



**Expérimente !**  
Tout bien pesé ...

- Remplis avec précision cette fiche d'identification de la météorite :

**Identification :** Météorite " Campo del Cielo "

**Lieu de découverte :** Argentine (27° 38' S, 61° 42' W)

- Couleur :

- Forme :


- Éclat de la roche (brillant, vitreux, terne, soyeux, ...) :

- Rugosité :

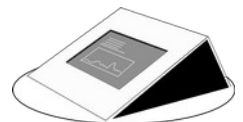
- Dureté :

- Altération (traces de rouille, d'usure,... ) :

- Autre commentaire :



- Soupèse la météorite : est-elle lourde ou légère ? \_\_\_\_\_
- A ton avis, quelle est sa masse ? \_\_\_\_\_
- Cherche sur l'écran la bonne réponse : Masse de la météorite = \_\_\_\_\_



Afin de savoir de quoi est faite cette météorite, on a calculé (à partir de son volume) la masse qu'elle aurait selon différents matériaux qui pourraient la composer :

Pierre (granite)	1092 g	Aluminium	1180 g	Zinc	3116 g
Fer	3452 g	Nickel	3889 g	Plomb	4900 g

Selon toi, d'après ce tableau, de quel matériau principal est-elle composée ? Vérifie sur l'écran.



Recherche

Météorites en tranches !

Observe sur la table les tranches de météorites suivantes, et décris-les le plus précisément possible (aspect, détails à leur surface, à quoi ressemblent-elles ?)

Tu peux te servir des mots et expressions suivants pour compléter tes phrases :

Aspect rocheux

Aspect brillant

Cristaux d'olivine (jaune-vert)

Fer et nickel

Formes géométriques

Uniforme

Dépourvue de fer

Rugueuse



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

○



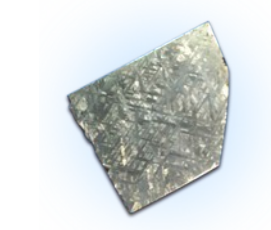
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

○



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

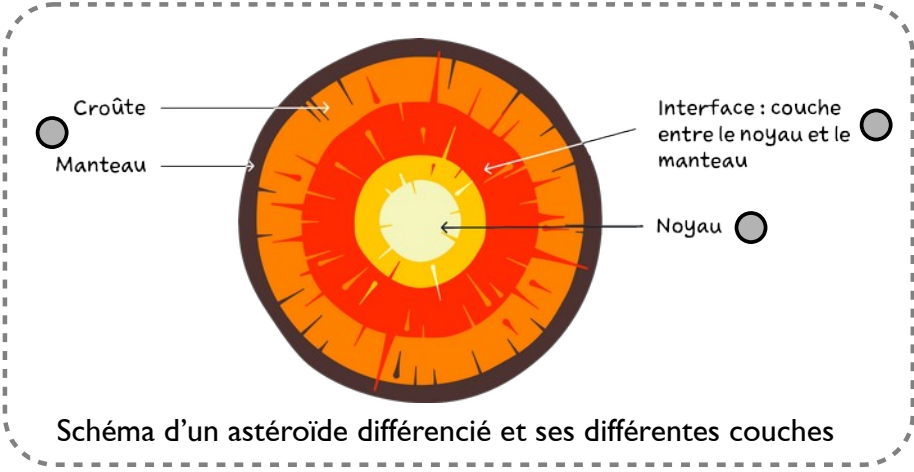
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

○

Puis, en lisant leur description sur l'écran, indique d'où elles proviennent sur ce schéma d'un astéroïde différencié (relie les points).

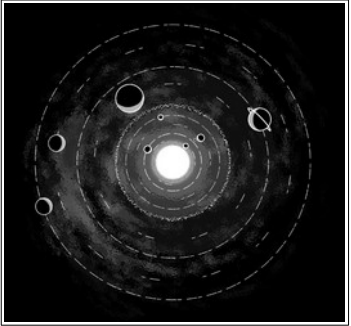
Note : un astéroïde différencié est un corps céleste suffisamment massif pour qu'il soit organisé en couches de différentes densités. Ces météorites sont des fragments de tels astéroïdes qui se sont brisés.





**Recherche !**  
Le jeu des erreurs

Sauras-tu **expliquer** les erreurs qui se cachent sur la projection murale du système solaire ? (afin de t'aider, tu vas trouver des indices dans la partie **Quiz** de l'écran *En Savoir Plus*) :

