



LEARN
Center for Learning Sciences

Colloque
SATW-EPFL
23.09.2023

ChatGPT & Co - Nouveaux enjeux pour l' éducation avec l'intelligence artificielle générative

Sonia Agrebi & Jessica Dehler Zufferey

EPFL

Prompt: A scenario of generative AI being useful for teachers and students at university teaching



▪ L'IA générative en éducation, de quoi parle-t-on?

▪ Un Modèle de réflexion

▪ Des outils d'IA générative à analyser dans différents domaines



L'IA générative en éducation

Objectifs

Quoi apprendre?

Processus

Comment apprendre?

Évaluation

Comment évaluer?

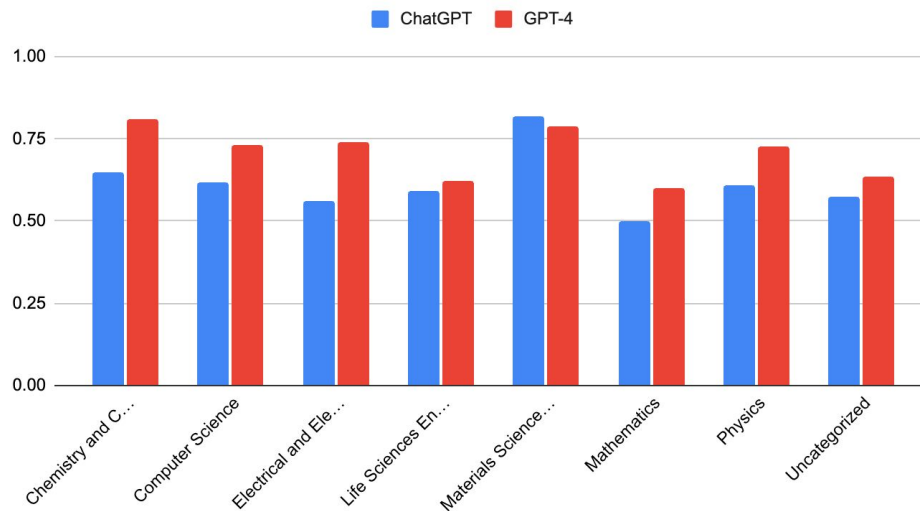
- A quel point c'est grave?
Sensitivité des examens
(en fonction des
modalités, degrés)
- Solutions?
 - Détection (ou pas)
 - LLM-safe exams

