



Partir et vivre sur une autre planète !

Enseignement des



Sciences et technologies en Cycle 3



Journée des SVT 2019

TIRET Philippe et DIDIER Benjamin

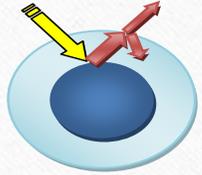
Sommaire

- Contexte
- Objectifs pédagogiques
- Nos espaces pédagogiques
- Présentation des ateliers



Contexte

- Suite à la réforme du collège de 2016.
- Projet commun à 3 disciplines : SVT, Physique-Chimie et Technologie.
- « Sciences et technologies en collège en 6^e ».
- Enseignée par un seul professeur de Sciences et technologies.
- 4h30 par semaine (4h classe entière + 1h 1/2 groupe/15j.)



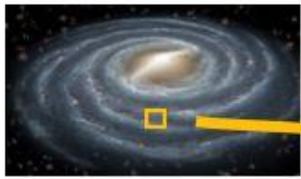
Objectifs du projet

- Faire découvrir aux élèves de 6e les possibilités de voyage dans notre système solaire.
- Objectifs méthodologiques :
 - Travail des élèves en autonomie.
 - Collaboration entre élèves pendant la résolution de problème.
 - Recherche de solution par une démarche expérimentale.



Quatre thèmes abordés

- Connaitre la Terre et son environnement.
- Préparer puis effectuer le voyage vers une autre planète.
- Vivre sur la planète Mars.
- Explorer la planète Mars.



Partir et vivre sur une autre planète

Thème 4 Explorer la planète Mars

Thème 1 Connaitre la planète Terre : Les êtres vivants dans leur environnement

- La Terre et le système solaire
- Les mouvements de la Terre

Thème 2 Préparer puis effectuer le "Voyage vers Mars"

- Se préparer au voyage
- Concevoir une fusée (propulsion)

Thème 3 Vivre sur la planète Mars

- Le développement des êtres vivants
- Cultiver et se nourrir sur Mars

- Produire son énergie, la stocker et l'utiliser
- Explorer la surface de Mars
- Concevoir un objet technique - Robot explorateur



- A la découverte d'un écosystème (SORTIE Parc Prébendes)
- La Terre, une planète active
- A la découverte des paysages
- Des liens de parenté entre les êtres vivants

TERRE

Distance à la lampe (en cm)	10	20	30	40	50	60
Quantité de lumière reçue (en lux)						

