

SOCIÉTÉ

# Éducation : quand l'intelligence artificielle corrige les copies

LES CORRECTEURS DU BAC 2025 N'UTILISERONT PAS L'IA, A AFFIRMÉ LE MINISTÈRE. POURTANT, DE NOMBREUSES START-UP SE SONT POSITIONNÉES SUR LE CRÉNEAU.

 7 min • Caroline Beyer

« À ce stade, l'intelligence artificielle n'entrera pas dans le processus de correction des examens ». Réponse du ministère de l'Éducation aux journalistes qui l'interrogeaient sur le recours possible à l'IA pour les copies du bac, lors de la conférence de presse de la session 2025 tenue le 6 juin. Les épreuves, qui s'ouvrent le 13 juin avec le français, seront corrigées « *de manière traditionnelle* ». L'IA promet pourtant un gain de temps considérable. Sans parler de l'aspect financier. Avec plus de trois millions de copies, à raison de 5 euros par copie, l'Éducation nationale pourrait s'économiser plus de 15 millions d'euros.

Frilosité de la Rue de Grenelle ou pragmatisme au vu des performances, à l'instant T, de l'intelligence artificielle générative ? Voilà quelques mois déjà qu'émergent des « Edtech » - ces start up conjuguant technologies et éducation -, positionnées sur le créneau de la correction de copies. Elles s'appellent Ed-AI, jeune société lyonnaise qui a déjà pour partenaire l'académie de Lyon et promet de « *réduire le temps de correction de 80 %* », mais aussi Gingo, logiciel développé par la société Compalatio, basée à Annecy, qui annonce sur son site « *les devoirs se corrigent tout seuls (ou presque)* », PyxiScience spécialisée dans les mathématiques, ou encore Examino. Le principe est le même. D'abord, il s'agit de passer la copie manuscrite à la moulinette des systèmes de reconnaissance optique de caractères (OCR), pour obtenir une version numérique. Ensuite, il faut « *prompter* » la machine, lui donner le barème et la réponse attendue. Encore que cet élément n'est pas nécessaire, l'IA pouvant générer

elle-même un corrigé type. Reste alors à laisser la magie opérer.

« *Nous redoutions une méfiance des enseignants. Mais ce n'est pas le cas. Avec les brevets et les bacs blancs, nous avons eu de plus en plus d'utilisateurs* », constate Dimitri Nicolas, 26 ans, ingénieur diplômé de l'université de technologie de Troyes qui a lancé en octobre 2024 la plateforme de correction de copies Examino. Avec une offre alléchante : « *30 secondes pour évaluer une copie* », « *six heures économisées par semaine* », une quarantaine de matières et disciplines couvertes, de l'école primaire au supérieur. Quelque 8000 enseignants l'ont déjà utilisée et 700 sont abonnés. En septembre, elle lancera une expérimentation avec cinq lycées et universités, parmi lesquelles l'Institut Polytechnique de Grenoble.

« *L'IA est plus performante sur les productions écrites, en philo ou en histoire* », explique Dimitri Nicolas. Logique, car les systèmes d'intelligence générative utilisés, type ChatGPT, sont de grands modèles de langage (LLM), capables de comprendre et générer des textes. « *C'est plus difficile en maths ou en physique, car l'IA a du mal à comprendre le raisonnement* », ajoute le jeune créateur. Outre le gain de temps, l'IA permet de mettre de côté les biais propres à l'humain. A priori, elle corrigera la première et la 40e copie avec la même constance. Parfaite, donc pour des examens comme le brevet ou le bac. Mais elle ne pourra être qu'un assistant du professeur. « *Le règlement européen sur l'IA précise bien qu'une intelligence artificielle ne peut décider seule du sort d'un individu, ce qui est le cas lors de l'obtention d'un diplôme* », rappelle Dimitri Nicolas.

Quid des paquets de copies que les profs corrigent dans la douleur pendant l'année ? Pourraient-ils s'en affranchir et, sans avoir lu les commentaires de l'IA, les rendre tranquillement à leurs élèves ? Élèves qui pourraient avoir eux-mêmes composé en utilisant ChatGPT... Ubuesque. « *On se lamente souvent sur ses copies, mais la correction fait partie de l'acte éducatif. Cela permet de connaître nos élèves, de*

*les suivre* », affirme Thibaud Hayette, professeur de lettres au collège et interlocuteur pour le numérique dans l'académie de Lyon. En juillet 2024, il a voulu confronter l'IA à la réalité, en comparant les corrections de l'épreuve de français du brevet faites par des enseignants avec celles de la version gratuite de ChatGPT. Résultat : sept points d'écart parfois, essentiellement sur l'épreuve de rédaction. Car le correcteur humain note moins durement que l'IA.

