



UNE NOUVELLE ORIENTATION POUR LES ÉLÈVES DANS UN MONDE FAÇONNÉ PAR L'IA : PROSPÉRITÉ, PRÉPARATION, PROTECTION

RÉSUMÉ DU RAPPORT

Une étude d'un an menée par le Center for Universal Education de la Brookings Institution conclut qu'au regard de la trajectoire actuelle de l'intelligence artificielle (IA) générative, tant dans son déploiement que dans ses usages, les risques pour les élèves tendent à l'emporter sur les bénéfiques. Mais il n'est pas trop tard pour infléchir la trajectoire de l'utilisation de l'IA afin d'enrichir, et non appauvrir, l'apprentissage et le développement des élèves. Le rapport intitulé, « [Une nouvelle orientation pour les élèves dans un monde façonné par l'IA : prospérité, préparation, protection](#) » offre un cadre d'action destiné à l'ensemble des acteurs, des établissements scolaires aux entreprises, en passant par les gouvernements et les familles. Cette note de synthèse présente un aperçu des principales conclusions et recommandations du rapport.

Une analyse prospective des risques de l'IA pour l'apprentissage et le développement des élèves

En novembre 2022, OpenAI a lancé son modèle de langage de nouvelle génération (Large Language Model, LLM), ChatGPT. En cinq jours, ChatGPT comptait cinq millions d'utilisateurs. En deux mois, ce nombre est passé à 100 millions d'utilisateurs actifs mensuels. En août 2025, 700 millions d'utilisateurs à travers le monde utilisaient ChatGPT.¹ Bon nombre d'entre eux sont des élèves qui exploitent les LLM pour la

réflexion, le tutorat, la création et l'apprentissages; pour travailler mieux et plus vite ; et, surtout, pour externaliser leur réflexion.

Depuis l'apparition de cette forme la plus répandue d'intelligence artificielle générative, appelée ici « IA », la communauté éducative débat de ses promesses et de ses risques. Plutôt que d'attendre une décennie pour dresser un bilan rétrospectif, ou post-mortem, des échecs et des opportunités liés à l'IA, le Center for Universal Education de la Brookings Institution a entrepris une étude mondiale d'un an—un exercice prémortem ou d'anticipation des risques—sur l'IA générative, afin de répondre aux deux questions de recherche suivantes :

- Quels sont les risques potentiels de l'IA générative pour l'éducation des enfants et des adolescents ?
- Compte tenu de ces risques, quelles mesures peut-on prendre dès aujourd'hui pour les prévenir, tout en tirant pleinement parti des bénéfices potentiels de l'IA ?

Ce prémortem comprenait des entretiens, des groupes de discussion et des consultations auprès de 505 étudiants, enseignants, parents, responsables éducatifs et spécialistes des technologies dans 50 pays. Nos conclusions s'appuient sur leur expérience de l'IA, un examen approfondi de plus de 400 études et un panel Delphi. Étant donné le caractère émergent de ce domaine et la nécessité de mieux comprendre la manière dont l'IA est déployée dans l'éducation, l'attention se concentre sur les expériences des enfants et celles des adultes qui les entourent. Nous partageons nos analyses non pas comme une conclusion définitive sur l'IA et l'éducation, mais comme une première vision de la direction que nous prenons déjà.

Objectifs de notre rapport

Notre rapport vise à aider les lecteurs issus de divers domaines à comprendre le paysage actuel des avantages et des risques de l'IA dans l'éducation des enfants, et à les accompagner dans l'identification d'actions concrètes leur permettant d'exploiter l'IA afin de produire des bénéfices transformateurs pour l'apprentissage et le développement des élèves. En fin de compte, la trajectoire de l'IA ne sera pas déterminée par le fatalisme ou l'acceptation passive, mais par les choix réfléchis et les efforts soutenus de chacun d'entre nous, travaillant ensemble pour orienter le déploiement de l'IA vers des expériences éducatives qui permettent à tous les enfants de s'épanouir sur le plan académique, social et civique.

Principes fondamentaux de notre rapport

Notre rapport repose sur trois principes essentiels qui structurent nos conclusions et nos recommandations.

Tout d'abord, un principe central de cette étude est que *l'apprentissage des enfants* est nourri par les relations sociales et leur développement global.² Des décennies de recherche en sciences du développement montrent que la capacité des enfants à apprendre, y compris dans le cadre scolaire formel, est façonnée par l'évolution simultanée et interconnectée de leurs compétences cognitives, sociales et émotionnelles. Ces domaines se renforcent mutuellement : les compétences linguistiques et exécutives soutiennent l'interaction sociale ; la régulation émotionnelle influence l'attention et la persévérance ; les relations sociales stimulent la motivation et la construction du sens. L'apprentissage ne peut donc pas être dissocié des systèmes de développement plus larges dans lesquels les enfants grandissent.³ C'est pourquoi, nous avons examiné ici le rôle de l'IA sur le développement cognitif, social et émotionnel des enfants, à la fois à l'école et en dehors, ce qui inclut leurs interactions croissantes avec des « amis IA ».

