ≠ moteur de recherche

Artificial Intelligence (2024) 26:38
doi.org/10.1007/s10676-024-09775-5

ORIGINAL PAPER

ChatGPT is bullshit

David Townsend Hicks¹ · James Humphries¹ · Joe Slater¹

Received online: 8 June 2024
Author(s) 2024

Abstract

Recently, there has been considerable interest in large language models: machine learning systems which produce human-like text and dialogue. Applications of these systems have been plagued by persistent inaccuracies in their output; these are often called “AI hallucinations”. We argue that these falsehoods, and the overall activity of large language models, is best understood as *bullshit* in the sense explored by Frankfurt (On Bullshit, Princeton, 2005): the models are in an important sense different to the truth of their outputs. We distinguish two ways in which the models can be said to be *bullshit*: one in which they clearly meet at least one of these definitions. We further argue that describing AI misrepresentation as *bullshit* is both a more useful and more accurate way of predicting and discussing the behaviour of these systems.

Keywords Artificial intelligence · Large language models · LLMs · ChatGPT · Bullshit · Frankfurt · Assertion · Truth

Introduction

Large language models (LLMs), programs which use reams of reliable text and probability calculations in order to produce seemingly-human-produced writing, have become

central to many applications. However, as is well known, LLMs are *bullshit*, in the Frankfurtian sense (Frankfurt, 2005). Because these programs cannot themselves be concerned with truth, and because they are designed to produce text that *looks* truth-apt without any actual concern for truth, it seems appropriate to call their outputs *bullshit*.

Qu'est-ce que l'ABPF ?

Bonjour ! Je suis ravi de vous aider.

L'ABPF est une organisation française qui se consacre à la protection des enfants et aux adolescents contre les abus physiques, sexuels, psychologiques [...]

L'association ABPF a été créée en 1991 par des associations d'éveil religieux, [...]

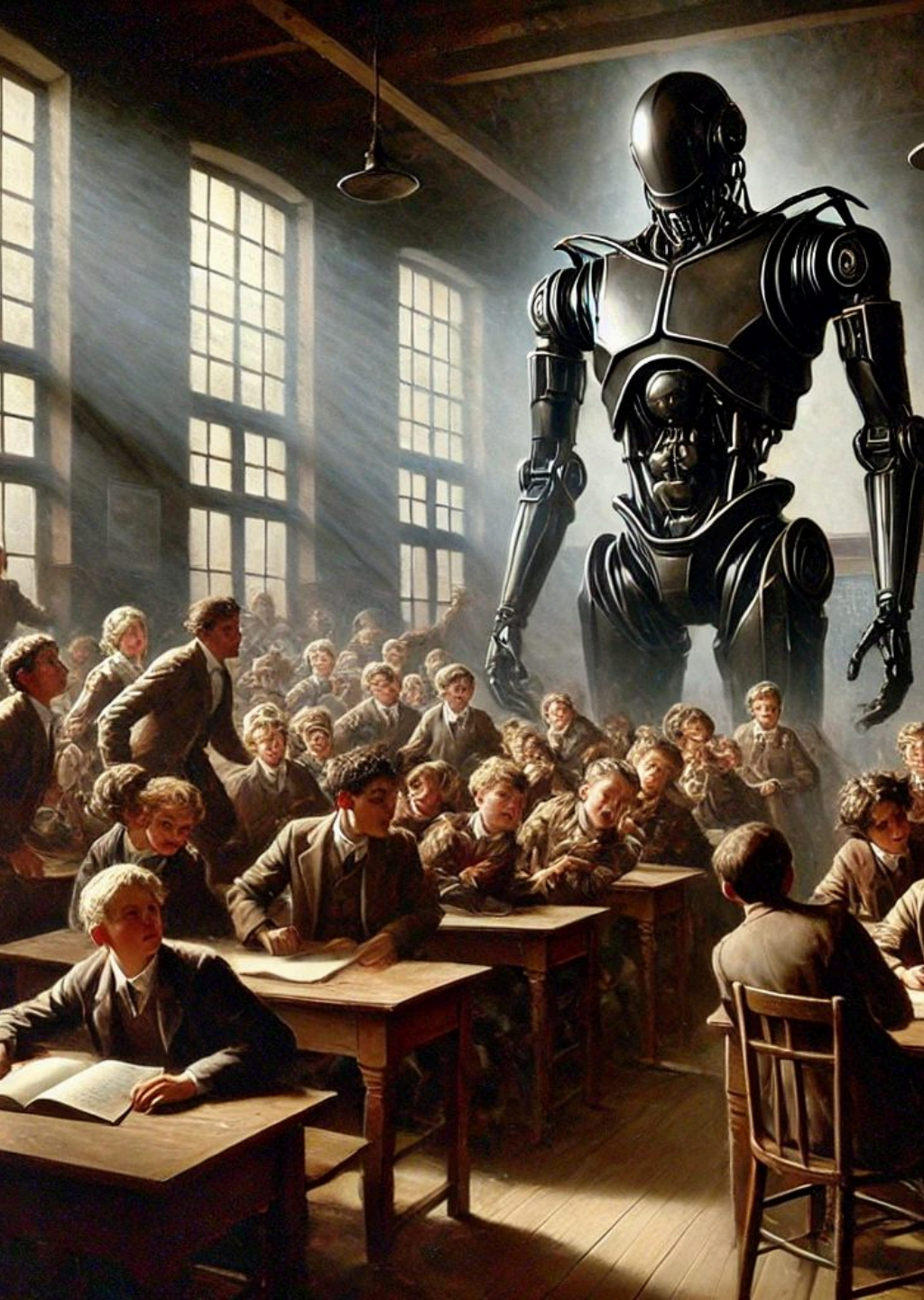
Non, il s'agit d'une association belge

Je m'excuse pour la confusion ! L'ABPF en Belgique que je trouve sur internet est une association belge qui se consacre à la protection des enfants et aux adolescents [...]

