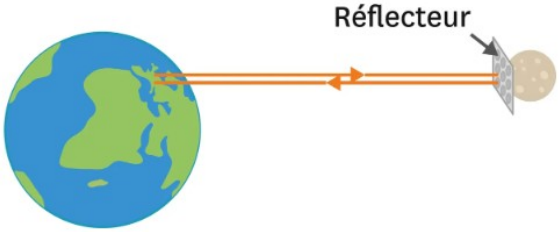
Le défi des schémas en astronomie !

Quand on étudie certains phénomènes astronomiques (éclipses, phases de la Lune, etc.), il est souvent utile de réaliser des schémas pour se représenter les positions des différents astres en présence. Mathis a trouvé un article intéressant qui explique comment on procède pour mesurer la distance Terre-Lune. Il se demande si le schéma qui accompagne l'article est à l'échelle. Il rassemble quelques informations sur la Terre et la Lune.



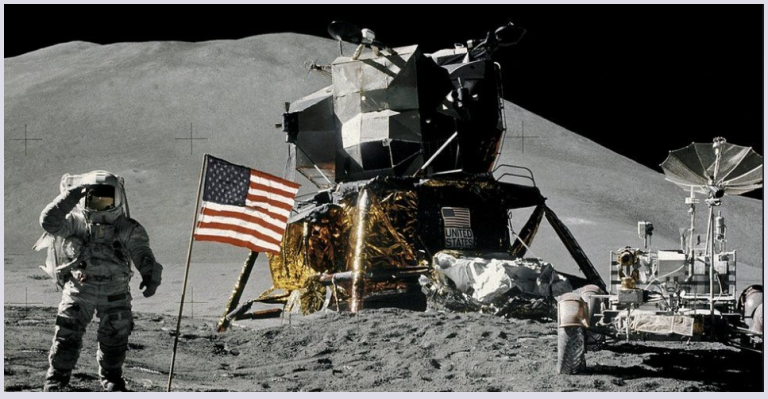
Doc. 1 **Réflecteur déposé sur la Lune lors de la mission Apollo par des astronautes américains.**

Doc. 2 **Observatoire de la Côte d'Azur (site de Calern) permettant un tir laser vers la Lune.**

Doc. 3 **Article sur la mesure de la distance Terre-Lune.**

Un tir de **laser** est effectué depuis la Terre en direction de la Lune. Les réflecteurs qui s'y trouvent renvoient une partie de la lumière reçue à son point de départ. Des chronométrages très précis donnent en moyenne une durée t = 2,56 s pour un aller-retour de la lumière dont la vitesse est 300 000 km/s. On calcule alors la distance Terre-Lune grâce la relation : $d = v \times t$.

Doc. 4 **Les diamètres de la Terre et de la Lune.**

	Terre	Lune
Diamètre (en km)	12 742	3 474

Ta mission : Le schéma explicatif est-il à l'échelle ? Ta réponse devra s'appuyer sur des mesures et des calculs.