



Décoder l'IA #2 : utiliser l'IA avec discernement

publié le 10/11/2025 - mis à jour le 07/01/2026

Descriptif :

Cette séance, conçue pour des élèves de 3ème et menée avec le professeur d'Histoire-Géographie, s'inscrit dans une progression sur l'intelligence artificielle et la citoyenneté numérique. Elle invite les élèves à explorer des outils de vulgarisation de l'IA pour comprendre les origines des erreurs produites par les intelligences artificielles génératives (IAG).

Sommaire :

- Contexte et objectif de la séance
- Plus-value du numérique dans cette séance
- Modalités de mise en œuvre
- Déroulement de la séance
- Compétences travaillées
- Bilan critique de la séance

● Contexte et objectif de la séance

Cette séance est conçue pour des élèves de 3ème, en collaboration avec le professeur d'Histoire-Géographie en lien avec la citoyenneté numérique. Elle s'inscrit dans une **progression** sur l'intelligence artificielle, et peut faire suite à une séance introductive sur la formulation de consignes efficaces :

[Décoder l'IA : usages, limites et responsabilités](#)

L'objectif principal est d'explorer des **outils de vulgarisation** de l'IA pour sensibiliser les élèves aux **enjeux éthiques** et aux **limites techniques**. Une attention particulière est portée à l'utilisation d'outils respectueux du **RGPD** conforme au [cadre d'usage de l'IA en éducation](#) .

● Plus-value du numérique dans cette séance

=> Le numérique apporte ici une **double plus-value** :

○ 1. Des outils qui rendent visible l'invisible

Certains outils numériques utilisés dans la séquence permettent de donner à voir ce qui ne se voit pas d'habitude :

- **Les biais de l'intelligence artificielle** , le site interactif de [Biljana Petreska](#)  (2022), (enseignante / chercheuse à la Haute École Pédagogique de Lausanne) rend visibles les mécanismes cognitifs (biais de données, sociétal, algorithmique, bulles de filtre ...) qui influencent nos jugements et ceux des systèmes automatisés. Il permet de comprendre que **l'algorithme n'imité pas l'intelligence**, il applique des **règles statistiques** sur des **données imparfaites**. Les réponses générées dépendent de ses réglages (algorithmes) et de ses sources (**données, corpus** ou **data set**).
- Le site **Compar:IA** , outil du ministère de la Culture, permet de comparer les réponses données par

différents modèles d'IA à une même question. Cette confrontation est précieuse pour **déconstruire la vision monolithique et l'effet "magique"** souvent associés à l'intelligence artificielle, en montrant aux élèves que :

- toutes les IA ne se valent pas.
- leur consommation énergétique est très variable.

En rendant visible la diversité des réponses et des coûts, la lecture comparative engage les élèves à **lire, évaluer et nuancer**. C'est par cette analyse concrète que se construit leur **posture critique**.

○ 2. Des outils imparfaits... mais formateurs

- Avec Compar:IA qui présente des "matches" de modèles de langage parmi les plus frugaux ou encore le "David contre Goliath", l'erreur de la machine n'est pas grave, elle devient un point d'appui pour comprendre, pour entretenir une vigilance mesurée. C'est un gain de **lucidité inévitable et salutaire**.

Quels modèles voulez-vous comparer ?

Sélectionnez le mode de comparaison qui vous convient

 **Aléatoire** : Deux modèles choisis au hasard parmi toute la liste

 **Sélection manuelle** >

 **Frugal** : Deux modèles tirés au hasard parmi ceux de plus petite taille

 **David contre Goliath** : Un petit modèle contre un grand, les deux tirés au hasard

 **Raisonnement** : Deux modèles tirés au hasard parmi ceux optimisés pour des tâches complexes

● Modalités de mise en œuvre

- Niveau éducatif : 3ème ou seconde (SNT)
- Durée : 1 séance de 55 minutes
- Applications numériques utilisées :
 - [Site suisse sur les biais de l'IA](#)  : module interactif de démonstration sans collecte de données
 - [ComparIA](#)  : outil d'aide à la comparaison de modèle de langage
- Pré-requis :
 - Avoir déjà abordé les notions d'algorithme et de Big Data
- Pré-requis enseignant :
 - Être à l'aise avec l'algorithmique, la donnée, l'IA au quotidien
 - Connaître les enjeux écologiques liés à l'IA, notion de **sobriété numérique**

● Déroulement de la séance

○ Phase 1 (binômes sur tablette ou PC, 20 min)

Annonce de l'objectif : Comment une machine peut-elle se tromper alors qu'elle obéit exactement aux règles qu'on lui a données ?