MARS

Voyage vers Mars

Explorer Mars

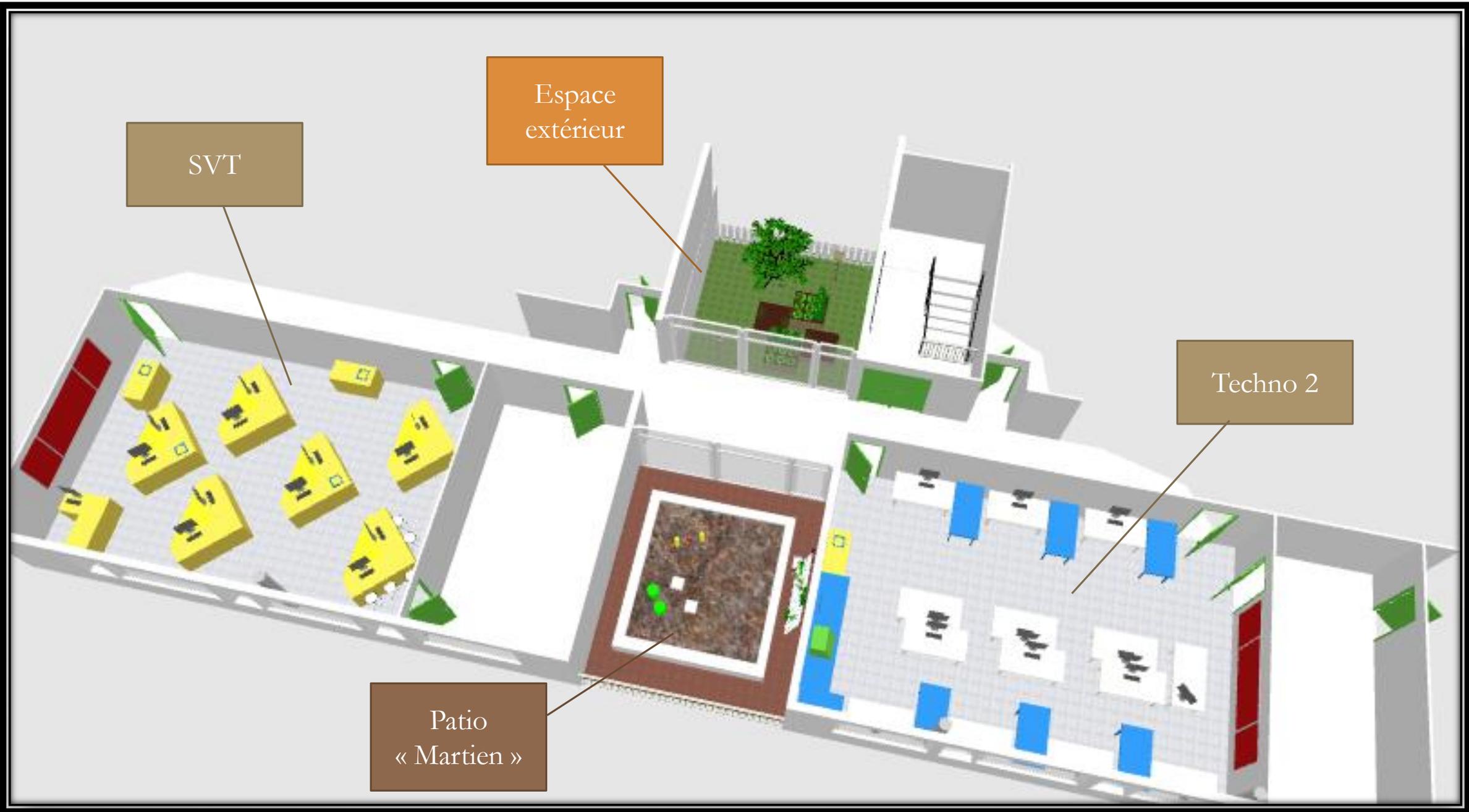
Vivre sur Mars





Nos espaces pédagogiques

- 4 espaces de travail :
 - 2 salles « spécialisées » : Techno et SVT
 - 1 espace extérieur : « La planète Terre »
 - 1 patio : « La planète Mars »

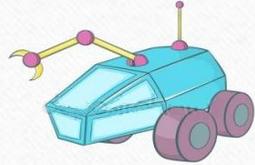


SVT

Espace
extérieur

Techno 2

Patio
« Martien »