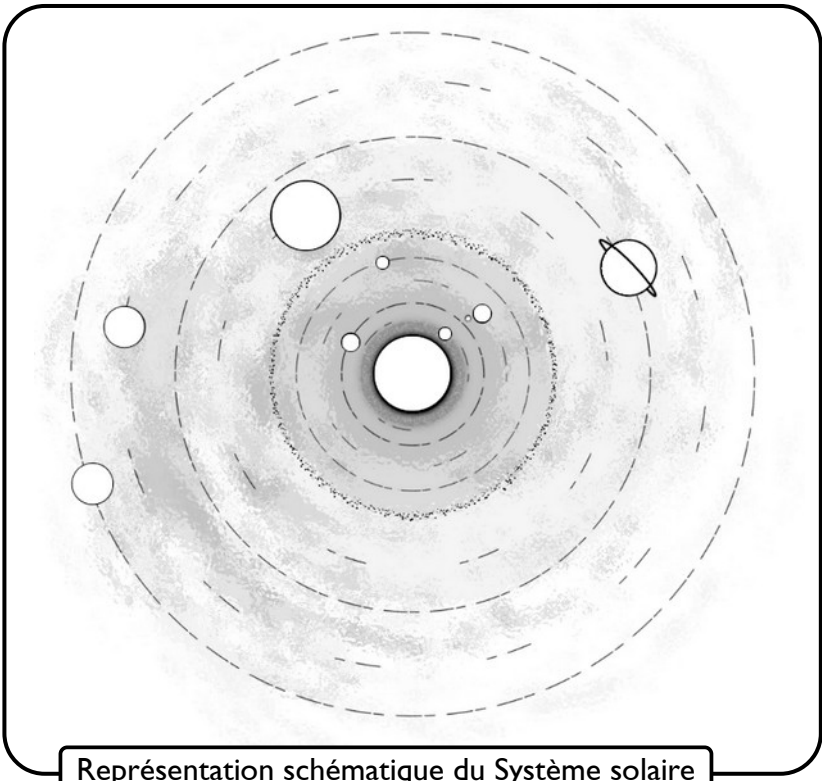


Ombres	
Tailles mutuelles	
Distances mutuelles	

Les ombres n'ont pas été représentées correctement sur la projection murale.

Fais les corrections nécessaires :

- Sur ce schéma du Système solaire, représente correctement **les ombres propres** sur chaque planète.
- Puis indique **les noms** des planètes (tu peux vérifier sur le film de la table)






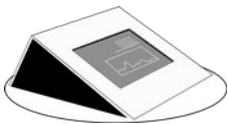
### Esprit scientifique, esprit critique Le laser Terre-Lune

Certaines personnes pensent que la conquête lunaire n'a jamais eu lieu. Pourtant, nous en avons de nombreuses preuves scientifiques... dont celle qui utilise le principe du télémètre laser :

Le télémètre laser est un appareil permettant de mesurer les distances. Un rayon laser est projeté sur une cible. La cible renvoie ce rayon vers l'appareil. Le temps mis par le rayon pour revenir est mesuré et la distance séparant l'utilisateur de la cible est calculée par le boîtier électronique de l'appareil. Le calcul est basé sur la valeur de la vitesse de la lumière qui est bien connue (environ 300 000 km/s).



Rends-toi sur l'écran **En savoir plus**, page **Historique**, et lis le paragraphe **VI Laser Lune** :



- Explique pourquoi les expériences de tir laser sur la Lune ont été infructueuses entre 1965 et 1969, et qu'elles n'ont réussi qu'à partir de 1969 :

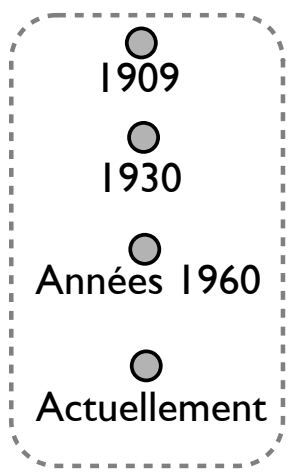
### Voyage dans l'espace et le temps !

A l'aide du film projeté sur la table, situe dans le temps les événements illustrés ci-dessous. A la fin, vous pourrez en classe reconstituer une frise montrant la grande histoire du Pic.

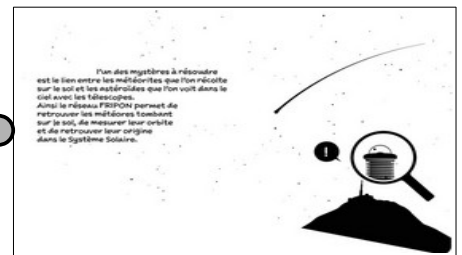
À partir des années , les techniques d'observation planétaire se sont améliorées, grâce à des astronomes comme Bernard Lyot, Henri Camichel, Marcel Gentili ou Audouin Dollfus.



La renommée du Pic du Midi devient mondiale : la NASA le sollicite alors pour réaliser un atlas lunaire en vue des missions Apollo.

l'un des mystères à résoudre est le lien entre les météorites que l'on recueille sur le sol et les extraterrestres que l'on voit dans le ciel avec les télescopes. Ainsi le réseau FRISONS permet de retrouver les météorites tombées sur le sol, de mesurer leur origine et de retrouver leur origine dans le Système Solaire.



En , les photographies réalisées au télescope ont permis de démentir l'existence des "canaux martiens", attribués auparavant à une hypothétique civilisation martienne.

