

NOMS ET PRENOMS DES MEMBRES DU GROUPE :

- -  
- -

## Activité créative et projet de groupe notés 1 : Maquette pour les astronautes

**Introduction:** L'Agence Spatiale Européenne (ESA) prépare une mission avec de jeunes astronautes à bord de la Station spatiale internationale. Avant de partir, ces astronautes ont besoin de comprendre comment la lumière du Soleil atteint la Terre et pourquoi on voit le jour ou la nuit selon l'endroit où on se trouve. L'ESA lance un défi aux élèves de ton collège : créer une maquette simple et fonctionnelle pour expliquer aux astronautes comment l'alternance jour/nuit s'explique par le mouvement de la Terre et la position du Soleil.

**Problématique :** Pourquoi voit-on le jour à certains endroits de la Terre pendant qu'il fait nuit à d'autres ?

**Objectif :** Interpréter l'alternance du jour et de la nuit du point de vue d'un observateur sur Terre, en s'appuyant sur une modélisation du phénomène.

**Je suis évaluée sur les compétences suivantes :** Participer à l'élaboration et à la conduite d'un projet. Exploiter des documents de natures variées et évaluer leur fiabilité. Identifier des sources d'informations fiables. Vérifier l'existence de preuves et en évaluer la qualité. Concevoir et réaliser une maquette pour modéliser un phénomène naturel ou un objet technique.

### Consignes :

Durée du projet : 2H + Durée de l'oral : 2 minutes + Groupe : 4 élèves

- 1) **Notez** la composition de votre groupe en haut de la feuille.
- 2) **Recherchez** des informations précises sur internet pour répondre à la problématique.
- 3) **Construisez** une maquette fonctionnelle permettant d'expliquer le phénomène de l'alternance jour/nuit.

Ta maquette doit :

- Représenter la Terre et le Soleil.
- Montrer la rotation de la Terre.
- Permettre de visualiser la zone éclairée (jour) et la zone sombre (nuit).
- Être manipulable pour faire tourner la Terre.

- 4) **Présentez** par écrit ou oralement le fonctionnement de la maquette, ce qu'elle montre et ce que vous avez compris de ce phénomène.

### Grille d'évaluation

Compétences	Points	Très bien	Bien	Assez bien	À revoir
1. Compréhension scientifique	/4	La maquette explique parfaitement pourquoi il fait jour et nuit, avec des explications précises et justes.	L'explication est globalement correcte, avec quelques imprécisions.	L'explication est partielle ou manque de clarté.	L'explication est incomplète ou scientifiquement fausse.
2. Fonctionnalité de la maquette	/4	La maquette fonctionne très bien : la rotation est fluide et le phénomène est bien visible.	La maquette fonctionne, mais la rotation ou la visualisation pourrait être améliorée.	La rotation est difficile ou peu visible, mais présente.	La maquette ne fonctionne pas ou ne montre pas le phénomène correctement.
3. Qualité de réalisation	/4	Soignée, stable, propre, avec des matériaux bien choisis.	Bien réalisée, avec quelques détails à améliorer.	Moyennement soignée ou fragile.	Mal réalisée ou incomplète.
4. Clarté de l'explication (orale ou écrite)	/4	Explication claire, précise, vocabulaire adapté.	Explication compréhensible, mais pas toujours précise.	Explication simple, mais trop vague ou incomplète.	Explication confuse ou absente.
5. Travail en équipe	/4	Très bonne collaboration, bonne répartition des rôles.	Collaboration satisfaisante, quelques déséquilibres.	Peu de coopération réelle.	Travail non coopératif ou déséquilibré.