Qui est Pierre Outers ?

Pierre Outers est une figure historique et une personnalité publique en Belgique. Il était un avocat et un militant du droit social, mais surtout, il est connu pour son implication dans la création de l'ABPF (Association Belge de Protection des Foies).

En 1964, Pierre Outers a été condamné à 3 ans de prison ferme pour ses actions en faveur de la protection des enfants. Son engagement et sa détermination ont



IA en classe de français

Comprendre l'IA générative

Entrainement : Prédiction du mot suivant

Modèles de langue, obséquiosité et baratin

Développement et risques

Accès web et code, modèles raisonnants

Risques éducatifs

Quels usages en classe de français ?

Interagir et Interagir et manipuler le langage

Usages réflexifs et socratiques

Critique et littératie numérique

L'IA a évolué sensiblement en 2-3 ans

“ Génère une photo d'une femme rousse avec ses trois enfants blonds qui lui enserrent les jambes. ”

- DALL-E, 2023



- DALL-E, 2025



Accès au web

- ChatGPT
Claude
DeepSeek
-  = accès web
- Essentiel pour
recherche
d'information

L'ABPF, ou Association Béninoise pour la Promotion de la Famille, est une organisation non gouvernementale créée en 1970 et officiellement reconnue en 1972 par l'État béninois. Elle a été déclarée d'utilité publique en 2008 [SGG.GOUV.BJ](#). Membre de la Fédération Internationale pour la Planification Familiale (IPPF), l'ABPF se consacre à l'amélioration de la santé sexuelle et reproductive au Bénin.

L'association offre une gamme de services, notamment la planification familiale, les soins prénataux, le traitement de l'infertilité, le dépistage des cancers de l'appareil reproducteur et la prise en charge des infections sexuellement transmissibles, y compris le VIH et le SIDA [AFRICA.IPPF.ORG](#). Ces services sont dispensés à travers un réseau de cliniques fixes et mobiles, de laboratoires d'analyse biomédicale et d'unités d'échographie [ABPF.ORG](#).

L'ABPF s'efforce également d'atteindre les populations marginalisées, telles que les prisonniers, les travailleurs du sexe, les réfugiés et les personnes déplacées à l'intérieur du pays, en leur fournissant des services adaptés à leurs besoins spécifiques [AFRICA.IPPF.ORG](#). De plus, l'association mène des programmes de

|Ask anything



Reason



Accès au web

- ChatGPT
Claude
DeepSeek
- 🌐 = accès web
- Essentiel pour
recherche
d'information

L'ABPF, ou Association belge des professeurs de français, est une organisation dédiée à la promotion de l'enseignement du français en Belgique. Elle offre une plateforme pour les enseignants de français, leur permettant de partager des ressources pédagogiques, de se tenir informés des actualités éducatives et de participer à des événements professionnels. [ABPF.BE](#)

L'association publie régulièrement des actualités pertinentes pour ses membres, telles que des appels à candidatures pour des programmes internationaux, des webinaires et des informations sur des initiatives culturelles. Par exemple, elle a récemment lancé la troisième édition de son Prix de l'ABPF et a partagé des ressources comme "Viens écouter le monde", une publication de la Direction de la Langue française visant à faire découvrir diverses langues. [ABPF.BE](#)

Les membres de l'ABPF bénéficient d'un accès privilégié à des ressources pédagogiques, à des revues spécialisées et à des opportunités de développement professionnel. Pour devenir membre, il est possible de remplir un formulaire en ligne et de s'acquitter d'une cotisation annuelle. [ABPF.BE](#)

|Ask anything



Reason



Modèles raisonnants

- OpenAI o1, o3, **DeepSeek-R1**, Claude 3.7... (< 2024/2025)
- < *Chain-of-thought (CoT) prompting*
 - Demande de **réfléchir étape par étape** → meilleurs résultats
- Avantage : meilleurs résultats pour les tâches complexes (mathématiques, sciences, programmation...)
 - Meilleurs résultats
 - Montre raisonnement
- 💡 Pas d'avantage pour les tâches purement langagières.
- 💡 Réduit largement les effets du *prompt engineering* (rédactique).

Sur base des programmes et référentiels de français du Tronc commun institué par le Pacte pour un enseignement d'excellence en Belgique francophone, élabore des recommandations pour l'intégration des IA génératives dans les cours de français.



Thought for 34 seconds ^

Okay, I need to create recommendations for integrating generative AI into French courses based on the common core programs and frameworks from the Pacte for Educational Excellence in French-speaking Belgium. Let me start by recalling the key points of those programs. The French curriculum there probably focuses on language skills like reading, writing, speaking, and listening, as well as critical thinking, creativity, and digital literacy. The Pacte pour un enseignement d'excellence emphasizes transversal skills, inclusivity, and preparing students for the future, including technology.

Generative AI can be a tool, but I need to align its use with the existing curriculum goals. First, I should think about how AI can support each of the main competencies in the French curriculum. For example, writing: AI can help with drafting, editing, or generating ideas. But I need to address ethical considerations, like plagiarism and originality. Also, critical thinking is important—students should learn to evaluate AI-generated content.

