



IDÉES

prospective



Dessin Mathys Glatze pour « Les Echos »

ÉDUCATION // L'intelligence artificielle d'OpenAI bouleverse le monde de l'enseignement. Si les interdire est illusoire, les enseignants peuvent tirer parti de l'émergence de ces nouveaux outils.

ChatGPT, nouveau cauchemar des profs ?

Frank Niedercorn
@FNiedercorn

Aux Etats-Unis, l'intelligence artificielle dévoilée par la société Open AI en novembre 2022, a très vite été rebaptisée « CheatGPT ». Ce logiciel de la « triche » a d'ailleurs été interdit sur les ordinateurs que les villes de New York ou de Seattle fournissent aux élèves. L'enseignement est en première ligne des secteurs concernés par les progrès rapides de l'intelligence artificielle qu'Open AI a mis en libre accès pour le grand public. « *Le bouleversement induit par l'arrivée de ChatGPT dans l'enseignement est d'abord celui de la vitesse avec laquelle il a été adopté par les élèves, à cause de la viralité de TikTok* », analyse Tristan Mendès-France, enseignant à l'université Paris-Diderot.

Comment réagir face aux suspicions de fraudes ? Le ministère de l'Éducation nationale « *suit attentivement cette question et les potentielles utilisations de cette innovation dans les écoles, collèges et lycées* ». Mais il ne donne, pour l'heure, ni consignes ni information aux établissements et aux enseignants. Devant la déferlante, et alors que les logiciels antiplagiat classiques sont impuissants, des outils capables de repérer les contenus générés par ChatGPT sont apparus comme Detect GPT ou Originality.ai.

En France la start-up Professorbob.ai va lancer le sien. C'est aussi le cas de Draft &

Goal qui affirme reconnaître à coup sûr l'« empreinte » de ChatGPT grâce à ses tics de langage et son vocabulaire parfois stéréotypé. Problème : la fiabilité du logiciel baisse dès lors que le texte est retouché par l'utilisateur et il peut attribuer à l'IA des textes vraiment écrits par des humains. Conséquence : certains anticipent déjà la mort annoncée des devoirs notés effectués à la maison. « *Nous en donnons déjà moins en raison de l'inégalité importante entre les élèves qui reçoivent une aide à la maison et les autres* », constate Davy Van der Peijl, professeur d'anglais dans le secondaire. Aux Etats-Unis, on observe aussi le retour des travaux rédigés à la main. D'autres rendent le recours à l'IA plus compliqué en demandant par exemple aux élèves de faire appel dans les devoirs à leurs souvenirs personnels. « *On devrait voir progresser les interrogations orales et plus globalement l'évaluation des connaissances tout au long de l'année* », complète Amaury Daele.

Corriger les réponses de l'IA

Il faudra pourtant se confronter à ces IA qui vont devenir omniprésentes. Ainsi Google prépare sa riposte. Quant à Microsoft, qui a investi lourdement dans OpenAI, il se prépare à intégrer ChatGPT dans son moteur de recherche Bing mais aussi Word, Outlook ou Powerpoint. « *Les élèves sont vulnérables, car les réseaux sociaux leur ont vendu du rêve à propos de Chat GPT. Et c'est à nous, enseignants, de trouver la bonne approche pédago-*

gique pour les amener à une utilisation à la fois éthique et critique de ces nouveaux outils », analyse Mathieu Mercier, professeur d'histoire-géographie en lycée au Québec et très actif sur « ChatGPT et IA en éducation », qui regroupe 2.700 enseignants sur Facebook. Dans sa classe de Rivière-du-Loup, l'enseignant montre ainsi à ses élèves en quoi la réponse de ChatGPT manque de nuance, est parfois très simpliste et souvent carrément fausse. D'où l'enjeu de la formation des enseignants « *dont beaucoup craignent d'inciter les élèves à tricher alors que ChatGPT est déjà partout* », insiste Mathieu Mercier.

Il faudra même apprendre à manipuler ChatGPT dès l'école. Des exercices sont désormais proposés sur les réseaux sociaux, à l'image de ceux imaginés par un enseignant australien, Andrew Herft, qui les a publiés en ligne. Il est ainsi possible d'entraîner les élèves à savoir poser les questions à ChatGPT, voire à corriger les réponses de l'intelligence artificielle. Sinon un risque existe. « *Certains n'auront pas accès à ces IA dont les modèles économiques ne sont pas encore établis ou ne sauront pas les utiliser astucieusement. L'Éducation nationale devrait accompagner les choses sous peine de voir se creuser une nouvelle fracture numérique* », analyse Cathy Perret, chercheuse en éducation à l'université de Bourgogne.

