



## Avant la séance :

- Combien de personnages voyez-vous sur l'affiche ?
- Quels vêtements portent-ils ? Quel métier ce costume rappelle-t-il ?
- Observez ce qu'il y a derrière les personnages. Que voyez-vous ?
- A votre avis, où se trouvent les personnages ?
- Quelles émotions ressentez-vous en regardant l'affiche ?
- Après lecture du titre, que font ces personnages et où vont-ils ?
- Avez-vous déjà vu des films sur l'espace ?

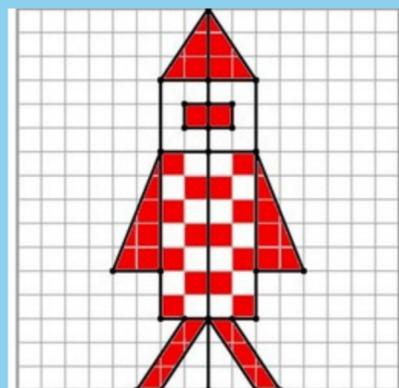
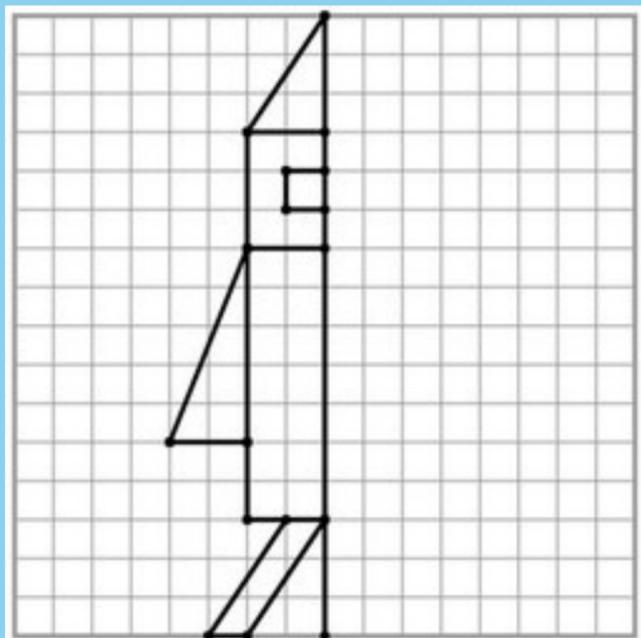
# Activités :

Colorie en respectant la couleur associée au chiffre.



1

Complète le dessin et colorie-le afin d'obtenir le résultat de la seconde image.



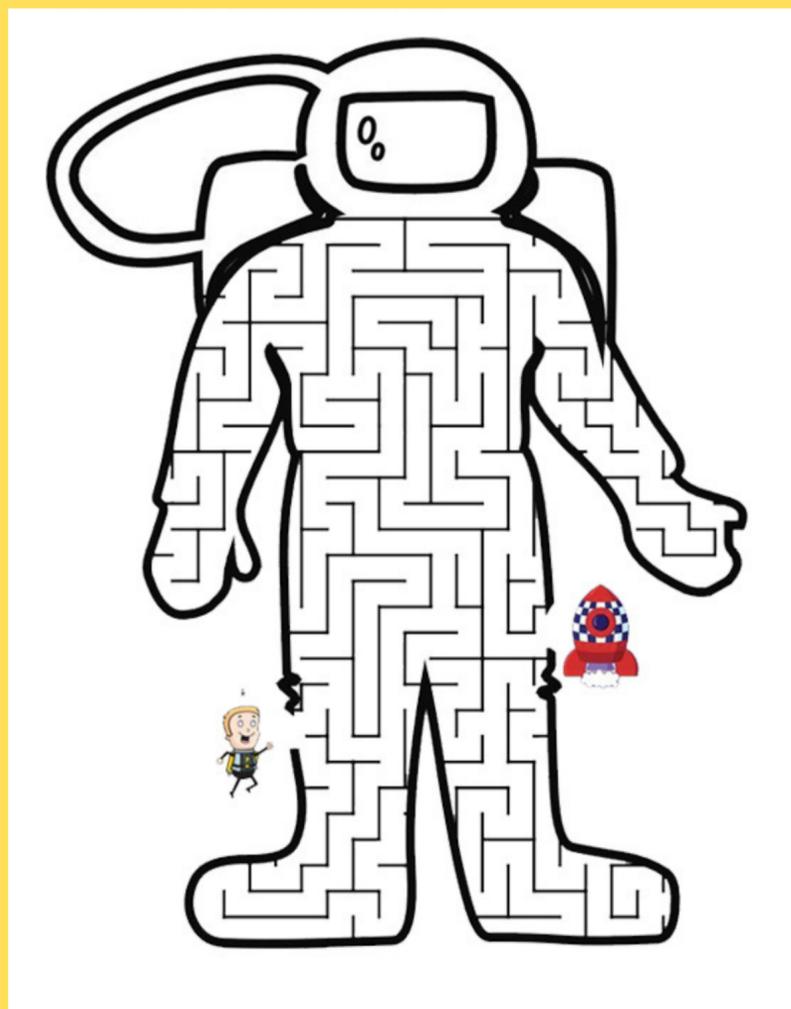
2

Relie les mots aux images :

