

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

# La Questilogie au service de la différenciation

RÉACTIVATION EN ARITHMÉTIQUE

**TraAM 2025-2026**

**Expérimentation testée en 3<sup>e</sup>  
par Damien RIVIERE au collège Pierre Dubois de Laval.**

## **Résumé de la ressource :**

*L'objectif est de rappeler aux élèves toutes les notions déjà abordées en arithmétique. Pour cela le nombre 71 est projeté au tableau et les élèves doivent trouver des questions. La synthèse des questions a permis de revoir de nombreuses notions déjà abordées dans les années antérieures.*

## 1) GÉNÉRALITÉ

L'idée me vient au départ d'une formation sur les travaux à prise d'initiative animée par Arnaud Durand et Claude Fey. Un grand merci à eux, leurs explications m'ont fait évoluer et m'ont permis de faire progresser mes élèves dans la résolution de problèmes. Un exemple de cette manière de faire est présenté dans ce document.

Le principe est de proposer des exercices aux élèves sans mettre de questions : c'est aux élèves de les trouver !

Une fois que l'inventaire des questions est fait, il y a plusieurs façons de procéder :

- On peut demander aux élèves de trier les questions (sans forcément y répondre)
  - Par niveau de difficulté (réponse immédiate, il manque des informations pour répondre).
  - Par ordre dans lequel on peut répondre (pour répondre à telle question, il faut d'abord répondre à celle-ci ...)
- On peut demander aux élèves de répondre aux questions qu'ils ont envie.
- On peut demander aux élèves de répondre à telle ou telle question.
- ...

## 2) ÉNONCÉ

**Il s'agit de rappeler aux élèves de 3<sup>e</sup> tout ce qu'ils connaissent au sujet de l'arithmétique.**

Je projette au tableau le nombre 71 et je demande aux élèves de trouver des questions que je pourrais poser sur celui-ci.

**71**

### 3) LES QUESTIONS POSÉES PAR LES ÉLÈVES

Les élèves sont un peu déstabilisés par la demande, mais, comme ils ont eu l'habitude de rencontrer des situations dans lesquels ils doivent inventer les questions ainsi, ils réussissent tous à trouver 3 questions. En voici quelques-unes :

1)  $71 + 1$

2)  $(x + 1) = 71$  (trouver  $x$ )

3)  $71 - 1$

Comment on retrouve le résultat 71?

La racine de 71?

Le cosinus de 71?

Écris sous la forme d'une fraction 71?

Quel est l'écriture scientifique de 71?

Combien font  $71 \times 100$ ?

Question 1) Combien il y a de dizaine dans 71?

Question 2) Dans quel table est 71?

Question 3) Quel est le double de 71?

71 est un nombre pair ou impair?

71 est-il décimal?

71 est dans la table de combien?

Quelle est sa racine carrée?

Est-il divisible par 3?

Combien de nombre de  $y$  a-t-il entre 70 et 71?

quelle addition peut-on faire pour trouver 71?

quelle multiplication peut-on faire pour trouver 71?

quelle division peut-on faire pour trouver 71?

quelle est sa moitié de 71?

Question 1. dire les multiples de 71?

Question 2 : Combien il y a-t-il d'unités dans 71?

Question 3 : Dans quel table est 71?

Ce nombre est divisible par 7?

Ce nombre est multiple par 3?

C'est quoi sont racine carré?

C'est un nombre premier? !!

#### **4) EXPLOITATIONS DES QUESTIONS**

L'exploitation des questions a permis de rappeler les définitions et les notions déjà vues en arithmétique ( diviseur, divisible, multiple, entier, décimal, nombre premier ...) notamment en regroupant des questions identiques, mais formulées différemment comme :

- « le nombre est-il pair ? »
- « le nombre est-il dans la table de 2 ? »
- « le nombre est-il divisible par 2 ? »
- « le nombre est-il un multiple de 2 ? » ...

Elle a aussi permis de revoir des notions vues dans l'année : écriture scientifique, encadrement d'une racine carrée ...

#### **5) CONCLUSION**

Cette activité a permis de bien remettre en place les notions déjà connues et de faire en sorte que tous les élèves puissent se saisir de l'activité au-delà de l'hétérogénéité.

Il reste cependant nécessaire de s'entraîner sur des exercices « classiques » pour que l'élève puisse asseoir ces connaissances.