- Les élèves expérimentent le site "Les BIAIS de l'IA" individuellement ou par binôme.
- Ils cliquent, observent, et essaient de comprendre comment le programme fonctionne.
- Une fois la manipulation terminée, distribution de la fiche-quiz "Les biais de l'intelligence artificielle"
 - ▶ [Voir exercice et correction, PDF et format modifiable](#)

=> Cette fiche aide les élèves à se souvenir de ce qu'ils ont vécu et à mettre des mots sur leurs découvertes. En revenant immédiatement sur l'expérience, ils transforment ce qu'ils ont vu ou ressenti en véritables notions qu'ils comprennent, retiennent et peuvent réutiliser.
C'est également un point d'appui pour l'enseignant qui n'a plus qu'à suivre sa correction pour introduire les notions.
=> [Document de synthèse](#), [clarification des notions](#).

Transition vers l'activité suivante :

Lors de la [séance précédente](#), nous avons vu que la qualité d'une requête influence directement la qualité de la réponse.

Aujourd'hui, nous avons découvert que cette qualité dépend aussi des données utilisées, des règles de calcul (l'algorithme) et de la présence éventuelle de stéréotypes que l'IA peut reproduire.

Voyons à présent que tous les modèles de langage ne se valent pas (pas la même efficacité, la même sobriété).

○ Phase 2 (binômes, 25 min)

Découverte de l'outil [compar:IA](#)

Chaque binôme doit interroger l'IA pour obtenir des informations sur le lancement de la dernière fusée SpaceX, selon la modalité suivante.

Exercice pertinent et percutant, inspiré d'une formation du CLEMI national (octobre 2025).¹



Recherche d'informations

CONSIGNE

Dans le but de rédiger une chronique radio sur le lancement de la dernière fusée SpaceX, demandez à l'IA de vous **rédiger une synthèse du déroulement de ce lancement**.

Pour cet exercice, tous les groupes utilisent : **compar:IA**

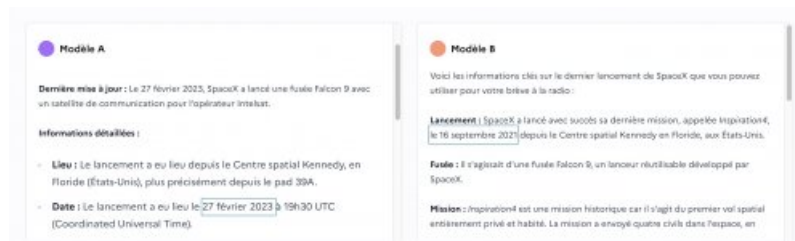
Conseil

L'IA ne doit pas rédiger la chronique radio (ce n'est pas la consigne)
L'IA doit vous donner les éléments permettant d'écrire la chronique, soit répondre aux questions :

- Qui ?
- Quoi ?
- Où ?
- Quand ?
- Comment ?
- Pourquoi ?



Tous les binômes utilisent l'outil compar:IA en **mode aléatoire**, qui présente deux réponses côte à côte générées par deux intelligences artificielles différentes (par exemple ChatGPT et Mistral, ou Gemini et Claude), sans indiquer quelle IA a produit quelle réponse.



Observation des divergences

Rapidement, les élèves constatent que :

- les dates diffèrent d'un modèle à l'autre,
- les lieux de lancement varient (Space Center, Boca Chica, Cap Canaveral, voire Vandenberg),
- parfois même, les chiffres ou les résultats du vol sont contradictoires.

Mise en commun collective

Le constat est sans appel : peu importe les modèles mis en concurrence, des différences apparaissent systématiquement. Ce manque d'unanimité est la première étape pour déconstruire la toute puissance de l'IA. L'ambiance devient compétitive : chacun veut "deviner" quel modèle a raison.

Mettre l'accent sur la méthode et l'autorité de la source

"Que fait-on dans ces cas là ?"

Une recherche s'impose. Retour à Qwant.

=> On vérifie sur un site de référence. [A savoir ici](#).

Ce site, appartenant à l'entreprise elle-même, est une **source primaire**. Il est par définition le plus proche des faits. Nous y trouvons les informations (dates, résultats, vidéos) directement publiées par l'émetteur, ce qui confère à cette source une **fiabilité** et une **autorité** non pas indiscutables, mais élevées, dès lors qu'elles sont croisées avec d'autres sources.

