

L'évaluation à l'ère des IA génératives : quelles sont les stratégies de détection de contenu généré par l'IA ? Sont-elles la bonne cible ?

Cassia Trojahn

UT2/IRIT

Journée SPECIF Campus "Adaptation des enseignements en informatique à l'IA générative"



EFELIA X

ANITI

Les grandes questions de l'usage des IA génératives

- Le sens : à aucun moment le programme n'a "compris" les textes qu'il a observés : aucun lien n'a été fait avec le contenu ni le contexte ⇒ Ces modèles sont des *perroquets stochastiques* (Bender et al. 2021)
- La fiabilité : les *hallucinations* (une sortie jugée correcte n'est qu'un cas particulier d'hallucination)
- Le fonctionnement : opacité inhérente aux méthodes
- Le coût (machines, temps, énergie) : se compte en dizaines de millions de dollars ; quel accès avec des moyens limités ?
- Les données : d'où viennent-elles, quelle représentation des langues, des cultures ?
- Les biais : ces systèmes reproduisent les schémas qu'ils ont observés, avec leurs tendances majoritaires
- Le contrôle : un système non ouvert (la plupart de ceux qui sont mis à disposition du public)

(Contributions de Ludovic Tanguy)

Ignorer, bannir ou s'adapter ?

Les modèles d'IA génératives sont devenus les nouveaux moteurs de recherche (non déterministes ?).

Trois façons d'aborder leur usages :

- Ignorer (approche naïve)
- Bannir (approche naïve)
- S'adapter

S'adapter

Don't Ban ChatGPT in Schools. Teach With It.

OpenAI's new chatbot is raising fears of cheating on homework, but its potential as an educational tool outweighs its risks.



ARTIFICIAL INTELLIGENCE

ChatGPT is going to change education, not destroy it

The narrative around cheating students doesn't tell the whole story. Meet the teachers who think generative AI could actually make learning better.

By Will Douglas Heaven

April 6, 2023

How one elite university is approaching ChatGPT this school year

Why Yale never considered banning the technology.

By Tate Ryan-Mosley

September 4, 2023

ChatGPT in Higher Education

Artificial Intelligence and its Pedagogical Value

Rob Rose

ChatGPT in Higher Education explores the positive integration of AI in academia and the ways that it might enhance pedagogy, research, and professional development.

Creative Commons Attribution

CHATGPT IN
HIGHER
EDUCATION

Artificial Intelligence and its Pedagogical Value

Rob Rose

Sources : <https://www.nytimes.com/2023/01/12/technology/chatgpt-schools-teachers.html>

Comment les utiliser ?

Des exemples d'utilisation de ChatGPT

Voici quelques exemples d'utilisation de ChatGPT en contexte d'enseignement.

Notez que les réponses générées par ChatGPT peuvent comporter des inexactitudes ou même parfois des informations inventées de toutes pièces. Cette génération fortuite de fausses informations, néanmoins présentées sous une forme plausible, est surnommée [hallucination](#).

-  [Générer des réponses à divers types de questions](#)
-  [Résumer ou synthétiser un article](#)
-  [Écrire une étude de cas sur un sujet précis](#)
-  [Effectuer une revue de littérature](#) (Exemple d'hallucination : toutes les références citée)
-  [Écrire des lignes de codes](#)
-  [Produire une banque de questions sur un sujet](#)
-  Générer des calculs statistiques : [image 1](#) - [image 2](#) - [image 3](#)
-  [Synthétiser et critiquer le contenu d'un guide](#)
-  [Résumer le chapitre d'un livre](#)

etc.

Évaluation des apprentissages et intégrité académique

Cet outil soulève évidemment certains enjeux et des préoccupations en matière d'évaluation des apprentissages. Certaines méthodes d'évaluation ou certains contextes d'évaluation en ligne sont davantage propices à des possibilités de plagiat avec ChatGPT:

- Examens et quiz en ligne;
- Productions écrites, communément appelées «travaux longs» qui évaluent la compréhension d'un contenu disciplinaire, la compétence linguistique ou la compréhension d'une langue seconde;
- Problèmes mathématiques;
- Programmation en rédigeant du code informatique;
- Etc.