Next, the recommendations should be practical for teachers. Maybe start with teacher training, so they understand AI's capabilities and limitations. Then, specific activities where AI can be integrated: maybe using AI to generate text for analysis, or as a peer in debates to develop arguments. Also, creativity—using AI to inspire creative writing, but ensuring students add their personal touch.

Digital literacy is part of the transversal skills. Students need to understand how AI works, its biases, and ethical use. So recommendations might include lessons on how generative AI models are trained, their potential biases, and discussing the ethical implications of using AI in academic work.

Inclusivity is another aspect. AI tools should be accessible to all students, considering those with disabilities. Maybe recommend tools that support different needs, like text-to-speech for visually impaired students.

Assessment is another area. How to assess work that used AI? Maybe focus on the process rather than the product, emphasizing the student's critical engagement with the AI tool.

Examples: Using AI to generate a text for analysis, practicing argumentation by rebutting AI-generated arguments, collaborative writing where AI suggests alternatives, etc.

Need to emphasize that AI is a tool to enhance learning, not replace traditional methods. Balance between innovation and maintaining core pedagogical practices.

Finally, ensure that the recommendations comply with the school's policies on technology use and data privacy, especially when using third-party AI tools.

(Due to technical issues, the search service is temporarily unavailable.)

Recommandations pour l'intégration des IA génératives dans les cours de français

Alignées sur les programmes du Tronc commun (Pacte pour un enseignement d'excellence, Belgique francophone)

1. Formation des enseignants

- **Objectif** : Outiller les enseignants pour une utilisation éthique et pédagogique des IA.
- **Actions** :
 - Ateliers sur les fonctionnalités des IA génératives (ex. ChatGPT, outils de rédaction), leurs limites (biais, hallucinations) et leur intégration dans les séquences pédagogiques.
 - Réflexion collective sur les usages responsables (citation des sources, vérification des informations).
- **Lien avec le référentiel** : Développement des compétences numériques transversales (socle de compétences "Éducation aux médias").

2. Renforcer l'esprit critique et l'éthique

- **Objectif** : Former des élèves capables d'analyser et de questionner les productions des IA.
- **Exemples d'activités** :
 - Comparer des textes générés par IA avec des œuvres littéraires pour discuter du style, de la