Relance de l'enseignant : "Comment est-ce possible ? "

=> Dans cette séance avec Compar:IA, en raison de la nature du sujet² et surtout parce que les modèles de Compar:IA ne consultent pas **Internet en direct**³, tous les modèles échouent de facto. Inutile toutefois d'annoncer aux élèves que les **modèles sont limités** : c'est en constatant par eux-mêmes les incohérences qu'ils intègrent durablement cette réalité et développent une posture critique face aux outils numériques. Les élèves réalisent que les réponses produites par des IA génératives peuvent être **cohérentes, bien écrites et fausses**, et que la **vérification humaine reste indispensable**. En fin de compte, l'élève comprend qu'il est le dernier maillon indispensable : il ne cherche plus l'information, **il la vérifie**. Leitmotiv central de notre séquence.

Réponse pour les élèves :

Les modèles ne s'appuient pas sur les mêmes corpus de données, n'appliquent pas la même recette (algorithme).

- Son fonctionnement est probabiliste : une IA ne "sait" pas vraiment : elle prédit la suite de mots la plus **probable**. Par exemple, elle peut écrire qu'une fusée SpaceX a décollé "le 28 octobre 2023" simplement parce que cette date apparaît souvent près du mot "lancement" dans ses données.
- Son **algorithme** (recette) lui est propre : même avec les mêmes données, deux IA peuvent donner deux dates différentes, car elles ne calculent pas toujours la même "réponse la plus probable".
- Chaque modèle d'IA apprend à partir de jeux de données différents : l'un peut s'arrêter en 2023, un autre en 2024, ce qui explique leurs réponses contradictoires.
- L'IA ne distingue pas la fiabilité des sources : un forum amateur et un communiqué officiel de SpaceX ont la même valeur pour elle.

Ce constat montre que vérifier les faits reste une tâche humaine indispensable, notamment lorsqu'on cherche une information précise comme la date d'un lancement.

Posture et animation

Lors du retour collectif, l'enseignant ou la professeure documentaliste anime un débat crucial en posant des questions directes :

"Comment savoir quelle réponse est correcte ?"

"Si deux IA se contredisent, laquelle croire ?"

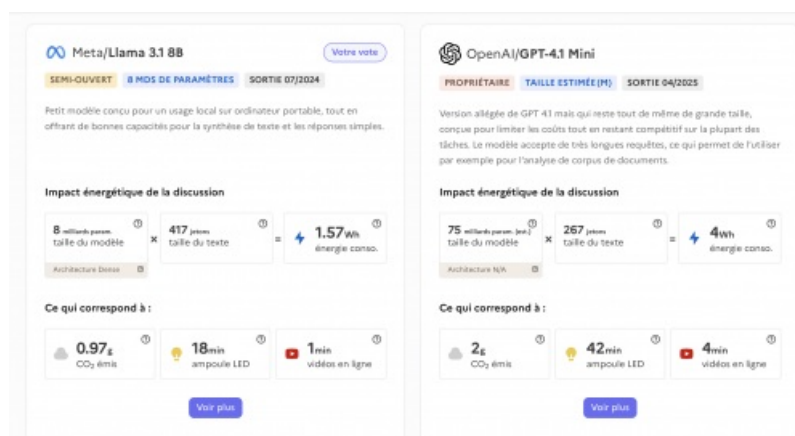
"Qu'est-ce qu'on fait dans ce cas ?"

La **posture propice** est de s'étonner avec les élèves pour les pousser à trouver la solution ensemble. Revenir à l'humain, au collectif.

○ Phase 3 : Et l'écologie dans tout ça ? (10 min)

Phase de questionnement collectif (3-4 min)

Affichage de la capture d'écran issue de Compar:IA.



Questions à faire émerger à l'oral :

- Pourquoi l'un consomme-t-il plus que l'autre ?
- Que représentent les chiffres ? (paramètres, jetons, Wh, CO2...)
- Quel est le lien entre taille du modèle et consommation énergétique ?
- Est-ce qu'une IA plus puissante est forcément plus intéressante pour un travail scolaire ?

Pourquoi ? (=> Vulgarisation d'une non spécialiste)

- Un modèle plus "grand" (comme GPT-4) contient plus de paramètres, donc plus de calculs à faire pour chaque jeton (token = bout de mot) traité.
- Même si les deux IA répondent avec le même nombre de mots, GPT-4 fait plus de calculs internes pour chaque étape → donc plus de consommation électrique.