Les défis seront encore plus importants pour le supérieur. « *Dans le secondaire, les*





enseignants connaissent déjà bien leurs élèves avec un contrôle continu déjà très développé. C'est beaucoup moins le cas dans le supérieur dans lequel les étudiants sont très nombreux », note Amaury Daele, docteur en sciences de l'éducation et professeur associé à la Haute Ecole pédagogique de Lausanne. Ainsi, Science Po vient de mettre très officiellement en garde les étudiants qu'en dehors « d'un usage pédagogique encadré », l'utilisation de ChatGPT était « strictement interdite lors de la production de travaux écrits ou oraux sous peine de sanctions... »

Efficace en management

Aux Etats-Unis, ChatGPT a obtenu la moyenne à l'examen final des études de médecine. ChatGPT s'est aussi distingué en management. Christian Terwiesch, un professeur de la Wharton School, a fait passer à ChatGPT un test correspondant à un cours de MBA. L'IA a répondu brillamment, arguments à l'appui, aux questions basiques et aux études de cas. Elle a en revanche éprouvé des difficultés avec des calculs, même simples, et s'est retrouvée démunie devant les questions demandant une analyse plus poussée. « Il va rapidement falloir revoir la nature de nos enseignements et de nos évaluations », pronostique Olivier Ertzscheid, chercheur en sciences de l'information, dans un blog publié sur le site Educavox : « Nous sommes une nouvelle fois devant un changement majeur de notre manière d'enseigner, de transmettre et d'interagir dans un cadre éducatif, a fortiori lorsque celui est asynchrone et/ou à distance. » Un défi, reconnaît Amaury Daele : « Revoir le processus d'évaluation en insistant sur le contrôle continu va sans doute exiger davantage de moyens humains. »

Source de tous ces maux, l'intelligence artificielle ne pourrait-elle pas aussi être une solution permettant aux professeurs de gagner en productivité ? Après tout, l'IA permet aussi de générer des plans de cours, des supports visuels et des questionnaires pour l'évaluation des connaissances des élèves. Le monde de l'enseignement est sans doute à l'aube d'un vaste chantier.

« Cela passera par la formation des enseignants au numérique. On en parle moins que celle pour les étudiants alors que c'est pourtant un préalable », insiste Amaury Daele, qui voit aussi un intérêt à ce débat provoqué par l'irruption de ChatGPT : « Cela pose la question de la refonte de l'évaluation, dont on dit depuis des années qu'elle doit faire partie de l'enseignement. » Joëlle Demougeot-Lebel, chercheuse à l'université de Bourgogne, partage cet avis : « L'université refonde déjà la formation autour des compétences pour mobiliser ses connaissances plutôt que sur les connaissances elles-mêmes. Finalement, le phénomène ChatGPT accélère un phénomène. » ■

L'IA permet aussi de générer des plans de cours, des supports visuels et des questionnaires pour l'évaluation des connaissances des élèves.

