

## ENTRAINEMENT N° 3 – classe GS

### Des vélos et des tricycles



1

#### Matériel pour les élèves :

- Des images de vélos, de tricycles, de roues.

**Le défi à résoudre :** Dans une boîte, il y a 13 roues. Combien de vélos et de tricycles peux-tu fabriquer ? Tu dois utiliser toutes les roues.

#### Finalités :

- Résoudre un problème de décomposition du nombre.
- Résoudre une situation de partage inégal.
- Elaborer des stratégies.
- Mettre en évidence la multiplicité des réponses en les recherchant toutes, ou au moins plusieurs.

#### Conseils pour l'enseignant (propositions de mise en œuvre)

##### 1. Premier atelier dirigé de 6 à 8 élèves

Présenter aux élèves, les deux engins roulant en les faisant nommer et en comptant les roues de chacun. Les premiers échanges ne porteront que sur des vélos (1, 2, ... 8), puis que sur des tricycles (1, 2, ... 5).

##### 2. Combien de vélos dans la boîte ?

On va demander ensuite aux élèves de dire combien de vélos sont dans la boîte en connaissant le nombre de roues :

Exemple de consigne : « J'ai une boîte dans laquelle je mets plusieurs vélos (introduire en même temps des images de vélos dans la boîte). Vous allez devoir trouver combien de vélos il y a dans la boîte. Je vérifie dans la boîte, il y a 6 roues. Combien y a-t-il de vélos ? »

Cette situation peut être reprise plusieurs fois en faisant varier le nombre de vélos de 2 à 5.

On fera la même chose avec des tricycles en faisant varier le nombre de 2 à 4. Vous trouverez ci-après des représentations de vélos et de tricycles.

Une grande quantité d'images de roues peut être donnée aux élèves qui auraient des difficultés à se lancer dans la recherche.

### 3. Combien de roues ?

Lors d'un deuxième temps, toujours en atelier dirigé, proposer des images de vélos et de tricycles et demander aux élèves de dénombrer les roues. Par exemple :

- 1 vélo et 1 tricycle (5 roues)
- 2 vélos et 1 tricycle (7 roues)
- 1 vélo et 2 tricycles (8 roues)
- 2 vélos et 2 tricycles (10 roues)
- Etc.

Cette activité sera l'occasion de décomposer/recomposer des nombres jusqu'à 10 au minimum.

Proposer ensuite des roues et demander aux élèves de trouver combien de vélos et de tricycles ils peuvent fabriquer avec toutes les roues. Par exemple :

- 4 roues  $\implies$  2 vélos
- 5 roues  $\implies$  1 vélo et 1 tricycle
- 6 roues  $\implies$  3 vélos **ou** 2 tricycles (1<sup>ère</sup> introduction aux solutions multiples)
- 7 roues  $\implies$  2 vélos et 1 tricycle
- 9 roues  $\implies$  3 tricycles **ou** 3 vélos et 1 tricycle

Au sein de l'atelier, on pourra constituer des sous-groupes (de 2 à 4 élèves). Cela facilitera la mise en œuvre, et en particulier la manipulation de chacun, et permettra un échange entre les sous-groupes pour comparer la/les solution/s trouvée/s. La verbalisation des solutions, des procédures et des arguments sera à privilégier.

### 4. Le problème d'entraînement

Il peut ensuite être proposé dans un troisième temps, dans le cadre d'un atelier en autonomie.

Il consistera à trouver le nombre de vélos et de tricycles dans une boîte en connaissant le nombre de roues.

Exemple de consigne : « J'ai une boîte dans laquelle je mets des images de vélos et de tricycles. Vous allez devoir trouver combien de vélos, de tricycles il y a dans la boîte. Je vérifie dans la boîte, il y a 13 roues. Combien y a-t-il de vélos ? Combien y a-t-il de tricycles ? »

Exemple, avec 13 roues :

- si j'essaie avec 6 vélos, je compte 12 roues, il reste une roue, ça ne fonctionne pas.
- si j'essaie avec 5 vélos, je compte 10 roues, il reste trois roues donc si je prends un tricycle, ça fonctionne...

Les élèves peuvent essayer aussi en prenant un tricycle et un vélo ça fait 5 roues, encore un tricycle et un vélo ça fait encore 5 roues, soit 10 roues, il reste trois roues donc si je prends encore un tricycle, ça fonctionne... Il y a donc 3 tricycles et 2 vélos !

La manipulation effective des images de vélos et de tricycles est importante et doit être proposée aux élèves qui n'y auraient pas recours et n'entreraient pas dans la recherche.

Il faudra encourager les élèves à chercher si plusieurs solutions existent (c'est le cas ici car on peut avoir 2 vélos et 3 tricycles ou 5 vélos et 1 tricycle). La validation se fera en sortant les images de la boîte.





