



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

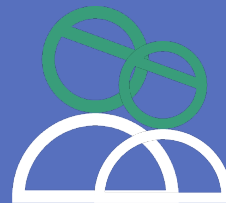
*Liberté
Égalité
Fraternité*



Piloter l'intelligence artificielle en éducation

Marc de Falco, IGÉSR,
responsable du pôle Données, IA et Numérique

Pourquoi piloter l'IA en éducation ?



／ Pourquoi piloter l'IA en éducation ?

L'apparition soudaine en novembre 2022 de l'intelligence artificielle générative avec la mise à disposition de ChatGPT a induit un emballement médiatique qui a conduit à l'apparence d'une adoption massive par la société.

Des injonctions à s'en emparer associées à des appétences personnelles qui conduisent à des initiatives multiples d'enseignants, sans une réflexion commune, et qui sont porteuses de risques.

Le pilotage par les cadres est central et c'est la clé d'un déploiement de l'IA respectueux des individus, élèves comme enseignants et personnels administratifs, et qui préserve la qualité de l'enseignement.

Les enjeux de la formation à un pilotage éclairé de l'IA

Après ce premier temps d'accompagnement et d'observation des expérimentations, la publication en mai 2025 du Cadre d'usage de l'IA en éducation conduit à un second temps de régulation et d'encadrement des usages.

Pour cela, il est nécessaire que les cadres disposent des clés de compréhension de l'IA, de ses enjeux propres et de son cadre réglementaire.

Les cadres doivent également pouvoir anticiper les évolutions des usages et de leurs effets sur les structures.

Enfin, ils doivent connaître et activer les leviers pour accompagner les équipes dans cette transition.

Comprendre les enjeux de l'IA en éducation



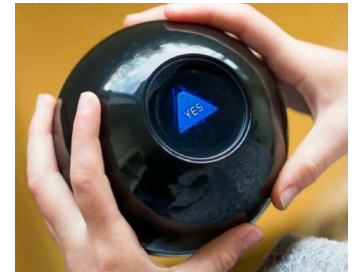
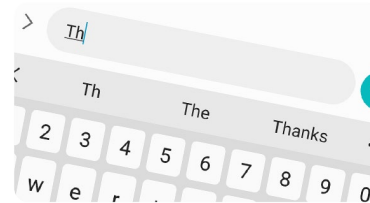
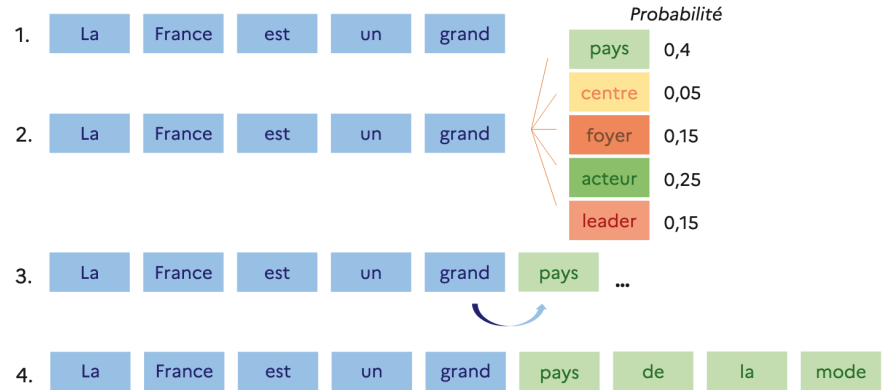
L'IA générative : intelligence ou heureux hasard ?

L'IA générative textuelle n'est pas un moteur de recherche, elle produit des textes en reproduisant des comportements statistiques déduits de l'analyse d'un grand volume de données (l'entraînement).

L'IA ne pense pas, ne comprend pas, ne sait pas... C'est un calcul qui produit des textes ou des images.

Pour répondre aux requêtes (l'inférence), il est nécessaire d'effectuer de nouveaux calculs à chaque fois ce qui consomme de l'énergie.

0. La France est un grand



Des risques de natures multiples

Dans une stratégie commerciale de construction des usages, les applications grand public d'IA générative donne l'illusion d'une facilité de mise en œuvre. La réalité est que l'utilisation de l'IA est coûteuse tant du point de vue énergétique que du point de vue économique. Elle est aussi révélatrice des inégalités d'accès au numérique.