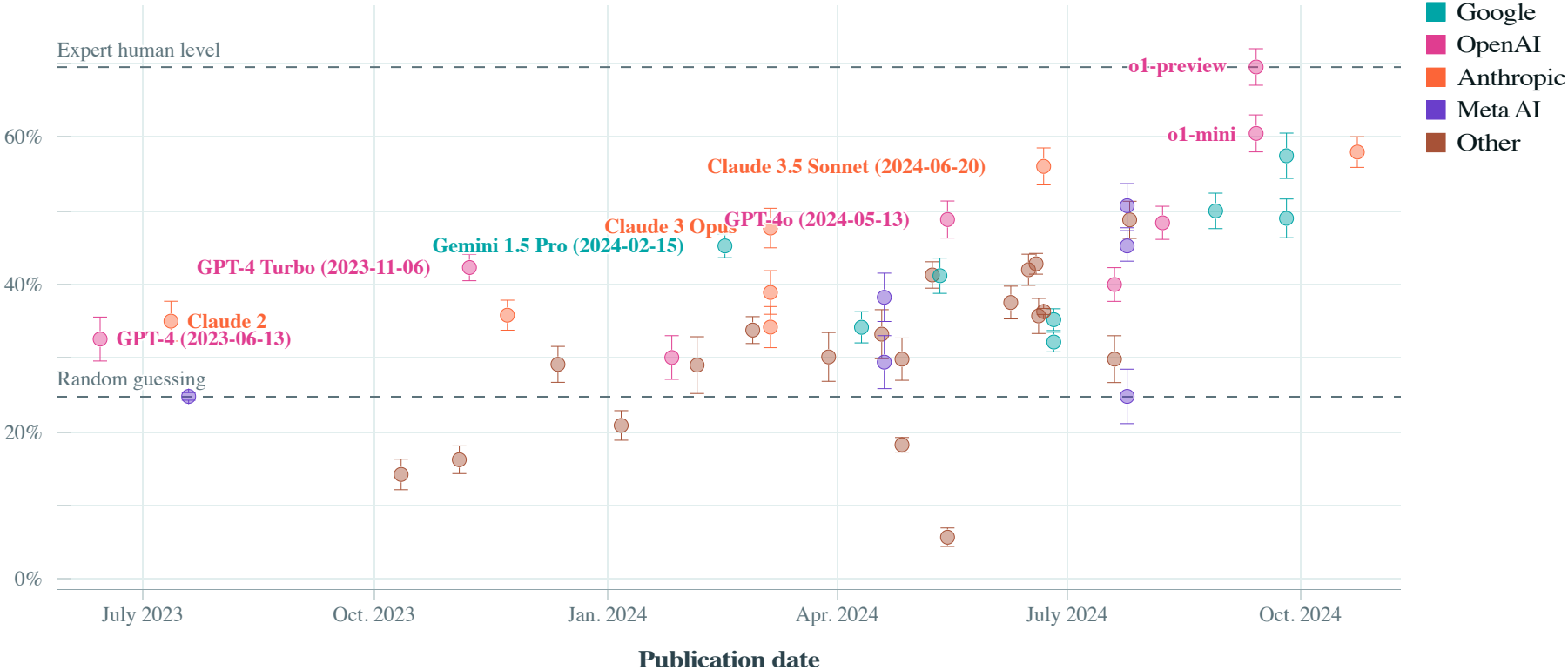
Amélioration continue des modèles

AI performance on a set of Ph.D.-level science questions



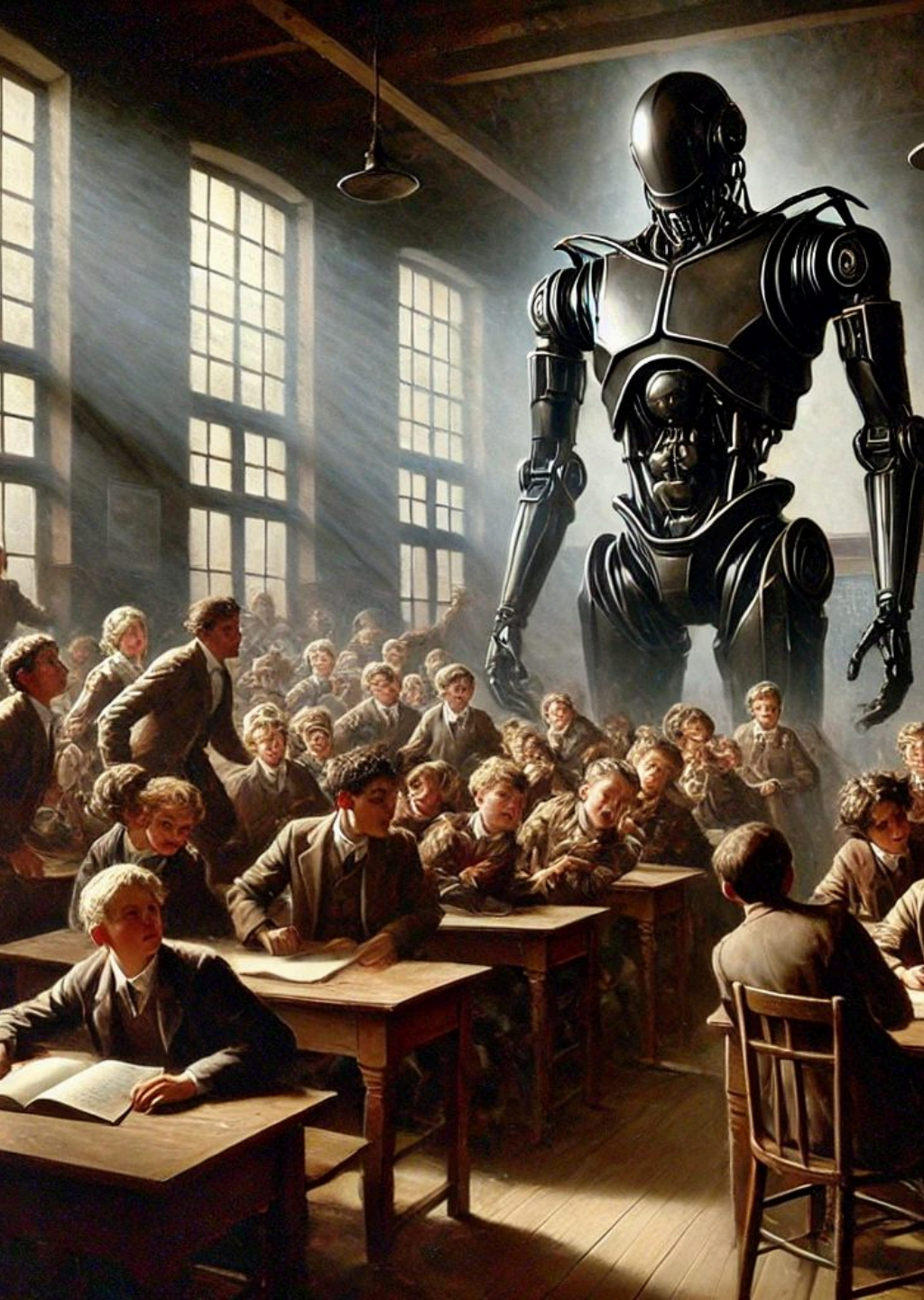
GPQA Diamond accuracy

48 Results Organization



CC-BY

epoch.ai



IA en classe de français

Comprendre l'IA générative

Entrainement : Prédiction du mot suivant

Modèles de langue, obséquiosité et baratin

Développement et risques

Accès web et code, modèles raisonnants

Risques éducatifs

Quels usages en classe de français ?

Interagir et manipuler le langage

Usages réflexifs et socratiques

Critique et littératie numérique

Risque : confiance excessive dans l'IA

Which is the most common naturally-occurring form of silicon?

Strong LM (Confident)

Sulfide is the most naturally occurring form of silicon.