« *Le prof a en tête que le brevet est l'aboutissement de plusieurs années de collège. Il récompense l'effort. Il valorise aussi le style, l'utilisation d'un champ lexical. Et puis, après 50 mauvaises copies, on a tendance à survaloriser, simplement parce qu'on est content !* » résume-t-il. Sur l'épreuve de dictée, ChatGPT ne s'est pas montré performant, peinant à catégoriser les fautes, malgré des consignes répétées. « *Hormis cette dictée, c'était parfaitement efficace. Et en moins de 10 secondes !* » ajoute le professeur. Mais le grand intérêt de l'IA tient surtout à ses commentaires parfaitement exhaustifs pour justifier la notation. « *Les correcteurs humains, eux, s'en tiennent à des formules laconiques du type "Bon ensemble", bien souvent pour éviter d'alimenter les contestations des parents...* », glisse-t-il.

Pour l'heure, un écueil technique de taille subsiste. La conversion de l'écriture manuscrite au numérique serait efficace à environ 80 %. À ce jour d'ailleurs, les copies du bac sont « numérisées » -simplement scannées-, mais pas « numériques ». « *Une fiabilité de 60 à 85 %, cela pose un très gros problème ! L'analyse et l'évaluation sont faussées*, constate Loïc Plé, directeur de la pédagogie à l'léseg. Dans cette école de management réputée, beaucoup de cours sont donnés en anglais. Et si les étudiants maîtrisent la langue, ils ne s'expriment pas comme des natifs. La reconnaissance n'est donc pas bonne. « *On passe donc finalement plus de temps à repasser derrière l'IA* », explique le professeur. En dehors de cet obstacle, il juge lui aussi que le « feedback » fourni par l'IA est précieux. « *Il serait notamment très utile*

sur les rapports de stages. Nous sommes en train de mener un test avec une entreprise », ajoute-t-il.

L'expérience de la société PyxiScience, créée en novembre 2024 par deux mathématiciens, montre qu'obtenir une vraie valeur ajoutée ne s'improvise pas. « Dans le monde des Edtech, on a deux types d'acteurs : des ingénieurs, brillants par ailleurs, et des professeurs qui recherchent l'innovation éducative », explique Joachim Lebovits, enseignant-chercheur à l'Université Sorbonne Paris Nord. Avec Jacques Levy-Vehel, polytechnicien et ancien directeur de recherche à l'Inria, il a fondé PyxiSciences, une plateforme numérique dédiée à l'apprentissage des maths. Les deux scientifiques ont d'abord développé un système de reconnaissance de l'écriture manuscrite mathématique, incluant les symboles, avec un taux de reconnaissance de 95 %.

« La correction automatique, nous ne l'avons pas développée parce que c'est rigolo ou à la mode. Il existe des choses que l'on ne pourrait pas faire sans l'IA », résume Joachim Lebovits. En corrigeant « huit fois plus vite », l'IA permet de faire passer plus de partiels à des étudiants qui, dans les universités françaises, en ont au mieux un par semestre. Contre une fois par semaine aux États-Unis. « Pour faire progresser les élèves, il faut les faire travailler », explique-t-il simplement. Pour les professeurs, qui ont face à eux 1000 étudiants, et qui constatent qu'à l'entrée en licence, seul un quart a le niveau en maths, ce nouvel outil « change tout ».

Une fois que l'intelligence artificielle a corrigé la copie, elle est capable de déterminer ce que l'élève a compris et ce qu'il n'a pas compris. Et c'est à partir de là que les possibilités ouvertes par les deux enseignants-chercheurs donnent le vertige. Regroupement des erreurs par concepts et groupes de concept, proposition de parcours personnalisés avec des exercices, constitution de groupes de niveau dynamiques... La plateforme s'est déployée à Sorbonne Paris Nord auprès de

plusieurs milliers d'étudiants. En septembre 2025, elle sera proposée dans plusieurs dizaines de lycées d'Île-de-France. Les deux fondateurs ont commencé à travailler sur la physique, mais ne se risquent aux disciplines non scientifiques. « *C'est une expertise que nous n'avons pas* », explique humblement Joachim Lebovits. C. B.

