

Pallier le manque
de personnel
qualifié grâce...

à l'

A

... ou comment la machine signe l'obsolescence de l'être humain

Depuis quelques mois, l'intelligence artificielle (IA) et ses vastes possibilités, révélées notamment au travers de l'engouement pour l'agent conversationnel ChatGPT et d'autres systèmes similaires, sont devenues un sujet planétaire. Un sujet qui, depuis, n'est plus la chasse-gardée des «nerds», ces passionnés de la technologie, mais s'est étendu à l'ensemble de la société jusqu'à prendre pied dans la politique. Les créateurs eux-mêmes de ces systèmes sonnent l'alarme – pour des raisons commerciales ou non, ceci reste encore à voir – face à une implémentation trop rapide et non régulée de l'IA. S'interroger pourtant sur les capacités actuelles de l'IA et sur les avantages pour notre profession n'est pas inintéressant, sachant qu'une partie considérable de notre travail consiste à rédiger des rapports ou des textes techniques. Depuis longtemps déjà, les opérations de calcul sont largement prises en charge par des systèmes logiciels, et depuis un certain temps, la construction est modélisée sur des plates-formes BIM. Le couplage avec des générateurs (de texte) d'intelligence artificielle pourrait ainsi constituer l'ultime étape vers un processus de planification entièrement numérisé. Mais le mieux encore est de demander à ChatGPT ce qu'il (ou elle?) en pense: «Quel peut être l'apport de l'IA ou de ChatGPT dans la rédaction de textes d'ingénierie?» La réponse ne se fait pas attendre¹:

L'IA (intelligence artificielle) et ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer) peuvent aider à rédiger des textes d'ingénierie en travaillant avec les données et informations existantes pour générer des textes nouveaux et précis. Les possibilités offertes par l'IA et ChatGPT pour la rédaction de textes d'ingénierie sont les suivantes:

