

## CM2-M4 PROF SÉRIEUX OU PROF BIZARRE

### ● Ce que les élèves doivent avoir construit en fin d'apprentissage

Connaître et savoir utiliser les unités de longueur du système métrique (multiples et sous-multiples du mètre, du kilomètre au millimètre). Savoir comparer ou calculer des mesures de longueur.

### ● Ce que les élèves doivent surmonter comme difficultés

Avoir un ordre de grandeur des unités de mesures de longueur. Savoir positionner une mesure dans le tableau (le dernier chiffre n'est pas forcément dans la dernière colonne).

Convertir des mesures dans une même unité pour pouvoir les comparer ou pour faire des calculs en mettant ou en supprimant des 0.

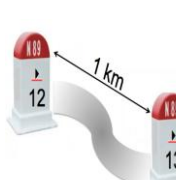

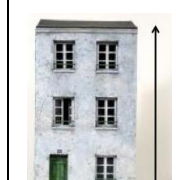


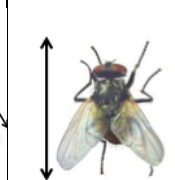

### 1<sup>ère</sup> expérience

**Compétence : estimer des mesures de longueur (en donnant du sens aux colonnes du tableau de mesures de longueur).**

Lire un texte introductif pour permettre aux élèves de construire des références concrètes correspondant aux colonnes du tableau de mesures de longueur. Et afficher le tableau avec les dessins correspondants.

#### Texte introductif

- La règle de la classe mesure 1 mètre.
- Sur la route on mesure les distances en kilomètres. Une borne est placée régulièrement en bordure de route pour indiquer les distances entre des villes voisines. Il y en a tous les kilomètres.
- Une mouche mesure 1 centimètre de long.
- Une calculatrice mesure environ 1 décimètre de long.
- La hauteur d'un immeuble de trois étages est d'environ 1 décamètre.
- Le couscous s'achète en graines, la taille d'une graine ne dépasse pas 1 millimètre.

| km  | hm   | dam  | m  | dm  | cm   | mm   |
|---|--|--|--|---|--|--|
|  <p>distance entre deux villes</p> |  <p>longueur d'un terrain de foot</p> |  <p>hauteur d'un immeuble</p> |  <p>longueur de la règle de la classe</p> |  <p>longueur d'une calculatrice</p> |  <p>taille d'une mouche</p> |  <p>taille d'une graine de couscous</p> |
|   |  |  |  |   |  |  |

## 2<sup>ème</sup> expérience (par équipe de 4)

**Compétence : estimer des mesures de longueur (en associant à une photo d'objet, différentes mesures de longueur).**

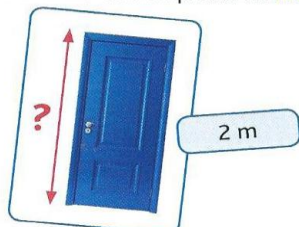
Cette expérience se fait en deux temps :

- Distribuer à chaque équipe les cartes **Photo** et la série d'étiquettes du **Prof Sérieux**. Demander d'associer à chaque photo l'étiquette qui lui correspond. Valider les réponses de chaque équipe en s'appuyant sur les ordres de grandeur des longueurs représentées et les références du tableau.
- Distribuer à chaque équipe la série d'étiquettes du **Prof Bizarre**. Demander de faire le même travail qu'avec les étiquettes du **Prof Sérieux**. Valider les réponses de chaque équipe en écrivant les mesures du **Prof Bizarre** dans le tableau des mesures de longueur, et en les comparant avec la mesure du **Prof Sérieux**.

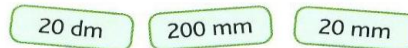
### Exemple



Lola a associé une étiquette de **Prof Sérieux** à la Carte **Photo** de la porte.



étiquettes de **Prof Bizarre**



Quelle est l'étiquette de **Prof Bizarre** qui convient ?  
Justifions notre réponse avec le tableau de mesures de longueur.

### Mise en commun

Susciter des échanges entre les élèves afin :

– de comprendre le raisonnement des enfants : ils utilisent le tableau des mesures de longueur et trouvent que 50 000 mm c'est 50 m. Donc 2 étiquettes fonctionnent : celle du Prof sérieux (50 m) et celle du Prof bizarre (50 000 mm).

