

Les baguettes¹ (PS-MS-GS)

L'objectif de ces activités est d'approcher le concept mathématique de longueur, de donner du sens aux expressions comme *plus long que*, *moins long que*, *aussi long que*, et les mêmes avec les mots *court*, *haut*, etc., tout en développant les perceptions visuelle et kinesthésique. Il est important que la notion de longueur soit travaillée dans des contextes différents, faisant intervenir ce qu'on désigne habituellement par les mots longueur, hauteur, profondeur, voire même distance... L'activité présentée ici se situe dans un contexte où le mot longueur est pertinent.

Il est essentiel que les élèves découvrent ce concept par l'intermédiaire de comparaisons directes ou indirectes d'objets réels et non d'images de ces objets. Dans ce dernier cas, une réponse fondée sur l'expérience, et non sur la seule perception, est rarement possible et toute validation difficile.

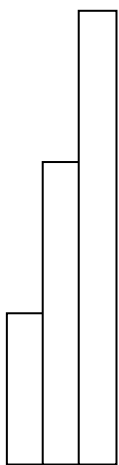
Les baguettes décrites ci-dessous peuvent être coupées dans des tasseaux.

Matériel : Des séries de 10 baguettes de même forme et de longueurs différentes. Les longueurs peuvent varier de 10 cm, la plus courte mesurant 10 cm et la plus grande 1 m.

En fonction de l'âge ou des performances des élèves, l'écart de longueur entre deux baguettes peut être réduit à 1 cm.

Chaque série est d'une couleur de façon à ne pas différencier les baguettes par leur couleur mais bien par leur longueur. Les différentes séries ont des couleurs différentes de façon à en faciliter le rangement.

Tâche 1 : Ranger ces baguettes dans l'ordre croissant ou décroissant de leur longueur.

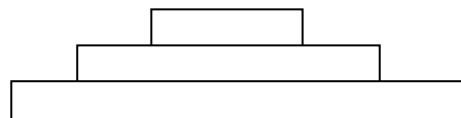
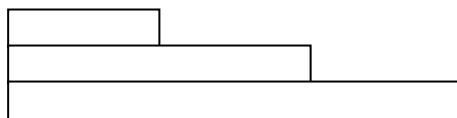


Le nombre de baguettes varie en fonction des performances des élèves. On ne proposera que trois baguettes pour commencer.

Pour motiver ce rangement, on peut demander de fabriquer un escalier

Cet escalier peut être disposé verticalement, ce qui permet d'aligner les baguettes sur le bord de la table, le bas d'une feuille, ou tout autre ligne repère.

Disposé horizontalement, il faudra prendre un repère vertical.



On peut également demander de réaliser un « sapin ».

Tâche 2 : Trouver, dans une autre série mise à distance, la baguette qui a la même longueur qu'une baguette donnée.

Dans un premier temps, l'élève peut emporter la baguette de référence.

On pourra demander aux élèves de GS de ne pas l'emporter ; la réponse est alors fondée sur la perception ou sur l'usage d'un intermédiaire qui peut être corporel (main, bras, pied...) ou non (ficelle, bande de papier...). La validation par comparaison directe est faite alors au retour de l'élève.

Tâche 3 : L'enseignant a retiré une des barres de la série présentée à l'élève. Celui-ci doit aller chercher dans une autre série la baguette qui a la longueur de la baguette manquante.

Il peut avoir l'autorisation ou non d'emporter une ou deux baguettes de son choix. Le choix pertinent consistant bien sûr à emporter les baguettes qui encadrent la manquante ou bien une seule de celle-ci.

Si l'élève n'a pas le droit d'emporter de baguette, il devra repérer la baguette manquante par son rang.

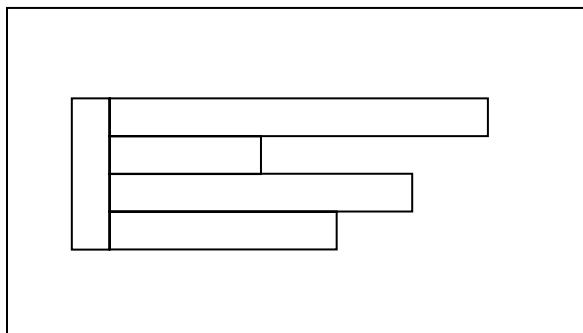
Cette tâche n'est possible que si les longueurs des baguettes sont à intervalles réguliers. Dans tous les cas, l'élève devra ordonner les baguettes afin de se rendre compte de celle qui manque.

Tâche 4 : Avec les baguettes dont l'écart de longueur entre deux d'entre elles consécutives est d'un centimètre.

L'enseignant dessine des empreintes des baguettes sur des feuilles, les élèves doivent couvrir ces empreintes avec les baguettes de même longueur.

Les baguettes peuvent être à proximité ou à distance. Dans ce cas, le nombre de voyages autorisés peut varier et des objets intermédiaires peuvent ou non autorisés.

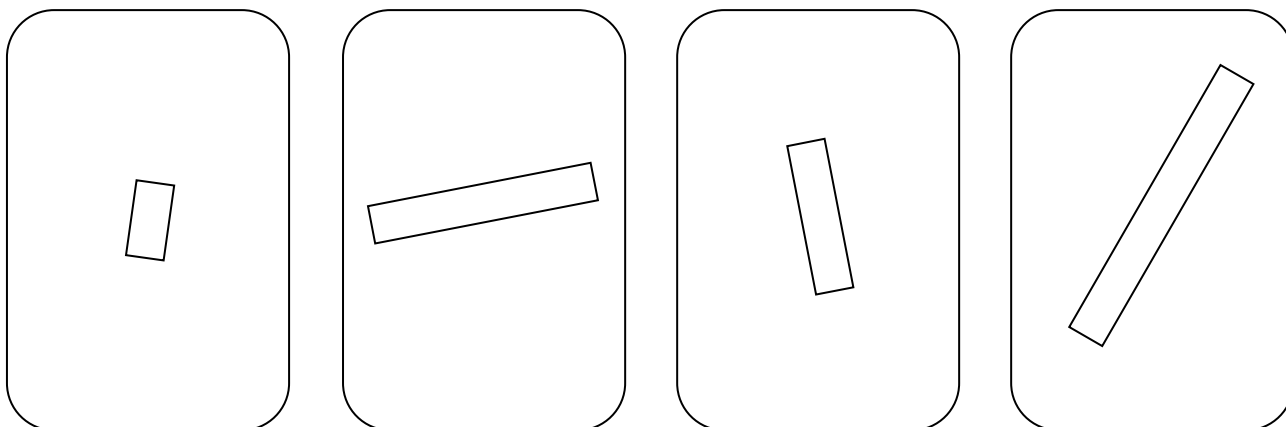
Voici un exemple :



Tâche 5 : Sur des cartes sont représentées des empreintes des baguettes. Une empreinte par carte. Elles ne sont pas, de préférence, parallèles aux bords des cartes.

L'élève doit ranger ces cartes dans l'ordre croissant ou décroissant des longueurs de ces empreintes. La validation se fait grâce aux baguettes elles-mêmes.

Exemple :



1. D'après F. Cerquetti-Aberkane et C. Berdonneau, *Enseigner les mathématiques à la maternelle*, Hachette Éducation, 2003 et ERMEL, *Apprentissages numériques GS*, 2000.

Marie-Sophie Mazollier (2011)