# UE Surfaces planétaires

Niveau d'étude
Bac +4

ECTS
3 crédits

Composante
UFR Physique, Ingénierie, Terre, Environnement, Mécanique (PhITEM)

Période de l'année
Automne (sept. à dec./janv.)

## Diplômes intégrant cet élément

- Master Physique fondamentale et applications

**Langue(s) d'enseignement:** Français

**Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

**Code d'export Apogée:** PAX9ASAJ

# Présentation

## Description

Cette UE présente les enjeux de la caractérisation des objets du Système Solaire et les outils qui y contribuent

Les méthodes et techniques de téledetection spatiale appliquées aux objets du Système Solaire (planètes, satellites, petit corps) sont abordées.

L'exploration des petits corps (astéroides, comètes) via mission spatiale et analyse de la matière extra-terrestres provenant de leur surface sont décrites, ainsi que les apports à notre compréhension du Système Solaire jeune.

Le phénomène de cratérisation est exploré sur différents type de surface, en tant que processus physique et géologique, ainsi que les liens avec l'évolution dynamique du Système Solaire.



Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

L’exploration spatiale et robotisée de Mars sera aussi présentée, en particulier l’évolution et la dynamique de ses enveloppes externes, et les apports des missions de « terrain » Curiosity et Perseverance à notre compréhension de l’histoire géologique de la planète.

**********

*This teaching unit presents the key question related to the formation and evolution of Solar System objects, and the approaches that have been developed across the last decades.*

*The methods and techniques of remote sensing applied to Solar System surfaces (planets, satellites, small bodies) are discussed.*

*The exploration of small bodies (asteroids, comets) via space mission and analysis of extraterrestrial matter originating from their surface are described, as well as the contributions to our understanding of the young Solar System.*

*The phenomenon of cratering is explored on different types of surface, as a physical and geological process, as well as the links with the dynamic evolution of the Solar System.*

*The space and robotic exploration of Mars will also be presented, in particular the evolution and dynamics of its outer envelopes, and the contributions of the Curiosity and Perseverance “field” missions to our understanding of the geological history of the planet.*

## Heures d'enseignement

| | | |
|---|---|---|
| TD | TD | 3h |
| CMTD | Cours magistral - Travaux dirigés | 18h |

## Pré-requis recommandés

Des bases scientifiques généralistes sont requises. L’enseignement est ouvert aux étudiants issus des filières Physique et Sciences de la Terre.

*A general scientific background is required. The course is open to both Physics or Earth Science students*

**Période :** Semestre 7

# Infos pratiques

## Campus

Grenoble - Domaine universitaire


Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026