



TON ROVER SPATIAL

guide de l'activité



Ta mission : construire un super rover, capable de se poser sur la planète Mars, et d'affronter les conditions extrêmes qui y règnent. Pilote-le depuis la Terre, utilise ses outils pour collecter des échantillons de sol martien. Sers-toi de ses caméras et de ses analyseurs pour chercher des traces de vie extra-terrestre. Prêt à relever ce défi ?

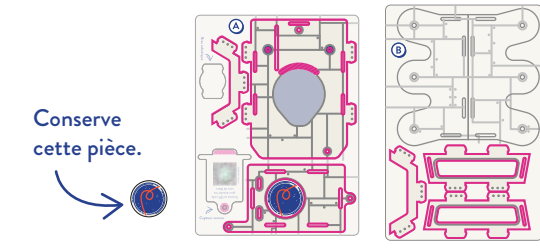
Tu as un doute sur le montage ? Retrouve ton activité en vidéo sur [youtube.com/PandacraftFR](https://www.youtube.com/PandacraftFR)



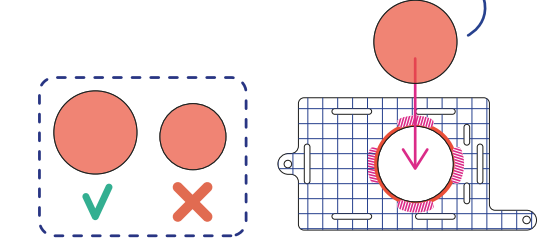
- non salissant
- 60 min
- 1 personne
- retrouve les consignes de recyclage sur ton enveloppe activée.

B LA CONSTRUCTION DU ROVER

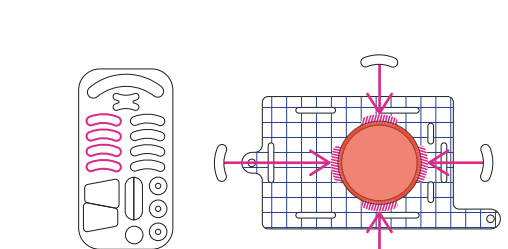
L'analyseur d'échantillons



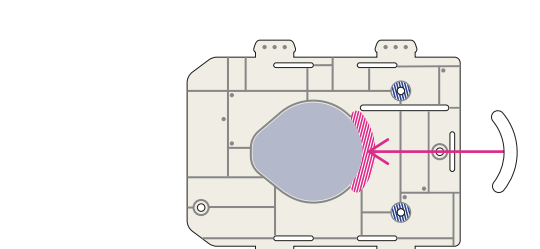
1 Détache les éléments en rose sur le schéma et évide les trous.



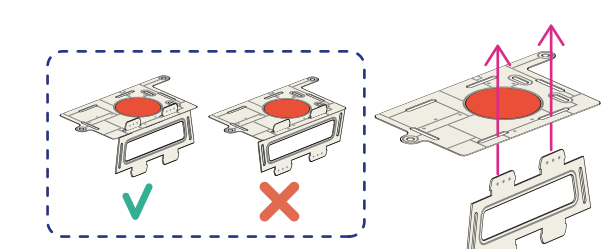
2 Pose le grand disque en plastique rouge sur le grand trou.



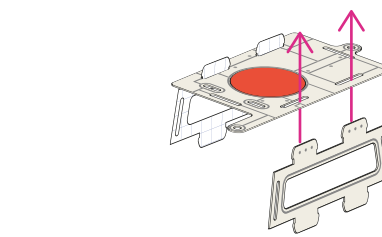
3 Fixe-le en collant les mousses adhésives sur les zones hachurées en rose.



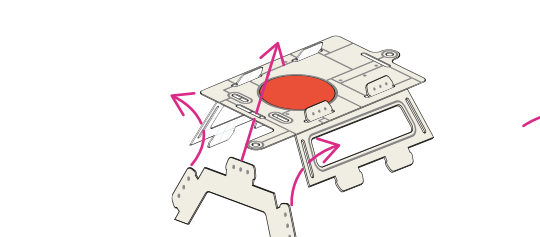
4 Colle la mousse sur la zone hachurée.