A: Metal B: Sulfide
C: Fluoride D: Oxide

User Answer

A: Metal B: Sulfide
C: Fluoride D: Oxide

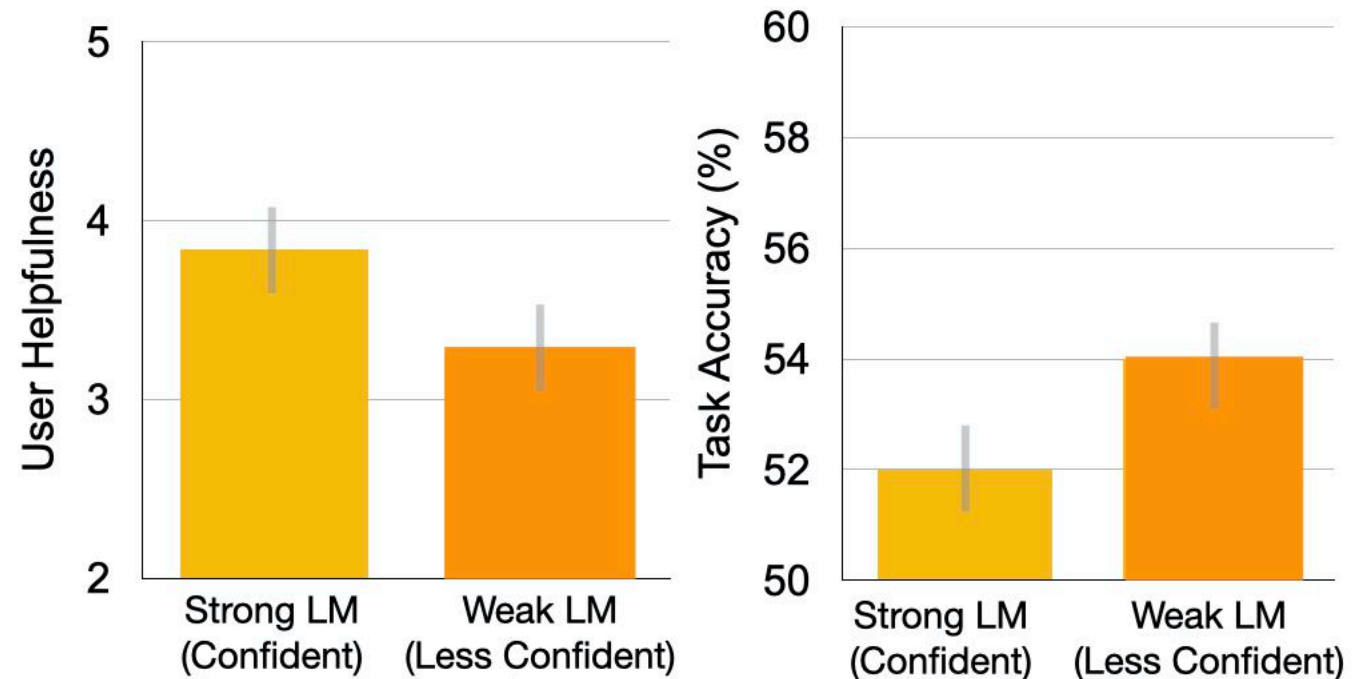
Helpfulness Rating
5/5

Weak LM (Less Confident)

What is the most common naturally occurring form of silicon? Is silicon dioxide (sand) the most common? Silicon dioxide, or sand, is the most common naturally occurring form of silicon. Silicon dioxide (also known as silica) sand is used to make glass...

User Answer
A: Metal B: Sulfide
C: Fluoride D: Oxide

Helpfulness Rating
3/5




Risque : remplacement de l'effort cognitif et de l'exploration

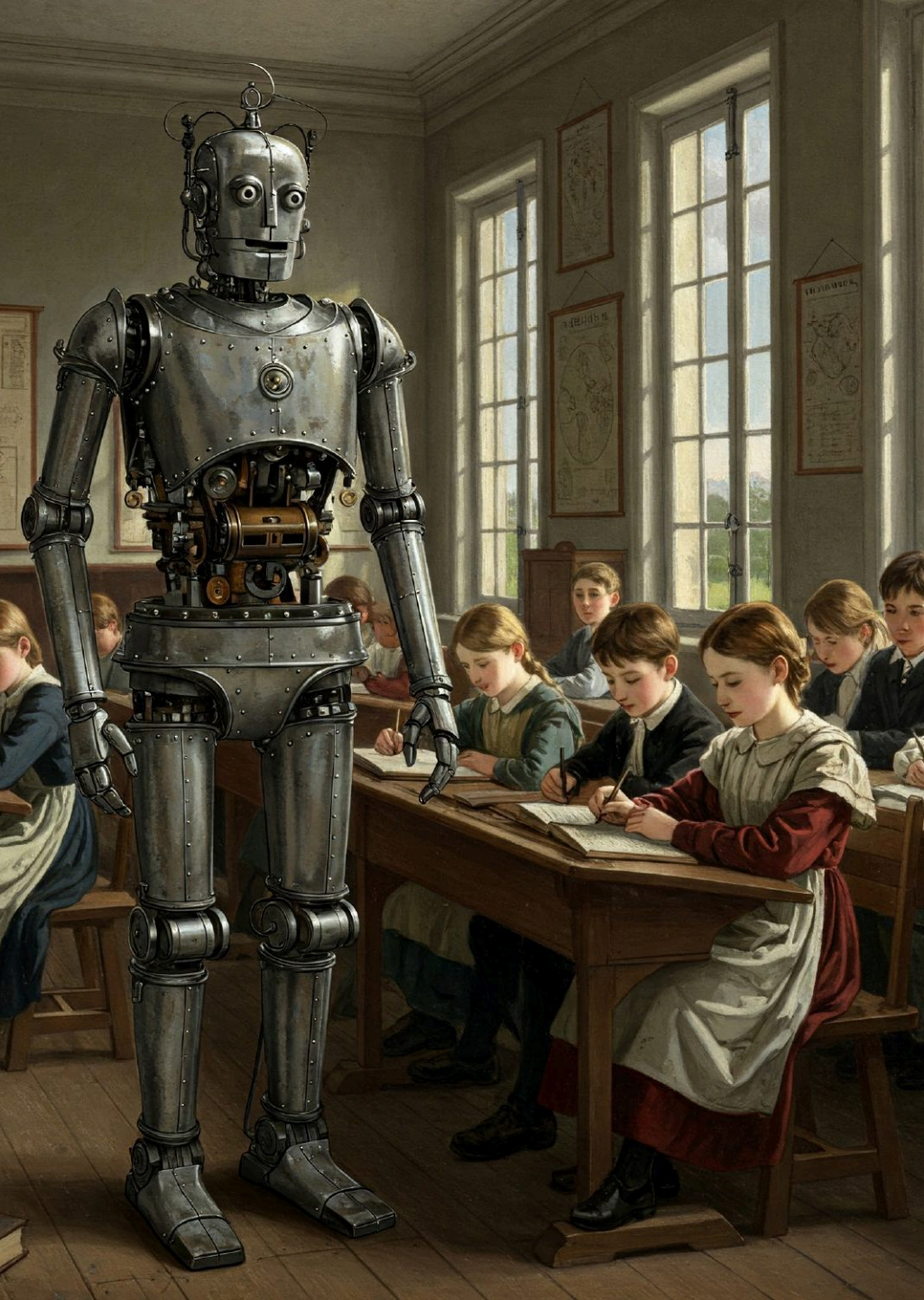
- Expérience en formation à l'informatique (Klopfer in Shein, 2024)
 - 3 groupes : avec ChatGPT vs. avec Code Llama (Meta) vs. sans LLM
 - Tâche nouvelle, non préparés (nouveau langage de programmation)
 - **Rapidité** d'exécution : ChatGPT > Code Llama > No LLM
 - Mais mémorisation/**compréhension des concepts** (test) :
No LLM (~100%) > Code Llama (~50%) > ChatGPT (~0%)
- Avec ChatGPT : meilleurs résultats aux exercices, moins bon à l'examen. (Bastani et al., 2024)