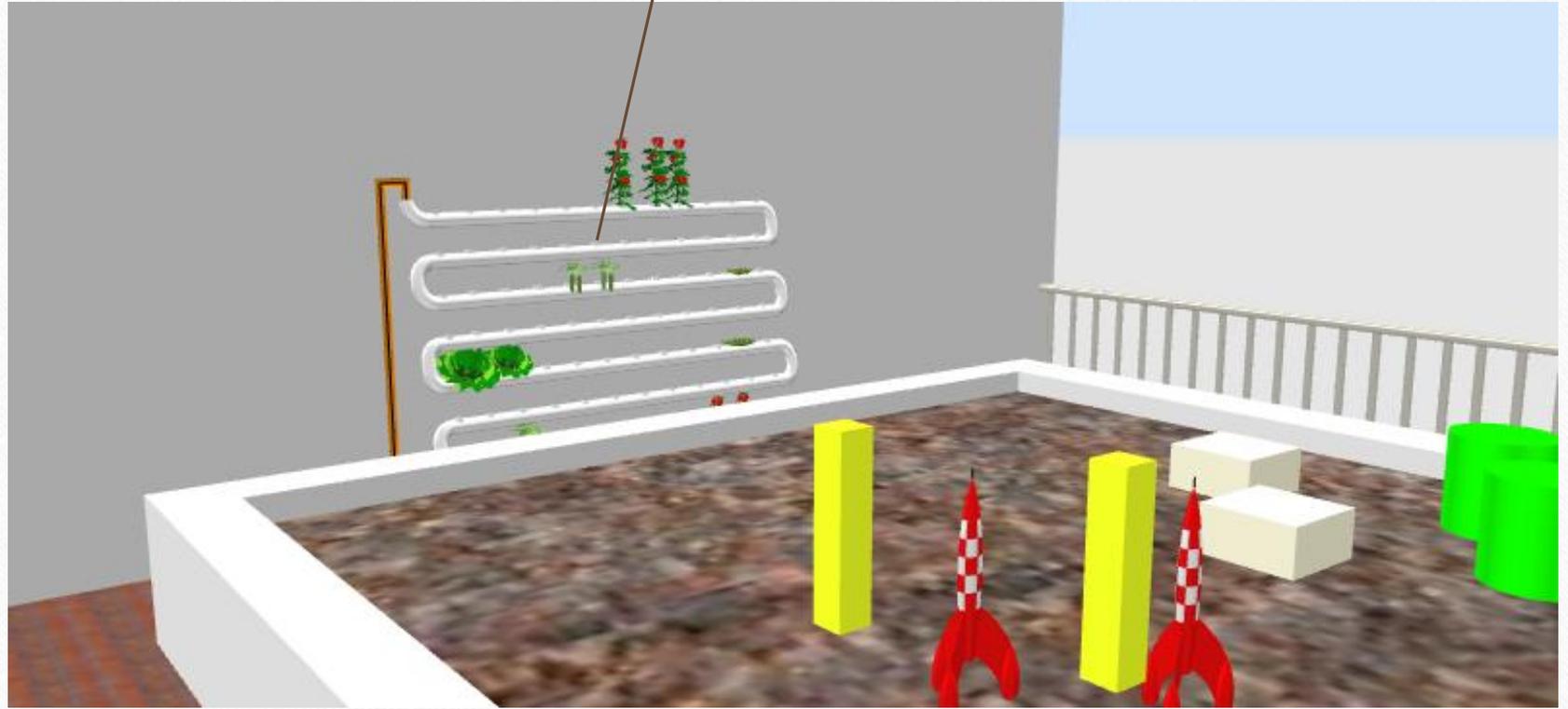
Patio martien



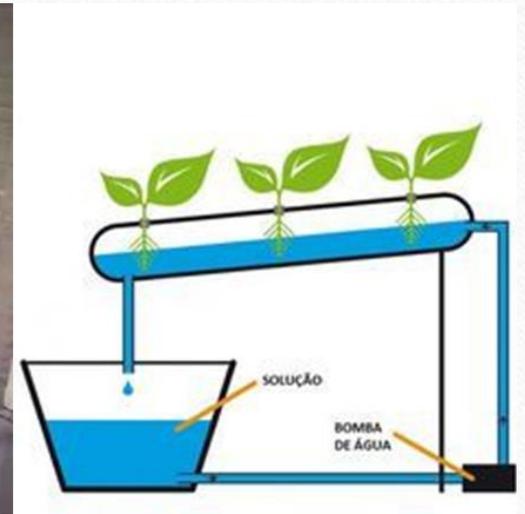
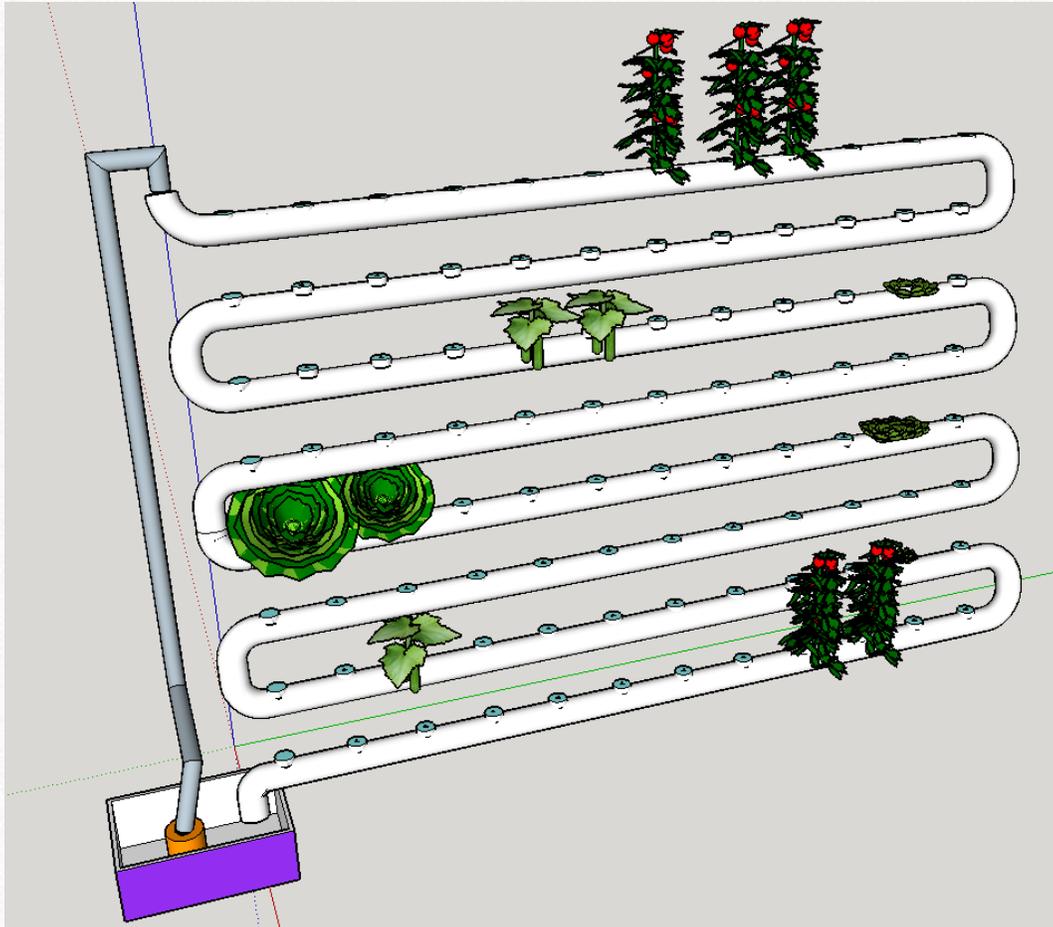
- Réalisation d'une véranda par le CD37.
- Matériel d'hydroponie (programmateur, bac, pompe...).



