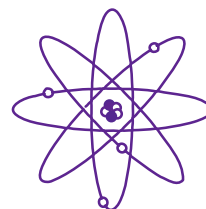


# Objectif Mars !

« Il y a un peu plus de 100 ans, certains scientifiques imaginaient sur Mars une civilisation avancée. Si les sondes et les robots envoyés sur place ont démenti l'existence de bonshommes verts, la présence d'eau liquide passée nous laisse espérer des traces d'une vie microscopique. Il est temps que les scientifiques se rendent sur place personnellement pour les chercher. Mais comment faire pour s'installer sur une planète où il n'y a rien à respirer, à boire, à manger ? Vos élèves sont là pour aider les agences spatiales dans ce projet imminent ! »

**Cycle 3**  
**Durée 1h15**  
**1 classe**



## Déroulement

- 1/ Quelques rappels sur le système solaire
- 2/ Rêves et historique – *Mars dans notre imaginaire, hier et aujourd'hui*
- 3/ Mars aujourd'hui – *quiz martien*
- 4/ Construction d'une maquette de base martienne – *imaginer des solutions pour explorer et vivre sur Mars. En 5 groupes (que vous aurez définis à l'avance) : agriculteurs, scientifiques à la recherche d'eau, ingénieurs en énergie, experts en bâtiment et explorateurs.*
- 5/ Mise en commun et conclusion

## Apprentissages

Contributions au socle commun : domaines 1, 3, 4 et 5

Thèmes et attendus de fin de cycle	Connaissances	Compétences travaillées
SCIENCES ET TECHNOLOGIE <ul style="list-style-type: none"> <li>• La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement.</li> <li>• Matière, mouvement, énergie, information</li> <li>&gt; Observer et décrire différents types de mouvements</li> <li>&gt; Identifier des sources d'énergie</li> <li>• Le vivant et les fonctions qui le caractérisent</li> <li>• Évolution technologique</li> <li>• Notion de contrainte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situer la Terre dans le système solaire (le Soleil, les planètes)</li> <li>• La matière à grande échelle : Terre, Planètes, Univers</li> <li>• Mouvements des planètes</li> <li>• Identifier des sources et besoins en énergies, notamment renouvelables</li> <li>• Caractériser les conditions de la vie sur Terre</li> <li>• Apports alimentaires</li> <li>• Repérer les évolutions d'un objet dans différents contextes</li> <li>• Prendre en compte une contrainte dans la recherche de solutions.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pratiquer une démarche scientifique</li> <li>• Réaliser en équipe une maquette répondant à un besoin</li> <li>• Pratiquer des langages, justifier ses choix</li> <li>• Adopter un comportement éthique et responsable</li> <li>• Se situer dans l'espace et dans le temps</li> <li>• Coopérer et mutualiser</li> </ul>

### → Réalisations de l'élève

Maquette de base martienne, réflexion en équipe sur les applications techniques, restitutions orales

### → Pré-requis

Connaissance de l'organisation du Système solaire  
(Via <http://www.solarsystemsscope.com>)



Cycle 1



Cycle 2



Cycle 3



Cycle 4



Lycée

Contact réservation : Jardin des Sciences - Tel. 03 68 85 07 19 - [ids-reservation@unistra.fr](mailto:ids-reservation@unistra.fr)

Jardin des sciences

Université de Strasbourg

## Quelques pistes pour préparer la sortie ou aller plus loin

### **Ressources en ligne:**

Caractéristiques des planètes : [http://jardin-sciences.unistra.fr/uploads/media/Toutes-les-planetes\\_02.pdf](http://jardin-sciences.unistra.fr/uploads/media/Toutes-les-planetes_02.pdf)

Le manège planétaire : [http://jardin-sciences.unistra.fr/uploads/media/activite-cycle23\\_-un-manege-planetaire\\_02.pdf](http://jardin-sciences.unistra.fr/uploads/media/activite-cycle23_-un-manege-planetaire_02.pdf)

Maquette du système solaire : [http://jardin-sciences.unistra.fr/uploads/media/activite-cycle3-un-systeme-solaire-chez-nous\\_02.pdf](http://jardin-sciences.unistra.fr/uploads/media/activite-cycle3-un-systeme-solaire-chez-nous_02.pdf)

Cité de l'espace : [http://scolaires.cite-espace.com/ressources-pedagogiques-telechargeables?levels\[\]=maternelle&levels\[\]=primaire&themes\[\]=Astronomie](http://scolaires.cite-espace.com/ressources-pedagogiques-telechargeables?levels[]=maternelle&levels[]=primaire&themes[]=Astronomie)

Un dossier du CNES sur la planète rouge et son exploration  
[https://cnes.fr/sites/default/files/drupal/201607/default/cnesmag\\_69\\_fr\\_web.pdf](https://cnes.fr/sites/default/files/drupal/201607/default/cnesmag_69_fr_web.pdf)

Une page dédiée avec des liens, des vidéos...  
<https://cnes.fr/fr/cnesmag-69-mars-la-nouvelle-frontiere>

Pour "envoyer" une carte postale à Curiosity  
<http://mars.nasa.gov/msl/participate/postcard/>

Nombreuses activités liées à l'espace :  
<http://www.esa.int/esaKIDSfr/index.html>

### **Livres/Films/documentaires :**

Documentaires « Tous en orbite ! »

### **Applications :**

Mirage Planétarium : <http://mirage.ticedu.fr/>

SolarSystemScope : <http://www.solarsystemscope.com/>