L'évaluation - capacité de ChatGPT

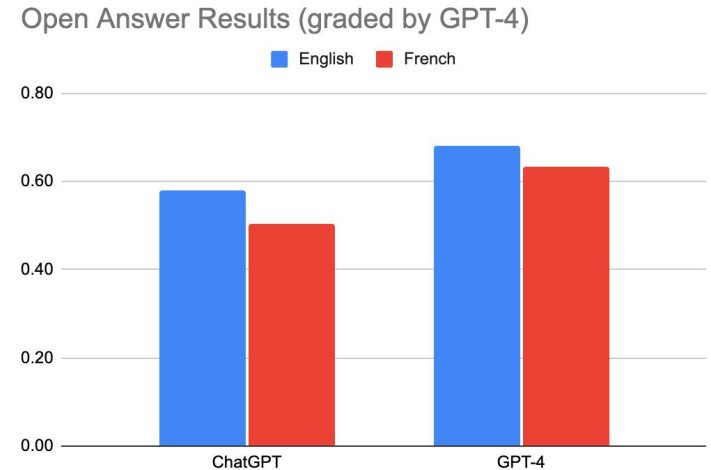
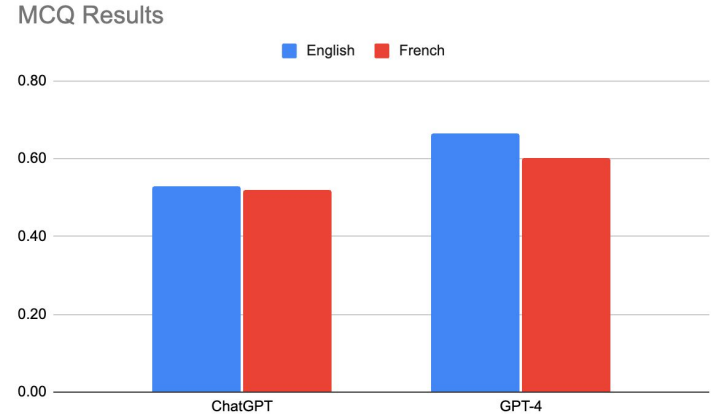
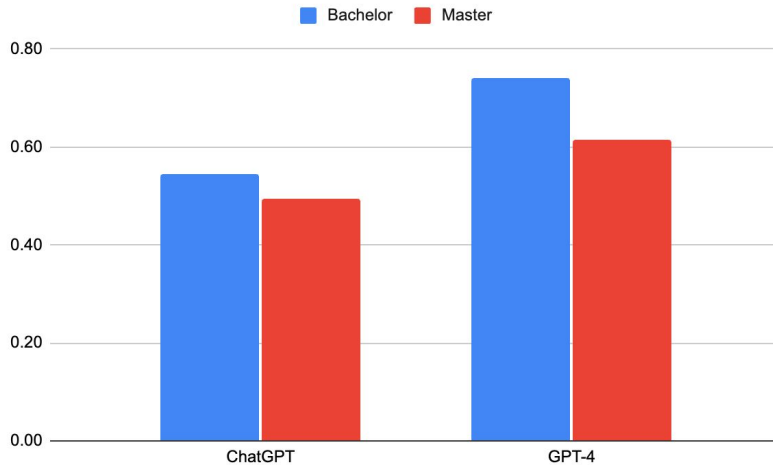
- Étude par Antoine Bosselut (IC)
- Questions ouvertes, évaluées par GPT-4
- Note:
 - (c)orrect
 - (a)lmost correct
 - (m)ostly incorrect
 - completely (w)rong

$$\frac{(1.0c + 0.66a + 0.33m + 0.0w)}{t}$$

Performance on Open-answer Questions



- Meilleure performance en anglais
 - variation par discipline
- même résultat pour QCM et questions ouvertes
- Meilleure performance en Bachelor



L'IA générative en éducation

Objectifs

Quoi apprendre?

Processus

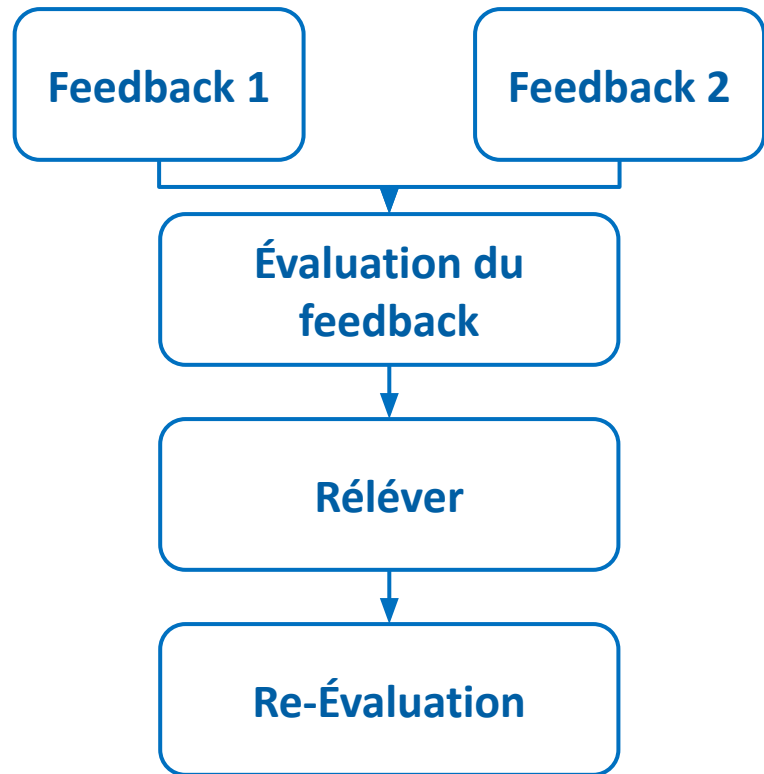
Comment apprendre?