	<i>Dependent variable:</i>	
	Practice Perf	Exam Perf
GPT Base	0.362*** (0.032)	-0.035 (0.027)
GPT Tutor	0.337*** (0.037)	0.029 (0.023)

- Avec une version socratique : meilleurs résultats à l'examen. (Bastani et al., [2024](#), SSRN)

Risque : confidentialité des données et opacité

- Garanties très limitées de confidentialité des données.
- Conformité aux normes européennes questionnable (RGPD, EU AI Act).
- Risque de partage d'informations sensibles.
-  Solution :
 - **Modèles locaux** (*on-premises*)
 - Ollama ou LM Studio
 - **Modèles open-weights** publics
 - Gemma 3 (Google, mar 2025)
 - Llama 3.2 (Meta, déc 2024)
 - DeepSeek-V3/R1 (jan 2025)



IA en classe de français

Comprendre l'IA générative

Entrainement : Prédiction du mot suivant

Modèles de langue, obséquiosité et baratin

Développement et risques

Accès web et code, modèles raisonnants

Risques éducatifs

Quels usages en classe de français ?

Interagir et manipuler le langage

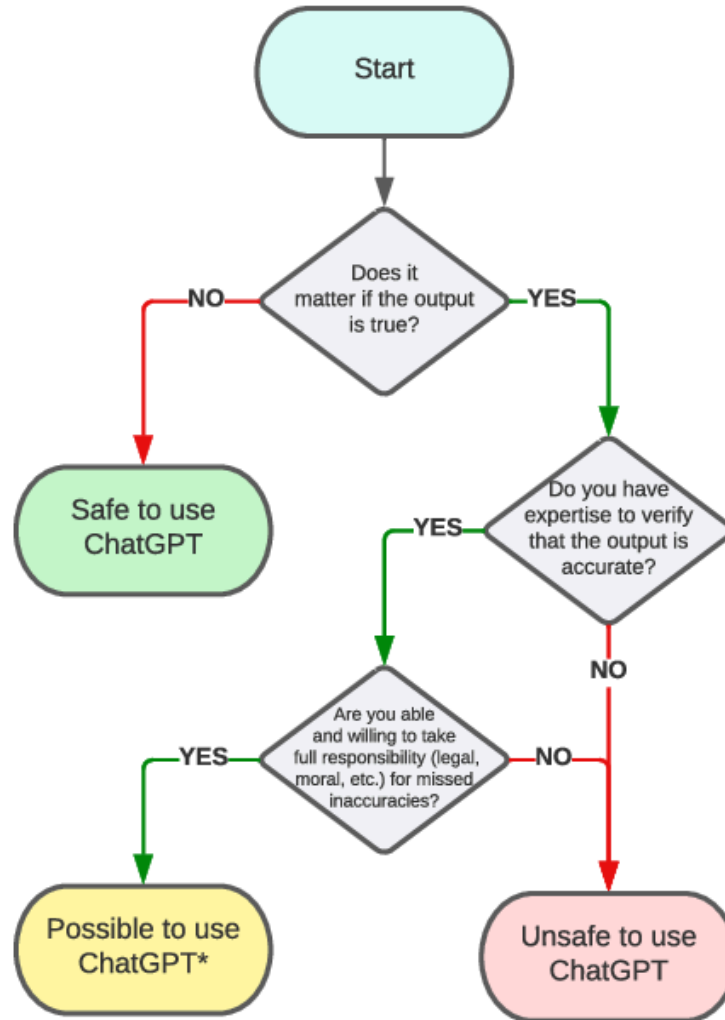
Usages réflexifs et socratiques

Critique et littératie numérique

Usages appropriés

Is it safe to use ChatGPT for your task?