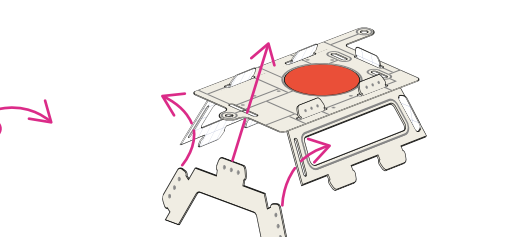
5 Insère les languettes ayant des points dans les fentes.



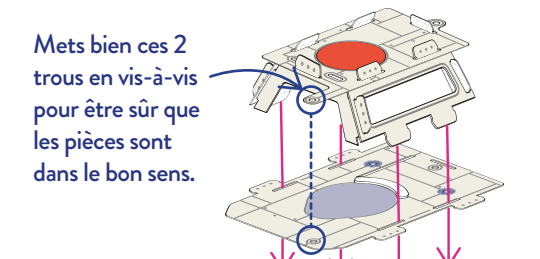
6 Fais la même chose de l'autre côté.



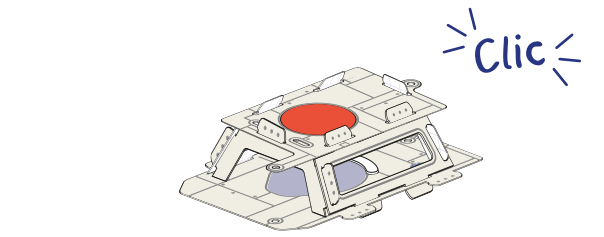
7 Insère les 3 languettes dans la structure.



8 Fais la même chose de l'autre côté.

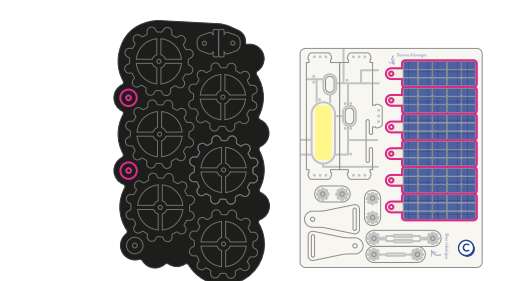


9 Assemble les deux parties, en insérant les languettes dans les fentes.

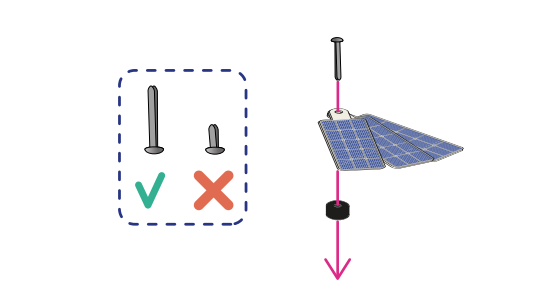


10 Bravo ! Vérifie que toutes tes languettes sont bien enfoncées.

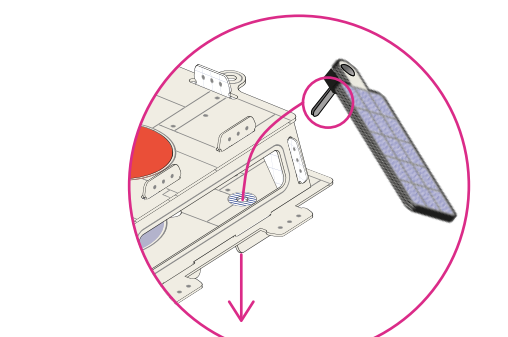
La source d'énergie



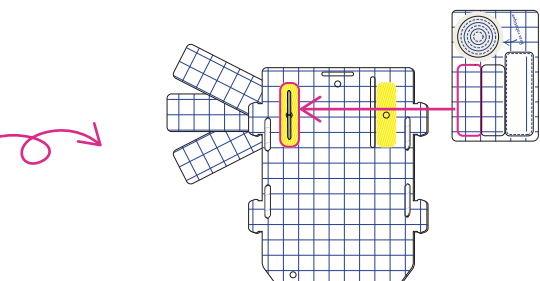
1 Détache les éléments en rose sur le schéma.



