

Expérimentation pédagogique sur le thème :

Différencier en mathématiques à l'aide du numérique

La course aux mots

TraAM 2025-2026

Expérimentation testée en 5e

Par Arnaud DURAND au collège Bellevue de Loué.

Par François GUÉRINEAU au collège Jean Monnet d'Angers.

Introduction :

Nous exploitons l'IA pour générer des propositions que les élèves sont invités à analyser de manière critique.

A partir des mots que l'IA trouve, on attend que les élèves puissent débattre sur ces réponses.

Nous avons testé différents dispositifs :

- le premier permet de consolider la notion et de l'ouvrir sur d'autres registres.
- le second permet de construire une définition ou une description.

Ces deux activités permettent de mettre en évidence l'esprit critique nécessaire à l'utilisation de l'IA.

1er dispositif

Étape n°1 : Demander aux élèves des mots en lien avec une notion.

On demande aux élèves 3 mots autour d'une notion cible. (ici pour l'exemple médiatrice).

Les élèves ont 2 minutes pour les trouver.

Étape n°2 : Demander à l'IA une proposition.

Nous demandons à l'IA un tableau de 10 mots en lien avec la notion cible et en pondérant de 0 à 10 l'importance de ce lien.

Prompt : Fait un tableau de 10 mots en lien avec le mot "médiatrice" pour le niveau 6ème, tu mettras un poids d'importance du lien compris entre 0 et 10 et tu justifieras brièvement chaque choix.

Fait un tableau de 10 mots en lien avec le mot médiatrice pour le niveau 6ème, tu mettras un poids d'importance du lien compris entre 0 et 10 et tu justifieras brièvement chaque choix

Voici un tableau de 10 mots en lien avec "médiatrice" pour le niveau 6ème :

Mot	Poids (0-10)	Justification
Triangle	9	La médiatrice est souvent étudiée dans le contexte des triangles.
Segment	8	Une médiatrice est un segment particulier dans un triangle.
Milieu	7	La médiatrice passe par le milieu du côté opposé à l'angle.
Angle	6	La médiatrice est liée à la bissectrice d'un angle dans un triangle.
Bissectrice	5	La médiatrice est une sorte de bissectrice, mais pour les côtés du triangle.
Distance	4	La médiatrice est l'ensemble des points équidistants des sommets.
Géométrie	3	La médiatrice est un concept fondamental en géométrie.
Point	2	La médiatrice est définie par des points spécifiques dans un triangle.
Côté	1	La médiatrice est liée aux côtés d'un triangle.
Cercle	0	La médiatrice n'est pas directement liée aux cercles, mais peut y être associée dans certains contextes.

Si tu veux approfondir un de ces mots, dis-le-moi !

Étape n°3 : confrontation entre les réponses élèves et les propositions IA.

Un débat a lieu sur la pertinence de la production de l'IA et on amende ce qu'elle a produit.

Voici un tableau de 10 mots en lien avec le mot « angle » pour le niveau 6ème, avec un poids d'importance et une brève justification pour chaque choix :

Mot	Poids d'importance	Justification
Sommet	10	C'est le point de rencontre des deux côtés d'un angle, essentiel en géométrie.
Degré	9	Unité de mesure des angles, fondamentale pour les calculs.
Côté	8	Les deux lignes qui forment un angle.
Aigu	7	Type d'angle inférieur à 90°, vu en classe.
Obtus	7	Type d'angle supérieur à 90°, vu en classe.
Droit	7	Angle de 90°, très important en géométrie.
Instrument	6	Action de déterminer la taille d'un angle.
Protractor	5	Instrument utilisé pour mesurer les angles.
Angle aigu	4	Redondant mais utile pour la compréhension.
Angle obtus	4	Redondant mais utile pour la compréhension.

Ces mots et leur poids d'importance reflètent les concepts clés que les élèves de 6ème doivent maîtriser concernant les angles.

