



## Mission numéro 11 :

Le niveau supérieur de la compréhension du fonctionnement des fusées : construisez une fusée pico avec Planète Sciences !

Compétences d'astronaute développées :



**Dextérité :**  
(être habile de ses mains)



**Investigation :**  
(savoir chercher des informations)



**Coopération :**  
(savoir aider et être aidé)

### Instructions :

**1 : Vous aurez besoin de :** une paille en plastique, une feuille de carton, du scotch ou un tube de colle, un crayon à papier, une paire de ciseaux, une seringue.

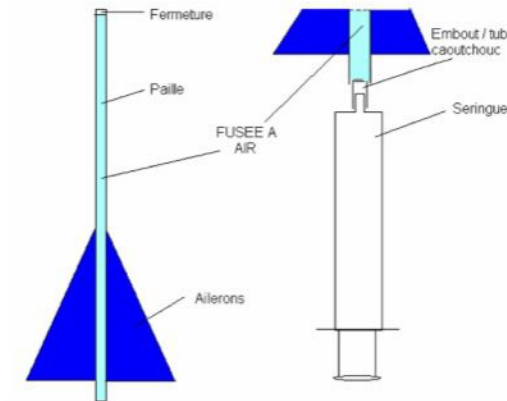
**2 : Construction d'une fusée pico :** Placez votre paille en plastique sur une feuille Canson (ou un petit bout de carton). Fermez le haut de la paille en la scotchant ou en la collant. Dessinez les deux ailerons au crayon à papier. Découpez vos ailerons. Utilisez de la colle ou du scotch pour les coller sur votre paille. Pompez l'air dans une seringue. Insérez la seringue dans l'ouverture de la paille.

**3 : Lancement de la fusée :** Expulsez l'air d'un coup... que s'est-il passé ? La paille s'est envolée ? Pourquoi ? est-elle retombée ? Pourquoi ?

**4 : Compte-rendu de lancement :** Vous avez compris ?! Super ! Parlez-nous de votre expérience dans les commentaires en mentionnant @AstroPlaSci sur Twitter ou Astronomie - Planète Sciences sur Facebook !



Crédit : Planète Sciences



Crédit : Planète Sciences



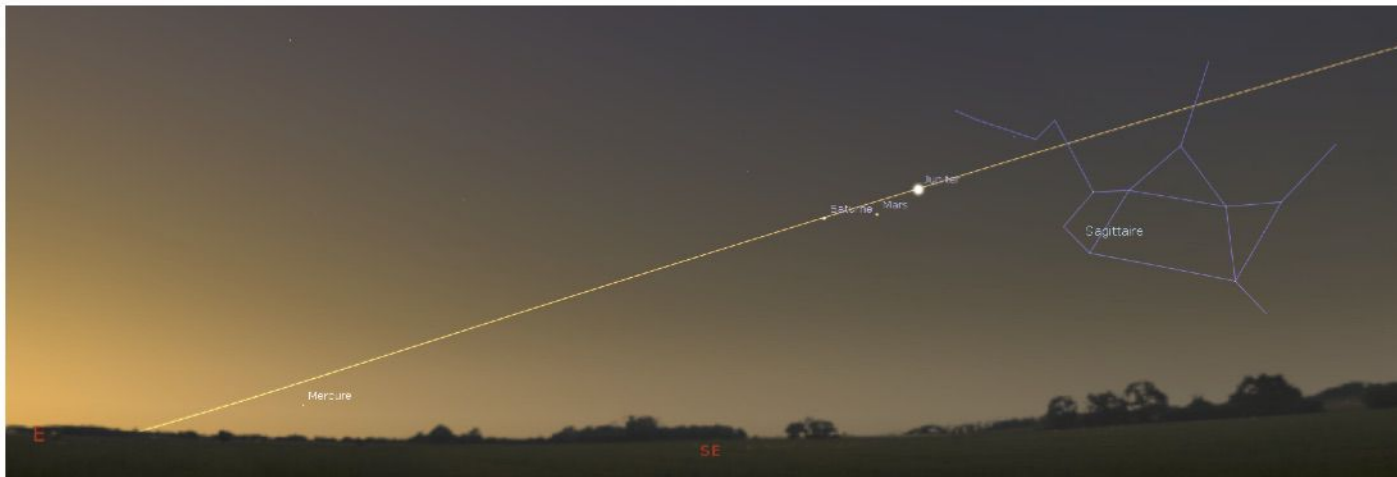
## Mission numéro 12 :

Découvrez le monde qui vous entoure en observant le ciel et en apprenant à reconnaître les astres dans le ciel.