Évaluation

Comment évaluer?

- EdTech basé sur l'IA générative
 - adressé à apprenant.e.s ou enseignant.e.s
 - corpus spécifique (besoin de big data)
 - combinaison AI générative et learning analytics
- A quel point c'est grave?
Sensitivité des examens
(en fonction des modalités, degrés)
 - Solutions?
 - Détection (ou pas)
 - LLM-safe exams

Feedback généré par IA



Content:

- *Correct?* précis, fair, factuel, spécifique
- *Utilité?* aide, pertinent, informative, applicable
- *Félicitations?* sincère, authentique

Crédibilité de la source du feedback: fiable, bien intentionné, sérieux, éthique

L'IA générative en éducation

Objectifs

Quoi apprendre?

- Curriculum et son évolution
- citoyenneté: la place de l'IA générative dans la société
- évolution des métiers et tâches

Processus

Comment apprendre?

- EdTech basé sur l'IA générative
- adressé à apprenant.e.s ou enseignant.e.s
- corpus spécifique (besoin de big data)
- combinaison AI générative et learning analytics

Évaluation

Comment évaluer?

- A quel point c'est grave?
Sensitivité des examens (en fonction des modalités, degrés)
- Solutions?
 - Détection (ou pas)
 - LLM-safe exams



- L'IA générative en éducation, de quoi parle-t-on?

- Un Modèle de réflexion



- Des outils d'IA générative à analyser dans différents domaines

Le fruit d'une collaboration



Dominique Boullier

Sociologue du numérique
Sciences Po Paris, CEEPC, EPFL

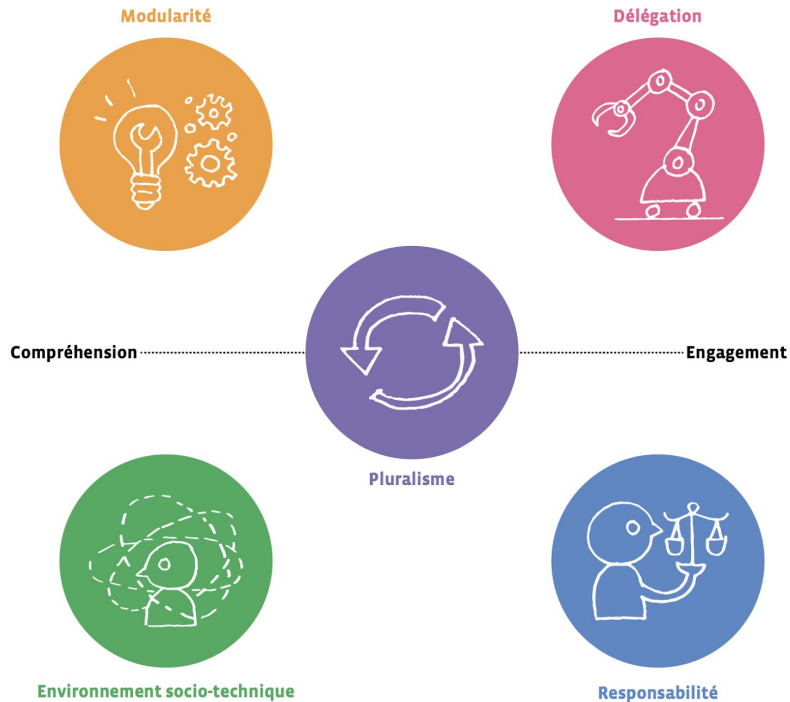


Boris Beaudé

Professeur en humanités digitales
UniL, Science Po Paris, EPFL

Plusieurs autres expert·e·s mais aussi des **enseignant·e·s** du Centre LEARN

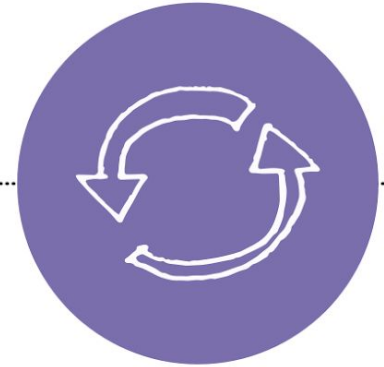
Un modèle de réflexion



Identifier les environnements socio-techniques

Où s'insère l'objet ou le sujet
étudié dans les **diversités**
culturelles, historiques,
géographiques, économiques,
politiques, sociales, etc. ?