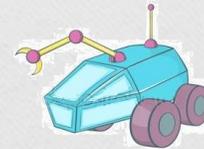
Matériel
d'hydroponie



Matériel d'hydroponie (programmeur, bac, pompe...).



Présentation des ateliers



Jeux sérieux : Conception d'une base martienne



Jeux sérieux : Conception d'une base martienne

- Objectifs :



- Concevoir en groupe une base martienne habitable et la réaliser dans le logiciel « Minecraft ».
- Imprimer des bâtiments à l'aide d'une imprimante 3D.



Jeux sérieux : Conception d'une base martienne



Programmation : Explorer Mars avec Ozobot



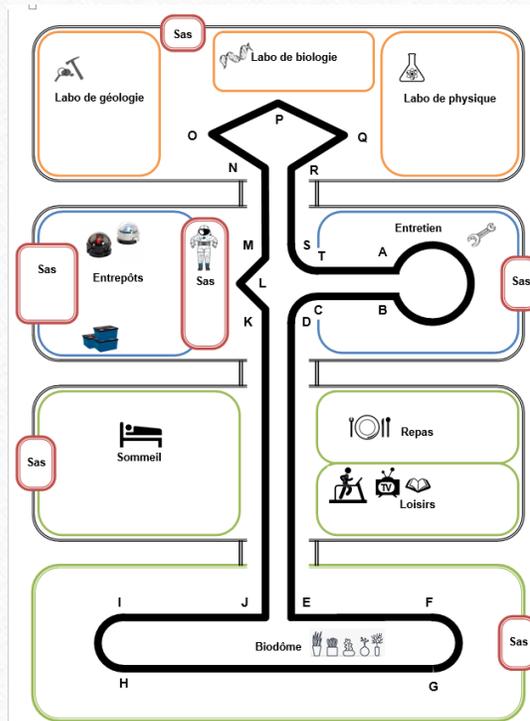
Programmation : Explorer Mars avec Ozobot

- Objectifs :

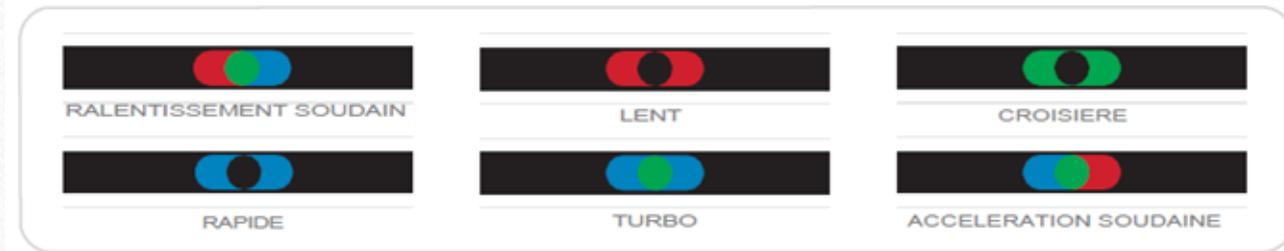
- Observer et décrire différents type de mouvements.
- Notion d'algorithme et objets programmables.