Source : <https://www.enseigner.ulaval.ca/ressources-pedagogiques/chatgpt>

Comment les utiliser ?

Role ⁶	Description	Example of implementation
Possibility engine	AI generates alternative ways of expressing an idea	Students write queries in ChatGPT and use the Regenerate response function to examine alternative responses.
Socratic opponent	AI acts as an opponent to develop and argument	Students enter prompts into ChatGPT following the structure of a conversation or debate. Teachers can ask students to use ChatGPT to prepare for discussions.
Collaboration coach	AI helps groups to research and solve problems together	Working in groups, students use ChatGPT to find out information to complete tasks and assignments.
Guide on the side	AI acts as a guide to navigate physical and conceptual spaces	Teachers use ChatGPT to generate content for classes/courses (e.g., discussion questions) and advice on how to support students in learning specific concepts.
Personal tutor	AI tutors each student and gives immediate feedback on progress	ChatGPT provides personalized feedback to students based on information provided by students or teachers (e.g., test scores).
Co-designer	AI assists throughout the design process	Teachers ask ChatGPT for ideas about designing or updating a curriculum (e.g., rubrics for assessment) and/or focus on specific goals (e.g., how to make the curriculum more accessible).
Exploratorium	AI provides tools to play with, explore and interpret data	Teachers provide basic information to students who write different queries in ChatGPT to find out more. ChatGPT can be used to support language learning.
Study buddy	AI helps the student reflect on learning material	Students explain their current level of understanding to ChatGPT and ask for ways to help them study the material. ChatGPT could also be used to help students prepare for other tasks (e.g., job interviews).
Motivator	AI offers games and challenges to extend learning	Teachers or students ask ChatGPT for ideas about how to extend students' learning after providing a summary of the current level of knowledge (e.g., quizzes, exercises).
Dynamic assessor	AI provides educators with a profile of each student's current knowledge	Students interact with ChatGPT in a tutorial-type dialogue and then ask ChatGPT to produce a summary of their current state of knowledge to share with their teacher/for assessment.

ChatGPT and Artificial Intelligence in higher education. UNESCO.

<https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2023/04/>

ChatGPT-and-Artificial-Intelligence-in-higher-education-Quick-Start-guide_EN_FINAL.pdf (15/09/2023)

Les nombreux enjeux d'IA génératives dans l'enseignement

- Qualité, pertinence et validité des données
- Nouvelles compétences / nouvelles pédagogies
- Nouvelles/modalités d'évaluation (adaptation)
- Usage des outils d'IA dans l'enseignement en exploitant des données d'apprentissage ? – (ce qui va bien au delà des usages des IA génératives)
- Formation des enseignants aux nouveaux outils / temps de travail - plan de formation
- Évolution du métier d'enseignant / rôle de l'enseignant
- Rôle de l'étudiant / engagement / posture
- Aspects liés au droit d'auteur / plagiat
- Inclusion, inégalités, biais des données
- Manque de régulation
- Impact climatique de ces nouveaux usages
- ...

Plusieurs débats

Intelligence artificielle et enseignement supérieur : des opportunités pour une pédagogie innovante - Mardi 13 juin 2023

mer 14/06/2023 - 11:21 | Lisa MARCHETTI

En collaboration avec Toulouse Tech et l'École Française de l'Intelligence Artificielle portée par ANITI, le SiUP a organisé le mardi 13 juin 2023 de 13h30 à 18h un événement autour des liens qui se tissent entre intelligence artificielle et enseignement supérieur.

Comment fonctionne l'intelligence artificielle ? Quels impacts peut-elle avoir sur l'enseignement ? Comment l'utiliser pour mieux faire apprendre ?

L'objectif de cette demi-journée était de sensibiliser aux enjeux de l'IA dans l'enseignement supérieur, d'en définir les contours et de présenter plusieurs applications pédagogiques d'IA en cours.