	•	<b>Soleil</b>	•	
	•	<b>Astronaute</b>	•	
	•	<b>Lune</b>	•	
	•	<b>Terre</b>	•	
	•	<b>Etoile</b>	•	
		<b>Fusée</b>	•	
		<b>Satellite</b>	•	
		<b>Extraterrestre</b>	•	
		<b>Saturne</b>	•	
		<b>Comète</b>	•	

3

Aide l'astronaute à retrouver sa fusée :



4

# Revenir sur le programme :



De la neige pour Noël



La grande course au fromage



Le voyage dans la lune

## **Le troisième épisode d'une trilogie norvégienne :**

Après le court-métrage *De la neige pour Noël* (2013) et le long-métrage *La grande course au fromage* (2016), il s'agit du troisième opus de la trilogie réalisée par Rasmus A. Sivertsen et consacrée au trio Ludvig, Solan et Feodor. Ces personnages truculents ont été créés par le dessinateur norvégien Kjell Aukrust (1920-2002).



## **La conquête des étoiles :**

Le réalisateur nous parle de ce qui les a amenés à envoyer ses personnages dans l'espace : « *Nous développons des pistes tout à fait différentes quand une nouvelle "conquête" de l'espace a commencé : tandis que la NASA explorait Mars avec des rovers, Elon Musk, à la tête de SpaceX, envoyait sa voiture dans l'espace et rêvait d'établir les premières colonies humaines sur Mars* ». Ajoutons que le film tire aussi son inspiration des antagonismes URSS États-Unis durant la course à l'espace des années 60. En plus de nous en apprendre beaucoup sur la conquête spatiale, le film met en place une fine critique de la décadence de nos sociétés occidentales que ce soit au niveau de la politique d'état, de l'environnement ou de l'emprise des médias sur notre quotidien.

## **Un film d'animation en stop-motion :**

Qvisten, le plus grand studio de production d'animation des pays scandinaves, a mobilisé 1000m<sup>2</sup> de locaux, divisés en 13 décors, pour tourner ce film en stop motion : « *Technique d'enregistrement utilisée dans le cinéma d'animation, qui consiste à mettre en mouvement une série d'images fixes par le déplacement imperceptible, à chaque prise de vues, des objets ou des personnages présents dans la scène* ». (Larousse). Ainsi, on déplace légèrement des personnages et/ou éléments du décor puis on prend une photo, on déplace de nouveau personnages/décor puis on prend une nouvelle photo et ainsi de suite... Le défilement des photos va ensuite créer l'animation. Les personnages peuvent notamment être animés en pâte à modeler comme dans *Wallace et Gromit*, mais ici il s'agit de marionnettes/poupées comme dans *L'Étrange Noël de Monsieur Jack* ou *Même les souris vont au paradis*. Le fait de déplacer les éléments pour le film fut particulièrement long et délicat, une journée de tournage produisant en moyenne moins de 3 secondes d'animation.



# Prolonger l'expérience :

## De retour en classe, vous pouvez :

- Comprendre les différentes phases de la lune.
  - Créer une fusée en papier.
- Comprendre la technique du morse, le système de communication du film.
  - Découvrir en images la sortie extravéhiculaire de la mission Apollo 11.
- Revenir sur les grandes étapes de la conquête spatiale dans l'histoire.
  - Travailler sur la BD *Objectif Lune !* de Hergé.

Vous retrouverez les compléments pédagogiques du distributeur sur notre site internet, sur la page du film, en cliquant sur le PDF "Activités".



Dossier pédagogique et documents du distributeur à retrouver sur le site de Little KMBO..

### Réponses aux questions de l'affiche :

**A.** Deux ; **B.** Ils portent des tenues spécifiques à l'espace - Le métier est astronaute ; **C.** Derrière se trouvent une fusée, la lune tout à gauche, des étoiles et on peut supposer que l'on a la Terre sous les personnages ; **D.** Les personnages sont dans l'espace ; **E.** Laissez les enfants réagir - L'espace peut provoquer différentes émotions chez l'enfant. Tout comme nos deux personnages l'un est enjoué et l'autre étonné ; **F.** Ces personnages font un voyage dans l'espace, en direction de la Lune ; **G.** Laissez les enfants réagir. Certains connaissent peut-être E.T l'extraterrestre ou Wall-E..

