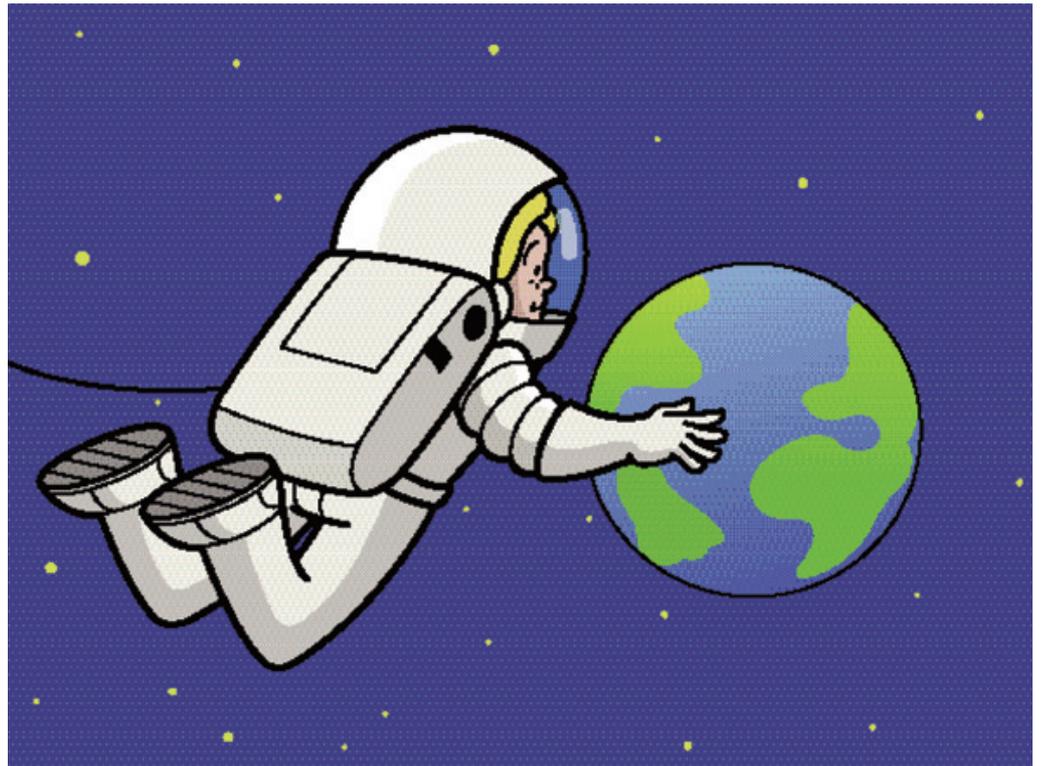




N'as-tu jamais rêvé que tu volais dans l'espace ? De là haut, tu voyais la Terre, très loin en dessous de toi et au-dessus, tu voyais plus d'étoiles que tu n'en avais jamais vues depuis la Terre. Tu flottais, libre comme un oiseau, sans aucun poids pour t'attirer vers le bas !



Nombreux sont ceux qui ont fait ce rêve ; rares sont ceux pour qui il est devenu réalité. Ce sont les astronautes... mais pour cela ils ont dû travailler très dur.



Réponds aux questions suivantes :

- Que sais-tu déjà sur les astronautes ?
- Que sais-tu déjà sur l'espace ?
- Que souhaiterais-tu apprendre à ce sujet ?

