

DOCUMENT 1

ChatGPT : une rupture technologique ? Article publié le 11/1/23 sur le site : <https://sciences.sorbonne-universite.fr/actualites/chatgpt-une-rupture-technologique>

Le Chat GPT est capable de s'adapter à un large éventail de sujets de conversation et de fournir des réponses fluides et naturelles grâce à son utilisation du modèle GPT-3 (Generative Pre-training Transformer 3). En utilisant ce qu'il a appris d'un grand corpus¹ de textes, le Chat GPT peut générer du texte de manière autonome et aider les utilisateurs à trouver des réponses à leurs questions.

En plus de sa capacité à simuler une conversation naturelle, le Chat GPT est également capable de réaliser d'autres tâches de traitement du langage, telles que la traduction et la compréhension du langage naturel. Cette polyvalence en fait un outil précieux pour les entreprises et les organisations qui cherchent à améliorer leur service à la clientèle ou à automatiser certaines tâches de traitement du langage.

Le Chat GPT est encore en développement, mais déjà, il suscite beaucoup d'intérêt et d'excitation dans l'industrie de l'IA².

Un assistant révolutionnaire ?

Ce que vous venez de lire jusqu'ici a été intégralement rédigé par le ChatGPT après lui avoir demandé d'écrire un article de présentation sous forme journalistique, comme le prouve cette copie d'écran.



Écris un article de présentation sur le chat GPT avec une forme journalistique



Voici un article de présentation sur le chat GPT sous forme journalistique:

Le Chat GPT est la dernière innovation en matière de chatbots. Conçu par OpenAI, le Chat GPT utilise l'un des modèles de traitement du langage les plus avancés disponibles pour simuler une conversation naturelle avec les utilisateurs.

Le Chat GPT est capable de s'adapter à un large éventail de sujets de conversation et de fournir des réponses fluides et naturelles grâce à son utilisation du modèle GPT-3 (Generative Pre-training Transformer 3). En utilisant ce qu'il a appris d'un grand corpus de textes, le Chat GPT peut générer du texte de manière autonome et aider les utilisateurs à trouver des réponses à leurs questions.

En plus de sa capacité à simuler une conversation naturelle, le Chat GPT est également capable de réaliser d'autres tâches de traitement du langage, telles que la traduction et la compréhension du langage naturel.

Document 1 : Copie d'écran de la conversation avec ChatGPT. Source : ChatGPT, OpenAI.

¹ Ensemble de textes

² Intelligence Artificielle

Capable de converser avec un humain, de structurer une réponse, de restituer un certain nombre de connaissances, le ChatGPT peut également écrire et déboguer du code, composer de la musique, jouer à des jeux, répondre à des questionnaires d'évaluation, écrire des poèmes et des chansons...

Selon Laure Soulier, maîtresse de conférences en informatique dans *l'équipe Machine learning for information access* de l'ISIR³, ce nouvel outil s'inscrit dans la lignée des gros modèles de langue développés depuis quelques années, capables de traiter un très grand nombre de données et de résoudre des tâches de plus en plus variées et complexes. « En quelques mois, indique-t-elle, on a vu émerger de nombreux modèles de langue intéressants, plus ou moins spécialisés, tels que Galactica ou LaMDA ». Pour la chercheuse, le ChatGPT ne constitue donc pas une rupture, mais plutôt une amélioration des modèles existants et contribue à démocratiser l'intelligence artificielle auprès du grand public grâce à une interface conversationnelle⁴ accessible.

Pour arriver à atteindre ce niveau d'efficacité aujourd'hui médiatique, les ingénieurs de l'entreprise OpenAI ont utilisé l'algorithme GPT 3.5 entraîné sur de nombreux documents (Wikipédia, articles web, forum, etc.) et le modèle instructGPT qui permet de raffiner l'entraînement des modèles de langues en intégrant des jugements humains.

Les ingénieurs ont également repris et adapté les données d'instructGPT pour les orienter vers des tâches de dialogue et obtenir une meilleure pertinence dans les réponses.

[...]

Rapide et précis, avec des résultats qui paraissent presque magiques, le ChatGPT soulève son lot d'interrogations éthiques et notamment celui de la crédibilité et de la véracité des informations. « Il écrit des réponses plausibles qui nous semblent cohérentes, mais qui peuvent en réalité se révéler inexactes ou trompeuses. L'entraînement basé sur l'apprentissage par renforcement ne contraint pas le modèle à générer des informations véridiques et sa connaissance du monde est limitée aux données qu'on lui a fournies lors de l'entraînement. N'étant pas pour le moment connecté au web, le ChatGPT n'a pas accès aux nouvelles informations publiées. D'autres biais⁵ existent, ajoute l'informaticienne

[...].

