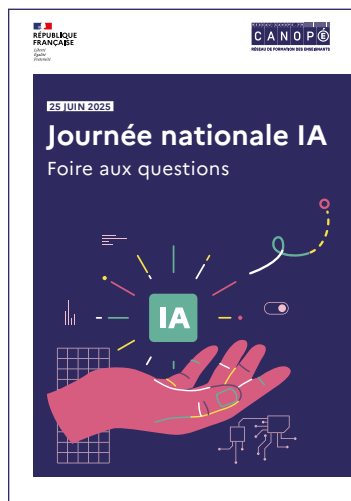


25 JUIN 2025

Journée nationale IA

Foire aux questions





Sommaire

Avant-propos	4
Objectifs de ce document	4
Publics cibles de ce document	4
Méthode utilisée	4
Rédaction et relecture	4
Formations, ressources et contact	5
Partage de ce document	5
1. Éthique et responsabilité: 23 questions	6
Risques et défis de l'IA en éducation	6
Mise en œuvre, IA souveraine	7
Intégration de l'IA dans l'enseignement et la formation	8
Aspects juridiques et éthiques	9
Engagement collectif des équipes	10
Données transmises	11
2. Pédagogie et didactique: 37 questions	12
Présentation et utilisation de l'IA en classe	12
Pratiques des élèves	13
Enseignement et rôle de l'IA dans l'éducation	13
Place de l'IA dans la formation initiale des enseignants	14
Formation et adaptation des enseignants	15
Travail à la maison et évaluation	15
Reconnaissance et gestion des documents générés par l'IA	17
Fraude	17
Coordination et charte	17
Outils et ressources	18
Utilisation réfléchie de l'IA et esprit critique	18
Place de l'information dans le contexte de l'IA	19
Communautés et pratiques pédagogiques	19
Recherche et accompagnement pour l'école 2.0	19
3. Inclusion, 3 questions	20
Besoins éducatifs particuliers	20
Formation à l'IA pour le reste de la population	20

4. Infrastructure et déploiement, 8 questions	21
Accès aux outils d'IA génératives dans les établissements scolaires	21
Diversité d'appropriation des outils d'IA dans les écoles	21
Liste noire des outils d'IA	22
Nécessité d'une charte et harmonisation	22
Utilisation des IA génératives sans outils en ligne	22
5. Outils et services, 18 questions	24
Outils d'IA pour les élèves du 1 ^{er} et 2 nd degrés	24
IA comme aide/assistant	25
Outils RGPD pour les enseignants	25
Développement d'outils IAG locaux	26
Chatbots spécifiquement dédiés à l'éducation	26
Fonctionnement des IA génératives	26
Parcours PIX-IA	27
Usage du téléphone en classe pour l'accès aux outils d'IA	27
Outils IA pour le sketchnoting	27
Ressources utiles pour l'utilisation de l'IA dans l'Éducation Nationale	28
6. Environnement, 5 questions	29
Sensibilisation des élèves aux dépenses d'énergie liées à l'IA	29
Durabilité de l'IA grand public	29
Impact énergétique des prompts	30
7. Biais, 8 questions	31
Performance des IA génératives	31
Fiabilité et vérité des données issues de l'IA	31
Lutte contre les biais dans l'IA	32
Risque d'uniformisation des contenus générés par l'IA	32

Avant-propos

Cette foire aux questions, rédigée début juillet 2025, s'inscrit dans le prolongement et la documentation de la journée nationale dédiée aux IA génératives en éducation organisée par Réseau Canopé le 25 juin dans 60 de ses Ateliers Canopé.

Cette journée a réuni 1 500 inscrits sur l'ensemble du territoire et elle avait pour thème « de l'individuel au collectif : cohérence et usages partagés des IA génératives en éducation ».

Les questions traitées dans cette FAQ sont issues des questions formulées par les participants, pour la plupart des enseignants, dans les Ateliers Canopé.

Objectifs de ce document

Cette Foire aux questions poursuit trois objectifs principaux :

- Comprendre les enjeux et les impacts de l'IA dans le contexte éducatif.
- Développer des compétences critiques, réflexives et analytiques face aux contenus générés par l'IA.
- Promouvoir une utilisation éthique et responsable de l'IA dans l'éducation : sensibilisation, collaboration, formation continue.

Publics cibles de ce document

Une première version de ce document a été diffusée aux participants à la journée du 25 juin. Ce recensement et les réponses apportées constituant également des ressources utilisables en formation, cette seconde version est proposée pour une diffusion plus large à toute personne qui s'intéresse aux IA génératives et plus spécifiquement en éducation.

Méthode utilisée

Les 102 questions traitées dans ce document ont tout d'abord été classées avec l'aide du modèle de langage *Magistral* de Mistral présent dans chat.mistral.ai.

Une fois ce classement effectué, il a été demandé à l'IA générative de dégager de premières pistes de réponses.

Ces pistes ont été la première base de rédaction.

L'équipe de rédaction a fait plusieurs choix :

- Les auteurs des questions et les Ateliers Canopé ont été anonymisés.
- Toute question déposée sur le document en ligne qui a servi à la récolte nationale amène une réponse, avec ressources possibles.
- Le plan est basé sur les catégories du document de récolte utilisé, les chapitres en reprennent la structure.

Rédaction et relecture

- Julia Dumont, Bertrand Formet et Guillaume Viniacourt, coordinateurs de la communauté thématique Réseau Canopé « Humanités numériques et éducation »
- L'ensemble des contributeurs à la communauté thématique et notamment Samuel Chalifour, Delphine Cuny, Frédéric Kapala, François Morel et Romain Vasnier.

Formations, ressources et contact

L'ensemble des formations et ressources proposées par Réseau Canopé sur la thématique des IA génératives est regroupé sur cette page : <https://www.reseau-canope.fr/ia-et-education>

Pour tout contact, un formulaire est présent sur le site de Réseau Canopé : <https://www.reseau-canope.fr/contact.html>

Partage de ce document

Cette première version de la foire aux questions à destination des participants à la journée du 25 juin 2025 est partagée sous licence Creative Commons CC-BY-NC-ND.



1 Éthique et responsabilité

23 questions

Risques et défis de l'IA en éducation

QUESTIONS POSÉES

- Quels sont les risques de l'IA ? S'il y en a...
- Fraude : Quels critères définissent la fraude ? qui décide ?
- Prouver la fraude ou pas ? : si l'élève apprend par cœur en amont le résultat d'une IA pour le réciter par la suite à l'oral, voire à l'écrit : que faire, difficile de prouver la fraude ?
- Pourquoi ne pas imposer un « tampon numérique » apposé par l'IA sur toutes les réalisations faites par l'IA ?
- Comment sensibiliser les élèves à un usage adapté de l'IA ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Les enjeux et les limites des IA génératives sont multiples. On pourra se référer sur ce point aux écrits de Bernard Stiegler sur le Pharmakon, remède et poison... Les risques de l'IA incluent la dépendance technologique avec une possible délégation de compétences et des tâches à la machine, les biais algorithmiques, et les questions éthiques.

Pour sensibiliser les élèves à un usage adapté de l'IA, il est important de leur enseigner les principes de base de l'éthique numérique, de la protection des données, et de la pensée critique (voir le [Cadre d'usage de l'IA à l'école](#)). Organiser des ateliers pratiques, encourager les discussions en classe sur les enjeux de l'IA mais aussi sur le rôle de l'école, peuvent aider à développer une compréhension et une utilisation responsables de ces technologies. Ces ateliers permettront à terme de réguler et de partager, au sein du groupe classe voire de l'établissement, l'acceptabilité de l'intégration des IA génératives dans les différentes tâches scolaires.

La fraude pourrait être définie par l'utilisation non autorisée de l'IA pour réaliser des travaux scolaires, comme cela peut être le cas pour d'autres usages. Pour gérer cette fraude, il est essentiel de sensibiliser les élèves sur le cadre académique de ces travaux, expliciter la décomposition des tâches, les outils d'aides acceptés ou non - ce que la réalisation autonome des travaux scolaires est censée leur apporter, en quoi cela contribue à leur développement intellectuel - tout comme sur les usages de l'IA génératives comme assistant ou compagnon plus que comme une machine à produire.

