

Point didactique

La recherche vise à ce que les élèves utilisent les centimètres et à faire émerger le besoin de précision lié au millimètre. On acceptera donc dans un premier temps les réponses telles que 2 cm + « la moitié d'un cm » ou encore 7 « petits écarts » qui montrent que les élèves ont compris le sens de cette graduation. Cela fait écho à l'utilisation des fractions comme outil de mesure à partir d'une bande unité. On prépare ainsi l'abord des fractions décimales réalisé au cycle 3.

3 Modelage

 Collectif  12 min

Recueillir les propositions des élèves et les inciter à montrer leur stratégie au tableau.

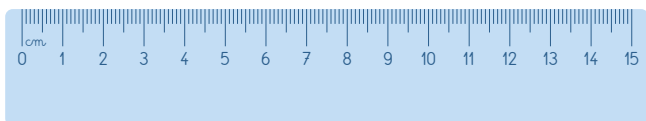
« On connaît la valeur de l'espace entre chaque graduation représentée par un grand trait : un centimètre. Mais les animaux n'arrivent pas précisément à un centimètre. Il faut donc être plus précis. Pour cela, on compte les petites graduations entre chaque centimètre. L'espace entre chaque petite graduation représente notre nouvelle unité, qui s'appelle le millimètre. »

Valider, faire reformuler et écrire les réponses sous la forme : 4 cm 4 mm ; 1 cm 5 mm ; 4 cm 8 mm ; 8 mm.

« À votre avis, que peut-on mesurer en millimètre ? »

Réponses possibles : coccinelle, trombone, fourmi, graine, pendentif, tranche du fichier de maths, etc.

Projeter l'image suivante du diaporama.



« Combien voyez-vous de millimètres dans 1 cm ? »

Montrer que 1 cm équivaut à 10 mm en dénombrant l'une après l'autre les graduations contenues dans 1 cm, en partant de zéro et en arrivant à 1. Puis noter au tableau l'équivalence : 1 cm = 10 mm.

Mettre en vis-à-vis sur le tableau le mètre jaune et une règle numérique de 10 cm et demander : « Combien de millimètres y a-t-il dans 1 m ? »

Recueillir les réponses des élèves et montrer l'équivalence 1 m = 1 000 mm : « Dans 1 cm, il y a 10 mm. Dans 1 m, il y a 100 cm. Il y aura donc $100 \times 10 \text{ mm} = 1\,000 \text{ mm}$. »

Exercice intercalaire : Quelle affirmation correspond le mieux à la séance du jour ?

-  Le millimètre est une unité de mesure comme le centimètre.
-  Les animaux ont des tailles différentes exprimées en centimètre.
-  Le millimètre permet de mesurer des longueurs de manière plus précise que le centimètre. Il y a 10 mm dans 1 cm et 1 000 mm dans 1 m.

Recueillir au moins deux réponses d'élèves et expliciter pourquoi la troisième proposition est la plus adaptée.

4 Pratique guidée

 Individuel  10 min

Dans le cahier de recherche, faire compléter les égalités suivantes. Les élèves peuvent s'aider de la règle si besoin.

3 cm = mm

60 mm = cm

3 cm + 4 mm = mm

8 cm + 5 mm = mm

79 mm = cm + mm

Les réponses sont validées en vérifiant sur l'outil « Ardoise maths ».

5 Institutionnalisation

 Collectif  5 min

Préparer une trace écrite collective faisant apparaître l'égalité entre le millimètre et le centimètre.

« Vous avez constaté que, pour mesurer précisément, nous avons besoin des millimètres. Le millimètre est dix fois plus petit que le centimètre. Vous connaissez maintenant l'égalité 1 cm = 10 mm. On peut exprimer une longueur en millimètre. Par exemple, une coccinelle mesure 7 mm. On peut aussi utiliser les centimètres et les millimètres. Une trousse peut mesurer 14 cm et 5 mm. »

6 Bilan

 En binômes et  individuel  5 min

• Synthèse mathématique

« Qu'avez-vous appris durant cette séance ? »

Les élèves réfléchissent seuls, puis à deux.

Réponse attendue en revenant à la cible : le millimètre permet de mesurer des longueurs plus précisément que le centimètre (1 cm = 10 mm).

• Bilan de l'apprentissage

Les élèves complètent oralement ou dans leur cahier d'apprentissage l'affirmation suivante : « Ce que j'ai appris me servira en dehors de l'école, car... »