1.1 Qu'est-ce qu'un astronaute ?

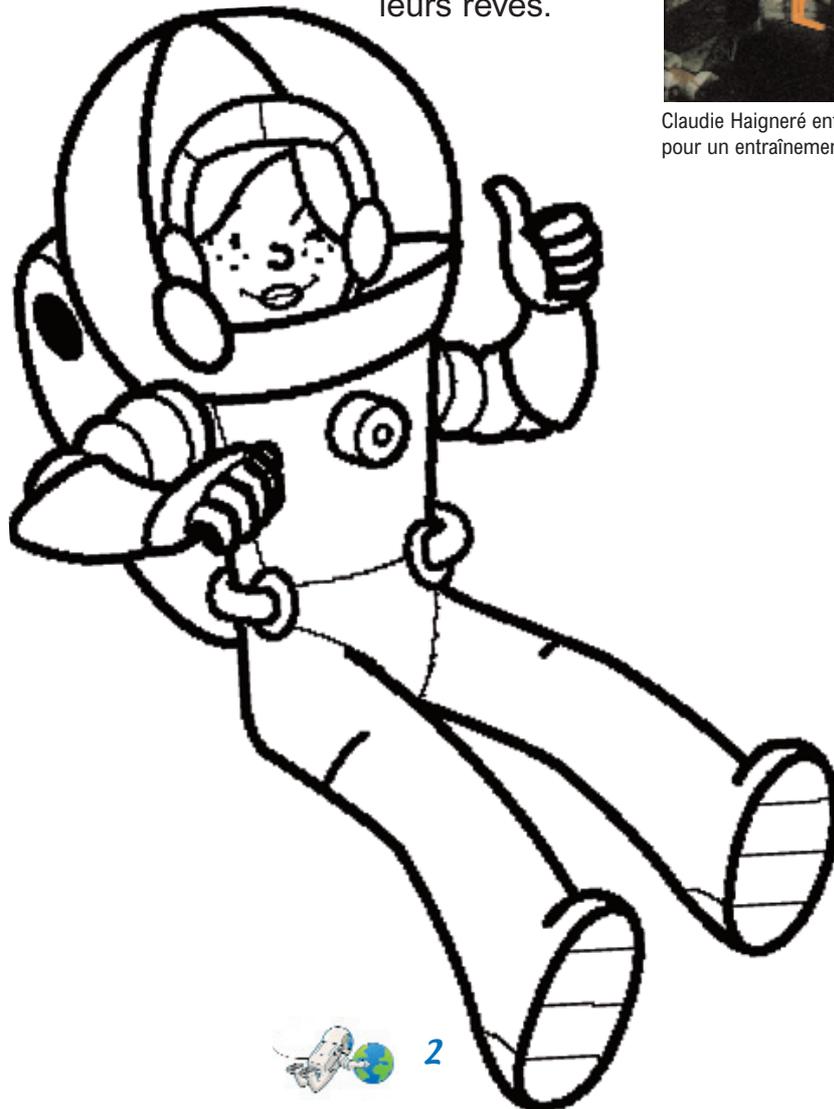


Les astronautes sont généralement des **chercheurs**, des **pilotes** ou des **ingénieurs** ; mais ils ont tous en commun de posséder de nombreuses compétences différentes.

Pour en arriver là, ils ont dû passer par de longues et difficiles années de formation et d'entraînement. Les astronautes exercent un métier difficile et parfois dangereux. Et pourtant, les candidats sont nombreux mais il y a toujours des hommes et des femmes qui réalisent leurs rêves.