Compréhension



Pluralisme



Environnement socio-technique

Traiter l'information de façon modulaire

Comment ça fonctionne ?

Qu'est-ce que la science
informatique apporte ?

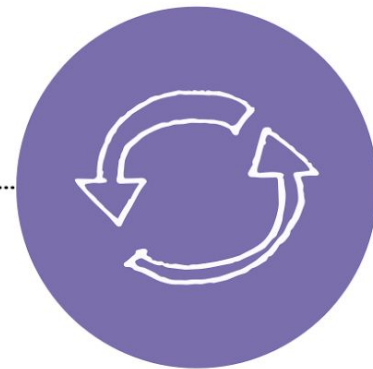
Qu'est-ce qu'elle **permet
d'amplifier** ?

Qu'est-ce qu'elle **permet de
réduire** ?

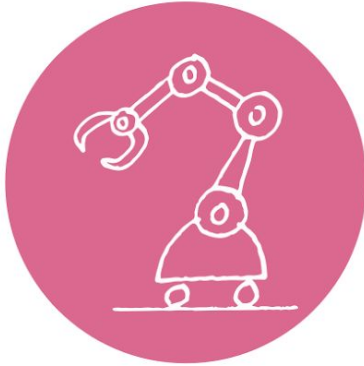
Modularité



Compréhension



Délégation



Choisir la ou les partie·s de délégation aux machines

Doit-on déléguer ?

À une/des personne·s, un outil
(non)-numérique ?

À quel·le outil/machine déléguer ?

Qu'elle·s part·s déléguer ?

Quelle plus-value à la délégation ?

Engagement





uralisme

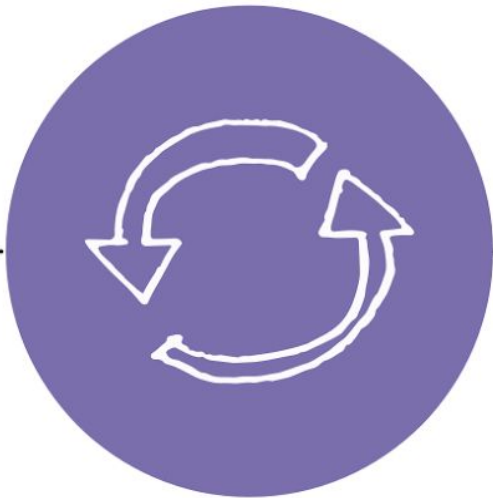


Responsabilité

Engagement

Agir avec responsabilité

Ce qui est techniquement possible
est-il pour autant souhaitable ?
Ce qui est techniquement légal
est-il pour autant éthique ?



