

ÉCOLE ET
INTELLIGENCE
ARTIFICIELLE :
JE T'AIME,
MOI NON PLUS?

RÉSUMÉS DES ARTICLES

AFAE

Revue trimestrielle
de l'Association française
des acteurs de l'éducation

Administration & Éducation

École et intelligence artificielle : je t'aime, moi non plus ?

1

Coordination par Lydie KLUCIK, Geneviève GAILLARD, Annie LHÉRÉTÉ



N°183 – 2024/3

La première fois qu'un étudiant a rendu une copie produite par ChatGPT lors d'un partiel universitaire, de fortes inquiétudes se sont manifestées, allant parfois jusqu'au souhait d'interdiction. Or, il s'agissait simplement de la face émergée d'un iceberg, beaucoup plus complexe qu'une simple triche à un examen. Les innovations technologiques majeures ont toutes bouleversé l'école dans ses méthodes et même parfois ses objectifs, mais elle s'est toujours adaptée. Celle du numérique avec ses algorithmes, ses réseaux sociaux, et bien sûr son intelligence artificielle constitue-t-elle simplement une innovation de plus ? Il n'est pas possible de répondre aujourd'hui à cette question mais il est certain que la rapidité de cette évolution est inédite et pose un défi d'adaptation d'ampleur à notre système éducatif.

Pour relever ce défi, ce numéro propose un débat sur cinq sujets majeurs d'adaptation :

- Comment donner une culture scientifique de base à tous les acteurs de l'éducation pour qu'ils comprennent la nature de l'intelligence artificielle, qu'ils ne l'interprètent pas comme de la magie, qu'ils surmontent leurs appréhensions, qu'ils trouvent des utilisations pertinentes pour enseigner et pour apprendre ?
- L'intelligence artificielle n'est pas née avec ChatGPT, elle est d'ores et déjà utilisée dans d'autres métiers que les nôtres. Comment s'inspirer de leurs travaux, de leurs innovations professionnelles, de l'évolution de leurs métiers ? Comment former nos élèves et étudiants aux nouvelles compétences qu'exigeront ces évolutions dans de nombreux métiers ?
- Ces technologies permettent des simulations de la réalité de plus en plus indétectables. Comment y préparer nos jeunes ? Comment leur donner les moyens de distinguer le réel du virtuel, de distinguer une information vérifiée d'une « fake news » ?
- Comment réfléchir ensemble à l'éthique des utilisations et surtout à la protection des données personnelles, notamment dans le cas des réseaux sociaux ?
- Comment utiliser la richesse potentielle de ces technologies dans nos pratiques pédagogiques et didactiques ? L'intelligence artificielle permettra sans doute une meilleure adaptation des méthodes d'apprentissage à chaque élève. Mais comment garder un équilibre entre cette individualisation et l'apprentissage collectif et surtout l'éducation collective ?

RÉSUMÉS DES ARTICLES

- **Remerciements**

William MAROIS

- **Édito**

Lydie KLUCIK

- **De l'usage de l'intelligence artificielle chez les jeunes aujourd'hui, et des conséquences de cet usage sur l'évolution des métiers de l'éducation**

Éric BISET, David BOUDEAU, Marie-Lou SFIHI, Ilana SULTAN

Au cours de cette table ronde, un chef d'établissement, un enseignant, une étudiante et une lycéenne s'expriment sur le recours de plus en plus fréquent à l'intelligence artificielle dans leur domaine respectif. Ils en relèvent les incontestables bénéfices, sans jamais éluder les conditions d'une utilisation responsable pour garder la maîtrise de l'outil.

- **L'intelligence artificielle au service de l'efficacité professionnelle : opportunités et défis**

Nora MACHURÉ, Patrick PERROT, Xavier KUCZINSKI, Élisabeth RÉGNIER, Caroline GUILLOT, Stéphanie COMBES

L'intelligence artificielle (IA) n'est pas née avec ChatGPT, et est d'ores et déjà utilisée dans de nombreux métiers, ce qui présente des enjeux spécifiques et soulève des interrogations distinctes. Quels sont les impacts sur les pratiques professionnelles et sur les processus de travail ? Comment l'IA influence-t-elle la relation entre l'humain et la machine dans des contextes professionnels différents ?

S'inspirer des témoignages suivants de professionnels de la gendarmerie, de l'aviation civile et de la santé, sur les défis et bénéfices propres à l'intégration de l'IA dans leurs métiers, ainsi que sur les innovations professionnelles en cours, voilà le défi posé aux acteurs de l'éducation. La sensibilisation à ces sujets, la formation initiale et continue des jeunes et des moins jeunes, sont des missions complexes mais essentielles. C'est ce qui permettra d'éduquer les générations présentes et à venir aux nouvelles compétences exigées et de les armer face à cette évolution accélérée des technologies, avec ses possibilités extraordinaires et ses risques

- **L'éducation avec et sans technologie : pour un bilinguisme éducatif**

Daniel ANDLER

Moins de deux ans se sont écoulés, au moment où j'écris, depuis l'arrivée de ChatGPT, première manifestation publique à grande échelle de l'intelligence artificielle (IA) générative, et de l'intelligence artificielle en général. Elle a percuté avec violence beaucoup de professions. La plus profondément touchée est peut-être l'éducation, dont le matériau mais aussi l'outil sont la pensée. L'arrivée d'un système artificiel semblant capable de pensée, partageant ainsi quelque chose d'essentiel avec l'enseignant comme avec l'apprenant au point de pouvoir se substituer à eux, ne serait-ce qu'en partie, dans l'exercice de leurs rôles respectifs, est un bouleversement de première grandeur. Un outil qui n'est pas simplement à notre main, mais qui nous ressemble, c'est quelque chose qu'on n'avait jamais vu.