*plan
nul
rapporter*

*4
7
9*

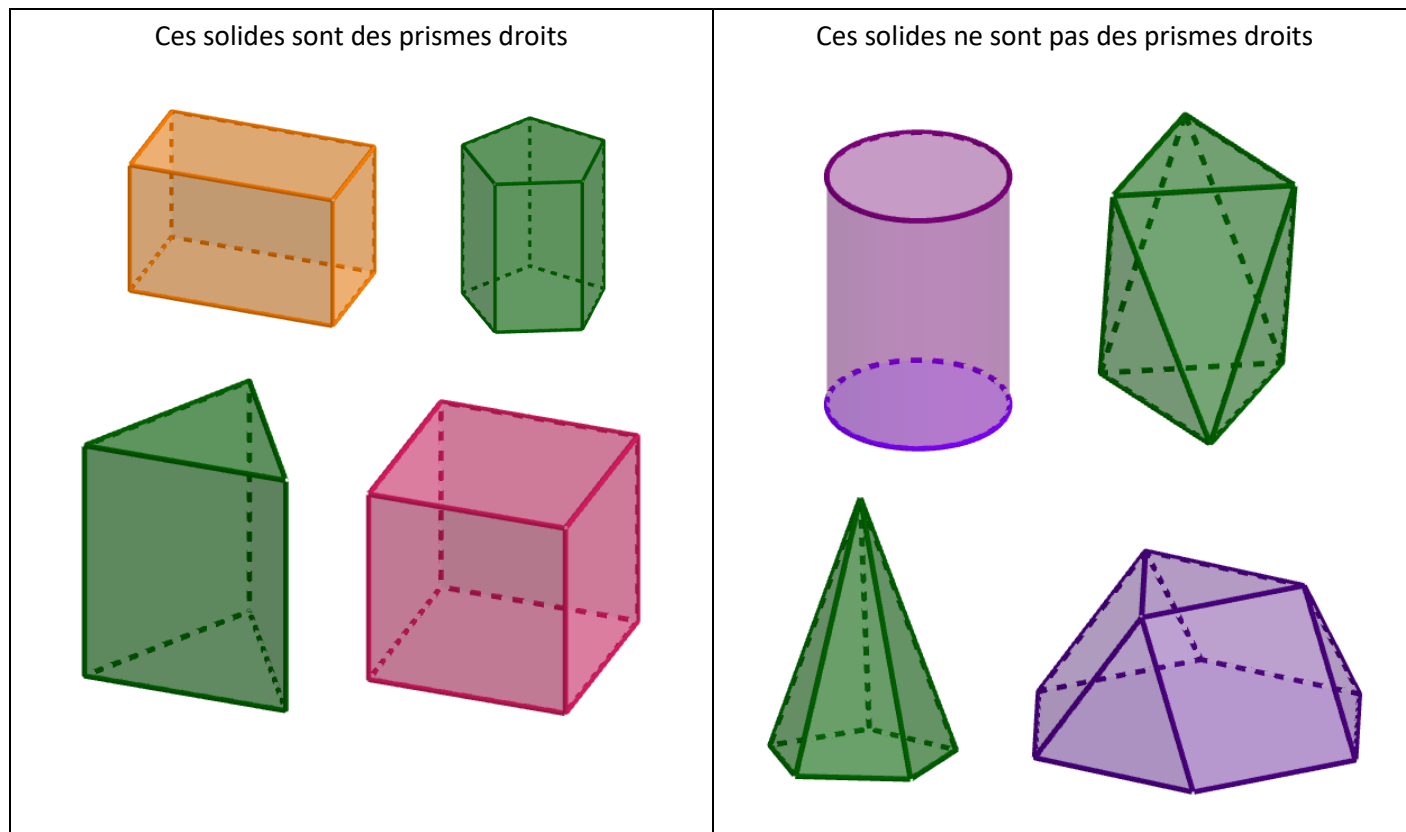
Les élèves peuvent s'ils le souhaitent comptabiliser le score qu'ils ont eu...

2e dispositif

L'objectif est de donner une description d'un prisme droit.

Étape n°1 : Comment reconnaître un prisme droit ?

On affiche ce tableau.



À l'oral, deux consignes ont été testées séparément :

- Donner une description du prisme droit. (plus ambitieux)
- Donner des mots en lien avec la description du prisme droit.

Étape n°2 : Demander à l'IA une proposition.

Prompt : Fait un tableau de 10 mots en lien avec le mot "prisme droit" pour le niveau 5eme, tu mettras un poids d'importance du lien compris entre 0 et 10 et tu justifieras brièvement chaque choix.

Voici un tableau de 10 mots en lien avec le mot "prisme droit" pour le niveau 5ème, avec un poids d'importance et une brève justification pour chaque choix :

Mot	Poids d'importance	Justification
Prisme	10	Le terme "prisme droit" est directement lié au mot "prisme".
Base	9	Les bases sont les faces principales d'un prisme droit.
Arête	8	Les arêtes sont les lignes où deux faces se rencontrent dans un prisme droit.
Face	8	Un prisme droit a plusieurs faces, y compris les bases et les faces latérales.
Parallèle	7	Les bases d'un prisme droit sont parallèles entre elles.
Volume	7	Le volume est une propriété importante d'un prisme droit.
Aire	6	L'aire est une autre propriété importante, incluant l'aire des bases et des faces latérales.
Cylindre	5	Un prisme droit est un type de cylindre à base polygonale.
Hauteur	6	La hauteur est la distance entre les deux bases parallèles.
Polygone	4	Les bases d'un prisme droit sont des polygones.

J'espère que ce tableau t'aide bien ! Si tu as besoin de plus d'explications ou d'exemples, n'hésite pas à demander.

Étape n°3 : confrontation entre les réponses élèves et les propositions IA.

L'apparition du cylindre a été discutée, ainsi que la notion de volume et aire (La justification de l'IA étant peu convaincante).

Voici la trace écrite suite à la discussion avec les élèves.

Un **prisme droit** est un solide qui possède :

- Deux faces polygonales parallèles et superposables, appelées bases ;
- Des faces appelées latérales qui sont des rectangles ;
- Les faces polygonales sont perpendiculaires aux faces latérales.

La distance entre les deux bases est appelée hauteur du prisme.

Bilan

Ces activités sont rapides et simples à mettre en œuvre et permettent à tous les élèves d'entrer dans la réflexion. Leur intérêt réside également dans le fait qu'on ne peut pas les scénariser complètement : on analyse en temps réel les productions.

La valeur d'une réponse se construit alors selon un schéma centré sur la confrontation :

1. **La diversité des perspectives** : Pour qu'il y ait confrontation, il est indispensable de disposer de plusieurs points de vue différents : S'il n'y a pas d'autre point de vue, il n'y a pas de confrontation.
2. **L'évaluation par la comparaison** : La valeur d'une réponse ne se détermine pas de manière isolée, mais par rapport aux autres : C'est leur comparaison qui leur donne de la valeur.
3. **La prise de décision** : La valeur relative établie lors de la comparaison permet d'aboutir à un choix éclairé : C'est la valeur donnée qui permet de faire un choix.

En somme, les débats menés mettent en évidence la nécessité d'un certain niveau d'expertise pour arbitrer et synthétiser. Ces activités permettent de développer l'esprit critique face à l'usage de l'IA.