Par ailleurs, ce modèle est opaque. On ne connaît pas les données sur lesquelles il a été entraîné, ni comment l'annotation⁶ a été faite, ni les consignes qui ont été données aux annotateurs humains ».

Autre interrogation, celle de savoir si le ChatGPT doit répondre à toutes les questions. Open AI a déjà fait évoluer son modèle afin qu'il ne fournisse plus la recette pour créer des bombes à la demande.

³ Institut des Systèmes Intelligents et de Robotique (Sorbonne Université/CNRS/Inserm) NDLA

⁴ Systèmes conçus pour l'interaction homme-machine. L'interface conversationnelle englobe les applications qui permettent à l'utilisateur de poser des questions en langage naturel, c'est-à-dire humain, à un logiciel, pour communiquer verbalement ou textuellement. On y trouve les chatbots, les assistants virtuels, les agents conversationnels, les assistants vocaux...

⁵ Biais : schéma de pensée trompeur et faussement logique.

⁶ Élément permettant d'ajouter des métadonnées (données informant sur d'autres données) à un code source.

La question du plagiat et des droits d'auteur est également au cœur des débats. A qui appartient le texte généré ? A l'utilisateur qui pose la question ? Aux ingénieurs qui ont conçu le modèle ? Pour tenter de lutter contre les potentiels plagiats, Open AI développe actuellement un système permettant de détecter automatiquement les textes générés par le chat. « Nous avons les mêmes inquiétudes quand Wikipédia est sorti. Mais au final, Wikipédia est un support qui ne remplacera jamais l'école. De même, ChatGPT va permettre d'avoir un aperçu de beaucoup de choses qu'il faudra ensuite retravailler. Cela pose la question de la place de l'utilisateur », pointe la chercheuse. Contrairement au ChatGPT, un moteur de recherche permet à l'utilisateur d'accéder aux sources, de donner du sens aux informations qu'il trouve et d'être actif dans le processus de construction des connaissances.

[...].

Face à ces enjeux, le rôle de la communauté scientifique qui travaille depuis des années sur ces modèles de langue est grand. « Chacun est responsable de la façon dont il produit les modèles, les rend disponibles et les utilise. Une fois qu'ils existent, on ne peut pas les ignorer. La question est maintenant de savoir quelles sont les prochaines étapes et comment utiliser ces avancées pour améliorer d'autres modèles et d'autres tâches », affirme la chercheuse. D'autres modèles ayant une connaissance du monde qui ne se limite pas à la donnée textuelle, mais à l'ensemble des données (visuelles, audio, etc.) sont en cours de développement.

Selon Laure Soulier, la communauté scientifique a également un rôle de sensibilisation et d'éducation à la conception et l'utilisation de ces modèles et à leurs limites. « Même si ce ne sont pas des outils qui visent à remplacer l'utilisateur, mais à l'aider à gagner en efficacité, il est important que les gens développent un esprit critique vis-à-vis d'eux et des biais qu'ils comportent », conclut-elle.

DOCUMENT 2

Qu'est-ce que le "prompt art", cette révolution artistique qui utilise l'intelligence artificielle ? Article de Yann Lagarde du 14/9/22 sur le site de Radio France (rubrique Arts numériques).

Vous avez vu ces dernières semaines apparaître sur les réseaux sociaux des tableaux générés à l'aide d'intelligences artificielles. C'est le "prompt art" et ça pose déjà beaucoup de questions...Imaginez n'importe quelle image : Sean Connery en *drag queen*, la prise de la Bastille filmé en août 2022, une œuvre créée à l'aide d'une IA, *Théâtre d'Opéra spatial* a même remporté un concours de beaux-arts aux Etats-Unis. (Voir document 3)

En France, le débat a déjà été lancé en 2018, quand le collectif Obvious avait vendu aux enchères un portrait réalisé à l'aide d'une IA pour 432 000 euros...Mais qui est l'auteur de l'œuvre ?