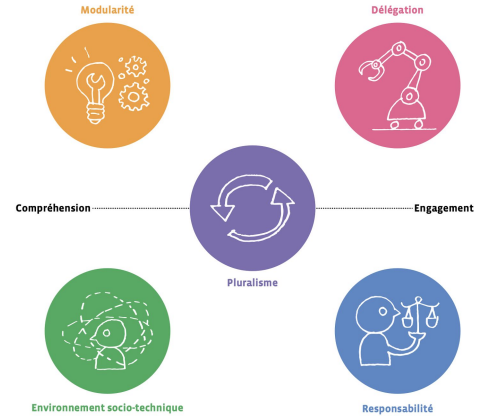
Compréhension

Engagement

Pluralisme



ChatGPT au prisme du modèle





L'IA et les chatbots ne datent pas d'hier

Domaine de recherche



1958

Premier ChatBot



1966

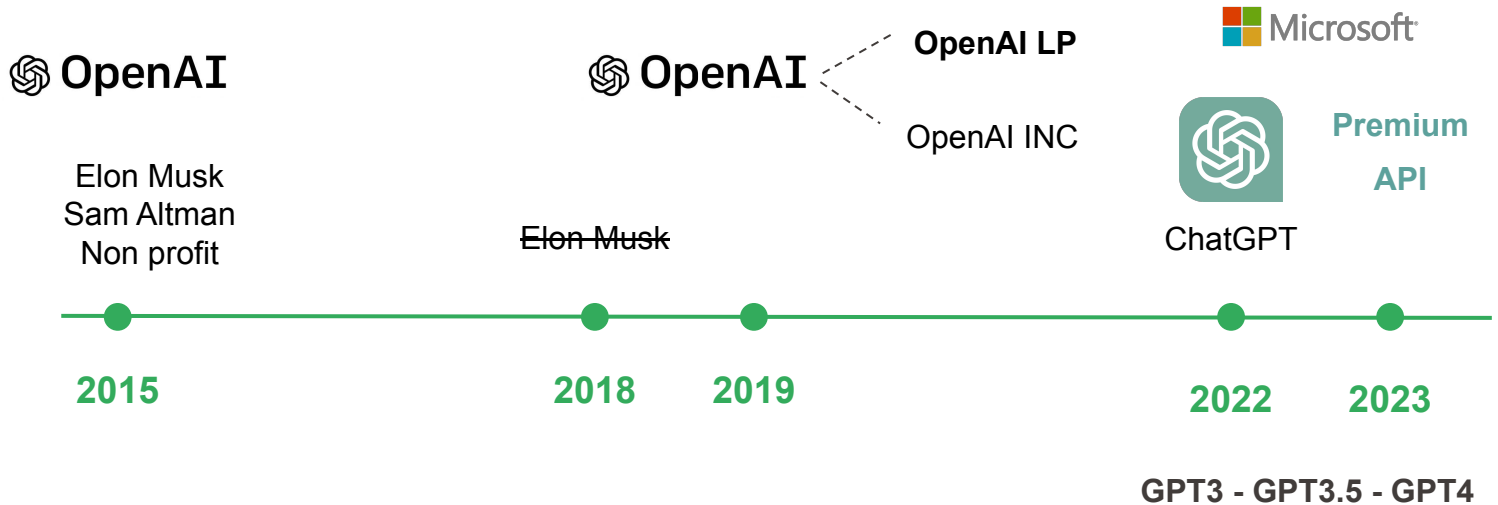
ChatBot ChatGPT



2022



D'un laboratoire de recherche à une entreprise



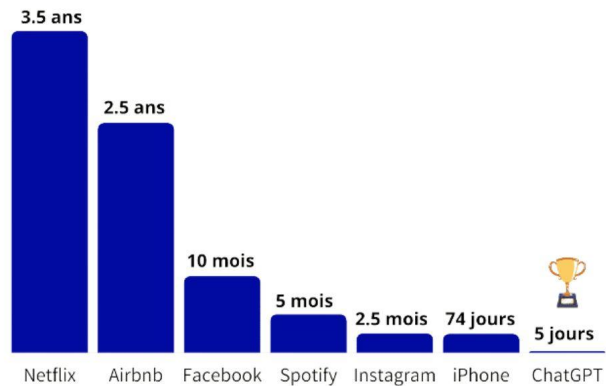


Un succès quasi immédiat

ChatGPT



DURÉE NÉCESSAIRE POUR OBTENIR 1 MILLION D'UTILISATEURS



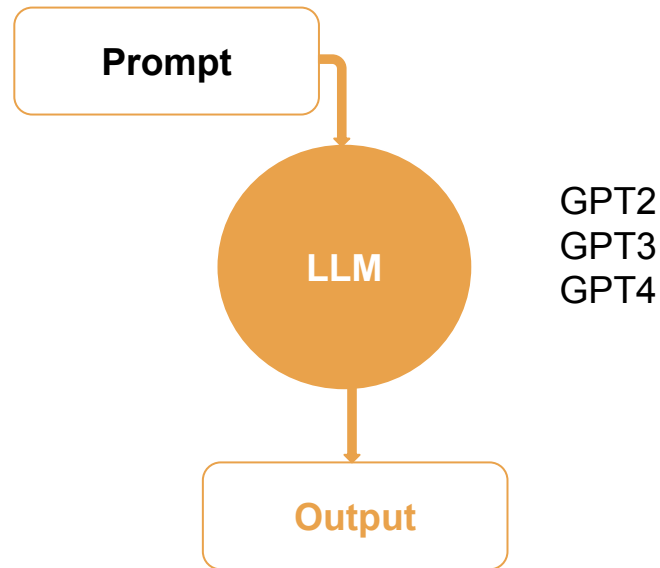
www.sales-hacking.com



ChatGPT, un grand modèle de langage


Un **LLM** est un type de modèle d'intelligence artificielle conçu pour **traiter** et **générer** du texte (image, code, son, vidéo) de manière cohérente et contextuelle.

Un modèle **statistique** de la distribution de symboles distincts (lettres, phonèmes, mots) dans une langue naturelle.