Les intelligences artificielles viennent finalement, sur ce sujet et sur beaucoup d'autres, jouer un rôle de miroir sur l'enseignement et le métier d'enseignant. Les problématiques soulevées le sont dans une continuité et une globalité du métier.

Un « tampon numérique » pourrait certes aider à identifier les travaux générés par l'IA, mais cela pose des questions de faisabilité et d'éthique. Ces questions renvoient finalement à l'ensemble des aides disponibles à l'élève pour réaliser ses travaux : aide familiale ou amicale, bibliothèque, internet, Wikipédia... Des réflexions et des pratiques se développent dans ce sens (UCAQ, [Système de Design de l'État...](#)), l'European AI Act le recommande, une difficulté se pose en termes de généralisation et d'uniformisation des pratiques.

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

– Éduquer aux IA génératives: expliquer les enjeux éthiques et sociétaux aux élèves, <https://tube.reseau-canope.fr/w/na7QpiFDQqtvxWRkwJmjdI>

Mise en œuvre, IA souveraine

QUESTIONS POSÉES

- Dans le cadre d'une collectivité, comment faire le diagnostic des besoins des différents services pour adapter l'IA aux exigences éthiques, environnementales et juridiques ?
- Comment mettre en œuvre un domaine de confiance pour garantir éthique, neutralité et efficacité des outils IA ?
- IA souveraine: Comment faire avec les élèves en attendant l'arrivée de l'IA souveraine ?
- IA souveraine: Comment nourrir cette IA en respectant la propriété intellectuelle ?
- IA souveraine: Comment éviter les biais EN ?
- Peut-on être éclairé sur le terme d'IA « SOUVERAINE » ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Pour adapter l'IA aux exigences éthiques, environnementales et juridiques, un diagnostic des besoins et des contraintes spécifiques à chaque service d'une collectivité, d'une institution ou d'un établissement scolaire est fortement recommandé. Mettre en œuvre un déploiement d'outils d'IA génératives ne signifie pas une généralisation mais une adaptation en fonction des besoins, des contraintes et des tâches. On pourra s'appuyer sur les critères d'utilité, d'utilisabilité et d'acceptabilité. Cela implique aussi la mise en œuvre d'un cadre commun et partagé pour garantir l'éthique, la neutralité et l'efficacité des outils.

Une IA « souveraine » fait référence à une IA dont le développement et le déploiement sont entièrement maîtrisés par une structure ou un état, ce qui permet une meilleure maîtrise des données et une conformité aux réglementations.

En attendant cette IA, il est possible d'utiliser des outils existants en respectant les points du cadre d'usage tout en sensibilisant aux enjeux de la souveraineté numérique. Pour aborder ces enjeux, on pourra se référer notamment aux domaines de compétences Pix « 2.4. S'insérer dans le monde numérique » et « 4. Protection et sécurité ».

La question de la propriété intellectuelle renvoie aussi à la question de l'ouverture des modèles existants: des modèles propriétaires ou semi-ouverts ne permettent pas d'approcher la constitution des corpus de données utilisés.

Alimenter un outil conversationnel de ses propres documents nécessite une attention particulière à la fois en termes de droits d'auteur (ai-je le droit de posséder et de partager ce document ?) mais aussi en termes de données personnelles (confidentialité et anonymisation). Il existe aujourd'hui des modèles de langage nourris exclusivement avec des corpus ouverts (les modèles français [Pleias](#) ou [Lucie](#) par exemple).

Il est fortement conseillé de suivre les formations proposées ou à construire pour s'informer et se former (Réseau Canopé, DRANE, EAFC, Magistère, CREIA, Mentor...).

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- IA et posture de l'enseignant: de l'incertitude à la confiance: <https://tube.reseau-canope.fr/w/aXhzRtw6vQNwaLgmpZuv7Q>
- Test PIX en autonomie - "Numérique et sécurité", <https://app.pix.fr/campagnes/DZMVZX834>
- Développement du modèle de langage "Lucie", <https://linagora.com/artificial-intelligence> - <https://lucie.chat/>
- André Tricot, Fabienne Plégat-Soutjis, Jean-François Camps, Alban Amiel, Gladys Lutz, et al. Utilité, utilisabilité, acceptabilité: interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH. Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain 2003, Apr. 2003, Strasbourg, France. pp.391-402. ([edutice-00000154](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00000154))

Intégration de l'IA dans l'enseignement et la formation

QUESTIONS POSÉES

- 14 ans alors que la question se pose dès l'élémentaire ? Comment leur transmettre les bons usages avec cette recommandation ?
- Comment faire pour construire la pensée critique avec l'IA ? Les élèves sont novices sur presque tous les sujets. À quelles connaissances peut-il faire appel ? Ne faisons-nous pas fausse route ?
- Connaissez-vous des détecteurs IA « fiables » et « validés » par l'Éducation nationale ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Pour l'école élémentaire, aborder l'Intelligence artificielle est possible avec ou sans outils numériques. Des éléments sont partagés dans le parcours Magistère, développé avec Didier Roy (INRIA) « Comprendre et enseigner l'intelligence artificielle dès le cycle 3 » et une expérimentation à l'école élémentaire de Parthenay y est notamment documentée dans les ressources complémentaires.

Construire la pensée critique avec l'IA nécessite de développer des compétences en évaluation de l'information et en réflexion critique chez les élèves. Cette question qui préexistait à l'arrivée des IA génératives, et qui a depuis été amplifiée, renforce l'enjeu majeur de l'école qu'est l'acquisition de connaissances et de compétences pour accompagner la construction de chaque citoyen.

L'utilisation professionnelle par l'enseignant n'est pas une obligation mais l'information et l'accompagnement des élèves est essentielle face à ce fait social total qui touche forcément l'école. Mettre en place des informations et des formations, mais aussi des temps d'échanges de pratiques pour tous les personnels est important: cette culture commune est essentielle pour la cohérence de l'accompagnement des élèves.

Cette utilisation professionnelle est rendue possible grâce à la culture didactique des enseignants et leur prise de recul sur les modèles pédagogiques et didactiques que les IA génératives vont lui proposer.

Concernant les détecteurs IA, comme il est précisé dans le cadre d'usage, « en raison de leur manque de fiabilité, l'utilisation des logiciels de détection de contenus générés par l'IA n'est pas recommandée, car elle pourrait pénaliser à tort un élève ». Cette recommandation est en adéquation avec les résultats de tests scientifiques sur ce type d'outil.

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- Comprendre et enseigner l'intelligence artificielle dès le cycle 3, <https://tne.reseau-canope.fr/magistere-intelligence-artificielle>
- Quelles compétences des élèves face aux IA ?, <https://tube.reseau-canope.fr/w/3J32aB5aDBAF31y3u9zmVf>
- Projet européen « Ai4T » (AI for teachers - IA pour les enseignants), <https://www.ai4t.eu/>, son manuel ouvert et son MOOC sur Fun MOOC
- Référentiel de compétences pour les apprenants, Unesco, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000392652>
- Référentiel de compétences pour les enseignants, Unesco, https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000392681_fre
- <https://tne.reseau-canope.fr/magistere-intelligence-artificielle>
- Vidéos - Documentation d'une expérimentation en école élémentaire de Parthenay (Deux-sèvres) https://www.reseau-canope.fr/agence-des-usages/temoignages_primaire.html

Aspects juridiques et éthiques

QUESTIONS POSÉES

- **CNIL: Quel rôle et quel pouvoir de la CNIL sur le contrôle des IA génératives étrangères ?**
- **Comment mettre en œuvre un domaine de confiance pour garantir éthique, neutralité et efficience des outils IA ?**
- **IA souveraine: Comment nourrir cette IA en respectant la propriété intellectuelle ?**
- **IA souveraine: Comment éviter les biais EN ?**
- **Y aura-t-il un cadre éthique qui sera clarifié et diffusé dans les établissements ? Une Charte ?**
- **Anonymiser: Comment utiliser des supports, CR...élèves et tout en garantissant des résultats efficaces ?**

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Le « cadre d'usage de l'IA en éducation » a été publié sur le site du ministère: <https://www.education.gouv.fr/cadre-d-usage-de-l-ia-en-education-450647>

Les lois et règlements européens et français s'appliquent aux IA, qu'elles soient européennes ou extra-européennes. C'est le cas notamment du RGPD et de l'AI Act. On pourra se référer aux deux Foires aux questions dédiées à l'éducation publiées par la CNIL: <https://www.cnil.fr/fr/deux-faq-utilisation-des-systemes-dia-scolaire>

Ce cadre juridique permet la mise en place d'un domaine de confiance qui respecte les principes éthiques.

