

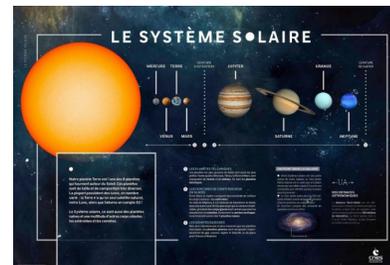


# **RESSOURCES EDUCATIVES CNES ET ESERO FRANCE**

**THÉMATIQUES SYSTÈME SOLAIRE, EXPLORATION SPATIALE  
ET ASTRONOMIE**

## Le Soleil et le système solaire

- Exposition Système Solaire et mission Solar Orbiter :

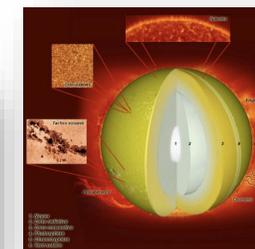


[https://esero.fr/expositions/?ressource\\_tag=systeme-solaire&projets=](https://esero.fr/expositions/?ressource_tag=systeme-solaire&projets=)

- Des ressources sur « Mieux connaître notre système solaire » très bien adaptées au niveau primaire avec notamment les design motion « En vacances dans le système solaire » (série de 7 épisodes)

<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/enseignants-et-mediateurs/ressources/connaître-notre-système-solaire>

- Un dossier de vulgarisation sur la mission Solar Orbiter



<https://solar-orbiter.cnes.fr/fr/solar-orbiter-vs-parker-solar-probe-2-missions-1-objectif>

- Un dossier de vulgarisation sur le Soleil : <https://cnes.fr/fr/le-soleil>

- Des ressources ESA et ESERO :

Notre système solaire : <https://esero.fr/wp-content/uploads/2020/12/PR01-Notre-syste%CC%80me-solaire.pdf>

Signes annonciateurs d'une étoile filante : <https://esero.fr/wp-content/uploads/2020/12/PR04-signes-annonciateurs-dune-e%CC%81toile-filante.pdf>



## L'exploration : la Lune

### ❑ **Projet Moon Camp:** Un challenge pour concevoir sa base lunaire (3 niveaux de difficulté)

- Description et inscription au projet: <https://esero.fr/projets/moon-camp/>

- Les ressources liées au projet: [https://esero.fr/ressources/?projet\[\]=80](https://esero.fr/ressources/?projet[]=80)

- Les tutoriels pour se former au projet:

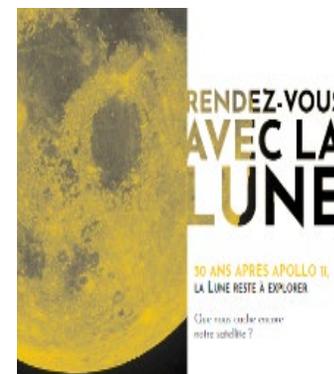
[https://esero.fr/tutoriels-en-ligne/?ressource\\_tag=moon-camp](https://esero.fr/tutoriels-en-ligne/?ressource_tag=moon-camp)

- Des formations en ligne pour se former au projet :

[https://esero.fr/e-learning/?ressource\\_tag=moon-camp](https://esero.fr/e-learning/?ressource_tag=moon-camp)

### ❑ Des livrets pédagogiques pour le secondaire (professeur et élève):

<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/ressources/rendez-vous-avec-la-lune>



## L'exploration : Mars

### ❑ Ressources ESERO:

- dossiers pédagogiques : [https://esero.fr/ressources/?ressource\\_tag=mars&projet\[\]=](https://esero.fr/ressources/?ressource_tag=mars&projet[]=)
- tutoriels : [https://esero.fr/tutoriels-en-ligne/?ressource\\_tag=mars](https://esero.fr/tutoriels-en-ligne/?ressource_tag=mars)
- kits pédagogiques : <https://esero.fr/kits-pedagogiques/kit-de-lego-mindstorms-pour-robots-martiens/>
- formation en ligne : [https://esero.fr/e-learning/?ressource\\_tag=mars](https://esero.fr/e-learning/?ressource_tag=mars)