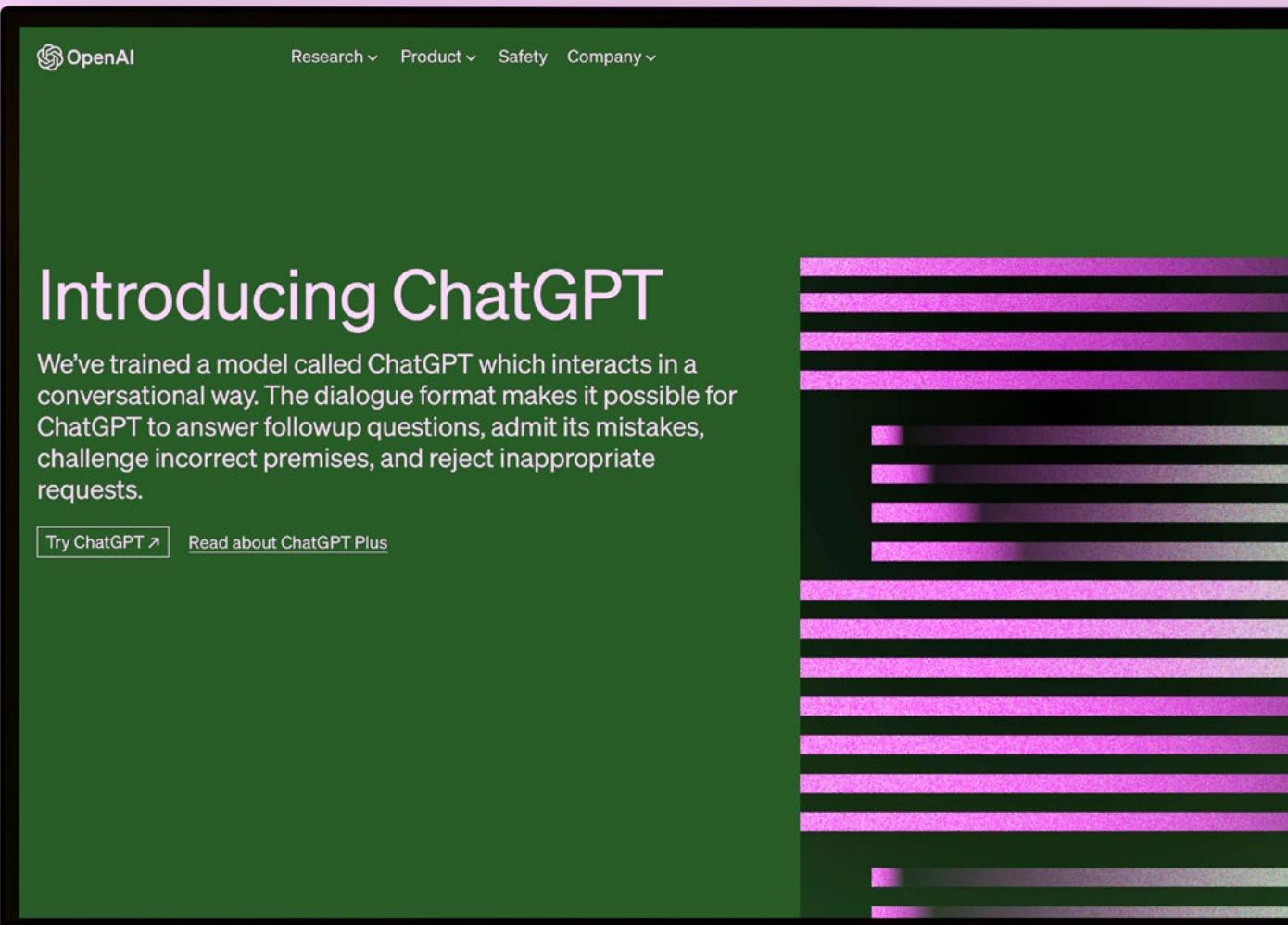
- *Automatisation des processus de rédaction – L'utilisation de l'IA et de ChatGPT peut aider les ingénieurs à économiser du temps et des efforts en générant automatiquement des textes similaires à ceux des écrivains humains.*
- *Génération de textes techniques – L'IA et ChatGPT peuvent analyser et utiliser une grande variété de données techniques pour générer des textes clairs et précis qui peuvent être bien compris par les ingénieurs et les autres professionnels du secteur.*
- *Amélioration de la qualité des textes – L'IA et ChatGPT peuvent aider à réduire les erreurs dans les textes et à améliorer le style d'écriture et le style linguistique afin de garantir une communication claire et précise.*
- *Soutien des processus de traduction – L'IA et ChatGPT peuvent aider à traduire des textes techniques dans différentes langues et à fournir des résultats de qualité.*
- *Dans l'ensemble, l'utilisation de l'IA et de ChatGPT dans la rédaction de textes d'ingénierie peut aider les ingénieurs et autres professionnels expérimentés à travailler de manière plus efficace et efficiente, en améliorant la qualité et la précision des textes.*

¹ La langue originale de ce billet étant l'allemand, les questions ont été posées à ChatGPT dans cette langue. Les présentes réponses sont le fruit d'une traduction par l'IA.

Manifestement, ChatGPT s'estime tout à fait en mesure d'assumer des tâches rédactionnelles substantielles relevant de l'ingénierie et d'autres spécialisations. Perspective séduisante, s'il en est! L'on imagine déjà le gain d'efficacité dans l'élaboration d'une multitude de documents et de rapports, allant de l'établissement de l'offre à la conception complète de l'ouvrage. Serait-ce la solution pour pallier le recul constant du nombre d'étudiants notamment dans le génie civil? L'utilisation de l'IA permettrait de déclarer résolue la pénurie de personnel qualifié dans nos professions. Je me représente justement l'analyse d'un appel d'offres, proprement rédigée, complète et de grande qualité – recueillant cinq points, le maximum! – peut-être elle-même lue par un système d'IA chez le client. Ces systèmes s'évaluent mutuellement et

s'améliorent en permanence – le propre de l'IA, laquelle apprend avec ses «congénères» et nous surpassera bientôt tous, nous les humains.