### Réponses aux activités :

**N°3 :** Dans la lecture des images de gauche à droite : terre, satellite, soleil, fusée, comète, lune, astronaute, étoile, saturne et extraterrestre.

# LE VOYAGE DANS LA LUNE



## COMPRENDRE LES PHASES DE LA LUNE

**NIVEAU DE DIFFICULTÉ :** MOYEN

**DURÉE :** 15 MIN

**MATÉRIEL (PAR GROUPE D'ENFANTS) :**

- 1 lampe
- 1 boule de polystyrène plantée dans une baguette en bois

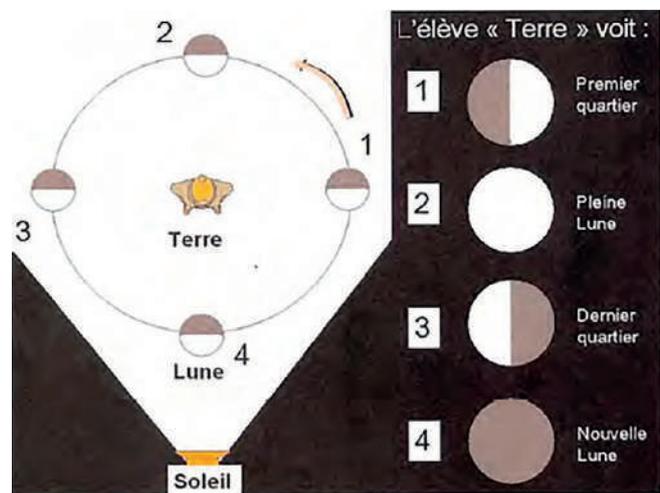
**OBJECTIF :** Visualiser et identifier les phases de la Lune

### CONSIGNES :

Le Soleil est modélisé par une source de lumière.  
La Terre est représentée par la tête d'un enfant.

La Lune est représentée par la boule en polystyrène tenue par un autre enfant.

1. Faire l'obscurité dans la pièce.
2. L'enfant « Terre » se place face à la source de lumière « Soleil ».
3. L'enfant tenant la boule « Lune » tourne autour de l'enfant « Terre » pour représenter la révolution de la Lune autour de la Terre.
4. À chaque changement de position, l'enfant « Terre » décrit la partie de la boule « Lune » qu'il voit éclairée par le Soleil. Il peut dessiner ces différentes phases au tableau ou sur une feuille. Elles seront ainsi visualisées par tous puis nommées par l'encadrant.



©CNES/CITÉ DE L'ESPACE

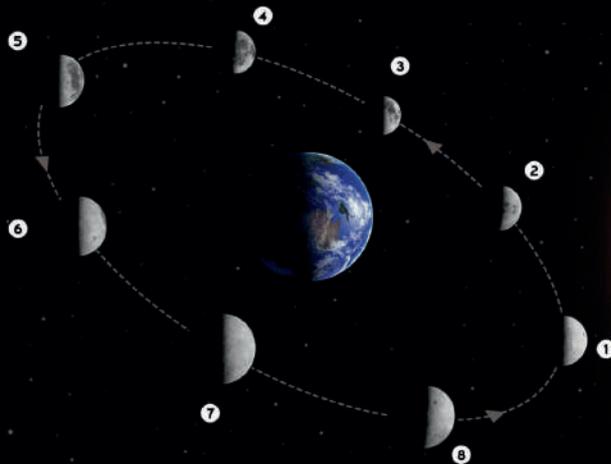
**Pour l'encadrant :** comme vous le voyez sur le schéma des phases de la Lune, l'orbite de la Lune ne se trouve pas sûr le même plan que la Terre, il est légèrement incliné ce qui permet à La Lune d'être totalement éclairée par le Soleil et visible depuis la Terre lors de la pleine lune. Sinon, elle serait cachée, éclipsée par la Terre.

# LES PHASES DE LA LUNE

La Lune tourne autour de la Terre en un peu moins d'un mois.

## VUE DEPUIS L'ESPACE

Vue depuis l'espace, la Lune est toujours éclairée de la même façon par le Soleil au cours de la révolution lunaire.



## VUE DEPUIS LA TERRE

Depuis la Terre, cet éclairage n'est pas vu de la même manière : il fait apparaître les différentes "phases" de la Lune.