### ❑ Projet Robots martiens pour cycle 2 coordonné par la cité de l'espace dans le cadre ESERO France :

<https://esero.fr/projets/robots-martiens/>

### ❑ Ressources CNES :

- Mallette pédagogique « SuperCam, l'exploration martienne » (<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/enseignants-et-mediateurs/ressources/mallettes-pedagogiques>)
- animations [Défis martiens](#)
- carnet de voyage: [Destination Mars](#)
- article sur le [site d'atterrissage Jezero](#)
- La [rubrique MARS 2020](#) sur la chaine Youtube du cnes

### ❑ Différents articles de vulgarisation:

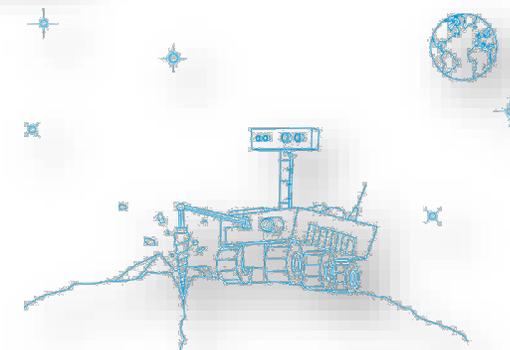
<https://cnes.fr/fr/la-planete-mars>

<https://jeunes.cnes.fr/fr/la-recherche-de-la-vie-et-de-ses-origines>

<https://jeunes.cnes.fr/fr/spatiotheque/explorer-lunivers>

<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/enseignants-et-mediateurs/ressources/connaitre-notre-systeme-solaire>

<https://spacegate.cnes.fr/fr/quezako-un-micro-francais-va-atterrir-sur-mars>



# Astronomie

- Des dossiers pédagogiques et maquettes :

[https://esero.fr/ressources/?ressource\\_tag=astronomie&projet\[\]=](https://esero.fr/ressources/?ressource_tag=astronomie&projet[]=)

[https://esero.fr/maquettes/?ressource\\_tag=astronomie&projet\[\]=](https://esero.fr/maquettes/?ressource_tag=astronomie&projet[]=)

<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/enseignants-et-mediateurs/archives/activites-manuelles-du-cnes>

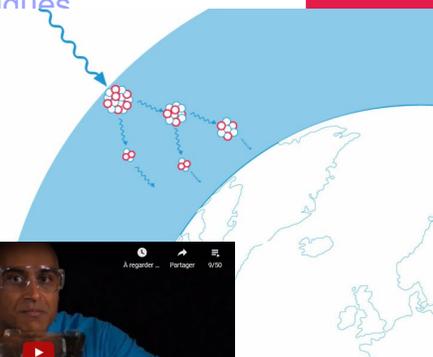
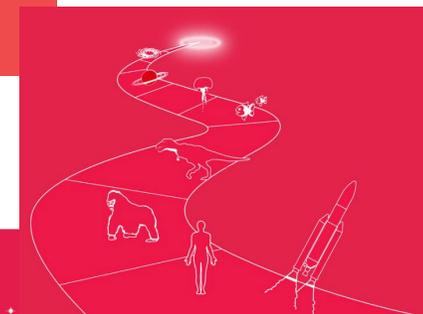
- Des tutoriels en ligne : [https://esero.fr/tutoriels-en-ligne/?ressource\\_tag=astronomie](https://esero.fr/tutoriels-en-ligne/?ressource_tag=astronomie)

- Mallette pédagogique « Astronomie » :

<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/enseignants-et-mediateurs/ressources/mallettes-pedagogiques>

- Spécial Webb :