Les risques psycho-affectifs liés à l'utilisation de l'IA générative sont critiques pour tous, mais exacerbés chez les enfants et les adolescents.

L'utilisation non encadré de l'IA générative conduit à une baisse des compétences cognitives mesurée par plusieurs études.

La pseudo-gratuité des applications s'accompagne d'une captation des données. A ce titre, les données d'enseignement sont particulièrement importantes.

L'utilisation directe d'un assistant d'IA par des élèves en substitution des enseignants conduit à une apparence d'efficacité mais à une perte mesurée dans les résultats scolaires.

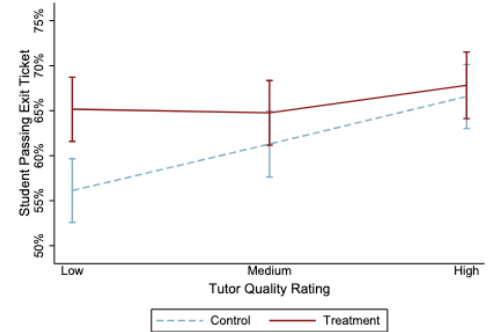
Mais une opportunité inédite par ses bons usages

Une étude à large échelle réalisée par l'université de Stanford auprès de tuteurs en mathématiques pour des élèves de primaire révèle la capacité de l'IA à accompagner les tuteurs dans les bons gestes pédagogiques.

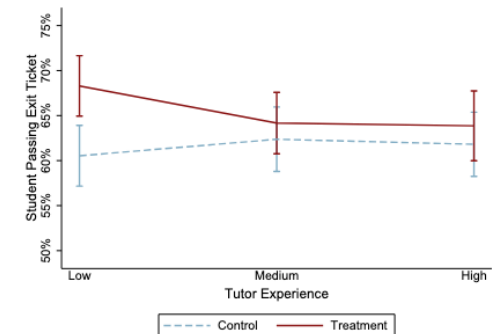
Les gestes pédagogiques les plus utilisés par ceux bénéficiant de l'IA : reformulation par l'élève, accompagnement par des questionnements, encouragement des élèves en mettant en lumière leurs réussites.
Chez les autres tuteurs : donner la solution ou les grandes lignes de ce qu'il faut faire, encouragements génériques.

L'assistance de l'IA agit comme un régulateur et elle n'induit pas de gestes pédagogiques inédits.

De plus en plus d'études étudient et évaluent les usages à forte valeur ajoutée dans l'enseignement.



(a) Tutor Quality Rating



(b) Tutor Experience

Les effets structurants de l'usage de l'IA dans l'organisation



Un usage caché massif qu'il faut accompagner

L'usage réel de l'IA par les élèves, les enseignants et les cadres est bien supérieur à ce qu'ils déclarent. Cet usage caché, autrement appelé Shadow AI, ne doit pas être ignoré.

Pour les personnels, accepter la réalité de cet usage permet de l'encadrer et de le réguler. Ce cadrage protège les personnels d'un usage dont ils n'ont pas toujours conscience de la dangerosité. Il permet aussi de libérer l'usage légitime.

Une différence d'appropriation qui peut induire des situations de conflit entre personnels sur des suspicions de recours à l'IA. Cet usage caché accentue les clivages avec ceux qui se refusent à utiliser l'IA.

Chez les élèves cet usage caché doit être pris en compte largement et non sous le seul angle de la triche. Accepter certaines utilisations dans un cadre bien réglementé permet de clarifier pourquoi d'autres utilisations sont prohibées.

Une nouvelle transformation numérique

La focalisation de l'IA générative textuelle sur les textes bouscule les habitudes d'utilisation d'outils numériques. C'est l'occasion de repenser notre rapport au numérique et à la collaboration.

La suite numérique mise en place par la DINUM propose des outils qui ne se veulent pas être une substitution directe, mais une transformation des usages.

L'Assistant IA en expérimentation vient compléter LaSuite et propose une alternative souveraine et performante pour les agents.

L'écosystème LaSuite sera peut-être le vecteur principal de déploiement de l'IA pour les agents de l'Etat.

The image displays a digital workspace interface. On the right, a document titled "Public document" is open, showing a document titled "Mobilité douce autour des écoles". The document content includes a "Contexte" section discussing the goal of reducing car traffic around schools and a "Propositions" section listing three pilot schools: "École élémentaire Jean Moulin, le groupe scolaire Victor Hugo et la maternelle Les Tilleuls".