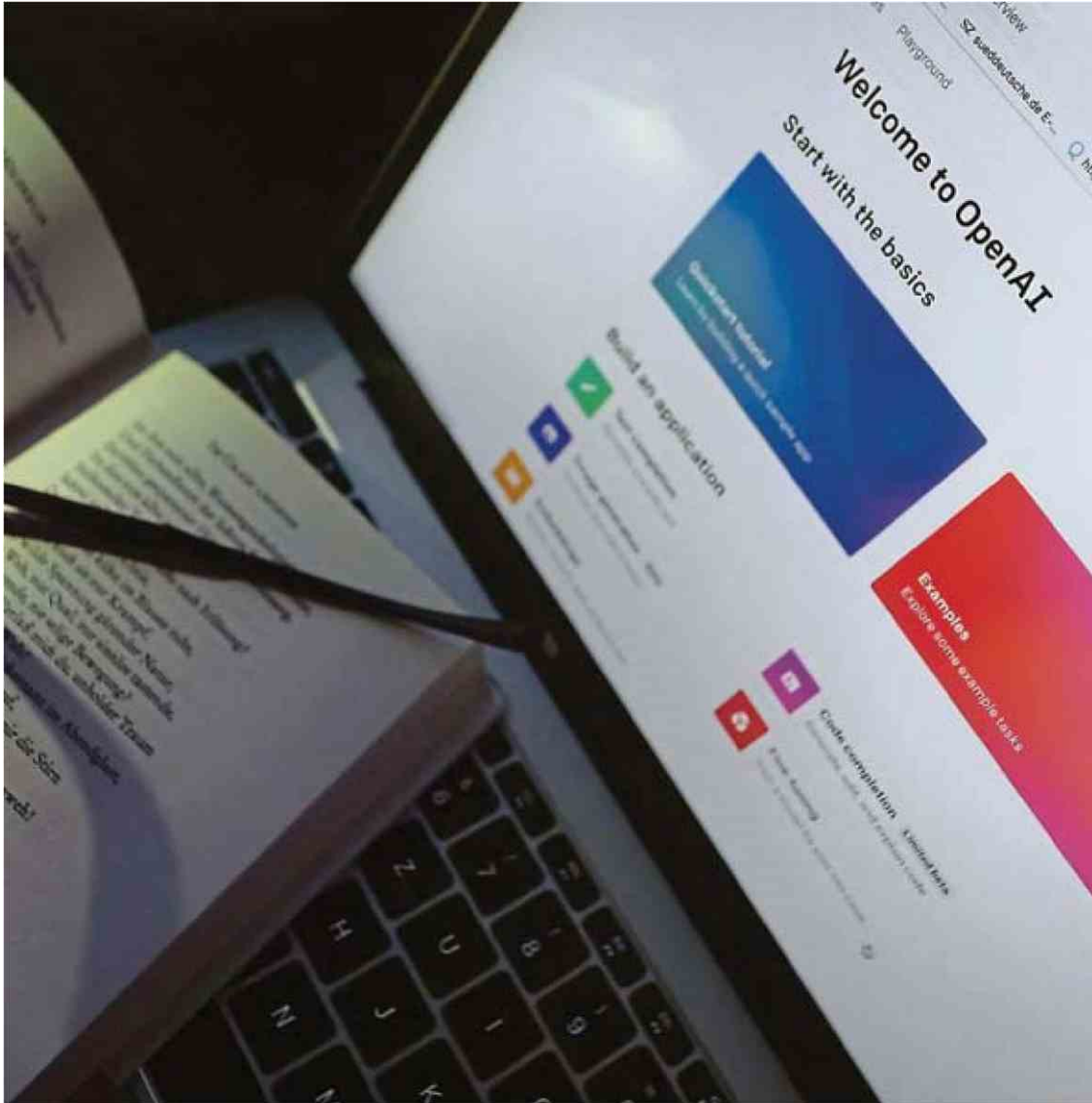
L'IA contre le décrochage scolaire

Une intelligence artificielle peut-elle aider les élèves en difficulté ? C'est l'enjeu du projet « Bien à l'école », lancé en juillet 2022 de l'appel à manifestation d'intérêt lancé par l'Education nationale dans le cadre de France 2030. Il ambitionne d'accompagner 500.000 élèves du CMI à la 3^e dans huit académies françaises à partir de janvier 2024. Il est mené par quatorze edtechs, dont ProfessorBob.ai qui pilote le projet. L'enjeu est de permettre aux enseignants de consacrer plus de temps aux élèves les plus en difficulté. « L'intelligence artificielle présente l'intérêt de pouvoir s'adapter au niveau de connaissance avec des exercices calibrés pour chaque élève devant son ordinateur. L'enseignant a ainsi une vision globale, car l'IA l'informe des difficultés d'un élève auquel il peut consacrer plus de temps », explique Samy Lahbabi, cofondateur de ProfessorBob.ai. L'évaluation des résultats sera menée par le Liris, un laboratoire du CNRS spécialiste du numérique, et Icare qui mènera des enquêtes qualitatives auprès des enseignants et des élèves.

En dates

- 2012 L'intelligence artificielle progresse grâce aux réseaux de neurones profonds (deep learning).
- 2017 Transformers fait franchir un palier au traitement du langage naturel.
- 2018 Google Bert arrive au niveau d'un humain pour l'identification de réponses courtes.
- 2020 OpenAI lance ChatGPT-3, qui utilise 175 milliards de paramètres.
- 2022 ChatGPT évolue et se fonde sur GPT-3.5 perfectionnant son entraînement en s'appuyant sur 40 annotateurs humains experts.





Certains anticipent déjà la mort annoncée des devoirs notés effectués à la maison.
Photo Karl-Josef Hildenbrand/DPA/AFP