<https://esero.fr/actualites/evenement-education-decouvrez-le-telescope-webb/>





# **DES PROGRAMMES SPATIAUX**

**EXPLORATION DU SYSTÈME SOLAIRE ET SCIENCES DE L'UNIVERS**

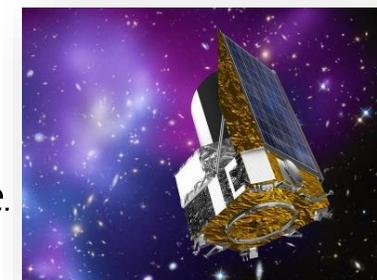
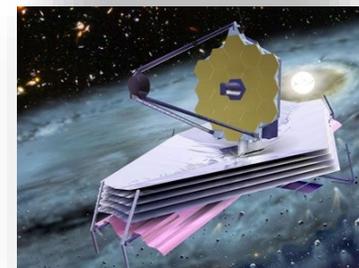
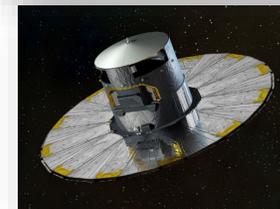
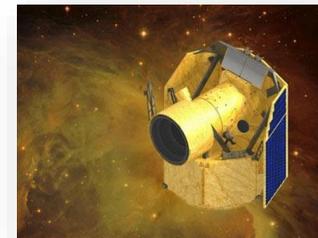
# Télescopes Spatiaux

## OPERATIONNELS :

- ❑ **CHEOPS** : télescope spatial dédié à l'observation détaillée d'exoplanètes (<https://cheops.cnes.fr/fr>)
- ❑ **GAIA** : Cartographier en 3D plus d'un milliard d'objets de notre galaxie avec une précision inégalée.  
(<https://gaia-mission.cnes.fr/fr>)
- ❑ **Webb** : Ce télescope, remplaçant de Hubble, permet d'obtenir les images des premières galaxies qui se sont formées dans l'Univers, voire d'assister à leur naissance. Mais ce géant s'intéresse également à de nombreux autres objets, tels que les galaxies ou encore les exoplanètes et leurs atmosphères, dont il livrera les caractéristiques détaillées (<https://miri.cnes.fr/fr>)

## A VENIR BIENTÔT:

- ❑ **JUICE** : Etudier Jupiter et trois de ses lunes (<https://juice.cnes.fr/fr>)
- ❑ **EUCLID** : cartographier tout un pan de l'Univers, afin de comprendre pourquoi l'expansion de l'Univers s'accélère.  
(<https://euclid.cnes.fr/fr>)



## Système solaire

- ❑ Solar Orbiter : <https://solar-orbiter.cnes.fr/fr>

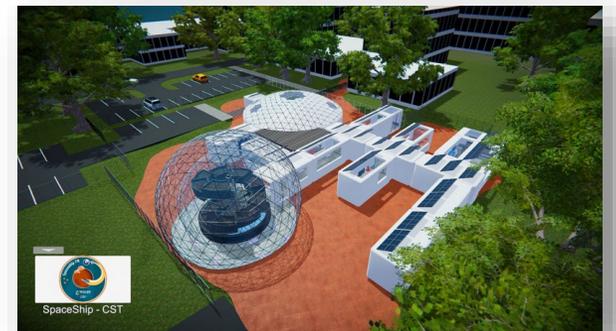
## Exploration spatiale

- ❑ Mars 2020, Persévérance et Super Cam : <https://supercam.cnes.fr/fr>

- ❑ Projet SpaceShip FR :

<https://spaceship.cnes.fr/fr>

<https://spacegate.cnes.fr/fr/exploration-la-base-lunaire-se-prepare-aussi-au-cnes>



## INFOS ET CONTACTS

### Coordinatrice **ESERO France**



Angélique Gaudel [angelique.gaudel-vacaresse@cnes.fr](mailto:angelique.gaudel-vacaresse@cnes.fr)

### **ESERO France**

[esero.france@cnes.fr](mailto:esero.france@cnes.fr)

<https://www.esero.fr>



### **CNES Education Jeunesse**

[education.jeunesse@cnes.fr](mailto:education.jeunesse@cnes.fr)

<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/>

<https://jeunes.cnes.fr/fr/>