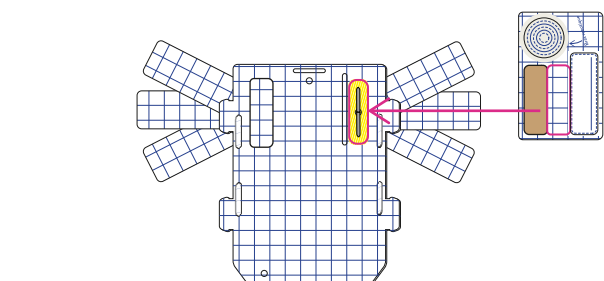
2 Enfile une grande attache parisienne dans 3 panneaux solaire et 1 rond de mousse.



3 Insère l'ensemble dans un trou hachuré en bleu sur la structure.

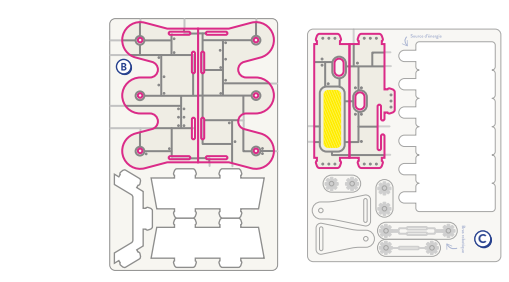


4 Ouvre les pattes de l'attache parisienne, puis colle un autocollant par dessus pour la cacher. Appuie bien partout.

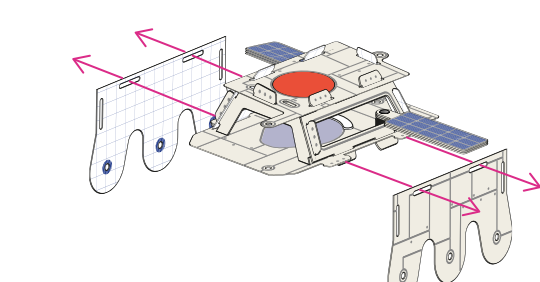


5 Fais la même chose de l'autre côté.

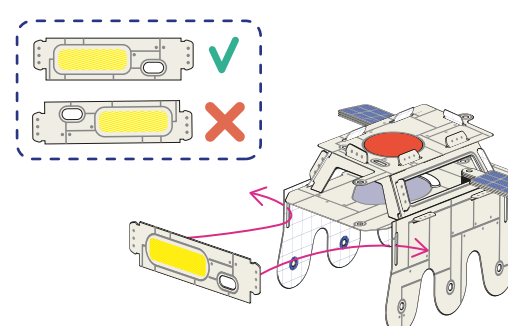
Les suspensions



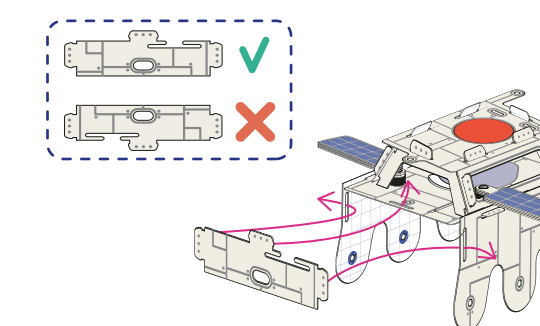
1 Détache les éléments en rose sur le schéma.



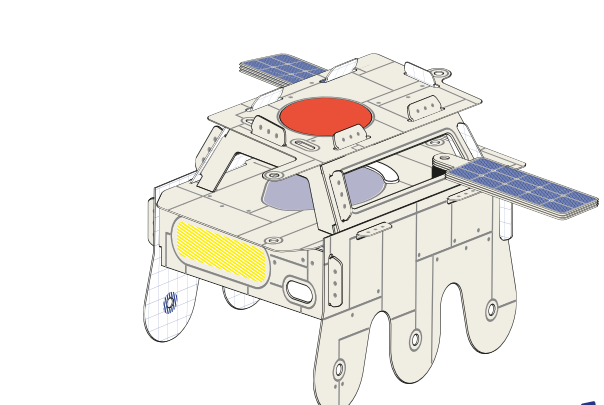
2 Fixe ces pièces sur les flancs du rover.



