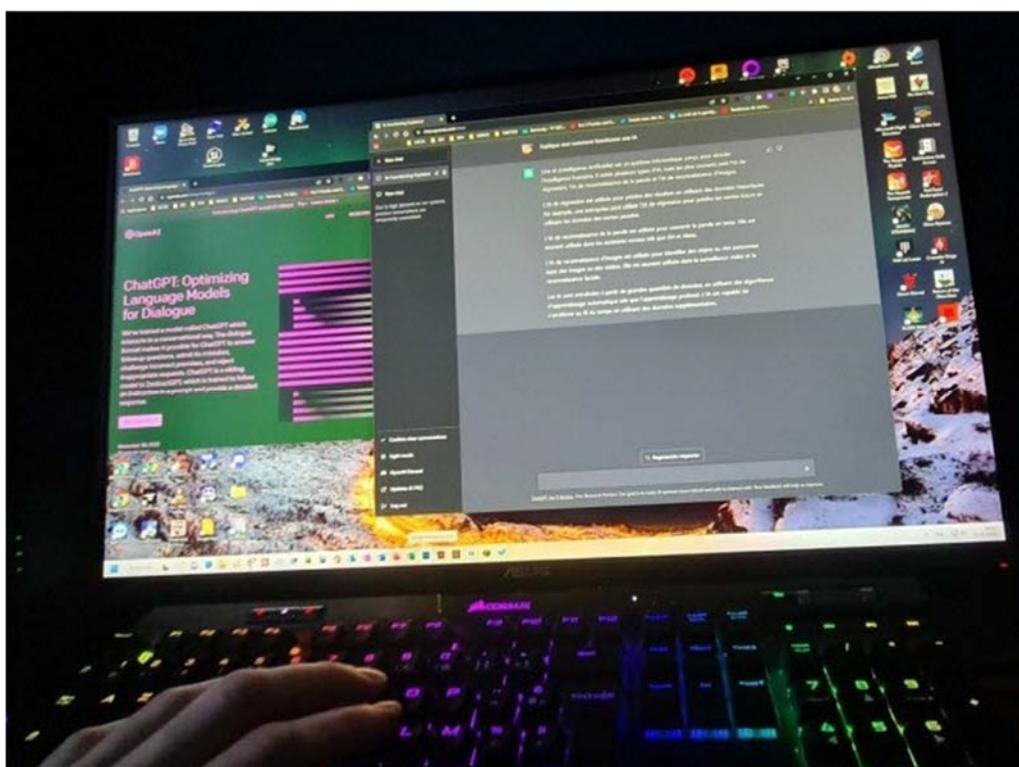


ChatGPT et enseignement : danger ou opportunité ?

L'assistant virtuel ChatGPT fait rêver autant qu'il inquiète, notamment le monde de l'enseignement. Car les capacités bluffantes de cette application utilisant l'IA et la manière dont elles pourraient être détournées questionnent. Pourtant, des chercheurs lorrains évoquent aussi un nouvel outil pédagogique.

Hervé BOGGIO



ChatGPT : un outil conversationnel aux capacités bluffantes. Photo Ebra /Jean-Michel LAHIRE

Tout le monde en parle et, il faut bien l'admettre, l'expérience a quelque chose de bluffant ! On peut tout demander à ChatGPT, l'outil conversationnel en ligne (gratuit) utilisant l'intelligence artificielle (IA), développé par la société américaine OpenAI. Ou presque : il a « digéré » la quasi-totalité des données disponibles sur la toile jusqu'en 2021. Pour l'instant.

Ce qui ne l'empêche pas de commettre parfois de grossières erreurs factuelles et ne prévient pas les utilisations malveillantes qui pourraient en être faites, qu'on se le dise ! Mais si on lui demande, par exemple, de rédiger un article sur ses propres applications possibles à l'université, il ne met que quelques secondes à générer le texte suivant : « *ChatGPT permet aux étudiants de générer rapidement et facilement du contenu de qualité pour leurs travaux écrits. [...] Ils peuvent générer des résumés, des synthèses, des citations et même des parties entières de leurs devoirs. Cela leur permet de gagner du temps et de se concentrer sur les aspects les plus importants de leur travail, comme la compréhension des concepts clés et la réflexion critique. En outre, ChatGPT peut également être utilisé par les enseignants pour créer des quiz, des examens et des activités d'apprentissage interactives pour leurs étudiants. Le modèle peut générer des questions et des réponses aléatoires pour des tests de connaissances, [...] créer des examens uniques pour chaque étudiant. Cela réduit les risques de triche et rend l'apprentissage plus intéressant [...]. Enfin, ChatGPT peut également être utilisé pour améliorer la communication entre les étudiants et les enseignants. Les étudiants peuvent utiliser le modèle pour rédiger des courriels et des messages à leurs enseignants, ce qui les aide à exprimer clairement leurs pensées et à améliorer leur rédaction. [...] En résumé, ChatGPT est un outil puissant qui peut être utilisé à l'université pour améliorer l'apprentissage, la communication et la productivité. [...]* »