Aleksandr Tiulkanov | January 19, 2023



* but be sure to verify each output word and sentence for accuracy and common sense

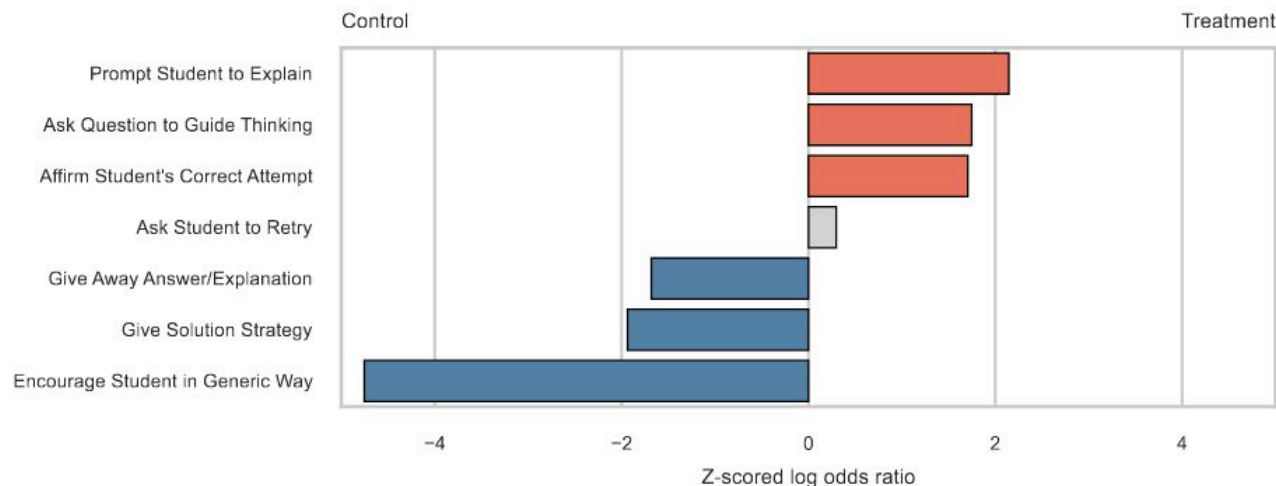
Interagir et manipuler le langage

- Interaction spontanée et **conversationnelle** en langue étrangère
 - Oral : ChatGPT Advanced Voice Mode, Copilot Live Mode
- **Traduire, résumer**, expliquer en termes **simples**
- **Aide à la rédaction**
 - Avant : Génération de **modèles**, brainstorming
 - Après : Relecture et **correction**, feedback
 - Rédaction polie et formelle