Définition de l'IA par Laurent Risser, Ingénieur de recherche en Sciences de données (CNRS)



Sources : <https://sia.univ-toulouse.fr/ressources/intelligence-artificielle-et-enseignement-superieur-des-opportunités-pour-une-pédagogie-innovante/>
<https://iaconference.education/>



Utilisation de ChatGPT dans l'enseignement

- Peut générer de la prose en quelques secondes
- Difficile d'évaluer l'exactitude des informations générées
- Contenu généré pas forcément identifié par un détecteur de plagiat



EFELIA - ANITI ORGANISE UN ATELIER
RÉFLEXIF SUR L'ÉVALUATION À L'ÈRE DES IA
GÉNÉRATIVES PAR LA COMMUNAUTÉ
ENSEIGNANTE

Stratégies de détection et de prévention

- Quelles stratégies et méthodes de détection pour contrer la triche facilitée par ChatGPT ?
- Utilisation de logiciels de détection de plagiat avancés ?
- Analyse de la qualité et de la cohérence des réponses des étudiants, et d'autres approches technologiques ?

(ChatGPT peut être utilisé lui même pour vérifier si les phrases saisies par l'utilisateur sont plagiées, puis les modifier de manière à ce que le logiciel anti-plagiat signale un faible indice)

Atelier "La stratégie de détection et de prévention"

- 3 groupes de 12 personnes
- 2 questions posées à chaque personne :
 - Faut-il sortir l'artillerie lourde avec les logiciels de détection ?
 - Quelles sont les alternatives ?



Logiciels de détection de plagiat

- Simplified Plagiarism Checker (plagiat en consultant le web entier)
- OpenAI Text Classifier (texte écrit par un humain ou par l'IA)
- Copyleaks AI Content Detector (texte écrit par un humain ou par l'IA)
- Content at Scale (différentes plateformes)
- Writer AI Content Detector (rédaction générées par l'IA et détection du plagiat)
- Grammarly (plagiat)
- Turnitin (plagiat)
- Détecteur d'IA Compilatio (plagiat et contenu généré par l'IA)

Logiciels de détection de plagiat

- Aucun détecteur d'IA n'est fiable à 100%
- Marge d'erreur non négligeable
- Coûts et limites d'utilisation
- Traitement souvent long
- Problèmes de confidentialité

La stratégie de détection et de prévention

- Quelles stratégies et méthodes de détection pour contrer la triche facilitée par ChatGPT?
Nouvelles modalités d'évaluations
- Utilisation de logiciels de détection de plagiat avancés **Est-ce que l'utilisation de ce type de logiciel est vraiment fiable et utile ?**
- Analyse de la qualité et de la cohérence des réponses des étudiants, et d'autres approches technologiques. **Nouvelles modalités d'évaluations**

Adopter une perspective réflexive et avancer progressivement, en prenant en compte des avantages et limites de cette technologie.

Bilan atelier : Enseignement en général

- Légaliser l'usage IA générative
- Confiance : à enseigner
- Valeurs : usage de Chat-GPT pour tricher va à l'encontre de certaines, insister sur les valeurs de la société
- Plagiat : étudiants qui n'ont pas conscience des enjeux
- Absence de réflexion si abus des outils
- Cadrer l'usage par une charte lors de l'apprentissage
- Développer l'esprit critique

Bilan : Format des épreuves

- Nouvelles épreuves à inventer, quelles compétences à évaluer
- Passer du temps aux oraux ? (pas toujours faisable)
- Abandon de certains travaux (ex. rédaction à la maison) ou apprentissage de rédactions assistées avec un outil
- L'évaluation de masse devient compliquée
- Approche par compétence ?
- Demander d'expliquer la démarche de constitution d'un devoir Ex. compte rendu de TP sont remplacé par une évaluation en séance et préparation

Bilan : Contenu des épreuves

- Contextualiser une épreuve pour que le contexte ne soit pas connu d'une IA
- Évaluation par rapports seront à abandonner ?

Bilan : Détection du plagiat

- Faux positifs et faux négatifs, recours possibles
- Confiance : relation enseignant-étudiant
- Détection du plagiat oui, détection d'IA pas fiable (problème de la preuve/recours étudiant ?)
- Peut-être utile pour savoir comment travaille un apprenant ?