C'est un gros camion qui fait plus de bruit et consomme plus qu'une petite voiture pour aller au même endroit.

Les chiffres :

- Les paramètres montrent la taille de l'IA : GPT-4 en a 75 milliards, Llama 8 milliards. (pour simplifier les paramètres sont comme des boutons ou des réglages internes que l'IA active pour produire une réponse. Plus il y en a, plus le modèle est lourd et la réponse potentiellement fine mais pas toujours. Cela veut dire que GPT-4 fait beaucoup plus de calculs pour répondre, même si la réponse est courte comme celle de son concurrent.
- Les jetons sont les morceaux de texte analysés (token = bout de mot).
- Les Wh (watt-heure) indiquent la quantité d'électricité utilisée.

- Les g de CO₂ montrent la pollution produite⁴. C'est un gaz à effet de serre.

Une IA plus imposante est-elle mieux pour le travail scolaire ?

Pas forcément. Pour répondre à une question simple, une IA modeste comme Llama 3.1⁵ suffit. Un modèle plus lourd peut donner des réponses plus fines et actualisées, mais consomme plus et fait des erreurs aussi.

Conclusion : il faut choisir l'outil selon le besoin.

On ne prend pas l'avion pour aller chercher le pain !

Conclusion de la séance : 1 min

Dans cette seconde séance, on a vu que les IA :

- ne pensent pas, elles calculent des instructions ;
- peuvent reproduire des idées fausses voire les accentuer, par exemple dire que "pompier est un métier de garçon" si elles ont cela souvent dans leurs données. Ce sont des biais ;
- ne se valent pas, les modèles sont plus ou moins performants et polluants.
- consomment toutes de l'énergie, donc il faut les utiliser avec réflexion.

Utiliser une IA, c'est utiliser **un outil** : il faut savoir s'en servir, connaître ses limites et ne pas l'utiliser pour tout et n'importe quoi.

● Compétences travaillées

• Compétences disciplinaires :

- Esprit critique et questionnement éthique
- S'informer dans le monde du numérique, analyser des documents et des sources, exercer un esprit critique face à l'information

• Compétences du CRCN mises en œuvre par les élèves :

▶ [CRCN : consulter le tableau avec une entrée par compétence](#) ↗

- Information et données
 - Mener une recherche et une veille d'information
 - Traiter des données
- Protection et sécurité
 - Protéger les données personnelles et la vie privée
- Environnement numérique
 - Évoluer dans un environnement numérique

• Compétences du CRCN-Edu mises en œuvre par l'enseignant :

▶ [CRCN-Edu : Domaines et compétences](#) ↗

- Environnement professionnel
 - Adopter une posture ouverte, critique et réflexive
- Enseignement - Apprentissage
 - Concevoir
 - Mettre en œuvre

● Bilan critique de la séance

C'est une séance tonique et engageante, qui fonctionne très bien en classe grâce à des outils bien conçus, clairs et manipulables sans compte. Ils permettent aux élèves de découvrir que l'IA n'est **ni magique, ni neutre, ni toute-puissante, mais programmée, influencée, perfectible**.

Le temps est trop court pour la comparaison énergétique : certains binômes ont besoin d'aide pour faire le lien entre

les chiffres et l'usage réel. L'étape écologique mériterait une séance à part entière.

▮ Cet article a été réalisé avec l'appui d'une intelligence artificielle générative (IAG), utilisée pour des tâches de correction, de reformulation, de clarification des contenus et de génération de bases d'exercices. L'autrice a veillé à la validation et à la conformité pédagogique de l'ensemble des éléments produits.

(1) avec toute notre gratitude pour cette proposition.

(2) "Sujet d'actualité mouvant" pour lequel les informations changent vite (un lancement peut être reporté, mais l'IA garde la date initiale

(3) Cela dépend des modèles et des paramétrages, dans compar:IA on utilise les modèles avec paramétrage par défaut.

(4) Le CO₂, ou dioxyde de carbone, est un gaz produit par la respiration, la combustion et de nombreuses activités humaines (comme le transport, l'industrie ou le numérique)

(5) Petit modèle conçu pour un usage local sur ordinateur portable, tout en offrant de bonnes capacités pour la synthèse de texte et les réponses simples.

Portfolio



Document joint

 [modeles_anonymes](#) (HTML de 20.4 ko)



**Académie
de Poitiers**

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.