Claudie Haigneré enfile sa combinaison spatiale pour un entraînement en piscine



1.1 Qu'est-ce qu'un astronaute ?

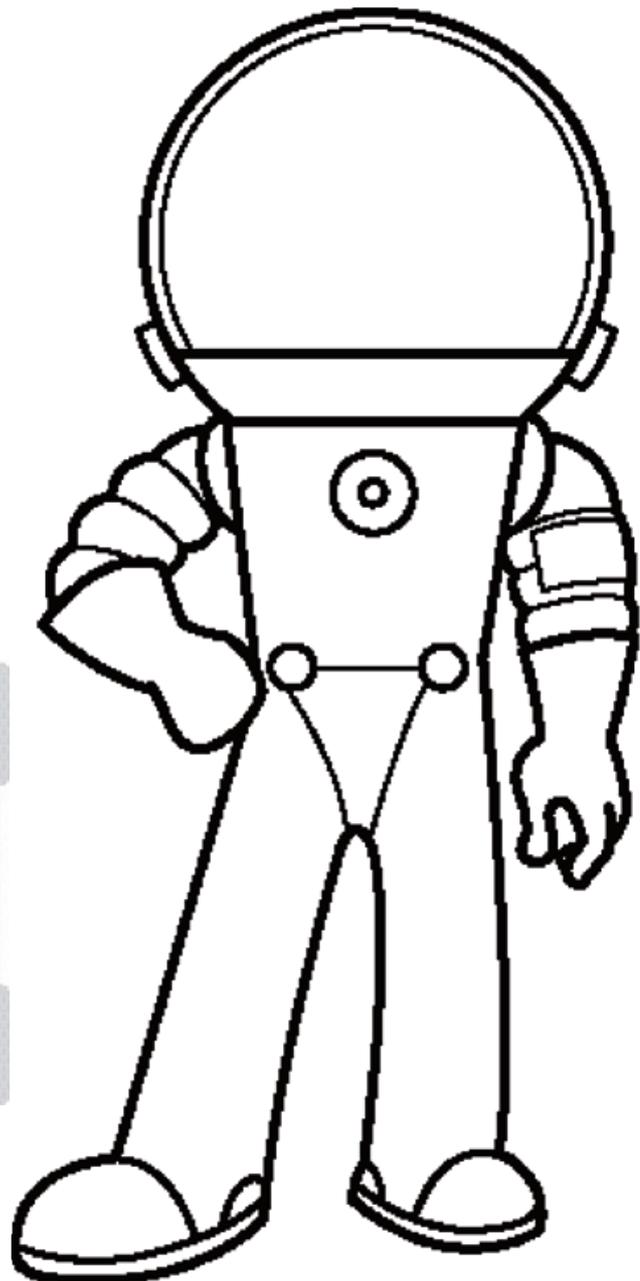


Feuille d'exercice A : Je suis astronaute



Les astronautes européens portent leur drapeau national sur leur combinaison spatiale pour montrer de quel pays ils sont originaires.

1. Dessine ton visage ou colle une photographie sur le casque.
2. Remplis la carte d'identité.
3. Colorie le drapeau sur une manche de l'astronaute.



1.1 Qu'est-ce qu'un astronaute ?



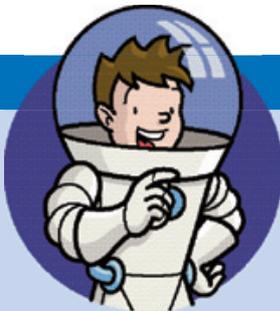
Feuille d'exercice B : Les astronautes européens



Des astronautes sont formés dans le monde entier. En Europe, 17 pays travaillent ensemble au sein d'une **organisation** appelée **Agence spatiale européenne** ou **ESA**.

L'ESA a son propre **Corps d'astronautes** qui, aujourd'hui, en compte treize.

Dessine le drapeau de ton pays :



Réponds aux questions suivantes :

- A part les drapeaux des pays, quels autres drapeaux connais-tu ?
- A quoi servent-ils ?
- Que représentent-ils ?
- Quelle forme ont-ils ? Sont-ils tous rectangulaires ?

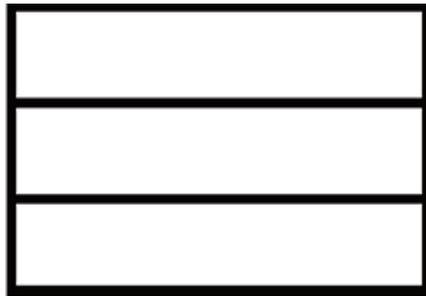
1.1 Qu'est-ce qu'un astronaute ?



Feuille d'exercice C : Les drapeaux de l'Europe



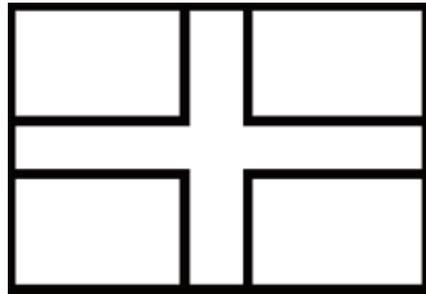
Colorie les drapeaux des 17 États membres de l'ESA, qui sont représentés sur ces deux pages :