3 Ajoute l'arrière du rover.

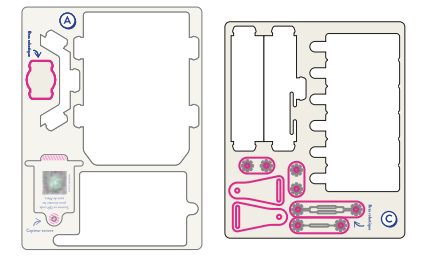


4 Puis l'avant.

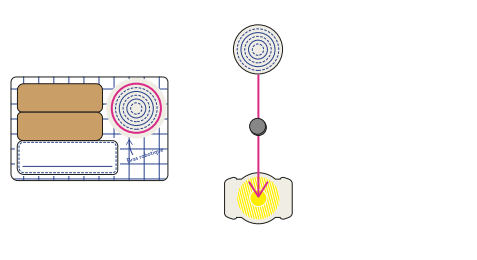


BRAVO!

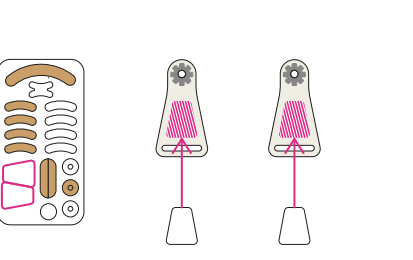
C LE BRAS ARTICULÉ



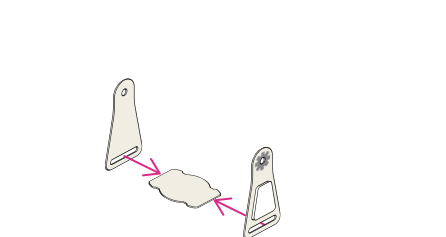
1 Détache les éléments en rose sur le schéma.



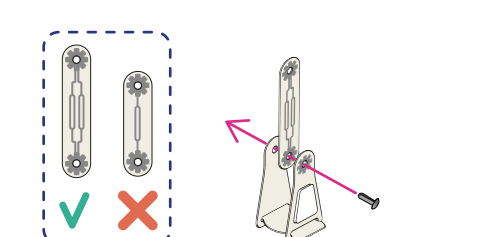
2 Pose l'aimant sur le rond jaune puis place l'autocollant au-dessus.



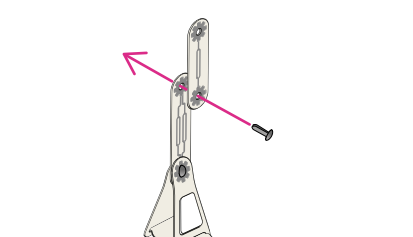
3 Colle les mousses sur les zones hachurées.



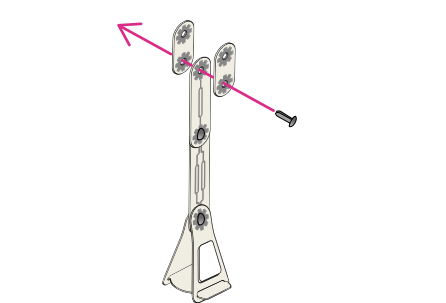
4 Assemble les 3 parties en plaçant bien les mousses et l'aimant sur les faces extérieures.



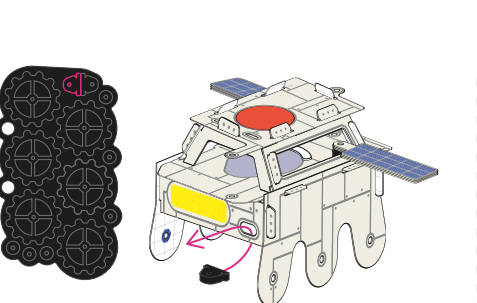
5 Fixe la longue partie du bras entre les 2 triangles avec une petite attache parisienne.



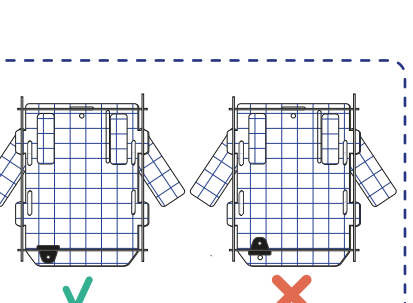
6 Ajoute la petite partie du bras.



