

Version 3

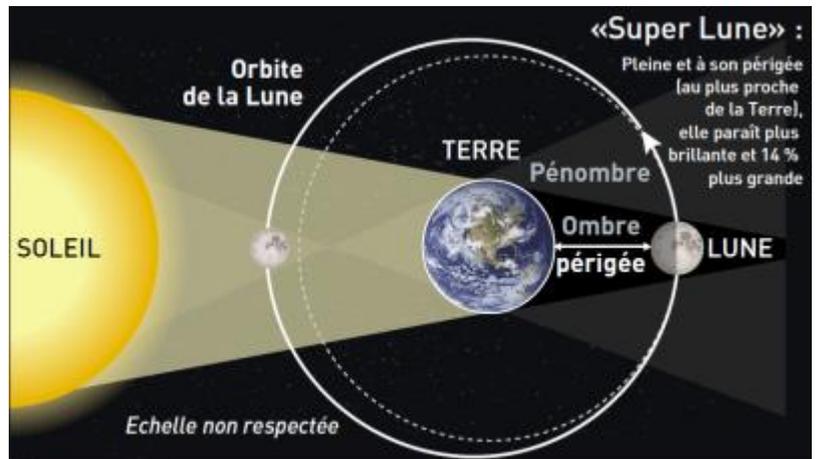
1. D'après l'article de journal, « *quand la Lune se trouve le plus près de la Terre, elle apparaît 14 % plus grosse* ». Justifier cette affirmation en utilisant notamment des données numériques présentées dans cet article. La démarche scientifique permettant de répondre à cette question devra être explicitée.

Il est noté que l'échelle du schéma représentant le Soleil, la Terre et la Lune n'est pas respectée.

a. En considérant la valeur de la vitesse de la Lune autour de la Terre constante durant l'éclipse et en utilisant les informations horaires concernant le déroulement de l'éclipse, montrer que l'échelle du schéma représentant le Soleil, la Terre et la Lune n'est effectivement pas respectée.

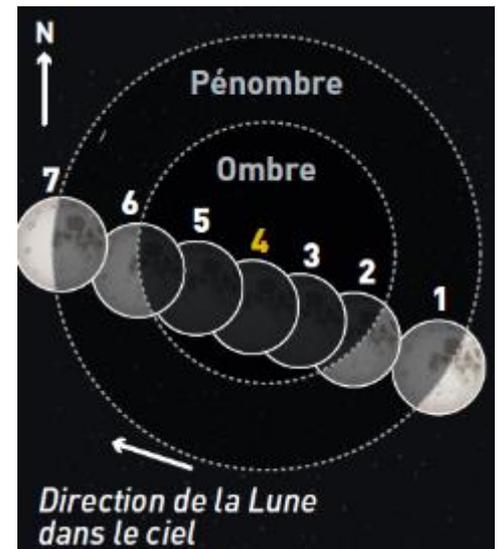
b. En recherchant les données manquantes sur Internet ou avec le professeur documentaliste, réaliser un schéma à l'échelle représentant le Soleil, la Terre et la Lune lors de l'éclipse, en précisant l'échelle utilisée.

c. Justifier pourquoi il est préférable de ne pas respecter l'échelle pour présenter ce schéma dans un article de journal.



2. Le schéma représentant l'ombre de la Terre, la pénombre et la trajectoire de la Lune dans le ciel est constitué de deux cercles délimitant l'ombre et la pénombre.

En utilisant les informations horaires concernant le déroulement de l'éclipse, montrer que cela ne devrait pas être deux cercles qui délimitent l'ombre et la pénombre.



3. D'après l'article de journal, il est noté qu'il n'y a pas de précautions oculaires à prendre lors d'une éclipse de Lune car « *à la différence d'une éclipse solaire, il n'y a pas de rayons dangereux* ». Critiquer cette phrase et expliquer de façon plus scientifique pourquoi il faut prendre des précautions oculaires lors d'une éclipse solaire mais que celles-ci ne sont pas nécessaires dans le cas d'une éclipse lunaire.

Il est possible d'utiliser les termes de sources primaires de lumière et d'objets diffusants pour répondre à cette question.

Remarque générale : il est également possible de critiquer le schéma ci-dessus de l'article de journal. En effet, il est noté dans la partie « Déroulement de l'éclipse » que dans la position 1, la Lune entre dans la pénombre alors que l'on voit sur le schéma que la moitié de la Lune est déjà dans la pénombre.