

PROJET

TEMA 2050

Objectif Mars

Après la Lune, Mars sera la prochaine destination de la conquête spatiale habitée. Il va donc falloir se préparer au mieux pour ce voyage extrêmement ambitieux, parsemé de nombreux défis scientifiques, technologiques, biologiques et psychologiques. "TEMA 2050" est un projet collaboratif qui s'inscrit dans ce contexte. Son objectif : apporter des solutions à des problématiques identifiées.

C'est pourquoi cet appel à participation est lancé à votre attention, vous les enseignants du second degré de l'académie de Clermont-Ferrand !

Votre mission, si vous l'acceptez ...

Vous devrez contribuer, avec d'autres classes, à décrypter et à relever le lourd défi que représentent un vol habité et une installation humaine sur la planète rouge.

Après avoir compris les conditions et les contraintes liées à l'envoi des humains et leur installation sur Mars, votre mission est de **concevoir** et de **proposer une solution scientifique, un protocole expérimental ou un système technique** qui pourra résoudre une problématique de votre choix.



PROJET

TEMA 2050

Objectif Mars

Votre mission

Recherche d'informations et investigation



Dans une démarche d'investigation scientifique, proposez à vos élèves d'appréhender la faisabilité d'une colonisation de la planète Mars : préparer l'astronaute pour un tel voyage, comparer les caractéristiques de la planète rouge à celles de la Terre, identifier les conditions de vie sur cette planète, résoudre les difficultés scientifiques et techniques pour l'atteindre et l'habiter...



Résolution des défis identifiés (au choix)

Selon votre choix, vous serez amenés à résoudre d'une façon concrète l'une des problématiques ci-dessous :



Défi 1 : concevoir un protocole de préparation physique et mentale pour aller sur Mars (exercices physiques avec suivis, alimentation, préparation mentale)



Défi 2 : concevoir le vol habitable pour aller sur Mars en navette (trajectoire, propulsion, ressources embarquées, vie à bord)



Défi 3 : concevoir et réaliser un rover capable de surmonter des obstacles (énergie, capteurs, transmission de mouvements, prélèvements)



Défi 4 : concevoir et réaliser un protocole expérimental permettant la production de l'eau et d'oxygène sur Mars



Défi 5 : concevoir et réaliser un protocole expérimental permettant la production de nourriture sur Mars (besoins des plantes, sol martien, rayonnement solaire)

PROJET

TEMA 2050 Objectif Mars

Votre mission -suite-



Participation aux temps collectifs

- Journée de lancement et d'activités pédagogiques à Vulcania (1)(2)
- Journée d'échange des enseignants avec des chercheurs de l'UCA à la Maison Pour la Science (MPSA)
- Journée de rassemblement (bilan intermédiaire et accompagnement technique), à l'occasion de Clermont Innovation Week, au Hall 32 (1)
- Journée de valorisation et restitution des productions en présence d'un collectif de spécialistes (pédagogues et scientifiques) à Vulcania (1)(3)

(1) Frais de déplacement pouvant être subventionnés.

(2) L'accès aux activités pédagogiques du parc pourra se faire grâce au Pass Culture

(3) Les classes participantes seront les invitées de Vulcania (hormis le repas)



Travail en communauté

Un espace numérique, dédié au projet, sera disponible sur Echosciences Auvergne. Il vous permettra de rejoindre la communauté pour récupérer les ressources, rédiger des articles et échanger avec les autres classes.

Calendrier

30 Juin 2026

Sélection des établissements retenus

3 Juillet 2026

Temps d'échange en visio avec les enseignants des classes sélectionnées

23 Septembre 2026

Journée de lancement à Vulcania et distribution des fiches missions

Janvier 2027

Journée de formation et d'échange à la MPSA

Avril 2027

Rassemblement des classes au Hall 32

Mai-juin 2027

Journée de valorisation à Vulcania





PROJET

TEMA 2050

Objectif Mars

Formulaire d'inscription

Vous trouverez ci-dessous le formulaire d'inscription pour l'année scolaire 2026/2027.

Candidatures par mail à l'adresse :

said.mourtada@vulcania.com

Date limite des inscriptions : **26 juin 2026**

Nom de l'établissement	
Niveau de classe	
Effectif	
Responsable de projet	
Contact (mail et mobile)	

Veuillez classer les défis de votre choix par ordre de préférence :



Pour plus d'informations :
said.mourtada@vulcania.com
04 73 19 70 36