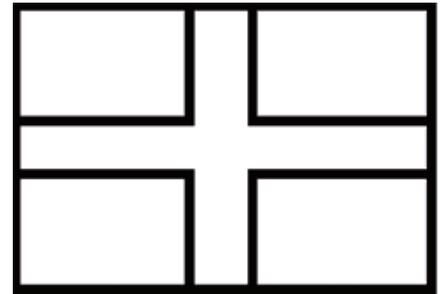
Autriche



Belgique



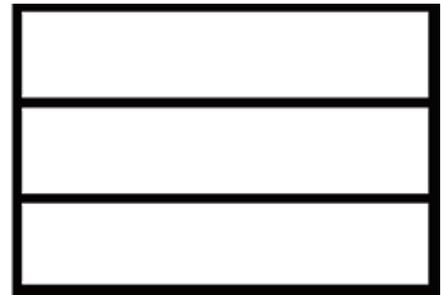
Danemark



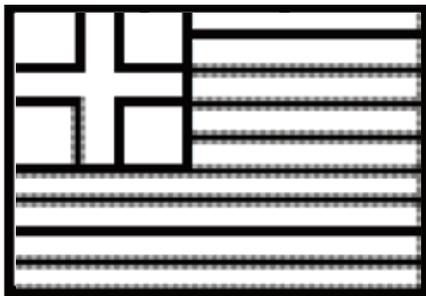
Finlande



France



Allemagne



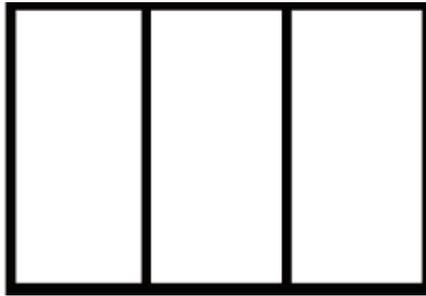
Grèce



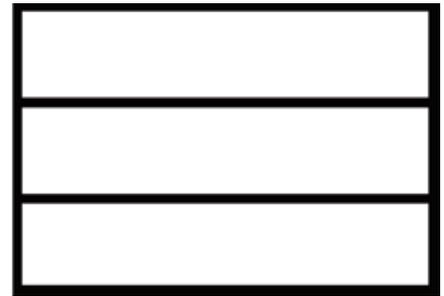
Irlande



1.1 Qu'est-ce qu'un astronaute ?



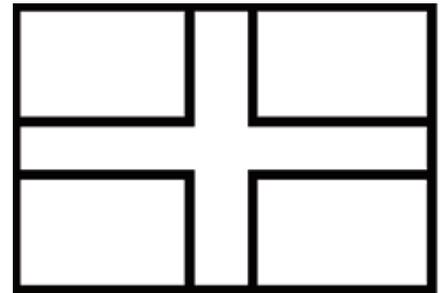
Italie



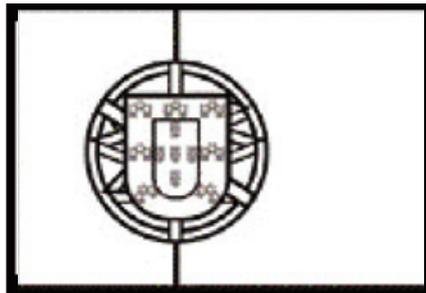