### Instructions :

- 1 : Tôt dans la matinée, un peu avant 6h du matin, regardez dans le ciel du côté Sud-Est (du côté où le soleil va bientôt se lever)
- 2 : Voyez-vous trois points presque alignés dans le ciel ? Celui de droite est le plus lumineux, celui du milieu a une teinte orangée, celui de gauche est le moins brillant.
- 3 : Vous êtes en train de regarder trois planètes du Système solaire : Jupiter (à droite), Mars (au milieu) et Saturne (à gauche)
- 4 : Et si vous regardez le ciel pile à 6h00, à l'Est, juste avant le lever du soleil, les plus fins observateurs pourront apercevoir la minuscule Mercure juste au-dessus de l'horizon.

Bonne observation !



Crédit : Logiciel Stellarium

Compétences d'astronaute développées :



**Concentration :**  
(savoir contrôler ses pensées)



**Perception :**  
(être attentif à ses sens)



**Investigation :**  
(savoir chercher des informations)





## Mission numéro 13 :

On part en simulation de mission de retour d'échantillons ! On va simuler une mission sur Mars où les astronautes doivent ramener un échantillon fragile à la base.

### Instructions :

**1 : Vous aurez besoin de :** un gobelet en plastique ou une éco-cup (un récipient qui ne casse pas), un peu d'eau, des coussins, du scotch, d'un cerceau ou d'une bobine de ficelle et des meubles du salon.

**2 : Maquette de la surface de Mars :** Disposez le cerceau ou un rond de ficelle au sol à une extrémité du salon. Cela représente la base martienne. Remplissez le gobelet d'eau et placez-le quelque part à l'autre bout du salon (sur un meuble, sous un meuble, en haut d'une porte, dans un placard...). Il représente l'échantillon fragile à récupérer. Disposez les meubles de façon à construire un parcours d'obstacles entre le gobelet et la base, représentant crevasses, montagnes, canyons et cratères martiens (utilisez les coussins et le scotch pour camoufler les coins dangereux).

**3 : Réalisation de la mission :** Indiquez à l'astronaute l'endroit où se trouve l'échantillon. Il ou elle devra aller le chercher et le ramener à la base sans perdre une goutte d'eau.

**4 : Ajoutez de la difficulté :** Réalisez la mission en un temps limité ; réalisez la mission sans toucher les obstacles; réalisez la mission le gobelet posé sur la paume de la main; réalisez la mission en temps limité mais sans indiquer la position de l'échantillon.



Crédit : The Martian - 20th Century Fox

Compétences d'astronaute développées :



**Concentration :**  
(savoir contrôler ses pensées)



**Perception :**  
(être attentif à ses sens)



**Agilité :**  
(savoir bien mouvoir son corps)



**Dextérité :**  
(être habile de ses mains)



**Endurance :**  
(savoir économiser son énergie)





# Mission numéro 14 :

Découvrez le monde qui vous entoure en observant le ciel et en comprenant le mouvement apparent des astres.