Deuxièmement, *l'école* remplit des fonctions multiples et interdépendantes dans la vie des enfants et dans la société. Bien que largement perçue comme un lieu d'apprentissage académique, l'école est également un espace central pour le développement social, l'épanouissement personnel et l'apprentissage de la vie en communauté dans toute sa diversité. À l'école, les enfants apprennent à comprendre le point de vue des autres, à collaborer, à négocier les différences et à développer les compétences sociales et émotionnelles nécessaires pour participer pleinement à des communautés diversifiées. Parallèlement, l'école constitue un environnement où les enfants peuvent développer des compétences qui les préparent à leur future vie professionnelle, à des parcours de vie significatifs et à leur participation à la vie civique. L'école peut offrir stabilité, routine et encadrement, soutenir le bien-être des enfants et faciliter la participation des parents au marché du travail.⁴ Ainsi, nous examinons l'IA en considérant le rôle que joue l'école dans les dimensions académique, développementale, sociale, civique et économique, toutes profondément connectées dans le quotidien éducatif des enfants.

Enfin, la *technologie* a longtemps été présentée comme un « transformateur » de l'éducation par nature, autrement dit, un moyen de surmonter les contraintes existantes du système éducatif. Le récit dominant suggère que l'adoption et l'utilisation de la technologie constituent en soi une innovation et un progrès, laissant entendre que les écoles et les élèves qui n'utilisent pas ces outils en pâtiront sur les plans académique, professionnel et personnel. Cette même rhétorique guide désormais l'adoption et l'utilisation de l'IA dans les établissements scolaires.⁵

Cependant, des décennies d'investissement et de mise en œuvre ont montré que les bénéfices éducatifs de la technologie ont été, au mieux, mitigés.⁶ Plusieurs études rigoureuses et comparatives à l'échelle internationale ont montré que les systèmes éducatifs investissant massivement dans la technologie ne voyaient pas nécessairement d'amélioration dans les résultats d'enseignement et d'apprentissage.⁷ L'exemple du haut débit mobile illustre ce phénomène : bien que l'expansion d'Internet soit corrélée au développement économique, une étude portant sur 2,5 millions d'élèves âgés de 15 ans et issus de 82 pays différents suggère que le déploiement de la couverture 3G entre 2000 et 2018 a entraîné des baisses statistiquement significatives des scores en mathématiques, lecture et sciences, ainsi qu'une détérioration des relations sociales des élèves et de leur sentiment d'appartenance.⁸ L'argument, selon lequel l'adoption de la technologie constituerait en soi une innovation et un progrès, est non seulement faux, mais il compromet la capacité de la société à déterminer comment exploiter efficacement l'IA pour améliorer l'éducation des enfants.⁹

Les recherches indiquent que la technologie contribue de manière optimale à l'amélioration de l'éducation lorsqu'elle est intégrée à des stratégies soigneusement conçues et mises en œuvre.¹⁰ Cela exige plusieurs conditions. Les outils et les plateformes doivent être conçus de manière éthique et responsable, en s'appuyant sur les sciences de l'apprentissage. Les écoles et les familles doivent travailler en partenariat afin de veiller à ce que l'utilisation de l'IA par les enfants soutienne, et non nuise, à leur apprentissage et leur développement. Les outils d'IA doivent soutenir les relations humaines, notamment la relation enseignant-élève, en s'appuyant sur des pratiques pédagogiques solides conçues pour compléter, et non remplacer, l'apprentissage des élèves. Enfin, enseignants et élèves doivent rester conscients, à la fois des bénéfices et des risques que comportent ces technologies. Lorsque ces conditions sont réunies, l'IA a le potentiel d'améliorer significativement les résultats éducatifs tout en minimisant les risques pour les apprenants. Ce cadre conceptuel fournit des repères précieux pour comprendre et discuter de l'IA dans les contextes éducatifs.

Le défi de l'analyse

L'analyse d'une innovation naissante et dynamique comme l'IA présente des défis particuliers. La rapidité d'évolution de cette technologie, son caractère unique et le manque de précédents solides compliquent l'élaboration de cadres de référence stables et la prédiction précise de ses bénéfices et de ses risques. Nous évoluons dans un contexte où les preuves issues de recherches rigoureuses et longitudinales sur l'impact de l'IA dans l'éducation en termes d'apprentissage et de bien-être des élèves restent limitées. Aucun d'entre nous, même pas les créateurs de l'IA, n'est en mesure de prévoir avec exactitude l'ensemble des risques et des bénéfices que cette technologie peut engendrer. Même si de futurs développements risquent de rendre certaines informations de notre rapport obsolètes à sa publication, les données présentées conservent une pertinence aiguë à ce stade critique du développement de l'IA. Accepter l'incertitude et l'intégrer dans notre raisonnement nous aide à analyser avec discernement ce que nous

observons et à préparer plus efficacement les environnements éducatifs aux possibilités comme aux défis engendrés par l'IA générative.