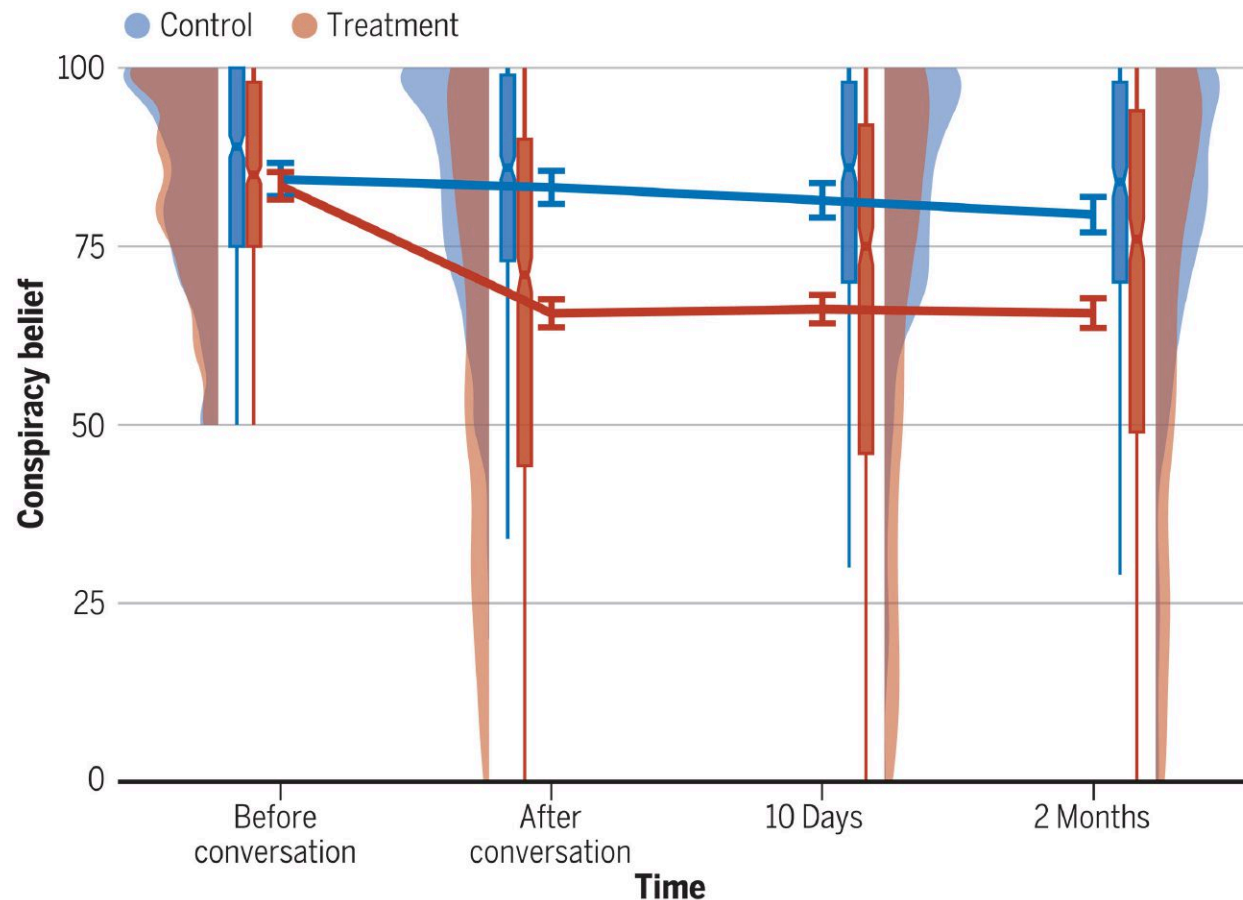


Usages réflexifs et socratiques

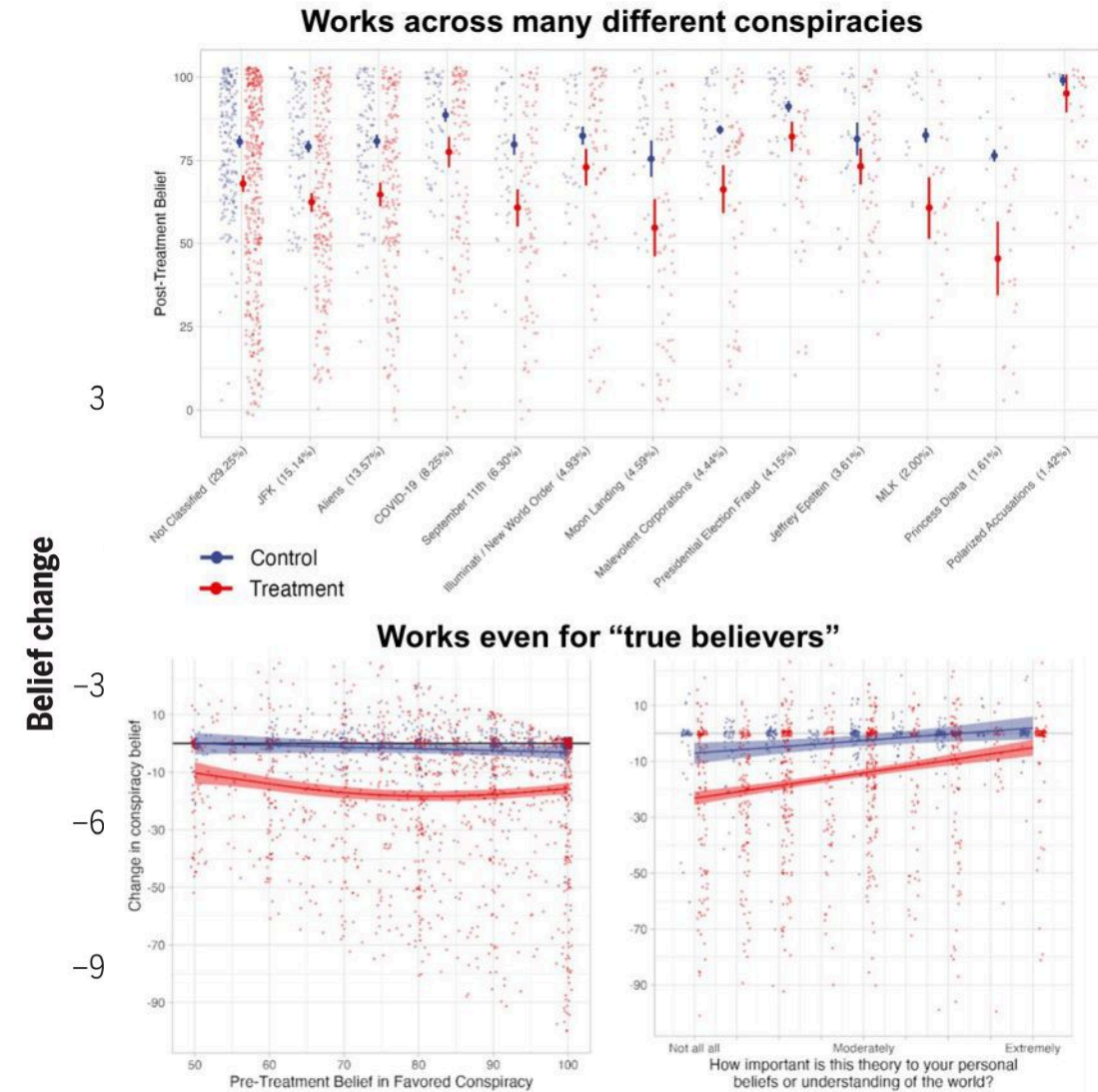
- « Tuteur socratique » : **maïeutique**.
- IA comme **provocateur collaboratif**
 - « Pose-moi des questions »
 - « Vérifie que je comprends bien cette matière en me posant des questions »
- AI comme un camarade futé : lui demander de l'aide, pas de copier son devoir.
- Pas nécessairement perçu comme le plus utile par les élèves (Blasco & Carisi, 2025)



Dialogue avec IA contre le complotisme



Costello, T. H., Pennycook, G., & Rand, D. G. (2024). [Durably reducing conspiracy beliefs through dialogues with AI](#). *Science*, 385(6714), eadq1814.



Critique et littératie de l'IA

- IA est en train de transformer le monde
 - Transformations les plus profondes à venir : AGI estimée pour 1-2 ans (K. Roose, [2025](#), NYTimes)
- Préparer nos élèves à cette transformation
 - **Familiarisation** et compréhension de l'écosystème IA
 - Structures du système, données, structures de pouvoir...
 - **Éthique** : biais, confidentialité, et risques
 - **Évaluation** et réflexivité **critique**

Merci !
Questions ?

Serge Bibauw
serge.bibauw@uclouvain.be
<https://serge.bibauw.be>



Illustrations : Gemini Imagen 3, DALL-E et auteurs des articles respectifs

