



# Séance/activité/tâche visant à développer l'esprit critique

## Fiche d'aide à la préparation du scénario

**Domaine lié à l'esprit critique :** [L'usage d'outils IA](#)

**Niveau de classe :** [2nde](#)

**Thème et objectif(s) de l'activité ou de la séance (notions mathématiques) :** [Les vecteurs \(repérage\)](#)

**Place dans la séquence :** séance complète en fin de séquence pour la réalisation de la tâche puis une seconde séance complète pour l'analyse des 3 productions (1 IA + 2 élèves) sur capytale.

**Choix pédagogiques :**

- choix de réaliser le premier travail de recherche en classe pour récupérer des productions d'élèves puis dans un second temps une séance d'analyse par 2 des 3 productions et enfin débat entre élèves en classe entière.

**Biais cognitifs inhérents à la tâche (identifiés par l'analyse de l'énoncé ancré dans le réel) :**

Utilisation d'une capture d'écran d'une réponse donnée par l'IA comportant une erreur mathématique : un biais d'autorité, biais de cadrage dû à la manière de présenter les informations de façon détaillée et guidée par les fenêtres dans Capytale ...)

**Biais cognitifs anticipés chez les élèves :** [Effet de groupe dans un débat, biais d'autorité d'un « leader ».](#)

**<https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/mathematiques/les-biais-cognitifs-et-le-developpement-de-lesprit-critique/>**

Nature de la tâche	(Par exemple : QCM, questions-flash, résolution de problème, ...)
Quel type de tâche ?	Résolution d'un exercice problème ouvert- Analyse de 3 productions 1 produite par l'IA + 1 ou 2 produite par un élève.

<p><b>Présentation de l'énoncé et des consignes</b></p> <p>Quel(s) est (sont) le(s) support(s) utilisé(s) ?</p>	<p>(Par exemple : diaporama, vidéo, podcast, texte,...)</p> <p><i>Utilisation de l'outil Capytale + énoncé de l'exercice photocopié</i></p>
<p><b>Forme de la réponse des élèves</b></p> <p>Répondent-ils librement sur leur feuille ? Sur une grille ? Sur un document numérique ? ...</p>	<p>(Par exemple : réponse libre sur feuille, QR-code Plickers, grille d'analyse...)</p> <p><i>Réponse sur leur cahier/feuille pour le temps de recherche individuel puis</i> <i>Réponse libre sur un document numérique à compléter</i></p>
<p><b>Élément déclencheur</b></p> <p>Qu'est-ce qui, dans la tâche, va précisément amener les élèves à exercer leur esprit critique ?</p>	<p>(Par exemple : utilisation d'une erreur mathématique de la vie courante, prise de conscience d'erreurs très fréquentes en mathématiques,...)</p> <p><i>Les erreurs faites par l'intelligence artificielle doivent les amener à réfléchir sur la pertinence d'utiliser de tels outils et surtout aux contenus qu'elles produisent.</i></p>
<p><b>Modalités de travail</b></p> <p>Comment sont disposés les élèves ? Quelle régulation en plénière ?...</p>	<p>(Par exemple : seuls, groupes, à quel moment prévoit-on de faire un point ?...)</p> <p><i>Temps de recherche individuel court pour la recherche du problème puis en binôme ou en groupes. Le professeur choisit ensuite des productions qu'il trouve judicieux de présenter aux élèves de la classe via Capytale puis ils répondent ensuite aux questions posées sur la plateforme via un ordinateur ou un smartphone.</i></p> <p><i>Une plénière débat est ensuite organisée pour faire un bilan.</i></p>
<p><b>Activité des élèves</b></p> <p>Que font les élèves ? Quelle autonomie ont-ils dans la phase nécessitant de l'esprit critique ? Dans la phase d'analyse de ce qui s'est passé ?</p>	<p>(Par exemple : écoute, recherche, mutualisation, débat, entraide... La consigne demande-t-elle d'analyser et d'exercer son esprit critique ou les élèves sont-ils guidés ?...)</p> <p><i>Les élèves doivent être relativement autonomes dans la première partie et dans la partie sur l'analyse de production.</i></p> <p><i>Un engagement de l'ensemble des élèves est attendu pour la partie débat.</i></p>
<p><b>Activité du professeur</b></p> <p>Que fait le professeur ? Quelle(s) posture(s) adopte-t-il ?</p>	<p>(Par exemple : dirige-t-il l'activité ? Observe-t-il ? Donne-t-il des coups de pouce ? Fait-il le « magicien » en dévoilant un piège de la pensée dans lequel les élèves sont tombés ?...)</p> <p><i>Le professeur donne des coups de pouce sur le problème qui n'est pas évident pour des élèves, surtout pour un début d'année. Il récupère ensuite des productions d'élèves qu'il met à disposition sur Capytale. Il régule ensuite le débat entre les élèves lors de la mise en commun.</i></p>
<p><b>Accompagnement à la métacognition</b></p> <p>Comment le professeur amène-t-il les élèves à prendre conscience des biais dont ils sont victimes ? A prendre conscience de la façon dont ils peuvent mettre en œuvre leur esprit</p>	<p>(Par exemple : enseigne-t-il les biais et si oui, comment les illustre-t-il ? ...)</p> <p><i>L'accent doit être mis sur le fait que les IA ne produisent pas que des réponses justes et qu'il faut donc relire et comprendre ce qu'elles produisent.</i></p>

critique, dépasser les biais ?	
<p><b>Réinvestissement prévu</b></p> <p>A quelle distance de cette tâche ? Avec quel type d'activité ? Dans quelle séquence de la progression ?</p>	<p><i>(Par exemple : une autre tâche soumise aux mêmes biais est-elle prévue et quand ?...)</i></p> <p>ChatGPT et GEMINI font aussi des erreurs sur cet exercice lorsqu'ils le résolvent en utilisant les coordonnées des milieux des diagonales. Il est donc envisageable de refaire un exercice de ce style lorsque la formule des coordonnées du milieu d'un segment aura été travaillée à un moment plus éloigné dans le temps.</p> <p>D'autre part, il est possible, lorsqu'il y a des exercices à faire à la maison de proposer de projeter une correction d'une IA et de travailler dessus car il y aura des fois des réponses justes et des fois des réponses fausses mais également de projeter des cahiers où il y a des erreurs et d'autres pas.</p>
<p><b>Mesure des progrès</b></p> <p>Comment le professeur peut-il essayer de mesurer si les élèves exercent mieux leur esprit critique (quels observables) ?</p>	<p><i>(Par exemple : tâches identiques données à distance dans le temps et mesure du nombre d'élèves qui exercent mal leur esprit critique, à quel moment arrive l'erreur ? ...)</i></p> <p>Cela se fera essentiellement autour de débat lors d'analyses de productions, que ce soit celles d'IA ou d'élèves.</p> <p>De fausses productions peuvent aussi être utilisées dans des devoirs en temps libre ou lors d'évaluation.</p>