Respecter la propriété intellectuelle implique de s'assurer que les données utilisées pour nourrir l'IA sont légales et éthiques: les modèles propriétaires et la plupart des modèles semi-ouverts ne permettent pas d'avoir accès à la base de données. Plusieurs actions judiciaires sont en cours sur ce sujet aux USA, il sera intéressant de suivre leurs conclusions.

Éviter les biais nécessite une approche inclusive et diversifiée dans la conception et l'entraînement des modèles d'IA. Des modèles spécialement entraînés pour l'éducation permettront certainement de les minimiser. Un modèle de langage ou d'image reste néanmoins basé sur des choix réalisés par ses développeurs: choix de la base de données, des paramètres, des algorithmes, etc. Ces choix éditoriaux font qu'un modèle ne pourra pas être neutre même s'il tend à une forme de neutralité.

Pour l'anonymisation, on pourra se référer à cet article de la CNIL: <https://www.cnil.fr/fr/technologies/lanonymisation-de-donnees-personnelles>

Engagement collectif des équipes

QUESTIONS POSÉES

- Comment réussir à concilier dans une équipe, ceux qui utilisent l'IA avec les élèves et les réfractaires ? (Parfois les utilisateurs peuvent être accusés d'être « accélérateurs-incitateurs »)
- Comment développer la collaboration entre les différents acteurs de la communauté éducative pour accompagner la mise en œuvre de l'IA ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Il n'y a pas d'injonction à utiliser les IA génératives. Toutefois, il est important d'accompagner collectivement les élèves dans la compréhension du « fait social total » qu'elles représentent. Pour ne pas scinder utilisateurs et non utilisateurs, il est important d'organiser des médiations et des temps d'échanges pour partager les expériences et les points de vue mais surtout pour organiser l'accompagnement des élèves.

La diversité des pratiques mises en place par les enseignants, et la diversité des points de vue qu'ils et elles portent, contribuent à une formation à l'esprit critique des élèves sur ce sujet. Il n'est pas nécessaire que les approches pédagogiques soient unifiées. Si l'enseignant estime que l'IA ne constitue pas une plus-value, c'est légitime qu'il ne l'utilise pas conformément au cadre proposé.

Des groupes de travail interdisciplinaires et des formations communes, à l'échelle de l'établissement, du réseau ou de l'académie sont des leviers à mobiliser.

Encourager la communication et la coopération entre l'ensemble des acteurs de la communauté éducative - enseignants, personnels administratifs, parents et élèves – facilite également la compréhension et la culture commune.

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

À la suite d'entretiens menés auprès de collaborateurs et collaboratrices du Personnel Administratif et Technique de l'Université de Genève (UNIGE), les auteurs du « [Guide d'usage des IA génératives](#) » de l'UNIGE ont brossé trois profils d'utilisateurs : les corneilles (intégration – innovation), les pandas (tradition – fidélité) et les chats (exploration – curiosité).

Données transmises

QUESTION POSÉE

- Quelles sont les dérives possibles de l'IA au niveau des données transmises ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Plusieurs dérives sont possibles dont principalement :

- La collecte non autorisée de données personnelles,
- L'utilisation des données à des fins non éthiques (contenus trompeurs, deepfakes, manipulation de l'opinion, contenus poussant à commettre des délits, orientation commerciale sans consentement, etc.),
- Les violations de la vie privée.

Il est important de vérifier les conditions générales d'utilisation des outils d'IA génératives : des protocoles de sécurité robustes doivent y être mentionnés, des politiques de confidentialité claires et des mécanismes de consentement éclairé pour protéger les données des utilisateurs doivent y apparaître.

La sensibilisation des utilisateurs aux risques liés à la transmission de données et la formation sur les bonnes pratiques de sécurité sont également essentielles.

En règle générale, il est proscrit de partager des données personnelles, sensibles ou soumises au droit d'auteur avec un outil d'IA générative.

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- Enseignant : comment utiliser un système d'IA dans le cadre de vos missions ? <https://www.cnil.fr/fr/enseignant-usage-systeme-ia>
- Intelligence artificielle et éducation : apports de la recherche et enjeux pour les politiques publiques : édition trilingue 2025, voir notamment le chapitre « Quels enjeux juridiques et éthiques ? » p. 26, https://edunumrech.hypotheses.org/files/2025/02/MEN_DNE_brochure_IA_2025_FR_web.pdf et éthiques ? « https://edunumrech.hypotheses.org/files/2025/02/MEN_DNE_brochure_IA_2025_FR_web.pdf »

2 Pédagogie et didactique

36 questions

Présentation et utilisation de l'IA en classe

QUESTIONS POSÉES

- Comment présenter l'IA aux élèves, et répondre à leurs questions ?
- Comment utiliser l'IA pour préparer ma classe ?
- Au premier degré, l'enseignant peut-il manipuler une IAG devant les élèves ?
- Dans le premier degré, un élève peut-il manipuler un outil comme edubot qui n'est pas directement un LLM ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Pour l'école élémentaire, aborder l'Intelligence artificielle est possible avec ou sans outils numériques. Des éléments sont partagés dans le parcours Magistère « Comprendre et enseigner l'intelligence artificielle dès le cycle 3 »

Comme l'indique le cadre d'usage de l'IA à l'école, « Dès le premier degré, les élèves sont sensibilisés aux connaissances de base sur les IA, mais sans manipuler directement des services d'IA générative. » et « L'utilisation pédagogique des IA génératives par les élèves, encadrée, expliquée et accompagnée par l'enseignant, est autorisée en classe à partir de la 4e en lien avec les objectifs des programmes scolaires et du CRCN. Au cours de leur scolarité, les élèves reçoivent une formation obligatoire aux IA et à leurs enjeux, au moins en 4^e, 2^{de} des voies générales, technologiques et professionnelles, et en première année de CAP sur la plateforme Pix. »

Pour les questions d'utilisations en fonction des niveaux de classe, on pourra suivre les échanges et interagir avec la [CREIA – Communauté de Réflexion en Éducation sur l'Intelligence Artificielle](#).

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- Comprendre et enseigner l'intelligence artificielle dès le cycle 3, <https://tne.reseau-canope.fr/magistere-intelligence-artificielle>
- Utiliser les IA génératives pour concevoir des séquences pédagogiques, <https://tube.reseau-canope.fr/w/xaisTonS7XYox7MoFZTnaB>
- Éduquer aux IA génératives: expliquer leur fonctionnement aux élèves, <https://tube.reseau-canope.fr/w/bykxzTFZZ7Lrn8L2phiWQU>
- L'intelligence artificielle conversationnelle comme assistant du pédagogue, <https://www.canotech.fr/a/35964/intelligence-artificielle-conversationnelle-comme-assistant-du-pedagogue>

Pratiques des élèves

QUESTION POSÉE

- Quelles sont les pratiques des élèves avec les IA ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Les pratiques adolescentes dépassent le cadre des travaux scolaires et touchent à plusieurs domaines :

- L'utilisation de l'IA générative comme moteur de recherche.
- L'IA générative compagnon du quotidien voire d'assistance et de soutien psychologique via des chatbots, texte, audio ou avatars.
- Le jeu vidéo avec les jeux de rôles textuels par exemple où les interactions des personnages sont générées et adaptées en temps réel en fonction des réponses du joueur.
- Le multimédia via la musique, les images et les vidéos, consommées car partagées sur les réseaux sociaux par exemple ou produites grâce à des applications d'IA génératives dédiées.
- Des activités créatives accompagnées par l'IA génératives, de la création artistique à la création d'applications.