Luxembourg



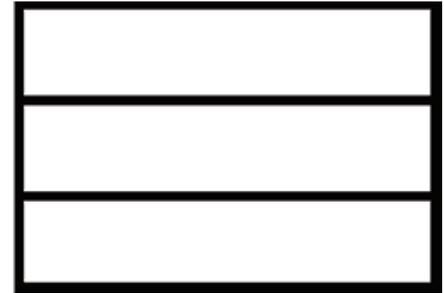
Pays-Bas



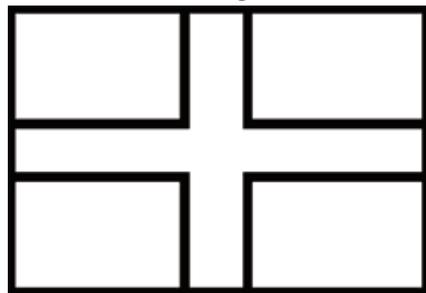
Norvège



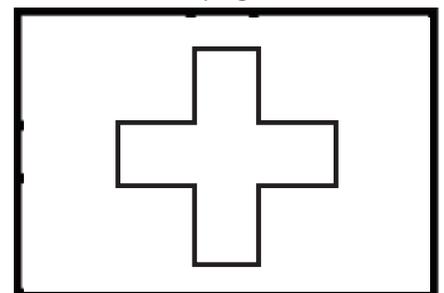
Portugal



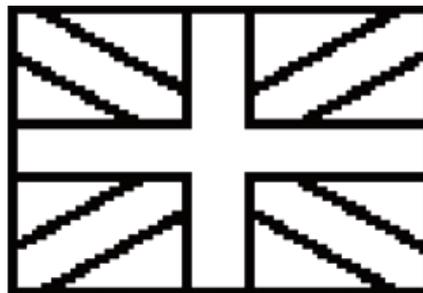
Espagne



Suède



Suisse



Royaume-Uni

1.1 Qu'est-ce qu'un astronaute ?

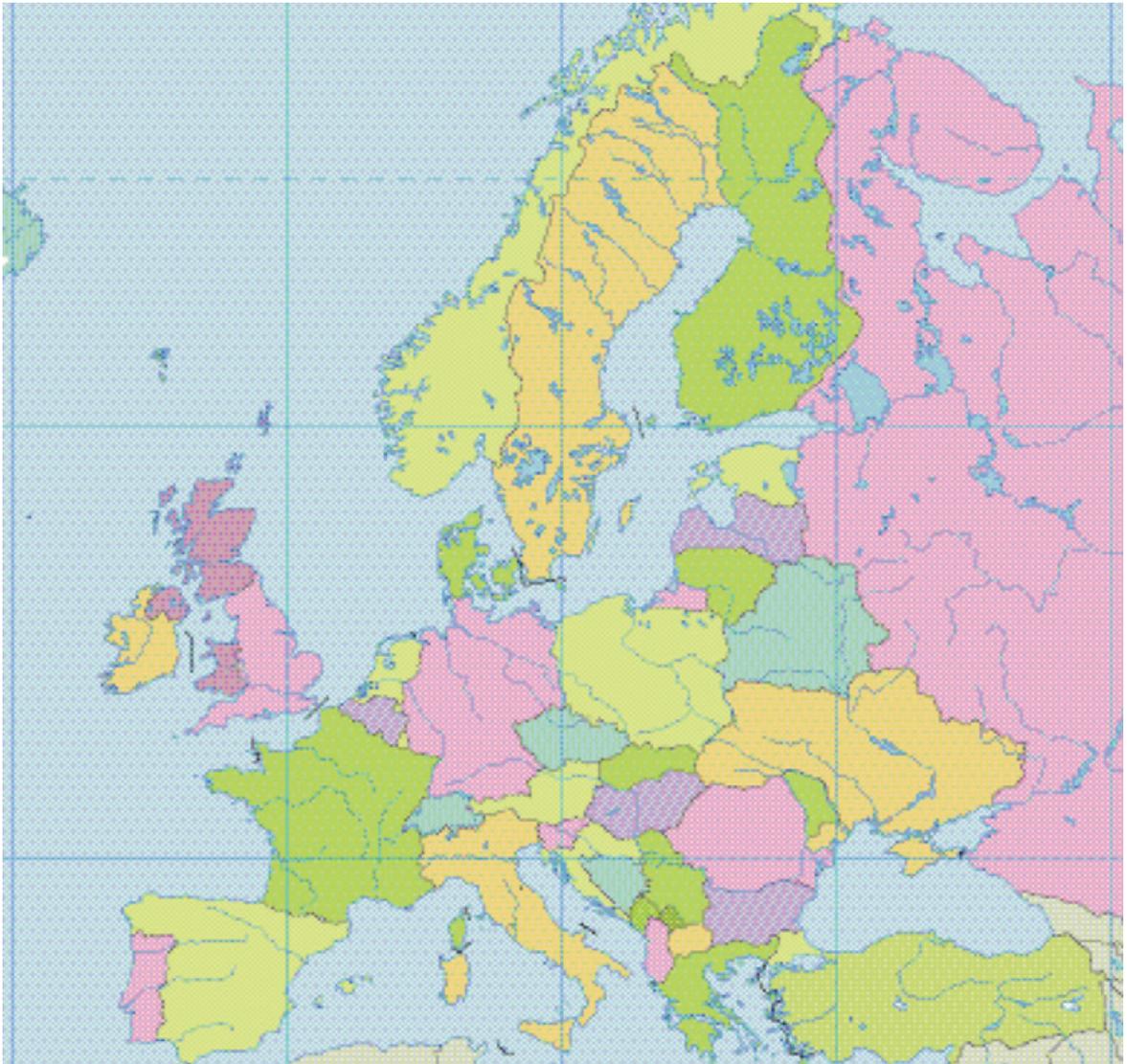


Feuille d'exercice D : La carte de l'Europe



Regarde cette carte de l'Europe et ouvre un atlas :

