

## Défi problème n°1

### Cycle 1



## Les vélos et les tricycles

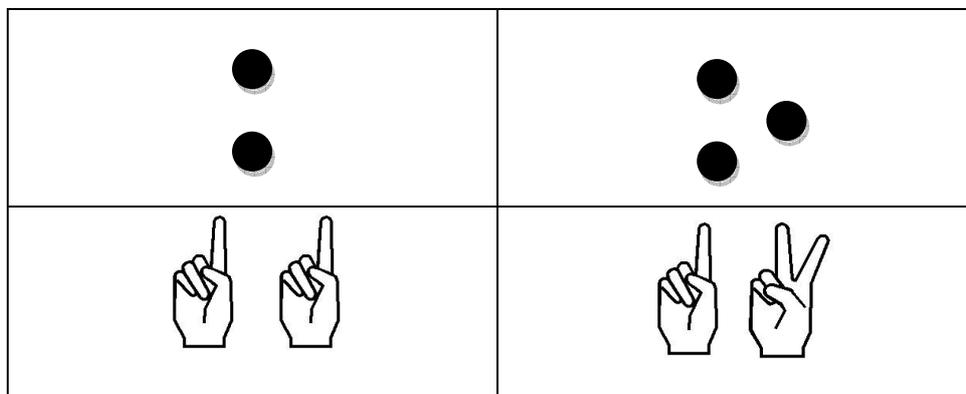
Le défi consiste à déterminer le nombre d'objets roulants (vélos et ou tricycles) dans une boîte en connaissant le nombre de roues.

Cette situation sera proposée de la petite section à la grande section en faisant varier le nombre de roues. Elle s'appuie tout d'abord sur la manipulation d'objets réels puis représentés.

### Petite section :

La situation peut être initiée sur la cour de récréation, en permettant aux élèves de classer les différents objets roulants. Dans un premier temps, il n'y a pas de critères imposés. Dans un deuxième temps, le critère nombre de roues sera proposé.

Pour les petites sections, le défi consiste à aller chercher un objet roulant qui contient 2 ou 3 roues. Le nombre de roues pourra être donné dans un premier temps sous forme d'une collection de petites roues, puis de constellations de dés ou de représentations avec les doigts, puis avec les chiffres et enfin oralement uniquement (illustrations sous forme d'exemples ci-dessous).



2

3

**Moyenne section :**

La situation peut être initiée sur la cour de récréation, en permettant aux élèves de classer les différents objets roulants. Dans un premier temps, il n'y a pas de critères imposés. Dans un deuxième temps, le critère nombre de roues sera proposé.

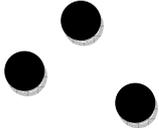
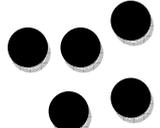
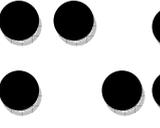
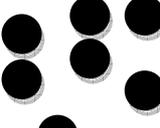
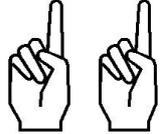
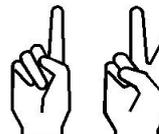
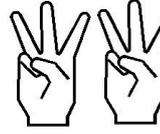
Pour les moyennes sections, le défi consiste à aller chercher plusieurs objets roulants pour un nombre de roues donné variant entre 2 et 7. Le 2 et le 3 permettent de vérifier la compréhension de la consigne par les élèves. Dans un premier temps, le nombre est donné sous forme d'une collection de petites roues, puis de constellations de dés ou de représentations avec les doigts, puis avec les chiffres et enfin oralement uniquement (illustrations sous forme d'exemples ci-dessous).

Le défi peut être proposé soit avec des vélos uniquement, soit avec des tricycles uniquement, soit avec des vélos et des tricycles.

Cette situation permet de travailler sur les décompositions additives des premiers nombres :

- si j'essaie avec 4 roues : deux vélos ou un seul tricycle mais dans ce cas, il reste une roue, ça ne fonctionne pas. 4 c'est 2 et encore 2 ou 3 et encore 1.

- si j'essaie avec 5 roues : un vélo et un tricycle ou deux vélos mais il reste 1 roue, ça ne fonctionne pas. 5 c'est 2 et encore 3 ou 2, encore 2 et encore 1...

					
					
2	3	4	5	6	7

**Grande section :**

1. Tout d'abord, pour aider les élèves à se familiariser avec la situation, les premières propositions faites aux moyennes sections peuvent être reprises avec les GS.

2. Pour aller vers l'abstraction, on va demander 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, voir ci-dessous.) 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 peut faire la même chose avec des tricycles en faisant varier le nombre de 2 à 3. Vous trouverez ci-dessous des représentations de vélos et de tricycles.

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

### 3. Le défi pour les GS

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 objets roulants des vélos et des 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 ? »

Cette situation permet de valider ou non avec les élèves les premiers essais.

Exemple, avec 13 roues :

- si j'essaie avec 6 vélos, il reste une roue, ça ne fonctionne pas.

- si j'essaie avec 5 vélos, 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 !

