



ACADÉMIE  
DE NANTES

Liberté  
Égalité  
Fraternité



Arnaud DURAND– collège Bellevue – Loué (72)

Expérimentation pédagogique sur le thème :  
Différencier en mathématiques à l'aide du  
numérique

# Travailler la questiologie

*en activité Flash*

**TraAM 2025-2026**

***Expérimentation testée toute au collège Bellevue de Loué.***

## **Préambule :**

Afin de développer la questiologie et de permettre à tous les élèves de s'impliquer dans la résolution de problèmes, j'ai conçu des situations leur permettant de s'entraîner à formuler des questions en lien avec ces problèmes.

A raison d'une séance par semaine, je présente parmi les 5 questions flash, une situation sans question. C'est aux élèves d'en trouver.

L'objectif est de permettre d'apprendre à :

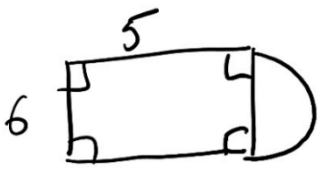
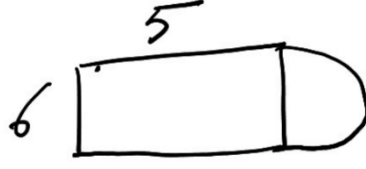
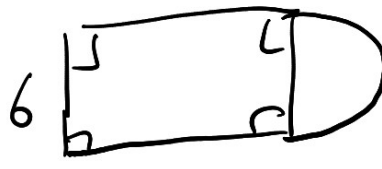
- filtrer les questions maths et non maths
- s'habituer à poser des questions
- enrichir les points de vue sur une situation de problème
- permettre de travailler la hiérarchisation des questions (il faut répondre à telle question pour répondre à telle autre question)

L'intérêt réside dans le fait de rester actif dans la recherche et de construire un cheminement de réflexion à partir des questions que l'on se pose. Cette activité vise ainsi à apprendre à chercher.

# Exemples de mise en œuvre en Géométrie :

## Exemple sur trois débuts de séances

A chaque fois, le professeur trace à main levée la figure et demande aux élèves :  
« Quelles questions peut-on se poser ? »

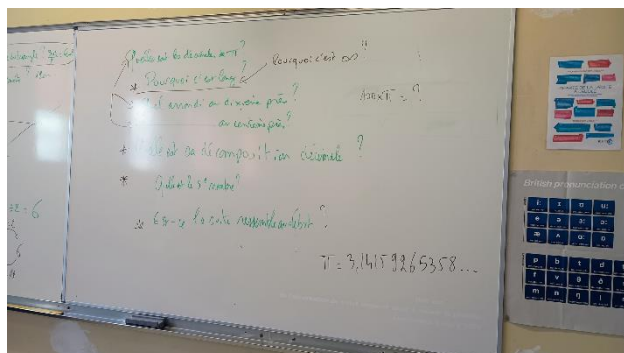
		
<p><u>Propositions d'élèves</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quelles sont les figures reconnaissables ?</li> <li>- Quel est le périmètre ?</li> <li>- Quelle est l'aire ?</li> <li>- Décrire la figure ?</li> <li>- Quelle unité de mesure ?</li> <li>- Valeur arrondie à l'unité ?</li> </ul>	<p><u>Propositions d'élèves</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quelles sont les figures reconnaissables ?</li> <li>- Quel est le périmètre ?</li> <li>- Quelle est l'aire ?</li> <li>- Décrire la figure ?</li> <li>- Quelle unité de mesure ?</li> <li>- Valeur arrondie à l'unité ?</li> </ul>	<p><u>Propositions d'élèves</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quel est le périmètre ?</li> <li>Quelle est l'aire ?</li> <li>Décrire la figure ?</li> <li>Quelle unité de mesure ?</li> <li>Quelle est la longueur du rectangle ?</li> <li>Valeur arrondie à l'unité ?</li> </ul>

Lors des mises en commun, cela a permis :

- d'interroger le statut du dessin à main levée (les implicites liés à la modélisation),
- d'établir des liens entre les figures et leurs grandeurs
- et SURTOUT d'encourager le raisonnement du type : **"si je dispose d'une donnée supplémentaire, alors je peux..."**.

## D'autres exemples dans d'autres domaines :

Exemple 1 : Juste en donnant  $\pi=3,14159265358\dots$



### **Questions sur la nature de $\pi$**

Quelles sont les décimales de  $\pi$  ?  
Pourquoi c'est long ?  
Pourquoi c'est  $\infty$  ?  
Est-ce que la suite ressemble au début ?

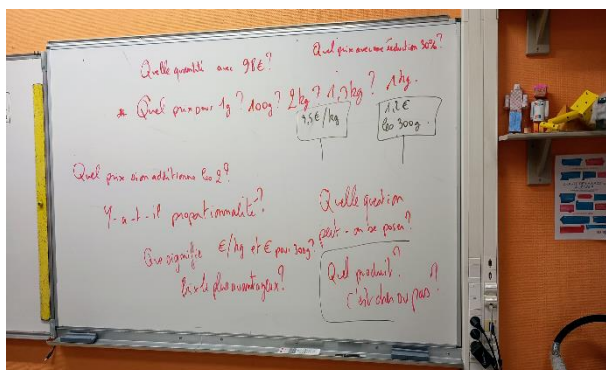
### **Questions sur l'arrondi et la précision**

Quel arrondi au dixième près ?  
Quel arrondi au centième près ?

### **Questions sur la décomposition et le calcul**

Quelle est sa décomposition décimale ?  
Quel est le 5e nombre ?  
 $100 \times \pi = ?$

Exemple 2: 9,5 €/kg et 1,2 € les 300 g



### Questions sur les prix et quantités

Quelle quantité avec 98 € ?

Quel prix pour 1 g ? 100 g ? 2 kg ? 1,3 kg ? 1 kg ?

Quel prix avec une réduction de 30 % ?

Quel prix si on additionne les 2 ?

### Questions d'analyse et de réflexion

Y-a-t-il proportionnalité ?

Que signifie €/kg et € pour 300g ?

Prix le plus avantageux ?

Quel produit ?

C'est cher ou pas ?

Sur ce dernier exemple, on observe que les questions peuvent être hiérarchisées.

« Le prix pour 100g ? » peut permettre de répondre à « y-a-t-il proportionnalité ? »

## BILAN

Durant toute l'année, les élèves ont pu prendre en main la questiologie en prenant de plus en plus de libertés à ajouter des données supplémentaires pour répondre à des questions qu'ils se posent.

Cela devient leur problème : les élèves s'engagent davantage à résoudre les questions de leurs camarades que celles de l'enseignant. Il est plus naturel pour eux de tenter de répondre à Jade ou à Théo qu'au professeur.

## En quoi est-ce de la différenciation ?

La questiologie permet de mettre en avant les questions d'élèves en difficulté, notamment celles liées à la reconnaissance de figures ou aux interrogations sur la proportionnalité en 6e.

Elle permet également d'inciter les élèves à proposer des éléments de raisonnement lors d'activités de recherche, même lorsque la question est imposée.