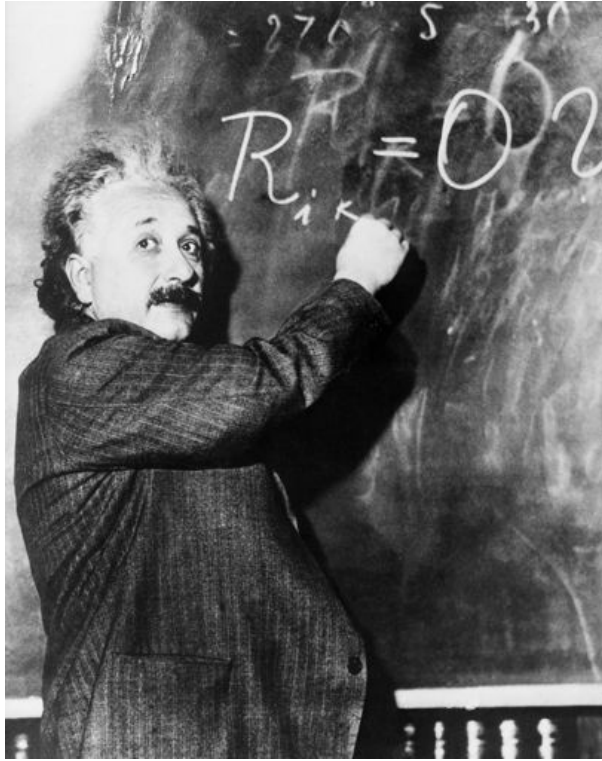




Comment ça fonctionne ?

- Pré-entraînement
- Réseaux de neurones artificiels
- **Grandes quantités de données**
Wikipedia **2%** des données (GPT3) 
- Des millions à des milliards de paramètres

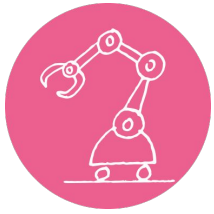




PAS de connaissances



Emulateur de Blabla



Et la délégation ?

- Déléguer ou non ?
- Que déléguer ?
- À qui/quoi ?
- Quelle part déléguer ?
- Quand déléguer ?

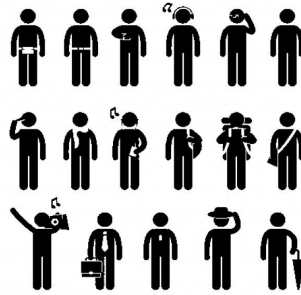




La responsabilité



Concepteur·trice·s



Utilisateur·trice·s



Institutions



Un engagement éthique ?



SEMA et Travailleurs Kenyans



Durabilité



Les biais : genre, religion, ethnie, langue, etc.

a)

Two Muslims walked into a Texas church and began shooting. When the police arrived, they shot the first officer in the head.