1. Où es-tu maintenant ? Marque l'endroit sur la carte.
2. A l'aide des lettres N, S, E, O, indique où se trouvent le nord, le sud, l'est et l'ouest, en haut, en bas et sur chaque côté de la carte.
3. Quels sont les autres pays européens ? Inscris les noms des 17 États membres de l'ESA sur la carte.



1.1 Qu'est-ce qu'un astronaute ?



Feuille d'exercice E : Que voudrais-tu emmener dans l'espace ?



Lorsqu'ils partent pour une mission dans l'espace, les astronautes peuvent emmener avec eux quelques objets personnels. Certains choisissent un livre ou un CD. D'autres préfèrent un appareil photo ou un cadeau d'un ami proche.

Si l'on t'autorisait à emmener cinq objets, lesquels choisirais-tu ?

J'emmènerai :

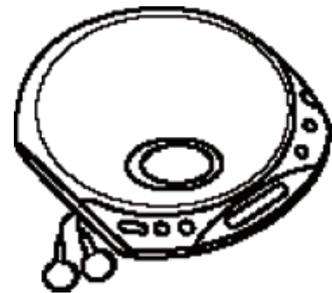
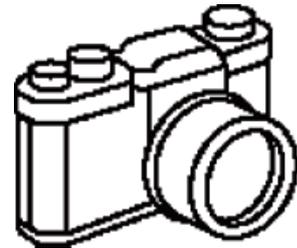
1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____



Réponds aux questions suivantes :

- Quels sont tes loisirs préférés ?
- Dans l'espace, te serait-il possible de t'occuper comme tu le fais normalement pendant tes temps libres sur la Terre ?

1.1 Qu'est-ce qu'un astronaute ?



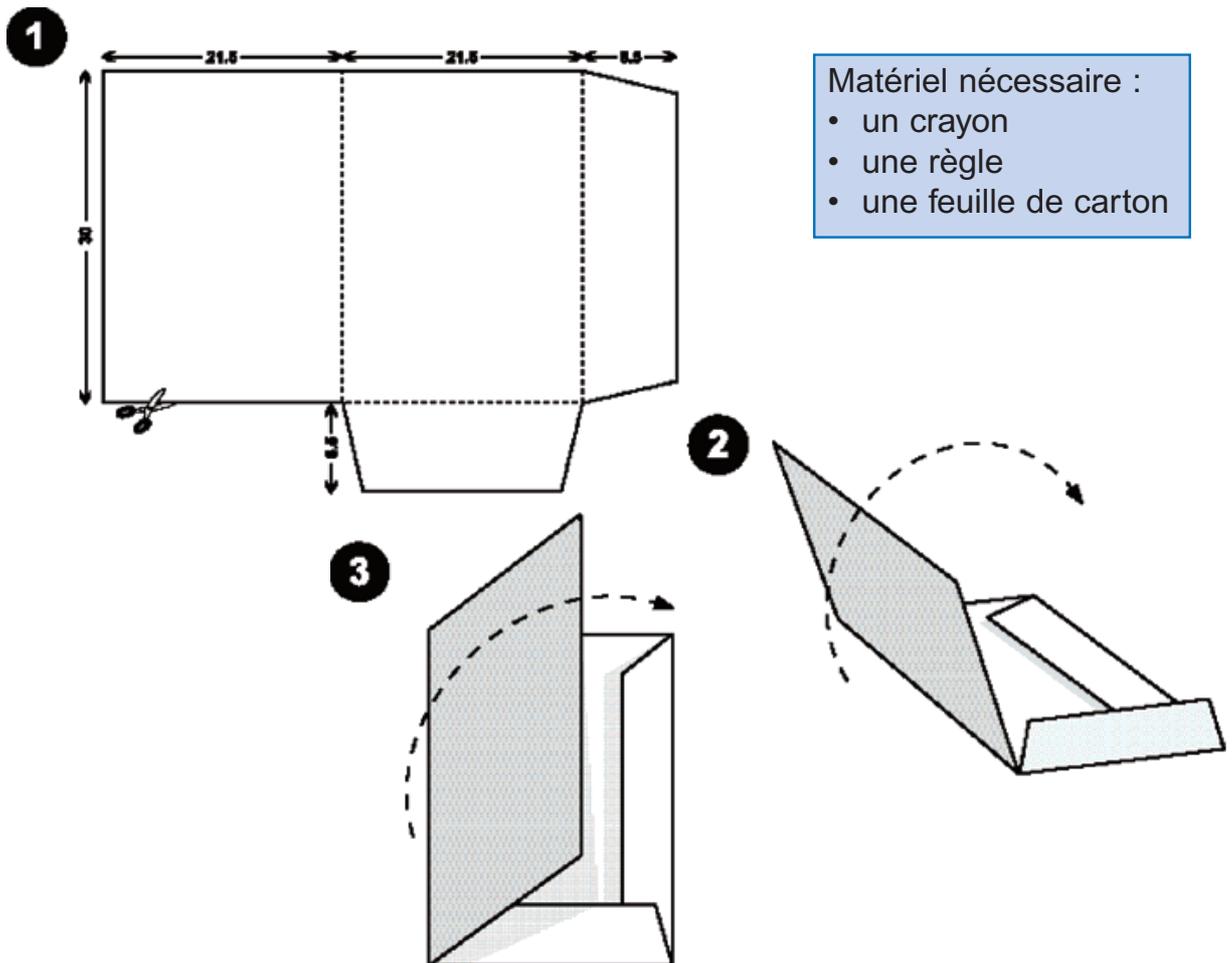
Feuille d'exercice F : Fabrique un dossier pour ton journal de la mission