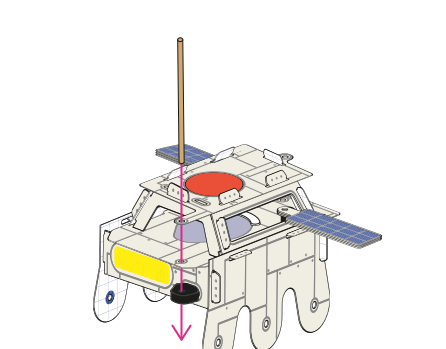
7 Fixe avec une attache les 2 petites pièces de part et d'autre du bras.



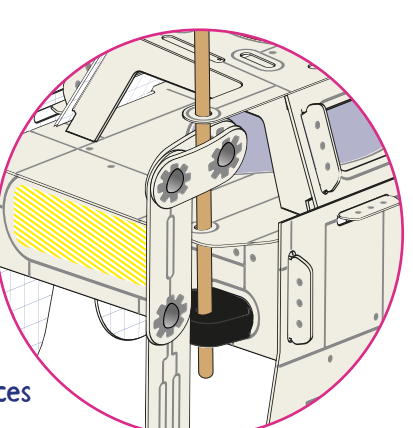
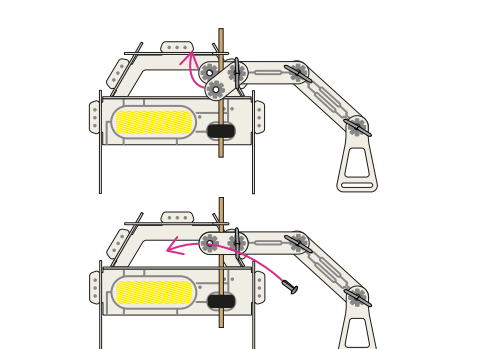
8 Insère une languette en mousse dans le trou rectangulaire.



9 Enfile le petit bâton à travers les 3 trous.



10 Glisse le bâton entre les 2 petites pièces du bras articulé. Et fixe-le dans cette position avec une attache parisienne.



A PLAN DE CONSTRUCTION DU ROVER

Aide les ingénieurs en reliant les noms des outils à leur représentation sur le schéma.

Roues

Elles sont crantées, pour bien adhérer sur le sol de Mars, et pouvoir grimper sur les cailloux.

Analyseur

Grâce à son filtre rouge, il détecte la composition des roches, et cherche des traces de vie martienne.

Source d'énergie

Ton rover fonctionne à l'énergie solaire. Pour la capturer, il doit déployer ses panneaux.

Bras articulé

Avec ce bras, ton rover peut ramasser des échantillons de roche et de sol martiens.

Caméra

Ce sont les yeux de ton rover. Et ils sont spéciaux : ils permettent de voir les images en relief.

Capteur sonore

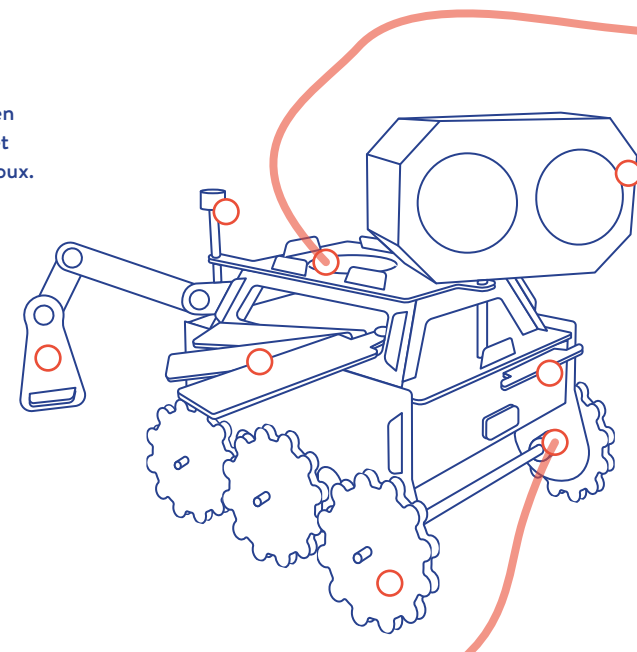
Il enregistre les sons que tu entendrais sur Mars. Lis son QR code pour écouter de vrais bruits de la Planète rouge.