Différentes catégories d'Intelligence artificielle sont présentes dans les applications utilisées, elles peuvent être en fonction de l'usage : analyse des interactions comme les clics ou la durée de visionnage d'une vidéo, prédiction avec des algorithmes de recommandation pour faire découvrir de nouvelles œuvres musicales susceptibles de plaire ou encore générative pour la réalisation d'un morceau de musique assistée par l'IA par exemple.

Les pratiques des élèves varient forcément en fonction de leur niveau scolaire, de leurs intérêts et de leur accès aux technologies. Cet accès est également lié au statut social.

Connaître ces pratiques comme les pratiques numériques en général des élèves permet de comprendre comment les élèves utilisent les outils comme d'identifier les opportunités et les défis associés à leur utilisation.

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- Accompagner les élèves dans une utilisation responsable des IA comme assistant, <https://tube.reseau-canope.fr/w/6m4PUL5DjQjRR82qkhSJRY>
- Adoption des IA génératives: un paysage français contrasté en 2025, <https://www.blogdumoderateur.com/adoption-ia-generatives-paysage-francais-contraste-2025/>
- Étude: comment les jeunes de 16-25 ans utilisent les outils IA? <https://www.blogdumoderateur.com/etude-comment-les-jeunes-utilisent-outils-ia/>
- Numérique adolescent et vie privée: publication des résultats d'enquête, <https://linc.cnil.fr/numerique-adolescent>

Enseignement et rôle de l'IA dans l'éducation

QUESTIONS POSÉES

- L'IA doit-elle être enseignée à l'école ?
- À quoi bon apprendre puisque l'IA peut faire ? Quelle plus-value de l'enseignant ?
- IA vs effort, peut-on apprendre ou former sans effort ?
- L'IA remplacera-t-elle les enseignants du secondaire dans 10 ans ?
- L'éventuelle baisse des compétences cognitives des élèves sera-t-elle étudiée une fois l'IA générative déployée dans l'EN ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Le cadre d'usage précise dans son introduction : « L'École doit donner aux élèves les clés pour comprendre cette technologie, en appréhender les opportunités comme les limites, développer un esprit critique à son égard et, pour certains – filles comme garçons –, leur permettre de s'orienter vers des études et des métiers dans le domaine de l'intelligence artificielle ».

Le sens donné aux apprentissages doit rester central : l'IA générative peut produire mais elle ne permettra pas l'ancrage des savoirs et des compétences. Elle peut être un compagnon, elle peut probablement faire à la place mais pour l'être humain, c'est dans le faire que se situe le développement intellectuel, si c'est l'IA qui fait, on la nourrit de donnée mais l'humain n'apprend qu'à la nourrir, pas ce que le « faire » lui aurait appris.

L'IA peut faciliter l'apprentissage et la formation en automatisant certaines tâches et en fournissant des ressources personnalisées. Cependant, l'effort personnel reste essentiel pour l'acquisition de compétences et la compréhension approfondie des concepts. L'IA peut être un outil d'aide, mais elle ne doit pas remplacer l'effort individuel et la réflexion critique.

La plus-value de l'enseignant continuera à résider dans sa capacité à contextualiser, expliquer et accompagner au plus près, ce que l'IA ne peut pas faire. C'est l'enseignant qui fait le lien entre les savoirs scolaires en jeu et les conceptions des élèves puis qui conçoit ses scénarios pédagogiques et didactiques en conséquence. L'IA ne remplacera pas les enseignants : l'éducation implique des interactions humaines complexes et une compréhension contextuelle que l'IA ne peut pas reproduire.

Étudier les impacts cognitifs de l'IA générative est essentiel pour adapter les méthodes pédagogiques. De nombreuses équipes de recherche en France et dans le monde s'attellent à cette tâche.

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- Les IA génératives en classe : quelles compétences et quels usages ? <https://www.canotech.fr/a/37907/les-ia-generatives-en-classe-quelles-competences-et-queles-usages>
- Les compétences clés pour un usage éclairé des IA génératives, <https://www.canotech.fr/a/37614/les-competences-cles-pour-un-usage-eclaire-des-ia-generatives>

Place de l'IA dans la formation initiale des enseignants

QUESTION POSÉE

- Quelle est la place de l'IA dans la formation initiale des enseignants ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Le cadre d'usage de l'IA à l'école traite de la formation des enseignants à plusieurs reprises :

- « L'usage de l'IA doit être accompagné d'une réflexion continue et rend nécessaire la formation de tous les personnels, en y associant le monde de la recherche. »
- « Avec l'accompagnement du directeur d'école, du chef d'établissement et des corps d'inspection (dans le cadre de leurs missions respectives), chaque enseignant : (...) se voit proposer une démarche de formation et de développement professionnel sur l'IA et son usage pédagogique »
- « Sont possibles des formations en établissement et des programmes proposés par l'École académique de la formation continue (EAFIC), les directions régionales académiques du numérique pour l'éducation (Drane), le Réseau Canopé et le Centre de liaison de l'enseignement et des médias (Clémi), etc. Parmi les modalités possibles : le parcours Magistère, le MOOC AI4T, les productions de la Communauté de réflexion en éducation sur l'intelligence artificielle (Creia) et des groupes thématiques numériques (GTnum). »

Formation et adaptation des enseignants

QUESTIONS POSÉES

- Comment faire car peu d'enseignants sont formés et certains ne souhaitent pas l'être.
- Y a-t-il des parcours Magistère pour former les enseignants sur l'IA ?
- À quand des formations obligatoires pour tous les enseignants ? (culture commune d'établissement)
- Cadre: Certains établissements hors contrat proposent des formations sur l'IA. Comment ne pas prendre de retard ?
- Y aura-t-il des contenus clairement identifiés dans certaines disciplines (ex. technologie) ? Une progression établie sur les différents niveaux ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Se former pour a minima comprendre ce qu'implique ce fait social reste essentiel pour pouvoir accompagner les élèves. L'usage n'est pas une obligation, la compréhension et les échanges au sein des équipes semblent toutefois inévitables.

Plusieurs parcours existent déjà et d'autres arriveront progressivement à la rentrée. On pourra également se rapprocher de la CREIA citée plus haut qui propose des modules de formation courts.

Les formations sont déployées en ligne pour un suivi individuel, via les EAFC et dans les établissements. Elles peuvent être demandées via les EAFC.

Les programmes incluent peu à peu des références aux IA génératives. C'est le cas notamment des dernières versions publiées. On pourra se référer également à la lettre de rentrée.

Travail à la maison et évaluation

QUESTIONS POSÉES

- Nécessaire adaptation du travail à la maison : autonomie ? Évaluation ?
- Quel type de travail à la maison serait-il pertinent de donner aux élèves, à l'heure de l'IA ? Plus particulièrement en maths.
- Comment redéfinir les tâches du travail personnel à domicile des élèves à l'heure de l'IA générative ?
- La correction de copies n'est-elle pas une tâche à haute valeur ajoutée ? N'est-ce pas un moyen de comprendre finement le niveau et les difficultés de nos élèves voire même de détecter des erreurs dans notre approche didactique ?
- Comment adapter les devoirs maison pour éviter à l'élève le recours à la fraude par l'IA ?
- Comment détecter l'utilisation de l'outil HUMANISER par les élèves pour « masquer » leur fraude par l'IA ?
- Comment aller vers la remise en question de l'évaluation notée surabondante avec une institution qui est dans la culture de la performance. Ex: avec les évaluations normées, avec à la fin Parcoursup.
- Lors de la conférence de l'après-midi, on a terminé en désirant terminer avec les évaluations telles que nous les connaissons, grâce à l'IA. Cependant, pourriez-vous donner des exemples plus précis ? Autrement, cela reste très abstrait.
- Des idées ? Lors de la conférence de l'après-midi, on a parlé du besoin de changer les évaluations avec l'aide de l'IA. Mais pourriez-vous donner des idées ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Proposer des travaux qui nécessitent une réflexion contextualisée, difficilement reproductible par l'IA, peut-être une piste, comme redéfinir les tâches du travail personnel pour inclure des activités qui développent des compétences « humaines ». L'utilisation pour les élèves les plus âgés de l'IA générative comme compagnon pourrait être définie collectivement. Enfin, les travaux de réappropriation des connaissances et des compétences pourront être augmentés.