Les détracteurs de ces systèmes pointent néanmoins les limites de l'IA en termes de créativité et de véritable innovation, des qualités essentielles – et que seuls les êtres humains détiendraient – à l'évolution future, à la résolution des problèmes et à notre pérennité. À les entendre, ces systèmes d'IA ne produiraient majoritairement que du verbiage ou des collages d'images, issus d'immenses bases de données moyennant des algorithmes complexes. D'où cette interrogation: un logiciel sollicité par l'être humain pour fournir une réponse ou une image, et explorant à



The image is a screenshot of the OpenAI website. At the top, the OpenAI logo is on the left, and a navigation bar with 'Research', 'Product', 'Safety', and 'Company' dropdown menus is on the right. Below the navigation, a large section is titled 'Introducing ChatGPT' in a large, white, sans-serif font. Underneath the title, a block of text reads: 'We've trained a model called ChatGPT which interacts in a conversational way. The dialogue format makes it possible for ChatGPT to answer followup questions, admit its mistakes, challenge incorrect premises, and reject inappropriate requests.' At the bottom of this section are two buttons: 'Try ChatGPT' and 'Read about ChatGPT Plus'. To the right of this main content area, there is a decorative graphic consisting of a series of horizontal bars. These bars are primarily black, but they have vertical bands of a bright pink or magenta color, creating a striped effect. The bars are of varying lengths and are set against a dark background.

cette fin l'ensemble des données disponibles sur le World Wide Web et dans d'autres banques de données, saura-t-il faire naître quelque chose de nouveau? Autrement dit, l'IA est-elle capable de développer des concepts techniques d'ingénierie innovants en réponse à des problématiques spécifiques? Questionnons plutôt ChatGPT:

En tant que modèle d'IA, je ne suis pas en mesure de donner une réponse définitivement correcte à cet égard, mais je peux affirmer que les systèmes d'IA sont capables de générer des solutions intelligentes et créatives aux problèmes sur la base de l'analyse des données. L'IA peut identifier certains modèles et tendances de données qui peuvent être très utiles aux ingénieurs et autres techniciens pour développer des

concepts et des solutions nouveaux et innovants à des problèmes complexes. L'IA peut également aider à intégrer et à utiliser les données afin de fournir aux ingénieurs un meilleur aperçu du processus de développement. Dans l'ensemble, il est toutefois peu probable que l'IA crée à elle seule des concepts et des solutions innovants, car la créativité et l'intuition humaine sont toujours très importantes.

La réponse suggère qu'à l'heure actuelle, la capacité de l'IA à générer à elle seule de l'innovation reste une probabilité, mais que cette probabilité pourrait tout à fait devenir réalité à l'avenir. La machine considérerait-elle l'obsolescence de l'être humain comme imminente? Nous voilà replongés il y a plus vingt ans en arrière, dans le film de science-fiction *The Matrix*.

Personnellement, je n'en suis pas si sûr. Octets et algorithmes ne nourrissent pas une vie qui entend avoir du sens. Une telle vie sous-entend, outre l'innovation et la créativité, une conscience et une réflexion personnelles, des interactions sociales complexes et des émotions. L'être humain a créé la machine pour accroître sa prospérité et adoucir son existence. Si tel ne devait plus être le cas, il lui reviendra de corriger le tir. Ou, pour revenir à la question initiale: non, l'IA ne résoudra pas la pénurie de personnel qualifié, mais requerra d'autres spécialistes et de nouveaux profils professionnels. Nous devons, en tant que branche, nous pencher sur toutes les possibilités techniques qui s'offrent à nous, aux fins de trouver les solutions les meilleures, les plus économiques et les plus durables, et de maintenir par là l'attrait de nos professions. Et en guise de dernière consolation: le bâti (habitable) est une nécessité vitale pour l'être humain, dont on aura toujours besoin – du moins, tant qu'il y aura des humains.