Hugo Caselles-Dupré, membre fondateur d'Obvious : *"On a le même type de commentaires que les photographes ont eu quand la photographie est apparue. Tout le monde leur disait : "Ce n'est pas de l'art, c'est du travail d'ingénieur, c'est automatisé", etc. Or on se rend compte aujourd'hui qu'il y a des photographes meilleurs que d'autres. De la même manière avec l'IA, il y a des artistes meilleurs que d'autres !"*

Pierre Fautrel, membre d'Obvious : *"Les algorithmes sont des outils et rien d'autre. Après tu as toute la partie artistique : qu'est-ce que tu veux dire ? Quel rendu plastique tu vas donner à ton travail ? En quoi ça résonne avec tes travaux précédents ?"*

Depuis les années 2010, on était déjà capable de créer des images originales à partir d'une base de données d'images existantes. Mais des logiciels lancés récemment comme Dall-E, Midjourney, Scrypr fonctionnent avec du "Text to Image" c'est-à-dire qu'ils sont capables de créer des images complexes à partir de légendes de photos disponibles sur internet.

Valentin Schmite, enseignant en arts numérique et IA : *"Lorsque vous écrivez le mot banane, l'algorithme ne va pas simplement générer une banane parce qu'il a des images de bananes en stock, mais il vient analyser des millions d'images de bananes et il va déterminer qu'une banane c'est jaune, ça a plutôt une forme incurvée, etc. Ça, c'est 3 coordonnées potentielles mais en fait il peut y avoir des millions de points différenciants. Et en combinant ces millions de points avec d'autres millions de points, on peut générer des images qui n'existent pas."*

Un progrès qui pourrait déjà donner des sueurs froides à certains métiers créatifs : designers, illustrateurs, publicitaires journalistes...

Des médias ont même déjà utilisé ces IA pour leur Une⁷, notamment *Cosmopolitan*. Des garde-fous sont prévus dans ces logiciels pour éviter les contenus violents à caractère politique, pornographique ou les deepfakes⁸.

Mais ces IA reprennent déjà certains biais de représentation bien familiers comme l'explique Valentin Schmite : *"Si on tape "A picture of a nurse", on va avoir la représentation d'une femme et pas d'un homme infirmier. Si on tape CEO (PDG), ça va être un homme généralement blanc qui va être représenté. Lorsqu'on demande une photo de mariage, ce sont le plus souvent des couples hétéros blancs qui vont être représentés.*

Une autre question promet d'être épineuse : le copyright. Dans le numérique, les usages ont des années d'avance sur la législation. Pour le moment, la plupart des algorithmes reconnaissent l'utilisateur comme l'auteur. Mais si l'on demande à l'algorithme "Beyonce par Klimt⁹", à qui appartient l'œuvre ? A l'internaute, à Beyoncé ou aux ayants-droits de Klimt ?

Une question à laquelle répond Hugo Caselles-Dupré, membre fondateur d'Obvious : *"Pour créer l'algorithme, il faut des jeux de données de milliards d'images et leur légende, et ces milliards d'images, il y a des gens qui en possèdent les droits. Et dans les jeux de données il y a des images qui sont soumises au copyright et dont les gens ne sont pas au courant qu'elles sont utilisées pour générer d'autres images avec l'algorithme."*

Après les images en 2D, on peut imaginer créer des objets en 3D à partir de texte. On peut aussi imaginer illustrer des romans, des poèmes et pourquoi pas des vidéos, des stories et même des films...

⁷ Première page d'un journal

⁸ Le terme est une contraction de « Deep learning » et de « fake » qu'on peut traduire par « hypertrucage ». Ce procédé est le plus souvent utilisé dans le but de nuire aux personnes mises en scène de façon mensongère.

⁹ Peintre autrichien (1862-1918)

DOCUMENT 3



L'œuvre « *Théâtre d'Opéra Spatial* » conçue avec Midjourney par l'artiste Jason Allen © Jason Allen

« *L'IA est un outil, tout comme l'est un pinceau et une impulsion créatrice reste nécessaire pour activer cet outil.* » Jason Allen

QUESTIONS

1. Question portant sur les documents 1 et 2

Expliquez en quelques lignes le passage souligné dans chacun de ces documents. (6 points)

2. Question portant sur le document 3

Quelles sont vos réactions devant l'œuvre de Jason Allen dont il est question dans le premier § du document 2 ? Argumentez votre réponse. (4 points)

3. Commentaire structuré

En vous appuyant sur les documents et en faisant valoir votre avis argumenté, commentez cette phrase de conclusion du document 1. Elle fait allusion aux modèles conversationnels comme Chat GPT développés dans le cadre de l'industrie de l'IA. :

« Même si ce ne sont pas des outils qui visent à remplacer l'utilisateur, mais à l'aider à gagner en efficacité, il est important que les gens développent un esprit critique vis-à-vis d'eux et des biais qu'ils comportent ».

Votre propos sera structuré (introduction, développement, conclusion), argumenté et illustré par les documents et par votre expérience ou vos références personnelles. (10 points)