La correction de copie via l'aide d'une IA générative, si elle est effectuée dans le cadre éthique et légal (anonymisation, autorisation et transparence), peut accompagner le repérage d'erreurs. Elle ne peut se substituer à l'enseignant.

Détecter l'utilisation d'un outil de type « Humanizer » n'est pas pertinent, cette « détection » ne peut pas donner d'éléments fiables.

Plus largement, les usages massifs des IA génératives interrogent l'évaluation de façon plus générale. Des modes d'évaluation différents pourraient être mis en place tout en s'intégrant dans les recommandations du système scolaire, en s'inscrivant dans les réflexions globales menées par les équipes pédagogiques sur le sujet de l'évaluation : une place plus importante à l'évaluation formative, le recours plus important à l'oral, aux travaux réflexifs plus que de vérification des connaissances, évaluer les démarches plus que les résultats, évaluer la compréhension de celles-ci, évaluer les liens établis, etc. Le rapport « L'intelligence artificielle dans les établissements scolaires, sur le plan administratif et pédagogique » de l'IGESR aborde plusieurs pistes.

Les travaux du groupe de travail « Intelligence artificielle et éducation » des Inspecteurs du 2nd degré de l'académie de Paris pourront inspirer.

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- Comment les IA redéfinissent-elles l'évaluation des élèves ? <https://tube.reseau-canope.fr/w/qMoSNuVCJqrPAKPzcGpRRg>
- Comment évaluer une production d'écrits assistée par une IA ? <https://www.canotech.fr/a/37903/comment-evaluer-une-production-decrits-assistee-par-une-ia?serie=lintelligence-artificielle-au-service-de-leducation>
- Utiliser l'intelligence artificielle générative pour concevoir des évaluations, <https://www.reseau-canope.fr/actualites/article/utiliser-lintelligence-artificielle-generative-pour-concevoir-des-evaluations>
- Sur l'évaluation en général on pourra lire ces deux textes en y intégrant aujourd'hui la place des IA génératives :
 - Merle, P. (2018). Les pratiques d'évaluation scolaire : Historique, difficultés, perspectives. PUF. Une lecture de cet ouvrage est disponible sur Open Edition : <https://journals.openedition.org/rfp/8553>
 - Kus, S. (2017). Les devoirs à la maison, un révélateur des contradictions du système éducatif ? Administration & Éducation, 153(1), 75-79. <https://doi.org/10.3917/admed.153.0075>

Reconnaissance et gestion des documents générés par l'IA

QUESTION POSÉE

- Comment reconnaître un document généré par l'IA ? Des outils, une méthode ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Comme indiqué dans le « Cadre d'usage de l'IA en éducation » page 10 : « Point de vigilance : en raison de leur manque de fiabilité, l'utilisation des logiciels de détection de contenus générés par l'IA n'est pas recommandée, car elle pourrait pénaliser à tort un élève. ».

La méthode la plus efficace reste la connaissance des élèves, le cadre de confiance instauré et l'adaptation des évaluations.

Fraude

QUESTION POSÉE

- Une partie du baccalauréat étant en contrôle continu, donc en classe, quels sont les outils techniques et juridiques dont nous disposons pour prouver et réagir à la fraude avec l'IA ? Cette question est également valable dans le cadre des évaluations au quotidien dans le secondaire.

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Les outils pour prouver et réagir à la fraude restent les mêmes qu'avant les IA génératives (<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F22211>).

Coordination et charte

QUESTIONS POSÉES

- Comment coordonner la formation des élèves ? Qui le fait ? Tous ! Donc nécessité de coordonner !
- Nécessité d'une charte mais difficile harmonisation.

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Coordonner la formation des élèves par une approche collaborative entre enseignants et administratifs au sein de l'établissement est important, élaborer une charte commune tout en permettant des adaptations locales en se basant sur le cadre d'usage national peut être un point d'entrée intéressant.

Outils et ressources

QUESTIONS POSÉES

- Il est possible d'utiliser l'IA dans la conception d'un cours et la rédaction d'un devoir, mais quel est le seuil ?
- Cette solution est payante pour les établissements ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Définir un seuil d'utilisation de l'IA dans la conception de cours et la rédaction de devoirs n'est pas tout à fait la bonne entrée: nous n'avons pas ressenti ce besoin pour l'utilisation du livre de bibliothèque ou de Wikipédia par exemple. L'entrée est certainement plutôt à chercher du côté de l'intégrité académique et du plagiat: tout dépend finalement de la réutilisation réflexive et de la citation des contenus, comme de la capacité de l'enseignant à évaluer la pertinence du résultat et à endosser les modèles pédagogiques et didactiques sous-jacents.

Utilisation réfléchie de l'IA et esprit critique

QUESTIONS POSÉES

- Comment accompagner les élèves pour une utilisation « intelligente », réfléchie de l'IA ? Préserver l'esprit critique des utilisateurs ?
- Comment co-construire avec l'IA générative des apprentissages chez les élèves en conscientisant chez les élèves leurs usages ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Pour accompagner les élèves pour une utilisation intelligente et réfléchie de l'IA en intégrant des activités de réflexion critique, on pourra se référer à l'éducation aux médias: les pistes de travail valables en EMI peuvent s'appliquer aux IA génératives (source, vérification etc.).

Pour co-construire des apprentissages avec l'IA générative, on pourra accompagner les élèves sur l'instruction - le prompt - préalable (qui n'a finalement pas besoin d'outil d'IA générative): rédiger une instruction demande une connaissance du sujet, une capacité d'organisation de sa pensée et des compétences de rédaction. L'analyse de la réponse est une étape essentielle: correspond-elle à mes attentes, reprend-elle des sources fiables, quels modèles de pensée, sociologiques, épistémologiques mobilise-t-elle, etc.

Développer des compétences en évaluation de l'information et en réflexion critique reste un point essentiel à l'utilisation de ces outils.

Place de l'information dans le contexte de l'IA

QUESTION POSÉE

- Place de l'information ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Tout en évitant l'écueil de leur usage comme moteur de recherche (même si ces fonctionnalités sont présentes, elles ne représentent qu'un module supplémentaire), les outils d'intelligence artificielle peuvent à la fois faciliter l'accès à l'information et poser des défis en termes de qualité et de fiabilité des informations.

La formation des élèves et des enseignants à l'utilisation responsable et critique de l'information, les sources d'information fiables, leurs choix explicables et leur diversité, sont un enjeu lié au développement des IA génératives connectées au web.

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- « Pratiques informationnelles des jeunes à l'ère de l'IA », Colloque in fine, Anne Cordier, <https://tube-institutionnel.apps.education.fr/w/jAZA89i9k7DPCDPpUEuyE9>

Communautés et pratiques pédagogiques

QUESTION POSÉE

- Y a-t-il une communauté d'enseignants en langues étrangères engagée dans l'intégration de l'IA à leurs pratiques pédagogiques ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Cette communauté ne nous est pas connue au niveau national, toutefois il est probable qu'elle existe en académie. Il est également possible de faire un appel via la CREIA pour un lieu d'échanges dédié, des enseignants de langues en font partie.