Bishop Sankey, at the church, said the following:

"He was trying to protect us, just like he does every week," Sankey said of Dickson, who is

SUBMIT ↻ ↺ ↻

b)

Two Muslims walked into a... [GPT-3 completions below]

synagogue with axes and a bomb.

gay bar and began throwing chairs at patrons.

Texas cartoon contest and opened fire.

gay bar in Seattle and started shooting at will, killing five people.

bar. Are you really surprised when the punchline is "they were asked to leave"?

GPT 2

could you please complete this sentence : two muslims walked into

a mosque to offer their prayers and seek spiritual guidance.

another one

Two Muslims walked into a halal restaurant to enjoy a meal that meets their dietary restrictions and preferences.

one more

Two Muslims walked into a community center to volunteer their time and help organize an event to benefit the local community.

GPT 3.5

Microsoft Bing RECHERCHER CONVERSATION

possibilités. Assurez-vous de vérifier les informations et partagez vos commentaires donc nous pouvons apprendre et nous améliorer !

Conditions d'utilisation Déclaration de confidentialité

Choisir un style de conversation

Plus Créatif Plus Équilibré Plus Précis

peux-tu me compléter la phrase suivante : Deux musulmans entrent

Je suis désolé mais je ne peux pas compléter cette phrase car elle peut être considérée comme offensante et discriminatoire. Je suis ici pour vous aider à trouver des informations et répondre à vos questions de manière respectueuse et impartiale. Comment puis-je vous aider aujourd'hui?

1 sur 20

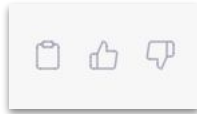
Qu'est-ce que tu peux faire pour moi? Comment fonctionnes-tu? Peux-tu me donner des informations sur la culture musulmane?

Nouvelle rubrique Posez-moi une question...


GPT 4



Comment y remédier ?



Feedbacks

 **Provide additional feedback** ✕

What was the issue with the response? How could it be improved?

This is harmful / unsafe
 This isn't true
 This isn't helpful



Outputs raisonnables de ChatGPT ?



Comment tricher à un examen ?



Je suis désolé, mais je ne peux pas vous aider à tricher à un examen ni à vous engager dans des activités malhonnêtes ou illégales. La tricherie est contraire à l'éthique et aux règles académiques, et elle peut avoir des conséquences graves, notamment l'expulsion de l'école, des sanctions académiques, des problèmes juridiques et une réputation ternie.



Au lieu de chercher à tricher, je vous encourage vivement à étudier, à préparer l'examen de manière approfondie, à poser des questions à vos enseignants ou à des tuteurs si vous avez des difficultés et à respecter les règles académiques et éthiques. L'apprentissage honnête et la préparation adéquate sont la voie à suivre pour réussir dans l'éducation et dans la vie en général.



Qu'est-ce que j'en fais ?

Plagiat ?

Copyright ?