Compétences d'astronaute développées :



**Concentration :**  
(savoir contrôler ses pensées)



**Perception :**  
(être attentif à ses sens)



**Investigation :**  
(savoir chercher des informations)

## Le saviez-vous ?

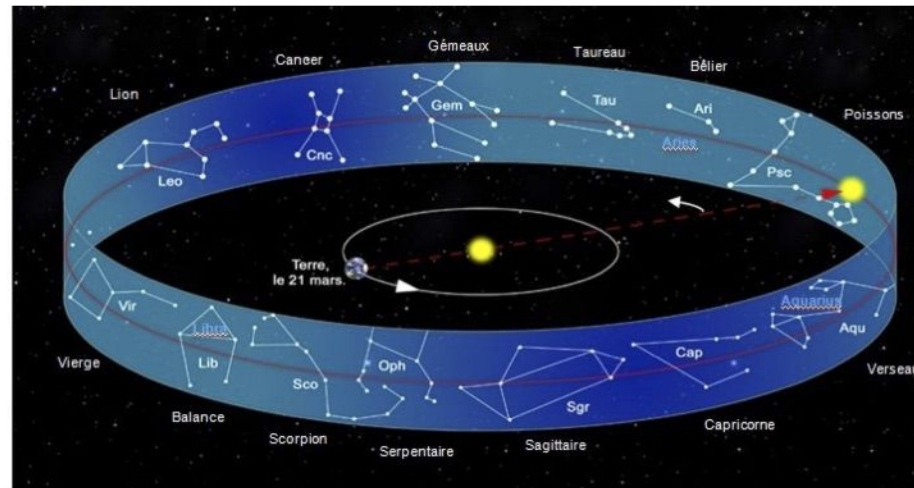
Le 1<sup>er</sup> avril, le soleil se trouve devant la constellation des... poissons !  
Jolie coïncidence, non ?

Comme la Terre tourne autour du Soleil (en environ 365,25 jours), on a l'impression, mois après mois, que le Soleil se déplace devant une bande de constellations que l'on appelle les constellations du zodiaque.

Ces constellations sont celles qui, par hasard, se trouve alignées avec le plan de rotation de la Terre autour du Soleil (on l'appelle le plan de l'écliptique).



Crédit : Logiciel Stellarium



Crédit : Club d'astronomie Albireo78





## Mission numéro 15 :

On va aujourd'hui simuler les difficultés de communication inhérentes aux voyages dans l'espace lors d'une mission d'exploration.

Compétences d'astronaute développées :



**Concentration :**  
(savoir contrôler ses pensées)



**Perception :**  
(être attentif à ses sens)



**Dextérité :**  
(être habile de ses mains)



**Rapidité :**  
(savoir agir vite et bien)



**Coopération :**  
(savoir aider et être aidé)



**Investigation :**  
(savoir chercher des informations)



**Communication :**  
(savoir parler et écouter)

Crédit : ESA Agence Spatiale Européenne



### Instructions :

- 1 : Vous aurez besoin de :** un objet bien identifié, un salon et une pièce attenante fermée par une porte, au moins trois personnes : un.e astronaute, un opérateur ou une opératrice et un.e arbitre.
- 2 : Mise en place :** l'astronaute patiente dans la pièce attenante pendant que l'arbitre et l'opérateur préparent la mission. L'arbitre place l'objet choisi à un endroit bien précis dans le salon, et le montre à l'opérateur. Ensuite, l'astronaute entre dans le salon et l'opérateur passe dans l'autre pièce. L'arbitre reste à la porte et veille à ce que l'opérateur ne regarde pas ce qu'il se passe dans le salon et à ce que l'astronaute ne regarde pas l'opérateur.
- 3 : Réalisation de la mission :** l'astronaute va devoir retrouver l'objet selon les instructions que lui donne l'opérateur à l'oral. L'astronaute décrira ce qu'il voit à l'opérateur, pendant que l'opérateur lui indiquera quoi faire pour atteindre l'objet, dans un temps limité de 5 minutes.
- 4 : Simulation d'une mission lointaine :** la vitesse de la lumière étant finie, un signal venant d'une base lointaine dans l'espace met un certain temps à parvenir sur Terre. Recommencez la mission en inversant les rôles, dans un temps limité de 5 minutes, mais cette fois, l'arbitre va compter à voix haute 2 secondes entre chaque prise de parole de l'astronaute ou de l'opérateur !
- 5 : Simulation d'une mission TRÈS lointaine :** Recommencez la mission en inversant les rôles, dans un temps limité de 5 minutes, mais cette fois, l'arbitre va compter à voix haute 4 secondes entre chaque prise de parole de l'astronaute ou de l'opérateur !