Antenne

Grâce à elle, le rover reçoit les ordres que tu lui envoies.

Suspensions

C'est la partie sur laquelle sont fixées les roues.



KPC-MA-2022082G

D L'ANTENNE DE COMMUNICATION

- Détache les mousses adhésives entourées en rose sur ce schéma.
- Colle les mousses, face collante contre face collante.
- Place la mousse au bout du bâton.

E LE CAPTEUR SONORE

- Colle les mousses des 2 côtés, sur les zones hachurées.
- Insère le capteur sonore dans la fente, le QR code vers le haut.
- Enfile la grande attache parisienne dans la fente du rover et dans le trou du capteur.
- Retourne ton rover, et ouvre les pattes de l'attache.
- Vérifie que le capteur sonore coulisse bien dans la fente.

F LA CAMÉRA

- Évide les parties entourées en rose sur le schéma.
- Fixe les disques transparents sur les trous de même couleur en collant les mousses adhésives sur les zones hachurées.
- Marque bien les plis du papier, le quadrillage vers l'intérieur et colle le dernier rond de mousse.
- Forme la caméra en insérant les languettes dans les fentes.
- Ferme la caméra.
- Insère la languette en mousse dans la fente.
- Insère le bâton dans la caméra, jusqu'à l'enfoncer dans le rond en mousse.
- Insère le bâton dans les 3 trous du rover.

G LES ROUES

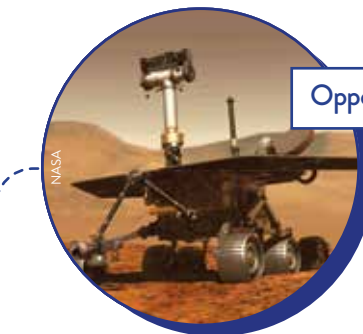
- Détache les éléments restants. Aide-toi des bâtons.
- Enfile 2 ronds de mousse par bâton.
- Insère les bâtons dans les 6 trous restants.
- Pousse les ronds de mousse contre la paroi en carton.
- Enfile les roues aux extrémités des bâtons.
- Bravo ! Vérifie que ton rover roule bien.

H DONNE UN NOM À TON ROVER

QUEL NOM CHOISIR ?

Plusieurs rovers sont déjà partis sur Mars et ils portent tous un nom : Sojourner, Opportunity, Curiosity, Perseverance, Spirit et Zhurong. Choisis toi aussi un nom pour ton rover.

- Écris le nom de ton rover sur l'autocollant en papier.
- Colle-le sur la zone hachurée en jaune.



Opportunity



Perseverance

C'est parti ! Direction Mars

I ENVOIE TON ROVER EN EXPLORATION SUR MARS

- Découpe l'enveloppe de l'activité en suivant les pointillés.
- Découpe les 2 carrés « départ » et « arrivée » puis place le badge en carton sur son emplacement.
- Détache ces éléments, glisse l'attache parisienne par trou, et ouvre ses pattes.
- Détache les photos.
- Étale les échantillons et les photos sur le sol de ta chambre.
- Place le départ et l'arrivée aux extrémités de la pièce.

MARS, ICI LA TERRE...

Mets-toi dans la peau d'un pilote de rover, qui dirige son engin depuis la Terre.