– de trouver l'étiquette du Prof bizarre correspondant à la hauteur de la porte qui correspond à 2 m (étiquette du Prof sérieux). Lola doit utiliser le tableau.

| km | hm | dam | m | dm | cm | mm |
|----|----|-----|---|----|----|----|
|    |    |     | 2 | 0  | 0  | 0  |

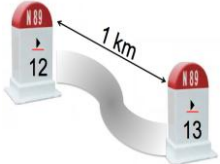




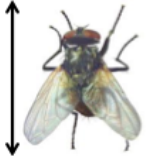

On lit : 2 m c'est 20 dm ou 200 cm ou 2 000 mm. Seule l'étiquette 20 dm convient

### Variantes et différenciation possibles

Utiliser plus ou moins de cartes **Photo** ou d'étiquettes. Prendre plus ou moins de temps sur la compréhension et l'utilisation du tableau.

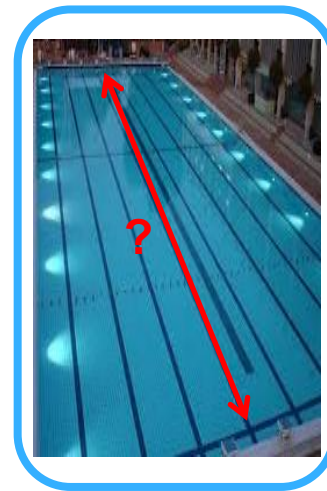
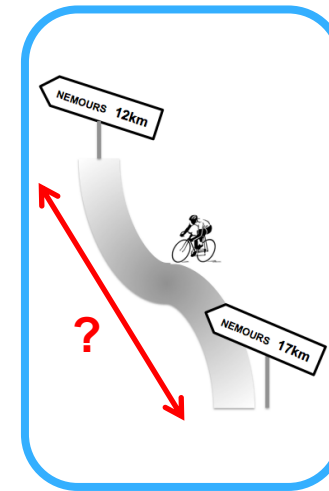
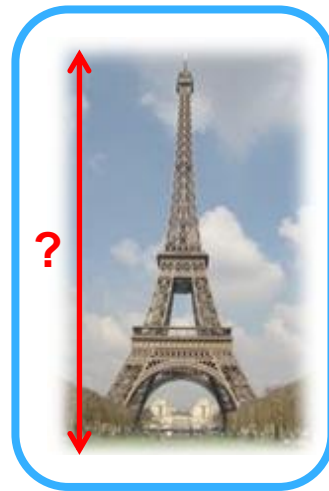
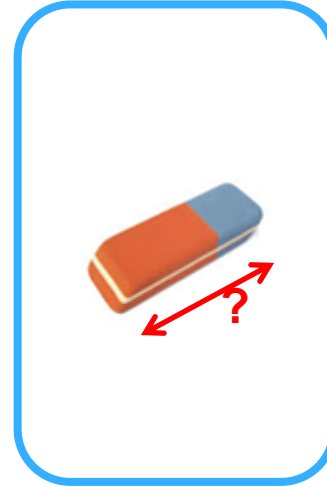
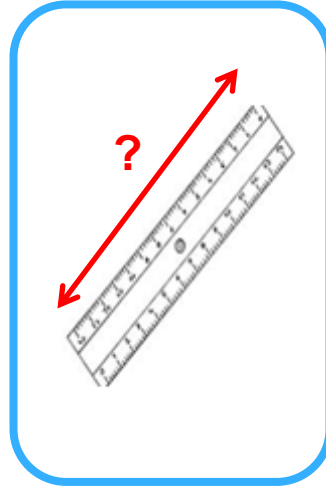
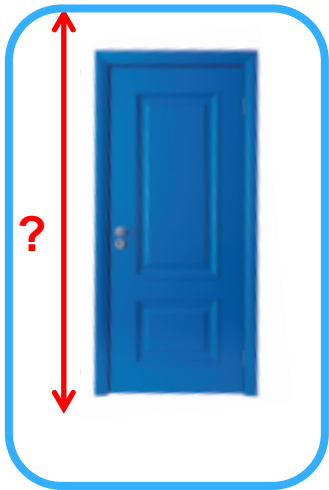
## CM2-M4 PROF SÉRIEUX OU PROF BIZARRE

Tableau de mesures de longueur

| km  | hm   | dam  | m  | dm   | cm   | mm   |
|---|--|--|--|--|--|--|
|  <p>distance entre deux villes</p> |  <p>longueur d'un terrain de foot</p> |  <p>hauteur d'un immeuble</p> |  <p>longueur de la règle de la classe</p> |  <p>longueur d'une calculatrice</p> |  <p>taille d'une mouche</p> |  <p>taille d'une graine de couscous</p> |
|   |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |

# CM2-Situations de découverte-M4

Cartes **Photo**



## CM2-Situations de découverte-M4

Étiquettes **Prof Bizarre**

8 dm

20 dm

200 mm

20 mm

100 cm

3 hm

500 dam

5 dam

80 hm

150 mm

Étiquettes **Prof Sérieux**

80 cm

2 m

20 cm

2 cm

1 mm

300 m

5 km

50 m

8 000 m

15 cm