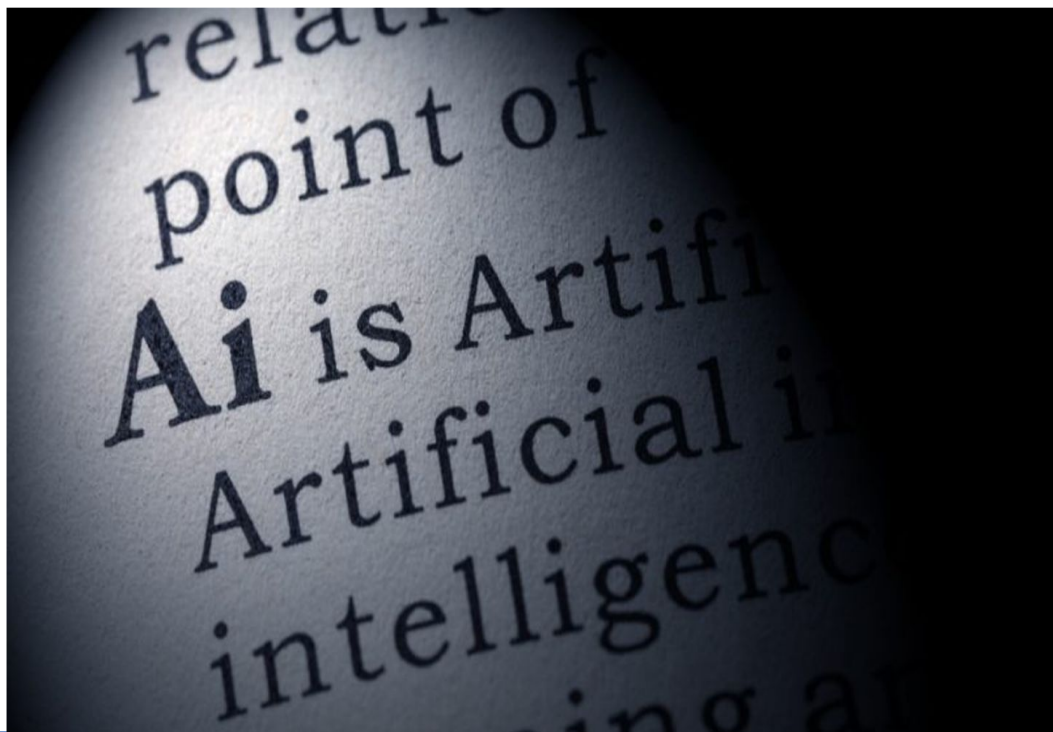
Credit ?

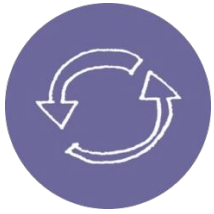
































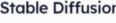







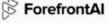













Faut-il réguler l'IA ?

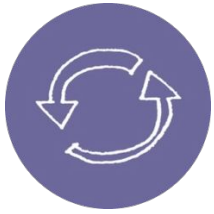
Début de
discussions...





ChatGPT, la seule IA générative ?

Top 50 GenAI Web Products, By Monthly Visits				
1.  ChatGPT	11.  YOU	21.  NightCafe	31.  GPT5.ai	41.  Fliki
2.  character.ai	12.  leonardo.	22.  Replicate	32.  runway	42.  pornpen.ai
3.  Bard	13.  PIXLR	23.  Speechify	33.  Playground	43.  KAPWING
4.  Poe	14.  VEED.IO	24.  ElevenLabs	34.  Kaiber	44.  Gamma
5.  QuillBot	15.  otome	25.  Lexica	35.  Hotpot	45.  Looka
6.  PhotoRoom	16.  AI-Novel	26.  VocalRemover	36.  Stable Diffusion	46.  human or not?
7.  CIVITAI	17.  cutout.pro	27.  Writesonic	37.  copy.ai	47.  PIXAI
8.  Midjourney	18.  ForefrontAI	28.  CHATPDF	38.  ZeroGPT	48.  WRITER
9.  Hugging Face	19.  Clipchamp	29.  D-ID	39.  Smodin	49.  NovelAI
10.  Perplexity	20.  TheB.AI	30.  Chub.ai	40.  ZMO.AI	50.  DeepSwap



D'autres alternatives ?





- L'IA générative en éducation, de quoi parle-t-on?

- Un Modèle de réflexion

- Des outils d'IA générative à analyser dans différents domaines



Atelier : Découvrir et analyser une IA

- **Étape 1 : Création de 8 groupes sur 4 outils (3 min)**

- **Étape 2 : Découverte et analyse (20min)**

Questionnez l'outil d'IA générative en utilisant le modèle de réflexion (Cartes Q/A)

- **Étape 3 : Décision (5min)**

Utiliserez-vous cet outil ?
Oui/ Non ? Pourquoi ? Dans quel contexte ?





CONCLUSION

- Développer son esprit critique face aux IA génératives
- Utiliser le modèle de réflexion comme une boussole

→ Comprendre pour s'engager de manière éclairée

MERCI

Contact : <https://learn.epfl.ch/about>

Linkedin : Center for Learning
Sciences LEARN - EPFL