Nos légitimes convictions humanistes ne doivent pas nous empêcher d'en prendre toute la mesure. Pour cela, il faut d'abord se faire une idée plus précise de ce qu'est l'IA et ce qui la distingue de l'intelligence humaine, avant d'examiner son impact possible sur l'éducation. On pourra alors suggérer une manière de

faire place à l'IA sans la laisser prendre toute la place : enseigner et apprendre tantôt en s'appuyant sur les technologies, tantôt en s'en passant.

- **Apprendre à l'heure du numérique**

André TRICOT

Les outils numériques sont à la fois des outils au service des élèves et des enseignants pour améliorer les apprentissages au sein de l'école, mais aussi des outils qui transforment tellement la société de l'information qu'ils représentent de nouveaux enjeux éducatifs. Cet article propose un bref état des connaissances scientifiques sur ces deux aspects des apprentissages à l'heure du numérique.

- **Allier exigence et audace pour faire des intelligences artificielles génératives des outils au service des enseignants et des apprentissages des élèves**

Agathe CAGÉ

Les intelligences artificielles (IA) génératives peuvent devenir des outils au service des enseignants et des apprentissages des élèves à condition de privilégier un positionnement fort et conscient dans le rapport entretenu avec eux : l'alliance de l'audace et de l'efficacité.

Il apparaît notamment indispensable d'apprendre à mettre positivement les élèves aux défis de l'intelligence artificielle. Cela repose en partie sur la capacité à leur transmettre le goût de prendre du temps. Notre rapport aux IA génératives est en effet conditionné par notre rapport au temps dans une époque dont les structures sont placées sous le signe de l'accélération.

Il appartient à l'école d'accompagner les élèves dans l'utilisation des IA génératives afin de contrer le risque de voir le déploiement global et viral du recours à ces outils obérer de fait leur avenir. Exigences et éthique forment le deuxième pilier d'un recours aux IA génératives comme leviers au service de la maîtrise des connaissances et des compétences par les élèves.

- **La dissertation artificielle : l'IA perturbe-t-elle le cogito ergo sum ?**

Agathe MEZZADRI-GUEDJ

Que l'IA rédige une dissertation constitue peut-être le summum de la transgression intellectuelle. La faire écrire « à la manière de », manipuler des big data, ... pourquoi pas ? Mais qu'elle produise un raisonnement dialectique à notre place... Au pays de Descartes, ce serait comme transférer à l'outil – la « machine » dirait le philosophe – notre « Cogito ergo sum ». Peut-on utiliser les capacités spéculatives de l'IA sans avoir l'impression d'en déposséder son utilisateur ? S'agit-il d'un simple langage-calque de nos spéculations ou d'autre chose qui ressemblerait à une intelligence, un esprit ou une pensée ? L'évaluation des dissertations à l'ère de l'IA nous amène par conséquent à interroger, de nouveau, le rapport entre langage et pensée, homme et machine, mais aussi génie individuel et assemblage d'emprunts.

- **Désinformation : un péril démocratique, une urgence à agir**

Thomas HUCHON

Journaliste d'investigation, réalisateur de documentaires et auteur, Thomas Huchon est un spécialiste des infox et des théories complotistes, et intervient à ce titre en collège et en lycée auprès des élèves et des enseignants dans le cadre de l'éducation aux médias et dans celui de l'éveil à l'esprit critique.

Il traite ici des nouveaux rapports à l'information, et au-delà à la vérité, à travers des outils numériques aussi extraordinaires que créateurs de surcharge informationnelle, d'informations biaisées et mensongères. Face

au risque d'une société toujours plus clivée, il s'attache à ouvrir des perspectives volontaristes de lutte contre la désinformation.

- **L'éducation aux médias et à l'information (EMI), au défi des intelligences artificielles génératives d'images**

Isabelle MARTIN

Le texte de présentation du colloque « École et intelligence artificielle : je t'aime, moi non plus ? » s'interroge sur « l'impact des innovations technologiques majeures ayant bouleversé l'école dans ses méthodes et ses objectifs ». Il précise que ce qui peut paraître à certains comme « une innovation de plus » pose dès maintenant « un défi d'adaptation d'ampleur à notre système éducatif ».

