PC7-A1 : La mesure de longueur et l'invention du mètre

Compétence (Domaine) COMMUNIQUER (1.3) LIRE et SUIVRE une consigne (2) MESURER (4)

Contexte : Le point,la ligne, le pouce, le pieds ou encore la lieue étaient des unités de mesures couramment utilisées au moyen âge en France.

étalon du mètre

Problématique : Comprendre la nécessité d'uniformiser les unités de mesure !

Questions :

1. A l'aide du matériel fournis, **propose** une valeur de la longueur de la table de classe.
2. **Présente** correctement ton résultat dans le tableau en **indiquant :** le n° de groupe, la valeur trouvée ainsi que l'unité utilisée.
3. **Complète** le tableau avec les données de chaque groupe (voir doc n°2)
4. **Choisis** l'hypothèse qui explique la différence de vos résultats :

   hypothèse1 : « la longueur de vos tables est différente selon les groupes »

   hypothèse2 : « les longueurs de corde unité sont différentes selon les groupes »

5. **Lis** le texte du document 3, puis **recopie** et **complète** sur ta feuille les informations demandées :
   - Date de la création du mètre : ……
   - Nom d'un savant présent dans la commission : ……
   - Choix de la référence retenue pour définir le mètre : ……
   - formule pour définir le mètre : 1m = $\frac{\text{quart} \ldots\ldots\ldots\ldots}{\ldots\ldots\ldots\ldots}$

Corpus documentaire :

Document 01 : Matériel

- Cordelettes à nœuds (x9)
- ……

Document 02 : Tableau de mesures

n° groupe	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
longueur mesurée									
Unité utilisée									

Document 03 : **source : https://metrologie-francaise.lne.fr/fr/metrologie/histoire-des-unite**

Les cahiers de doléance rédigés lors de la Révolution de 1789 réclamaient une mesure universelle pour tous le pays afin d'éviter les différentes unités de mesure seigneuriales. Une commission est instituée le 16 février 1791 pour définir cette unité universelle. Elle est composée de :

Jean-Charles de Borda, Nicolas de Condorcet, Pierre-Simon de Laplace, Joseph-Louis de Lagrange et Gaspard Monge.

Le choix doit être fait entre trois références possibles :

- *la longueur du pendule simple à secondes à la latitude de 45°,*
- *la longueur du quart du cercle de l'équateur.*
- *enfin la longueur du quart du méridien terrestre.*

C'est cette dernière mesure qui est retenue le 26 mars 1791, date de création du mètre qui est défini comme la dix millionième partie du quart du méridien terrestre.