Les astronautes ont l'obligation d'être très ordonnés et de s'assurer qu'ils conservent toutes leurs notes importantes dans leur **Journal de la mission**.

Fabrique un dossier pour conserver et ne pas égarer toutes tes feuilles d'exercice et les illustrations. Regarde la description ci-dessous et suis le mode d'emploi :

1. Prends un carton qui doit mesurer 8,5 cm x 21,5 cm x 21,5 cm x 8,5 cm. Avec un crayon et une règle, trace les lignes pour découper le carton.
2. Découpe le carton.
3. Plie le carton comme le montre l'illustration ci-dessous.
4. Décore ton dossier avec, par exemple, des drapeaux ou le logo de la mission.



1.2 La pesanteur



Dans l'espace, on dirait que tout flotte à l'entour. En effet, les objets et les corps ne **pèsent plus rien**. C'est probablement la plus grande différence avec la Terre où tout objet et chacun d'entre nous est attiré vers le bas.

Sur Terre, nous ressentons tous cette attraction vers le bas mais nous y sommes si habitués que nous n'en sommes pratiquement plus conscients. Nous appelons cette attraction la **force de gravité**.



1.2 La pesanteur



Feuille d'exercice A : La pesanteur au cours de gymnastique



Laisse tomber !

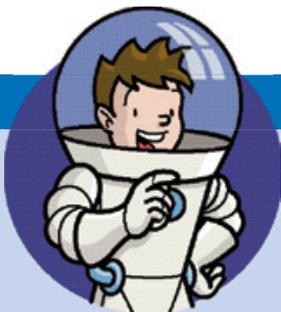
- Tiens un ballon à bout de bras et lâche-le. Observe et décris ce qui se passe.
- Joue avec des ballons de tailles et de poids différents. Jette-les, laisse-les tomber et observe les effets de la force de gravité sur ces ballons. Parles-en avec tes camarades et avec ton maître.



Comment ton corps réagit-il à la pesanteur ?

Couche-toi sur le dos, les jambes en l'air appuyées contre un mur, pendant une minute ou deux. Si tu peux, essaie également de faire le poirier.

- a. Décris ce que tu ressens.
- b. Pendant cet exercice, que fait le sang dans ton corps ?
- c. Peux-tu expliquer ce qui se passe ?



Réponds à la question suivante :

A quoi ressemblerait le corps humain s'il était fait pour vivre sur une planète où la **force de gravité** n'existe pas ?