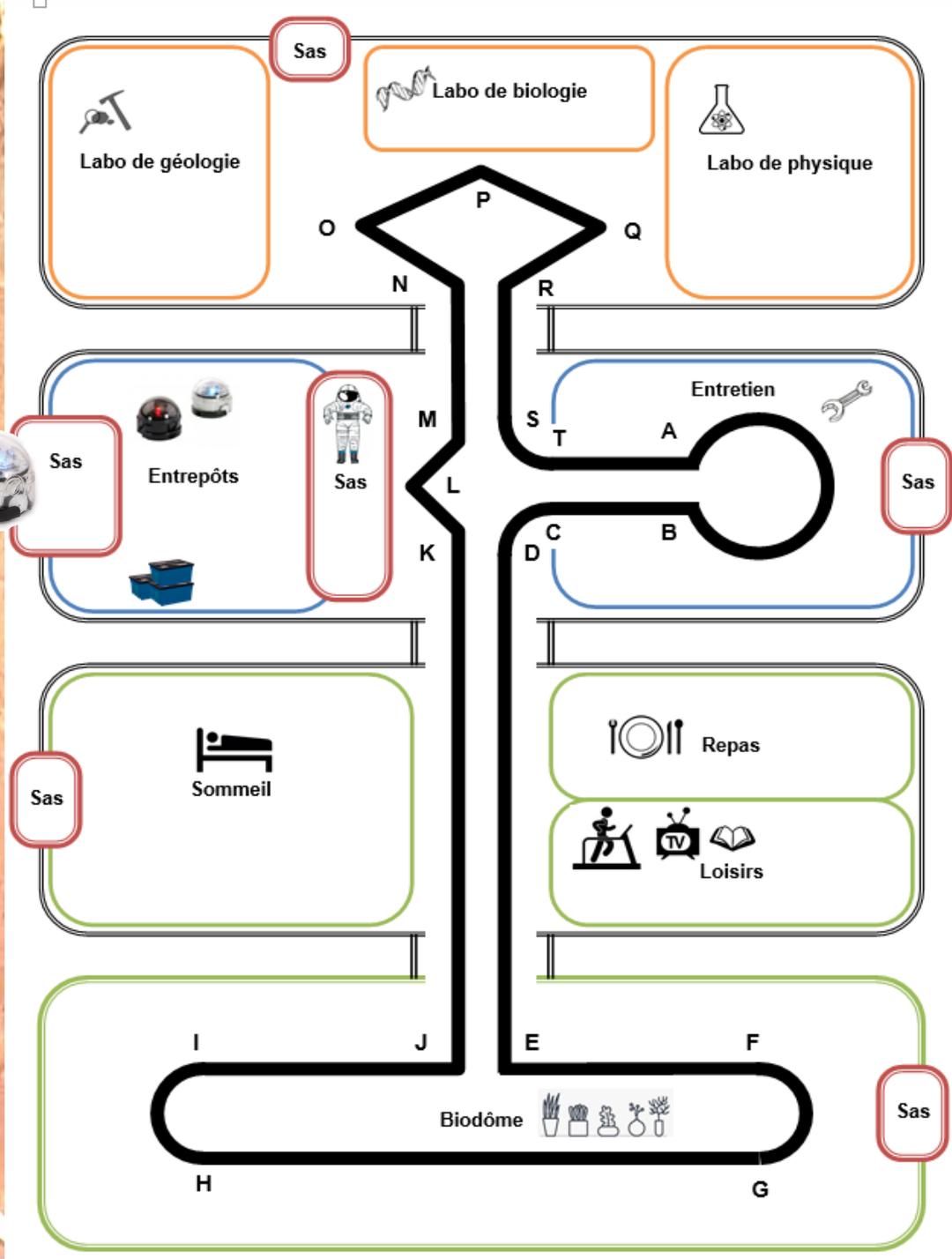


Programmation : Explorer Mars avec Ozobot

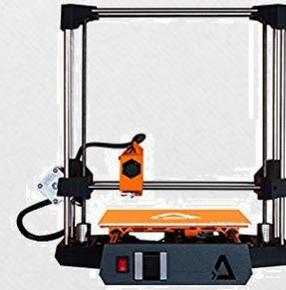


VITESSE



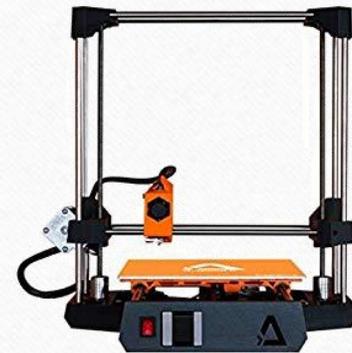


Imprimante 3D : Réaliser des projets



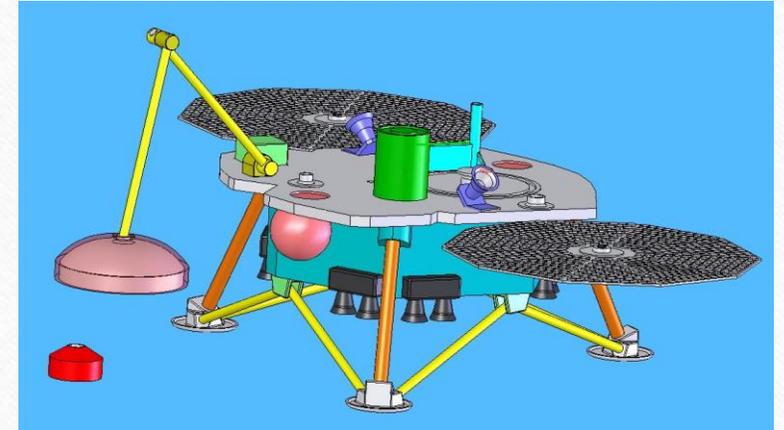
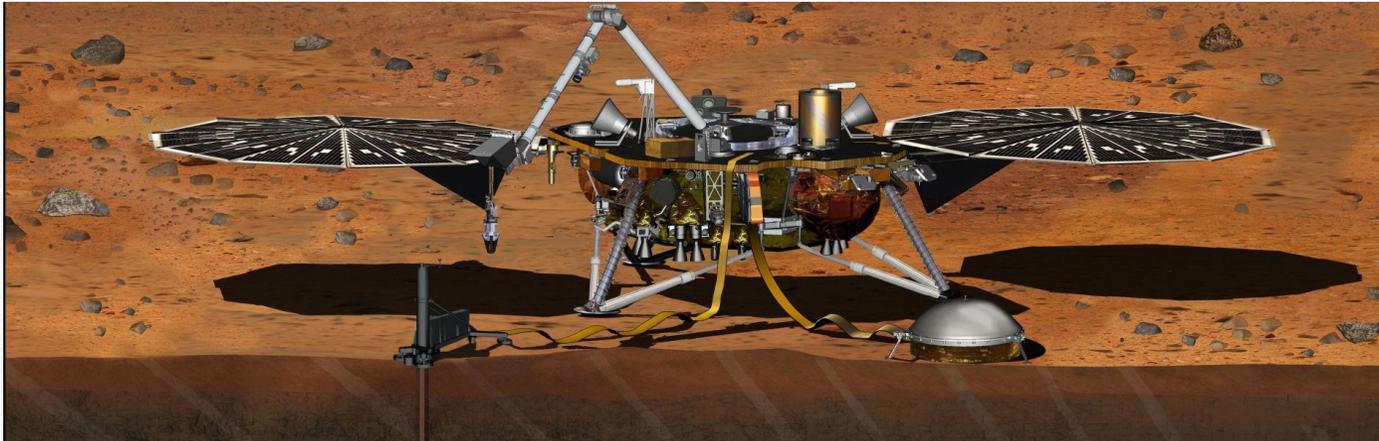
Imprimante 3D : Réaliser des projets

- Objectifs :
 - Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe...



Imprimante 3D : Réaliser des projets

- Reconstitution de l'atterrisseur InSight.





Merci de votre écoute.



Réalisation du projet :

TIRET Philippe - Professeurs de Sciences et Technologies (Technologie)

DIDIER Benjamin - Professeurs de Sciences et Technologies (SVT)

Conseillers techniques et pédagogiques :

BLOT Hélène et ROUSTIER François - Professeur de SVT et de Physique-Chimie