Actuellement, les risques de l'IA l'emportent sur les bénéfices

Au vu de la trajectoire actuelle de l'implémentation et de l'usage de l'IA, notre rapport identifie deux scénarios possibles :

1er scénario : L'enrichissement des expériences d'apprentissage. Dans les communautés où l'IA est accessible, des outils et plateformes d'IA bien conçus peuvent offrir aux élèves de multiples avantages éducatifs, à condition d'être intégrés dans une stratégie globale respectant les principes pédagogiques. L'IA peut également élargir l'accès à l'éducation pour les élèves qui étaient auparavant exclus des expériences d'enseignement et d'apprentissage. Dans le cadre scolaire, l'IA enrichit l'apprentissage lorsqu'elle élargit et approfondit les capacités des élèves, des enseignants et des contenus, ainsi que les interactions qui les relient, au cœur de l'éducation. Les outils d'IA conçus spécifiquement pour soutenir l'apprentissage des enfants et des adolescents, intégrant des contenus fiables et des dispositifs de sécurité, peuvent encourager des parcours d'apprentissage enrichis.

2e scénario : L'appauvrissement des expériences d'apprentissage à cause de l'IA. Dans les communautés ayant un accès régulier à l'IA, une dépendance excessive à ces outils et plateformes peut compromettre la capacité d'apprentissage fondamentale des enfants et des adolescents. Ces risques peuvent affecter la capacité des élèves à apprendre, leur bien-être social et émotionnel, leurs relations de confiance avec les enseignants et leurs pairs, ainsi que leur sécurité et leur vie privée. L'adoption indiscriminée de l'IA risque également d'aggraver les inégalités sociales. L'IA appauvrit l'apprentissage scolaire lorsqu'elle limite et fragilise les compétences des acteurs du noyau pédagogique, à savoir les élèves, les enseignants et les contenus, ainsi que leurs interactions. Les outils d'IA destinés au grand public, dotés de dispositifs de sécurité limités et présentant un risque quant à la fiabilité des informations fournies, peuvent entraîner une détérioration des expériences d'apprentissage.

En conclusion, il apparaît qu'à ce stade de son développement, l'usage de l'IA dans l'éducation présente davantage de risques que d'avantages. Cela s'explique en grande partie par le fait que les risques associés à l'IA ne sont pas de même nature que ses bénéfices : ils peuvent compromettre le développement fondamental des enfants. Par exemple, lorsque la confiance entre les élèves et les enseignants est altérée (un risque actuel lié à l'adoption de l'IA), les bénéfices des ressources pédagogiques enrichies par l'IA ne peuvent se concrétiser pleinement. Comprendre la distinction entre expériences d'apprentissage enrichies et expériences d'apprentissage appauvries constitue un premier pas essentiel pour atténuer les risques de l'IA et exploiter pleinement ses bénéfices dans l'éducation.

Il n'est pas trop tard : Mesures recommandées

Ce rapport se veut avant tout un appel à l'action. Bien que les risques liés à l'IA et les dommages qu'elle a déjà engendrés peuvent sembler intimidants, ils peuvent être corrigés. Nous ne devons ni capituler face à ces dommages, ni nous concentrer uniquement sur la limitation de leurs conséquences.

**Nous invitons toutes les parties prenantes à retenir
au moins une recommandation à mettre en œuvre
au cours des trois prochaines années.**

Les gouvernements, organismes financeurs de l'éducation, entreprises technologiques, systèmes éducatifs, organisations de la société civile, enseignants, familles et aidants, acteurs communautaires, chercheurs, universitaires et étudiants ont, au contraire, le pouvoir, les moyens et la responsabilité de permettre aux apprenants de tirer pleinement parti des avantages académiques, professionnels et personnels de l'IA, tout en les protégeant de ses risques et des dommages déjà constatés.

La dernière section de notre rapport expose 12 recommandations destinées à divers acteurs, et structurées autour de trois piliers fondamentaux qui forment ensemble un cadre d'action complet. Nous invitons toutes les parties prenantes à retenir au moins une recommandation à mettre en œuvre au cours des trois prochaines années.

PROSPÉRITÉ : les recommandations du pilier « Prospérité » se concentrent sur la transformation des expériences pédagogiques pour permettre aux enfants et aux adolescents de s'épanouir dans un système éducatif marqué par la présence généralisée de l'IA.