Prise de photo 3D

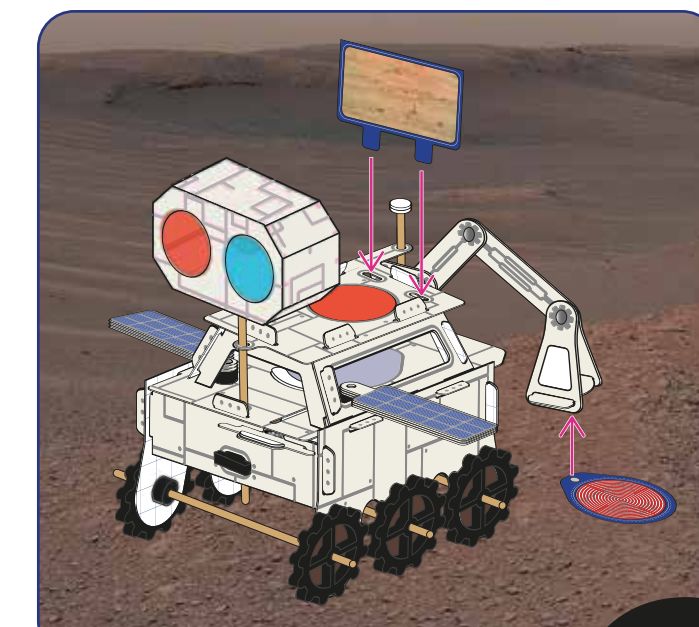
- Pilote ton rover jusqu'à une carte-photo.
- Place la carte dans les 2 fentes sur le dessus du rover.
- Regarde l'image à travers les disques bleu et rouge de la caméra. Incroyable ! Tu vois un vrai paysage martien, comme si tu étais sur place.
- Découvre au dos de la carte-photo des informations sur ce que tu observes.

Analyse d'échantillons

- Dirige ton rover jusqu'à une carte échantillon.
- Grâce au bras robotique du rover, attrape-la et place-la dans l'analyseur "spectrocraft à filtre rouge", pile sous le disque rouge transparent. Le résultat d'analyse apparaît.
- Retourne la carte pour avoir plus d'explications.

Enregistrement de sons martiens

- Pour écouter, fais coulisser le capteur sonore pour qu'il sorte un peu du rover.
- Scanne le QR code.



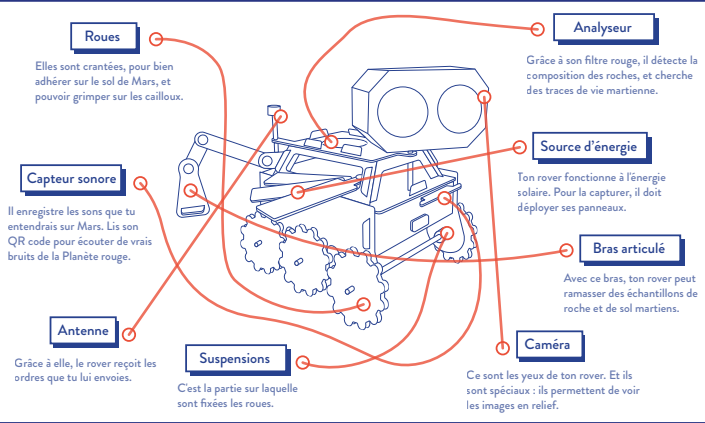
GARE À LA PANNE ÉLECTRIQUE !

Ton rover fonctionne à l'énergie solaire. Pense à déployer tes panneaux solaires quand il fait beau pour recharger ses batteries.

POUR JOUER À PLUSIEURS

Dicte à une autre personne les instructions de déplacement du rover. Dirige ton camarade par des « à droite », « à gauche », « tout droit » jusqu'à récupérer tous les échantillons au sol. Puis échangez les rôles.

A RÉPONSES



Roues
Elles sont crantées, pour bien adhérer sur le sol de Mars, et pouvoir grimper sur les cailloux.

Capteur sonore
Il enregistre les sons que tu entendras sur Mars. Lis son QR code pour écouter de vrais bruits de la Planète rouge.

Antenne
Grâce à elle, le rover reçoit les ordres que tu lui envoies.

Suspensions
C'est la partie sur laquelle sont fixés les roues.

Caméra
C'est les yeux de ton rover. Et ils sont spéciaux : ils permettent de voir les images en relief.

Analyseur
Grâce à son filtre rouge, il détecte la composition des roches, et cherche des traces de vie martienne.

Source d'énergie
Ton rover fonctionne à l'énergie solaire. Pour le capteur, il doit déployer ses panneaux.

Bras articulé
Avec ce bras, ton rover peut ramasser des échantillons de roche et de sol martiens.

p.16

Ouvre vite ton magazine à la page 16 pour découvrir tous les outils technologiques présents sur le célèbre rover Perseverance. Compare cet engin avec le tien.