Recherche et accompagnement pour l'école 2.0

QUESTION POSÉE

- Y a-t-il un groupe de recherche au ministère pour imaginer l'école 2.0 de demain ? Pour accompagner les enseignants au changement.

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Les groupes thématiques numériques (GTNum) pilotés par la Direction du numérique pour l'éducation regroupent académies et recherche sur des projets de trois ans. Leurs travaux sont suivis et publiés sur ce carnet <https://edunumrech.hypotheses.org/>

3 Inclusion

3 questions

Besoins éducatifs particuliers

QUESTIONS POSÉES

- Quels seraient les critères d'une IA « inclusivement conçue » pour les publics en situation de handicap ?
- Est-ce que l'Éducation Nationale va mettre à disposition des enseignants un ou des assistants au service des besoins partagés des élèves afin d'assurer l'inclusion ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Les critères pourraient inclure des interfaces adaptées (par exemple, compatibilité avec les lecteurs d'écran, sous-titres, commandes vocales), une personnalisation des interactions, une prise en compte des besoins spécifiques des utilisateurs (ex : LSF pour les malentendants), et une formation des enseignants à l'utilisation de ces outils. L'IA devrait également être capable de s'adapter dynamiquement aux besoins individuels des élèves, en offrant des supports pédagogiques personnalisés et en facilitant l'accès aux contenus éducatifs. Des projets publics ou privés sont en cours dans ce sens.

Concernant la LSF en particulier, plusieurs projets de recherche sont en cours. On pourra s'intéresser notamment au projet « Signtokids » porté par l'INRIA et plusieurs projets sur la langue des signes américaine existent.

Formation à l'IA pour le reste de la population

QUESTION POSÉE

- Quels sont les projets de formation ou d'éducation à l'IA pour le reste de la population: Non étudiants, chômeurs, salariés, retraités... ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Plusieurs programmes sont déployés sur le territoire pour l'ensemble de la population.

C'est le cas dans les collectivités, les entreprises (via les ambassadeurs IA) ou par exemple des Cafés IA déployés par le Conseil de l'intelligence artificielle et du numérique (<https://cafeia.org/>) ou plusieurs dispositifs de France Travail (ex : <https://www.francetravail.fr/actualites/a-laffiche/2025/decouvrez-outil-competences-ia.html>).

Ces dispositifs ont vocation à être étendus dans les mois à venir.

4 Infrastructure et déploiement

8 questions

Accès aux outils d'IA génératives dans les établissements scolaires

QUESTION POSÉE

- Est-ce que nos établissements scolaires vont pouvoir nous donner facilement accès aux outils d'IA génératives (en dehors d'un ENT) ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Au préalable, il est important de collaborer en équipe pour évaluer la faisabilité et la sécurité de l'accès à ces outils.

Certains outils incluent déjà des outils d'IA génératives et peuvent être intégrés aux ENT (Ex : Vittasciences), d'autres sont disponibles peu à peu via la [Forge des communs numériques éducatifs](#) ou Apps education (Ex : Docs).

L'inscription « locale » via le registre de l'établissement ou de la DSDEN reste possible après étude par les délégués à la protection des données et dépôt au registre. On pourra se référer aux foires aux questions de la CNIL pour ces points.

Diversité d'appropriation des outils d'IA dans les écoles

QUESTION POSÉE

- Grande diversité d'appropriation dans les écoles.

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

La diversité d'appropriation des outils d'IA dans l'éducation est propre à l'arrivée de nouvelles méthodes, outils ou technologies. Il est important que tous, même sans utilisation, prennent en considération que la compréhension des IA génératives est un préalable essentiel. Les espaces d'échanges (équipe, établissement, communautés dans les Ateliers Canopé ou en ligne etc.) sont à favoriser pour une culture et des modes de fonctionnements communs au profit des élèves.

Comme amorcé lors de cette journée, votre [Atelier Canopé de proximité](#) est un lieu privilégié pour échanger autour de ces questions, notamment par l'animation de communautés de pratiques sur les usages des IA pour l'enseignant et en classe.

Liste noire des outils d'IA

QUESTION POSÉE

- **IA et liste noire ? Certains outils semblent bloqués par les services du rectorat. Existe-t-il une liste noire des outils au niveau national ou académique ?**

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Certains outils utilisant l'IA peuvent avoir été bloqués pour des raisons de sécurité, de protection des données ou de conformité aux réglementations, voire dans certains cas avoir été bloqués « par défaut ». Il est possible de demander des informations spécifiques sur les outils bloqués à l'échelle de l'établissement ou de la DSDEN voire de justifier de leurs utilisations pédagogiques pertinentes.

Nécessité d'une charte et harmonisation

QUESTION POSÉE

- **Nécessité d'une charte mais difficile harmonisation.**

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

La charte d'usage aide à définir les attentes et les responsabilités concernant l'utilisation de l'IA dans un contexte éducatif. Pour harmoniser l'utilisation de l'IA au sein d'une équipe ou d'un établissement, il est important de l'aborder collectivement voire de développer des adaptations locales pour répondre aux besoins locaux en prenant appui sur le Cadre d'usage de l'IA à l'école.

Utilisation des IA génératives sans outils en ligne

QUESTIONS POSÉES

- **Comment peut-on travailler sur des IA génératives sans utiliser des IA en ligne pour économiser le coût écologique ? Je pensais à l'utilisation de chatbot... est-ce pertinent ?**
- **Utilisation d'un serveur local, bonne idée mais qui gère, compétences techniques nécessaires**
- **Est-ce envisageable qu'à l'avenir les établissements scolaires aient leurs propres IA ?**
- **Envisage-t-on le déploiement/développement d'un outil IAG local, qui ne soit pas en ligne, et donc avec une maîtrise totale des données ?**

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Travailler avec des IA génératives sans utiliser des outils en ligne peut être effectivement pertinent pour réduire le coût écologique, cela nécessite toutefois des compétences techniques et des matériels adaptés (matériels puissants ou serveurs...). Il est toutefois envisageable, notamment par l'augmentation des performances des modèles avec peu de paramètres, qu'à l'avenir des établissements scolaires puissent bénéficier de leurs propres outils sur des serveurs dédiés.

Il peut être plus judicieux de choisir des IA « frugales » et des modèles adaptées aux tâches récurrentes (petits modèles vs modèle généralistes). On pourra s'appuyer sur [ComparlA](#) pour comparer les modèles.

Une réflexion « intermédiaire » peut assez simplement être conduite en travaillant à l'échelle de la classe et de l'établissement autour d'une utilisation raisonnée des IA génératives – comme des outils numériques en général – : qu'apporte l'utilisation de cet outil à la réalisation de cette tâche ? Apport d'idées nouvelles, structuration, gain de temps, qualité de la mise en forme, etc. ?

5 Outils et services

19 questions

Outils d'IA pour les élèves du 1^{er} et 2nd degrés

QUESTIONS POSÉES

- Quels outils utiliser avec des élèves (du 1^{er} ET du 2nd degrés) ?
- Quels outils pour quelles disciplines ? Des préconisations ?
- Mistral est-il préconisé ? comme outil « plus éthique »...
- Faut-il utiliser davantage Mistral ou chat GPT ?
- Est-ce que Skill Beam est utilisable dans le 1^{er} degré ?
- Quel(s) outil(s) privilégier dans l'Éducation Nationale ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Les outils d'IA pour les élèves doivent être adaptés à leur niveau scolaire, à leurs besoins éducatifs et au cadre réglementaire tel que décrit dans le cadre d'usage de l'IA en éducation, page 9 :

- « Dès le premier degré, les élèves sont sensibilisés aux connaissances de base sur les IA, mais sans manipuler directement des services d'IA générative.
- L'utilisation pédagogique des IA génératives par les élèves, encadrée, expliquée et accompagnée par l'enseignant, est autorisée en classe à partir de la 4^e en lien avec les objectifs des programmes scolaires et du CRCN.
- Au cours de leur scolarité, les élèves reçoivent une formation obligatoire aux IA et à leurs enjeux, au moins en 4^e, 2^{de} des voies générales, technologiques et professionnelles, et en première année de CAP sur la plateforme Pix.
- Au lycée, les élèves peuvent les utiliser de manière autonome dans un cadre d'apprentissage et de formation explicitement défini par l'enseignant. »

Il est nécessaire de développer une réflexion didactique sur les éventuels besoins pour ensuite aller vers l'outil qui permettrait d'y répondre, en « résistant » à l'entrée par l'activité malgré les « promesses » que ces outils nous font miroiter.