PRÉPARATION : les recommandations du pilier « Préparation » se concentrent sur le renforcement des connaissances, des compétences et des structures nécessaires pour permettre aux élèves, aux enseignants, aux familles et aux systèmes éducatifs d'intégrer l'IA de manière éthique, efficace et centrée sur l'humain.

PROTECTION : les recommandations du pilier « Protection » portent sur le développement et la mise en œuvre de dispositifs de protection de l'IA visant à garantir la vie privée, la sécurité, le bien-être émotionnel ainsi que le développement cognitif et social des élèves.



- 1 Transformer les expériences éducatives à l'école.
- 2 Cocréer des outils d'IA éducatifs avec les enseignants, les élèves, les parents et les communautés.
- 3 Utiliser des outils d'IA qui enseignent et non qui dictent.
- 4 Mener des recherches sur l'apprentissage et le développement des enfants dans un monde façonné par l'IA.
- 5 Promouvoir une culture globale de l'IA chez les élèves, les enseignants, les parents et les responsables des systèmes éducatifs.
- 6 Former les enseignants à enseigner avec l'IA et à en faire un levier pédagogique.
- 7 Définir une vision claire d'un usage éthique de l'IA qui place l'humain et sa capacité d'action au centre.
- 8 Mobiliser des mécanismes de financement innovants pour réduire les inégalités engendrées par l'IA.
- 9 Rompre avec les logiques de captation de l'attention et concevoir des plateformes favorisant le bien-être mental des enfants et des adolescents.
- 10 Établir des cadres réglementaires complets pour l'usage de l'IA dans l'éducation.
- 11 Se doter de technologies qui protègent la vie privée, la sûreté et la sécurité des élèves.
- 12 Soutenir les familles pour les aider à encadrer l'usage de l'IA par les enfants à la maison.

Notes de fin de page

- 1 Ivan Mehta, « OpenAI Says ChatGPT Is on Track to Reach 700M Weekly Users », TechCrunch, 4 août 2025, <https://techcrunch.com/2025/08/04/openai-says-chatgpt-is-on-track-to-reach-700m-weekly-users/>.
- 2 National Scientific Council on the Developing Child, « Young Children Develop in an Environment of Relationships », Working Paper n° 1, 2004. <https://developingchild.harvard.edu/resources/working-paper/wp1/>.
- 3 Urie Bronfenbrenner, « Ecological Models of Human Development », dans International Encyclopedia of Education, 2e éd., vol. 3 (Elsevier, 1994), <https://www.ncj.nl/wp-content/uploads/media-import/docs/6a45c1a4-82ad-4f69-957e-1c76966678e2.pdf> ; Mary Helen Immordino-Yang et Antonio Damasio, « We Feel, Therefore We Learn: The Relevance of Affective and Social Neuroscience to Education », *Mind, Brain, and Education* 1, n° 1 (2007) : 3–10, <https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2007.00004.x> ; National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, *How People Learn II: The Science and Practice of Learning* (Washington, DC : National Academies Press, 2018), <https://doi.org/10.17226/24783>
- 4 Rebecca Winthrop et Eileen McGivney, *Why Wait 100 Years? Bridging the Gap in Global Education*, (Brookings Institution, 2015), <https://www.brookings.edu/articles/why-wait-100-years-bridging-the-gap-in-global-education/>.
- 5 Justin Reich, « What Past Education Technology Failures Can Teach Us about the Future of AI in Schools », *The Conversation* (blog), 3 octobre 2025, <https://doi.org/10.64628/AAI.vvdntn96m>.
- 6 UNESCO, « To Ban or Not to Ban? », UNESCO, 2023, <https://www.unesco.org/en/articles/smartphones-school-only-when-they-clearly-support-learning>.
- 7 OECD, *Students, Computers and Learning: Making the Connection* (PISA, OCDE, 2015) <https://doi.org/10.1787/9789264239555-en> ; Mark West, « An Ed-Tech Tragedy? » *Educational Technologies and School Closures in the Time of COVID-19* (UNESCO, 2023), <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386701>.
- 8 Ronak Jain et Samuel Stemper, « 3G Internet and Human Capital Development », Working Paper n° 453 (University of Zurich Department of Economics, 2024), <https://www.ictworks.org/wp-content/uploads/2025/07/3G-use-reduces-test-score.pdf>.
- 9 Reich, « What Past Education Technology Failures Can Teach Us about the Future of AI in Schools. »
- 10 Philippa Hardman, « The AI Illusion in L&D », *Dr Phil's Newsletter, Powered by DOMSTM AI* (blog), 31 janvier 2025, <https://drphilippahardman.substack.com/p/the-ai-illusion-in-l-and-d>.

BROOKINGS

©The Brookings Institution, Janvier 2026. Tous droits réservés.