

## PC7-A4: Calcule de la vitesse d'orbite de la lune

Compétences Calculer Suivre un protocole Raisonner

**Contexte:** La lune a toujours interrogé les hommes. Depuis les progrès réalisés en science, on est capable aujourd'hui de connaître sa distance par rapport à la Terre au cm près. Voyons une autre de ses caractéristiques : sa vitesse d'orbite par rapport la Terre !



**Objectifs:** Être capable de déterminer la vitesse d'orbite de la lune autour de la Terre.

### Mission 1 :

1. **Complète** le document 1 sur les caractéristiques de la lune.
2. **Choisis et utilise** une technique proposée dans le document 2 afin de déterminer la distance parcourue par la Lune sur son orbite .(Attention à l'échelle indiquée ).
3. **Calcule** la vitesse d'orbite de la lune (en km/h) par rapport à la Terre.
4. **Explique** pourquoi la lune n'a pas la même vitesse par rapport au Soleil.

### Corpus documentaire :

#### **Document 01 : Caractéristiques de la lune**

Type d'objet céleste : .....
Type de trajectoire : .....
Période de révolution : .....
Distance moy. de la Terre : .....
Noms des principales phases observables de puis la Terre : .....

#### **Document 02 : Méthode pour déterminer la distance parcourue par la lune**

Méthode expérimentale	Méthode Mathématiques	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prend un fil d'étain et place-le sur la trajectoire de la lune ci-contre.</li> <li>• Mesure la longueur du fil nécessaire pour faire le tour complet.</li> <li>• Utilise l'échelle fournie pour calculer la distance réelle.</li> <li>• Convertie cette distance en km.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure le rayon du cercle ci-contre.</li> <li>• Utilise la formule du périmètre d'un cercle pour calculer la distance.</li> <li>• Prend en compte l'échelle pour calculer la distance réelle.</li> <li>• Convertie la distance en km.</li> </ul>	

**Rappel :** Échelle 1/1000000000 : 1cm sur le papier correspond à 1000000000cm en réalité.