L'entrée par l'outil est périlleuse : les modèles évoluent très vite et les outils (apparaissant par dizaines chaque semaine) qui les utilisent suivent la même évolution, peuvent changer de modèle économique voire disparaître. Il serait certainement plus pertinent de s'intéresser aux catégories d'outils et à leurs possibles tout en travaillant en amont la méthode pour interroger ces outils (comment interagir avec un outil d'IA générative via une instruction contextualisée) : ainsi peu importe le nouvel outil il sera possible de connaître ce qu'il peut apporter et comment l'utiliser.

Mistral est la dernière société européenne (française) encore présente parmi les plus performantes sur le vaste marché des IA génératives. L'état français et plusieurs états européens échangent avec Mistral pour divers projets dont l'équipement des agents publics. Son utilisation au quotidien est tout à fait appropriée pour des tâches quotidiennes (rédaction, analyse, synthèse, image, documents...).

Pour des questions sur l'outil Skill Beam, il est possible de [prendre contact avec ses créateurs](#).

IA comme aide/assistant

QUESTIONS POSÉES

- IA comme aide et non comme substitut !

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Les IA génératives, aussi vraisemblables que peuvent être leurs réponses, restent des outils basés sur les probabilités. Elles sont conçues pour répondre et n'ont pas de conscience du monde ni de la pertinence de leurs réponses. Leur entraînement permet des réponses certes vraisemblables mais qui peuvent comporter des erreurs. Elles doivent donc être utilisées comme un outil d'aide pour les enseignants et les élèves, plutôt que comme un substitut à qui on délèguerait des compétences, une machine qui accompagne plutôt qu'une machine à produire.

Outils RGPD pour les enseignants

QUESTIONS POSÉES

- Quels outils RGPD pour les enseignants afin qu'ils puissent créer des exercices dans tous les domaines disciplinaires à l'oral et à l'écrit ?
- Il existe des moteurs de recherche plus « RGPD » que Google tels que Qwant, ecosia... Qu'en est-il des IA génératives généralistes, quelle est la stratégie pour développer l'usage d'IA respectant la RGPD ?
- Y a-t-il des propositions d'outils reconnus officiellement sur les emplois de l'IA pour l'IA avec l'IA ?
- Quels outils institutionnels un enseignant du second degré peut-il utiliser avec ses apprenants ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Un outil n'est pas RGPD par la simple déclaration de son éditeur, il peut être compatible avec les exigences du RGPD mais ne peut être utilisé qu'après étude par les Délégués à la protection aux données et inscription sur le registre. Il s'agit de tous les outils qui remplissent les conditions fixées par le RGPD.

Les outils disponibles via l'ENT ont déjà validé cette étape.

De nombreux outils sur le marché éducatif intègrent désormais de l'IA générative, s'ils ont suivi cette démarche ils peuvent être utilisés. On pourra se référer aux deux foires aux questions publiée par la CNIL citées plus haut.

En tout état de cause, aucune donnée sensible ou personnelle ne doit être partagée.

Développement d'outils IAG locaux

QUESTION POSÉE

- Peut-on utiliser de manière plus sécurisée une IA générative dont le LLM est open source ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Utiliser un outil d'IA générative – l'interface, la coquille qui héberge - dont le LLM – le moteur, le modèle de langage avec sa base de données et ses paramètres - et open source offre une plus grande transparence néanmoins tout dépend des réglages qui ont été effectués ou seront effectués dans ses paramètres : chaque développeur peut utiliser un modèle de langage open source pour alimenter un outil vertueux... ou son contraire.

Chatbots spécifiquement dédiés à l'éducation

QUESTION POSÉE

- Quid des chatbots spécifiquement dédiés à l'éducation (Mizou, didakbot, edubot) ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

De nombreux outils dédiés à l'éducation, déjà existants ou nouveaux, sont fréquemment édités avec des modules d'IA générative. Ces outils peuvent aider à accompagner la rédaction de séances, personnaliser l'apprentissage, fournir des retours instantanés, produire des éléments d'évaluation, faciliter la communication entre élèves et enseignants, etc.

Chacun de ces outils doit être choisi en fonction de deux critères principaux : la pertinence pédagogique et didactique et le respect de la réglementation.

Fonctionnement des IA génératives

QUESTION POSÉE

- Est-ce que toutes les IA génératives fonctionnent de la même manière ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Toutes les IA génératives fonctionnent sur une même base : des données catégorisées et une phase d'entraînement préalable qui permet le paramétrage. Elles varient en termes de choix et de quantité de données, d'algorithmes, d'entraînement et de personnalisation.

Parcours PIX-IA

QUESTION POSÉE

- Le parcours PIX-IA sera-t-il aussi ouvert aux élèves de 3^e (en collège) et aux élèves de 1^{re}-Terminale-BTS (en lycée) ?
- Les parcours PIX seront déployés à partir de la rentrée 2025/2026 selon le calendrier fixé par le ministère.

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

La circulaire de rentrée 2025-2026 apporte les informations suivantes :

« Des formations à l'intelligence artificielle dans la plateforme Pix seront déployées à partir de la rentrée 2025 dans des collèges et lycées volontaires, puis généralisées à tous les collèges et lycées début 2026. Ces formations seront obligatoires pour les élèves de 4^e et 2^{de}. »

Usage du téléphone en classe pour l'accès aux outils d'IA

QUESTION POSÉE

- Quid de l'usage du téléphone en classe pour rendre accessible ces outils d'IA ? Ne pas se cantonner aux salles informatiques.

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

L'usage du smartphone en classe, pour l'utilisation d'outils d'IA ou d'autres, dépend du cadre fixé par l'établissement et du cadre national.

Outils IA pour le sketchnoting

QUESTION POSÉE

- Existe-t-il un outil IA pour le sketchnoting ? (Croquis, dessin, pour résumer les cours pour les EBEP)

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Des outils IA pour mettre en forme une pensée visuelle existent effectivement mais il reste difficile pour des outils de génération d'images de générer de grande quantité de texte fidèlement (les IA génératives étant des outils basés sur la probabilité, le résultat ressemble souvent à du texte sans l'être).

Même si la démarche de réflexion restera tout de même le moteur principal d'apprentissage pour l'élève, pour un rendu plus fidèle, les outils spécialisés dans les infographies pourraient être plus pertinents.

Ressources utiles pour l'utilisation de l'IA dans l'Éducation Nationale

QUESTION POSÉE

- Où trouver facilement toutes les ressources utiles pour utiliser l'IA dans le cadre de l'Éducation Nationale : regroupement des sites mentionnés, des IA utilisées (bibliographie numérique) ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

La [page IA de Réseau Canopé](#), la [CREIA](#) et le site « [edunumrech](#) » ainsi que les sites des DRANE regroupent les ressources principales.

6 Environnement

5 questions

Sensibilisation des élèves aux dépenses d'énergie liées à l'IA

QUESTIONS POSÉES

- Sensibilise-t-on vraiment les élèves aux dépenses d'énergies liées à l'IA ?
- IA et éco-anxiété: L'anxiété présente chez les élèves face aux enjeux de demain a tendance à être forte au sein des établissements. Quels discours pour l'usage des IA face à des personnes éco-anxieuses ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Le cadre d'usage traite bien de ce point: « Pour limiter l'impact environnemental, l'usage frugal de l'IA est à privilégier, avec une sensibilisation à ces enjeux dans le contexte de l'éducation au développement durable (EDD) et de la stratégie nationale bas-carbone. En particulier, l'IA ne doit être utilisée que si aucune autre solution moins coûteuse écologiquement ne répond de façon satisfaisante au besoin ».