Nouvel outil

Rien de révolutionnaire mais un texte, simple, efficace et rédigé sans la moindre faute d'orthographe ou de syntaxe. Avec, cerise sur le gâteau, une ébauche de plaidoyer *pro domo* sur la façon dont l'appli peut même constituer, déjouant certaines des craintes ordinairement formulées depuis quelques semaines, un moyen de lutte contre la triche et d'optimisation des apprentissages.

Un « avis » qui recoupe celui de Jean-Paul Haton, chargé de mission Intégrité scientifique et spécialiste de l'IA au sein du Laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications (Loria, Université de Lorraine, CNRS, Inria) : « Je suis très étonné de la réaction d'universités américaines notamment, qui préconisent le bannissement de cet outil. Nous sommes devant une avancée qui me fait penser aux premiers correcteurs orthographiques : il faut avoir l'esprit plus ouvert, considérer que ChatGPT est un nouvel outil pédagogique qui pourra être très utile à condition, bien entendu, de s'adapter ! » En attendant, le monde de l'enseignement dans son ensemble est en pleine réflexion sur le sujet, tandis que Sciences Po Paris, dont une antenne est installée à Nancy, a d'ores et déjà interdit son utilisation ... Néanmoins, pour le spécialiste lorrain, qui travaille sur ces concepts depuis près de quarante ans, c'est plus la peur de la nouveauté que le danger réel qui entraîne ces réactions. Un problème que ne connaissent pas les IA : par définition, elles n'ont aucune émotion.



<https://www.youtube.com/watch?v=jrH2EVEhCVw>

Quant à prévenir la triche, facile : la machine a une orthographe irréprochable, dans la plupart des cas, cela suffira à mettre la puce à l'oreille des enseignants...

Christophe Cerisara : « Les possibilités d'application sont immenses »

Enseignant et chercheur au Laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications (Loria, Université de Lorraine, CNRS, Inria) à Nancy

Propos recueillis par Hervé BOGGIO



Christophe Cerisara, chercheur au Laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications (Loria, CNRS) à Nancy. Photo UL

En quoi l'outil ChatGPT est-il révolutionnaire ?

Christophe CERISARA : « En fait, il y a très longtemps que des chercheurs se penchent sur le traitement du langage. Il y a eu deux révolutions en la matière : la première en 2012 avec les premiers réseaux neuronaux artificiels et la seconde avec l'invention des outils de type Transformer dont les capacités extraordinaires en matière de traitement du langage ont permis la mise au point de ChatGPT »

Quel est le principe de cet outil ?

« En réalité, c'est un outil qui est capable d'absorber des quantités gigantesques de données. Il les retient par cœur puis les compresse et peut ensuite en extraire ce que l'on appelle des patterns, que l'on peut assimiler à une sorte de raisonnements. Quand il apprend un texte, il le projette dans un espace numérique au sein duquel il va générer ces raisonnements. C'est un système qui est bien au-delà de la simple base de données : prenez l'exemple d'une suite arithmétique très longue, ChatGPT va être capable de l'apprendre par cœur mais aussi de « comprendre » la façon dont elle est construite pour trouver la suite. C'est cette

capacité à générer du raisonnement qui lui permet, grâce à ce qu'on lui a donné à « manger », de répondre de manière bluffante aux questions qu'on lui pose en langage naturel. C'est peut-être là qu'est la singularité de cet outil, sa capacité à s'entraîner grâce à ce que l'on appelle le *Reinforcement Learning from Human Feedback* (RLHF) : des interventions humaines qui permettent d'analyser les réponses de l'outil et de lui indiquer quand il fait erreur et quand il est dans le vrai sur le fond et la forme afin de le renforcer ».

Comment ChatGPT sait-il autant de choses ?

« L'automne dernier, au moment de son lancement public, il avait été « nourri » avec l'ensemble des données disponibles sur le web depuis l'origine jusqu'à septembre 2021. C'est énorme ! De fait, les possibilités d'application sont immenses. Et des mises à jour auront sans doute lieu puisque contrairement à ce qui est parfois prétendu, ChatGPT n'est pas connecté à l'internet. »

Quid du risque d'utilisation frauduleuse dans l'enseignement par exemple ?

« Le plus de ChatGPT par rapport aux autres moyens de tricher, c'est la rapidité qu'il permet. Si un étudiant veut plagier plutôt que de produire un travail original, il pourra le faire plus vite et facilement. Mais cela ne change pas fondamentalement la donne. »