

# Le système solaire

## → Informations pratiques

### Quelques faits

**Tranche d'âge :** 16 – 18 ans

**Temps nécessaire :** 40 min

**Matière principale concernée :**

Science Physique

**Préparation :** /

**Type d'activités :** Recherche documentaire

**Coût du matériel :** /

**Matériel nécessaire :** /

### Description

Après une brève introduction sur le système solaire, les élèves apprennent les différents modèles qui ont été utilisés pour expliquer le mouvement des astres (Géocentrisme – Héliocentrisme). Pour se réapproprier la matière, ils réalisent une ligne du temps des évolutions.

Quelques questions annexes sont présentées pour permettre un échange sur base de leurs connaissances initiales.

## Les compétences terminales

**Sciences de base – Troisième degré – Physique – Unité d'acquis d'apprentissage 8**  
« La Terre et le cosmos »

**Education scientifique – Troisième degré – Physique – Unité d'acquis d'apprentissage 6**  
« La Terre et le cosmos »

#### Savoirs disciplinaires

##### Description de l'univers

Géocentrisme – héliocentrisme

La Terre et la Lune

Le Soleil et le système solaire

#### Connaître

Décrire les grandes étapes de l'évolution de modèles relatifs aux mouvements des astres.

Décrire la structure du système solaire et les orbites des planètes (sans aborder les lois de Kepler).

[Enseignement.be](http://Enseignement.be)

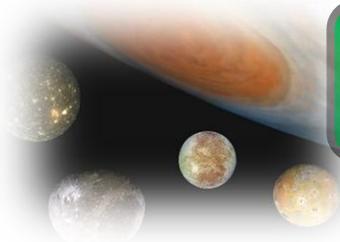


Après une brève introduction sur le système solaire, lors de laquelle ils peuvent exprimer leurs connaissances préalables, laissez-les lire les textes et compléter la ligne du temps. Ils pourront alors s'appropriier la matière. Ensuite, corrigez celle-ci avec eux.



Vous pouvez également les laisser faire une MindMap qui illustre l'évolution des raisonnements. Cela permettra de voir le cheminement de pensée des scientifiques.

Terminez l'activité à l'aide de la réflexion sur la présence de la Lune dans notre système solaire.



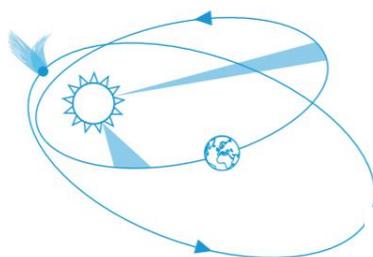
Jupiter est la planète qui possède le plus de satellites naturels, qui sont au nombre de 67.

## Extensions Possibles

Vous voulez aller plus loin, il est possible d'étendre le sujet en abordant les lois de Kepler et les trajectoires elliptiques ou la force de gravitation. Les activités « LES ELLIPSES : Vitesse et période orbitale des corps en orbite » et « LES Puits DE GRAVITÉ : Modélisation des orbites et compréhension de leurs principes » que vous pouvez retrouver sur le site d'ESERO Belgium vous aideront dans cette démarche.

### → LES ELLIPSES

Vitesse et période orbitale des corps en orbite



### → LES Puits DE GRAVITÉ

Modélisation des orbites et compréhension de leurs principes