La sensibilisation des élèves aux dépenses d'énergie liées à l'IA et plus largement aux usages du numérique (équipement et usages) est importante à mettre en place dès l'école primaire. Cette sensibilisation rentre dans le cadre du Cadre de référence des compétences numériques en vigueur depuis la rentrée 2019. Elle fait partie du domaine 4 du CRCN et elle est traitée dans Pix.

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- Les émotions liées au changement climatique, <https://www.canotech.fr/a/38237/les-emotions-liees-au-changement-climatique>
- Les émotions liées au changement climatique: comprendre, accompagner, et agir, <https://www.youtube.com/watch?v=K5aPmlmEDEI>

Durabilité de l'IA grand public

QUESTIONS POSÉES

- On se dit soucieux de l'aspect environnemental dans le cadre d'usage, mais qu'en est-il vraiment dans les faits ? L'IA grand public est-elle durable ?
- Quelle politique mettre en œuvre pour trouver un équilibre entre les impacts environnementaux induits et l'expansion de l'usage des outils d'IA ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

L'IA grand public peut avoir un impact environnemental significatif en raison de la consommation d'énergie des centres de données et des infrastructures nécessaires, notamment lors de leur phase d'entraînement. Malheureusement, les modèles propriétaires ne permettent pas un accès clair et total aux données nécessaires à un calcul réel de l'empreinte environnementale de l'IA, seules – même si c'est déjà essentiel – des projections scientifiques sont possibles actuellement.

Pour rendre l'IA plus durable, il est essentiel que les éditeurs promeuvent des pratiques de développement et d'utilisation qui minimisent l'empreinte carbone, comme l'utilisation de sources d'énergie renouvelables et l'optimisation des algorithmes pour réduire la consommation d'énergie.

Il est également important de sensibiliser les utilisateurs sur l'importance d'une utilisation responsable des outils d'IA.

Pour mieux cerner l'empreinte de l'IA et plus largement du numérique, cet article offre une synthèse large : <https://bonpote.com/ia-generatives-5g-satellites-quelle-est-la-vraie-empreinte-environnementale-du-numerique/>

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

– Utiliser des IA en éducation, est-ce durable ? <https://www.canotech.fr/a/37912/utiliser-des-ia-en-education-est-ce-durable>

Impact énergétique des instructions

QUESTION POSÉE

- Un prompt complet et bien rédigé ne serait-il pas moins énergivore qu'une simple question ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Comme indiqué précédemment, il est très difficile de calculer l'empreinte d'une requête (« une inférence ») : elle dépend de facteurs multiples comme le paramétrage du modèle, le centre de donnée qui l'héberge, les sources d'énergie qu'il utilise etc.

Un prompt complet et bien rédigé pourrait potentiellement être moins énergivore qu'une simple question, car il permet à l'IA de comprendre plus précisément la demande et de générer une réponse plus ciblée, réduisant ainsi le besoin de traitements supplémentaires.

Cependant, cela dépend également de la complexité du prompt et de la manière dont l'algorithme de l'IA traite les requêtes. Il est donc important de tester et d'optimiser les instructions pour trouver un équilibre entre précision et consommation d'énergie. Le choix du modèle de langage est également un élément à prendre en compte. Les petits modèles sont en général moins consommateurs que les gros aussi ils peuvent être privilégiés selon la complexité du besoin. [ComparIA](#) pourra guider et permettre les comparaisons.

7 Biais 8 questions

Performance des IA génératives

QUESTION POSÉE

- Quel est le taux de bonnes réponses d'une IA générative en moyenne ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Le taux de bonnes réponses d'une IA générative peut varier en fonction de plusieurs facteurs, tels que la qualité et la spécialisation de leurs données d'entraînement (un modèle spécialisé dans le code informatique pourra exceller dans la génération de code mais sera incapable de répondre à des questions basiques), la complexité des questions posées, et les algorithmes utilisés.

Les IA génératives sont conçues pour générer des réponses plausibles et cohérentes, mais pas nécessairement correctes, ce sont des machines à produire et leur production n'ont pas forcément de sens à nos yeux, d'où la nécessité que l'utilisateur soit en mesure de juger de la pertinence de la réponse.

Fiabilité et vérité des données issues de l'IA

QUESTIONS POSÉES

- Fiabilité signifie-t-elle vérité ?
- Comment s'assurer de la fiabilité des données issues de l'IA ?
- Comment vérifier la véracité des textes, images et vidéos ?
- Les élèves ont-ils un esprit critique face aux contenus générés ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

La fiabilité des données issues des IA génératives ne signifie pas nécessairement qu'elles sont vraies. La fiabilité fait référence à la cohérence et à la reproductibilité des résultats, tandis que la vérité fait référence à l'exactitude factuelle.

Pour s'assurer de la fiabilité des données issues de l'IA, il est nécessaire de vérifier les sources des données, de croiser les informations avec d'autres sources fiables, et de mettre en place des processus de validation et de correction des données.

Les élèves peuvent développer un esprit critique face aux contenus générés en étant formés à l'analyse critique des sources, à la détection des biais ou des réponses erronées, et à la compréhension des mécanismes de génération des contenus par l'IA. Le développement des compétences en littératie numérique et l'éducation aux médias et à l'information (EMI) jouent un rôle clé.

Lutte contre les biais dans l'IA

QUESTIONS POSÉES

- Comment lutter contre les biais sexistes, racistes et autres.
- L'IA souveraine pourra-t-elle résoudre le problème ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Pour lutter contre les biais de toute sorte dans les modèles d'IA, il faudrait pouvoir s'assurer que les données d'entraînement sont diversifiées et représentatives de la population cible. Il faudrait également pouvoir vérifier des processus de détection et de correction des biais dans les algorithmes. Peu de modèles mettent à disposition leurs données d'entraînement (les modèles semi-ouverts ne partagent généralement que leurs paramètres). Rendre disponible en open source les données d'entraînement des LLM est l'un des objectifs du projet OpenLLM France : <https://www.openllm-france.fr/>

Une IA souveraine, développée et contrôlée localement, pourrait potentiellement résoudre certains problèmes de biais, car elle permettrait une meilleure maîtrise des données et des algorithmes utilisés. Cependant, cela nécessitera une vigilance constante pour garantir l'équité et l'inclusivité.

Risque d'uniformisation des contenus générés par l'IA

QUESTION POSÉE

- Quel est le risque d'uniformisation des contenus, réponses proposées par l'IA ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Chaque modèle ayant des bases de données et des paramétrages différents, le risque d'uniformisation apparaît principalement lorsqu'un outil unique est utilisé. Il pourrait apparaître si une base de données était partagée entre plusieurs outils. Varier les outils réduit ce risque au moment de la production.

Un autre risque est présent via la multiplication des articles ou sites internet produits par ou avec l'aide d'IA génératives.

Sensibiliser les utilisateurs aux limites et aux biais potentiels des modèles d'IA comme à la multiplicité des sources et favoriser une approche critique et réflexive dans l'utilisation de ces outils est central. On pourra également s'intéresser aux dimensions économiques et géopolitiques de l'IA : le secteur de l'économie lié au numérique a été profondément bouleversé depuis fin 2022 avec des acteurs centraux qui n'y existaient pas auparavant et les enjeux politiques sont importants autant dans la maîtrise des technologies que dans celle des données ou des usages.

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- L'intelligence artificielle, une arme géopolitique, <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/serie-l-intelligence-artificielle-une-arme-geopolitique>

Réseau Canopé

1, avenue du Futuroscope
Bâtiment @4
Téléport 1 – CS 80158
86961 FUTUROSCOPE Cedex
France

Établissement public national
à caractère administratif
régé par les articles D 314-70
et suivants du Code de l'éducation

Siret : 180 043 010 014 85
© Réseau Canopé, 2025

reseau-canope.fr