L'éducation aux médias et à l'information (EMI) ne déroge pas à ce constat ni à ces perspectives. Le Centre pour l'éducation aux médias et l'information (CLEMI) qui a fêté en 2023 ses quarante ans, a longtemps eu pour mission exclusive d'éduquer les élèves aux médias d'information (presse écrite, radio, télévision). Au début des années 2000, quand le web social est apparu (création de Facebook en 2004), les praticiens de l'EMI ont accompagné enseignants et élèves dans ce que les chercheurs en sciences de l'information ont appelé la « translittératie ou convergence des cultures de l'information », (éducation aux médias et à l'information augmentée par la littératie numérique). Cette première mutation du paysage informationnel a constitué une révolution qui remonte à plus de vingt ans et se poursuit. L'arrivée des intelligences artificielles (IA) génératives constitue maintenant notre nouveau défi qui peut sembler vertigineux.

4

- **L'intelligence artificielle : Qui pour l'apprendre ? Qui pour l'enseigner ?**

Colin de la HIGUERA

L'intelligence artificielle représente à la fois une opportunité et un enjeu pour l'éducation. S'il est important de réaliser qu'elle est déjà très utilisée, qu'elle peut apporter beaucoup, il est essentiel également de réfléchir à des questions très pratiques : comment former les enseignants, puis les élèves, et surtout à quoi ? L'enseignement d'une IA uniquement technologique serait une erreur. Mais au-delà des enjeux directs, l'IA agit comme un révélateur et doit aussi nous interroger sur des défaillances de notre système éducatif.

- **Intelligence artificielle : quelle formation pour les enseignants ?**

Philippe PIEKOSZEWSKI-CUQ

L'émergence de l'intelligence artificielle générative (IAG) dans le domaine de l'éducation suscite une multiplicité d'interrogations et d'analyses quant à son intégration, ses répercussions et ses limites. La question de la formation des personnels enseignants est désormais posée. Des réponses se trouvent organisées pêle-mêle autour de quatre entrées : les leviers pour les chefs d'établissement, le développement d'un projet en cours d'élaboration par l'Institut national supérieur du professorat et de l'éducation (INSPE) de Caen, les aspects de vigilance liés à l'utilisation de l'IA dans le domaine éducatif, et enfin, une tentative de réponse à la question qui taraude bon nombre d'enseignants, par méconnaissance de l'IA bien souvent, à savoir : l'IA a-t-elle le potentiel de remplacer les enseignants ?

- **L'intelligence artificielle et les cadres de l'Éducation nationale : les besoins en formation et en accompagnement professionnel**

Nathalie GLAIS, Miguel DEGOULET, Jean-Charles RINGARD

Dans les propos introductifs du livre blanc consacré en 2023 à l'acculturation, à l'intégration et aux usages créatifs de l'IA en éducation on pouvait lire « L'acculturation à l'IA est un enjeu de citoyenneté

qui nécessite une collaboration interdisciplinaire pour permettre à chacun de se positionner et de pouvoir soutenir les activités d'enseignement et d'apprentissage tout en veillant aux enjeux éthiques, d'inclusivité et d'équité liés à ces nouveaux usages.» et également « Tous les métiers de l'enseignement et de l'éducation sont et seront de plus en plus impactés par cette révolution dont ceux de l'encadrement de l'Éducation nationale. »

Considérant le périmètre des métiers de l'encadrement, ceux des personnels de direction et d'inspection du premier et du second degrés, nous allons nous interroger à partir des réflexions des deux témoins, d'abord sur l'impact de l'IA sur les métiers de personnels de direction et d'inspection par exemple : « En quoi l'IA modifie-t-elle certaines tâches professionnelles, l'IA induit-elle une évolution de mon positionnement institutionnel, de mes attentes, voire de mes exigences à l'égard d'une communauté éducative ou d'un collectif d'enseignants ? »

Puis nous essaierons d'en déduire les besoins en formation initiale et continue et en accompagnement professionnel sous forme de proposition de pistes de travail.

- **Breve histoire de l'intelligence artificielle**

François GILLES, Max AUBERON

Apparu en 1956 à la conférence de Dartmouth, le terme « intelligence artificielle » recouvre une réalité qui a connu des avancées spectaculaires ces dernières décennies en particulier grâce à la combinaison de trois facteurs clés : l'apprentissage profond, l'augmentation des données disponibles et l'utilisation des processeurs graphiques.

Au-delà du rappel des grandes étapes de l'histoire de l'intelligence artificielle (IA), cet article explore un nouvel enjeu : comprendre le fonctionnement des systèmes d'intelligence artificielle générative afin d'en exploiter au mieux les potentialités, d'évaluer au plus juste la qualité des productions, et de sécuriser nos interactions numériques.

- **Cadres et intelligence artificielle : les voies de l'adaptation**

Alexandre BÉRANGER, Jean LAMERENX

L'intelligence artificielle (IA) diffuse des usages quotidiens vers la sphère éducative, promettant de transformer de nombreux métiers, dont ceux de l'encadrement. Si les premiers cas d'utilisation démontrent un gain potentiel de temps, ils révèlent aussi la nécessité d'une acculturation aux enjeux de l'IA : protection des données, nature probabiliste et questions éthiques. Face aux transformations attendues pour la pédagogie et le pilotage, des réflexions collectives s'imposent pour faire émerger des choix éclairés, entre injonction et habitudes.