On the left, an "Assistant" window is open, displaying a "Nouvelle discussion" (New discussion) interface. The assistant's response to a query about data protection is as follows:

Certainement. Pour la plupart des administrations publiques françaises, le lancement d'un projet interne implique généralement :

- Rédiger une note de cadrage claire.
- Obtenir la validation de votre hiérarchie et éventuellement de la DSI.
- Assurer l'alignement avec la stratégie numérique de votre ministère.
- Compléter les étapes nécessaires avec le comité de pilotage ou le comité d'investissement numérique, si applicable.

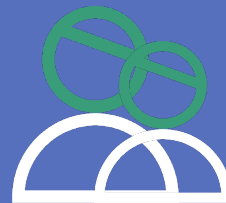
Souhaitez-vous un modèle pour la note de cadrage ?

Oui, cela aiderait. De plus, dois-je notifier le Délégué à la protection des données si le projet implique des données utilisateur ?

Absolument. Si le projet traite des données personnelles—même en interne—vous devez consulter le DPD (délégué à la protection des données) dès le début du processus. Ils évalueront si une DPIA (évaluation d'impact sur la protection des données) est nécessaire. Cette étape est obligatoire en vertu du RGPD et souvent négligée dans les outils internes. Je peux vous aider à rédiger le diagramme de flux de données initial si nécessaire.

Résumer en deux phrases

Les leviers mobilisables pour accompagner la transition



S'appuyer sur le cadre d'usage

Le cadre d'usage de l'IA en éducation est un document opérationnel sur lequel les cadres doivent s'appuyer.

Ce document a pour objectif de fournir à la communauté éducative et aux agents du ministère un cadre d'usage et d'appropriation des enjeux de l'IA, fondé sur des normes juridiques ainsi que sur des principes éthiques, éducatifs, déontologiques et environnementaux.

L'usage de l'IA ne doit porter atteinte ni à la valeur fondamentale de la relation humaine, ni aux apprentissages des élèves, ni aux pratiques professionnelles des personnels, tout en garantissant l'inclusion, l'accessibilité et l'équité.



L'importance de la formation et de l'échange

La majorité des risques liés à l'IA peuvent être prévenus par la formation. La formation de l'ensemble des personnels est la clé de la bonne appropriation de la technologie et de l'utilisation raisonnée.

Les formations nationales et académiques sont le vecteur principal de transmission, mais elles peuvent être complétées à l'échelle des établissements par la mise en place de communauté d'échanges de pratiques.

Pour les élèves, la mise en place de Pix-IA en janvier 2026 pour tous les élèves de 4^e et 2nde va permettre une formation d'un très grand nombre d'élèves. Cela peut être une opportunité pour les enseignants de s'en saisir également.

Participer à la promotion et la diffusion des bons usages

Dans la volonté de mettre en avant les bons usages, la DGESCO, avec le concours de la DNE, de l'IGÉSR et des opérateurs Canopé et CNED, a mis en place un Observatoire national des pratiques pédagogiques avec l'intelligence artificielle.

La cartographie opérée par cet observatoire permet à la fois de dresser un état des lieux des usages et de valoriser ceux qui sont les plus pertinents.

Les cadres ont alors un rôle essentiel dans la promotion de ces bons usages et dans l'identification des usages problématiques.

Accompagner les personnels

La question de l'évaluation à l'heure de l'IA est centrale et elle est la clé de la qualité des enseignements et de la reconnaissance des diplômes. Elle est à distinguer de la question des usages : qu'un enseignant utilise l'IA ou non, l'usage personnel de l'IA par ses élèves s'impose à lui. Cette question doit être envisagée globalement pour préserver l'équité.

L'accompagnement des personnels doit mener à un climat serein sur le sujet de l'IA. Cela demande de mettre en lumière l'ensemble des points de vue, y compris les oppositions, et d'aboutir à un consensus sur ce qu'il est souhaitable de faire et ce qu'il convient d'éviter. Le recours à l'IA dans l'enseignement n'est pas du même ordre que l'utilisation d'un simple outil numérique.

Conclusion

Le pilotage des cadres est essentiel dans la co-construction des usages de l'IA dans l'enseignement et il sera décisif dans la manière dont l'enseignement de demain se construit.

Questions