Nouvelle Lune

Croissant

Premier quartier

Lune gibbeuse

Pleine Lune

Lune gibbeuse

Dernier quartier

Croissant

Nouvelle Lune

Illustrations inspirées des ateliers pédagogiques de la Cité de l'espace  
Cité de l'espace - avenue Jean Genard - BP 26556 - 31506 TOULOUSE cedex 5 - Périgordique sortie 17 - www.cite-espace.com

ILLUSTRATIONS ET MISE EN PAGE : BERTHOLD FOLKESBERG - WWW.PAPER MEDIA.NET - PRODUCTION : COM GAGLIARDI - CONCEPTION : ENIGMANTHE CHARGÉE DE MISSION - DIRECTION DES PROGRAMMES : CITE DE L'ESPACE



## POUR ALLER PLUS LOIN :

La rotation de la Lune est synchrone avec sa révolution autour de notre Terre : elle met le même nombre de jours à faire un tour sur elle-même et à faire un tour autour de notre planète. C'est pourquoi nous ne voyons toujours qu'une seule face de la Lune.

Pour le visualiser, vous pouvez présenter la boule « Lune » à la place de l'enfant et la faire tourner de trois manières différentes :

1. Si la Lune tourne de manière synchrone : une face de la Lune (Il est possible de réaliser un dessin sur les deux faces pour les identifier) n'est jamais visible pour l'enfant « Terre ».
2. Si la Lune ne tourne pas sur elle-même : garder la baguette fixe, en se déplaçant autour de l'enfant « Terre » qui peut décrire ce qu'il voit.
3. Si la Lune ne tourne pas de manière synchrone avec sa rotation, mais plus ou moins vite : l'enfant « Terre » voit à nouveau différentes faces de la Lune.

Il est intéressant ensuite de montrer des images de la face cachée et visible de la Lune ainsi que des images des différentes phases pour constater que ce sont bien les mêmes cratères qui restent visibles, quelle que soit la phase.

### Mise en commun :

Comme pour la Terre, le Soleil éclaire toujours une moitié de la Lune. Cependant, la position de la Lune par rapport à la Terre nous laisse apparaître des surfaces éclairées plus ou moins importantes : les phases.

Les élèves ont compris que, de jour comme de nuit, le Soleil éclaire la Terre, mais il arrive pourtant que nous soyons plongés dans le noir puisque la Terre tourne. Ce n'est pas le Soleil qui disparaît mais notre point de vue qui nous plonge dans la nuit !

De même, le Soleil éclaire toujours la Lune. Pourtant, sa surface éclairée nous apparaît sous différentes formes (pleine lune, quartiers, etc.) : là aussi, c'est notre point de vue qui change mais pas la Lune !

## DESCRIPTIONS DES PHASES DE LA LUNE

### **Nouvelle lune**

Elle correspond à la configuration pendant laquelle la Lune se trouve entre la Terre et le Soleil. La Lune présente alors son « côté nuit », la face qui n'est pas éclairée par le Soleil. La Lune est alors présente le jour, mais elle est noyée dans la lumière du Soleil qui éclaire sa face cachée. Elle n'est donc pas visible. Et puisque la Lune est présente dans le ciel le jour, elle ne peut pas être observée la nuit.

### **Premier croissant**

Lorsque la Lune se trouve dans une direction très proche de celle du Soleil, même si le Soleil éclaire la moitié de la Lune, depuis la Terre nous ne pouvons voir qu'une toute petite partie éclairée : le premier croissant.

### **Premier quartier**

Le Soleil éclaire toujours la moitié de la Lune. Cette fois-ci, la partie éclairée que nous observons est plus importante, elle correspond à la moitié droite de la face visible.

### **Lune gibbeuse**

Entre le premier quartier et la pleine lune, la Lune semble renflée, elle est gibbeuse (avec une forme de bosse).

### **Pleine lune**

Durant cette phase, nous pouvons observer toute la partie éclairée par le Soleil.

Le cycle continue ensuite (lune gibbeuse, dernier quartier, dernier croissant) jusqu'à la nouvelle lune.

*Vous pouvez demander aux enfants s'ils connaissent des noms de phases puis associer le nom des phases de la Lune avec l'image correspondante.*

*Avec les enfants, repérez les moments du film où la Lune est observée depuis la Terre et donnez les noms de la phase correspondante. Vous pourrez ensuite, grâce aux fiches activités du dossier pédagogique, suivre les phases de la Lune en classe tout le long d'un mois lunaire.*

# LE VOYAGE DANS LA LUNE



## FABRIQUER UNE FUSÉE EN PAPIER

NIVEAU DE DIFFICULTÉ : FACILE

### MATÉRIEL :

• une feuille de papier A4 • un crayon

• du ruban adhésif

• une paille

### ÉTAPE 1

L'étage supérieur : Découpez une bande de 5 cm de largeur sur le grand côté d'une feuille A4.

Enroulez cette bande autour d'un crayon (à peu près du même diamètre que la paille qui sera utilisée pour lancer la fusée) en suivant le schéma indiqué (1 et 2).

Serrez bien le papier contre le crayon.

Entourez de papier adhésif les deux extrémités du tube de papier et le milieu de la fusée (3).

Retirez le crayon et coupez les deux extrémités (4).

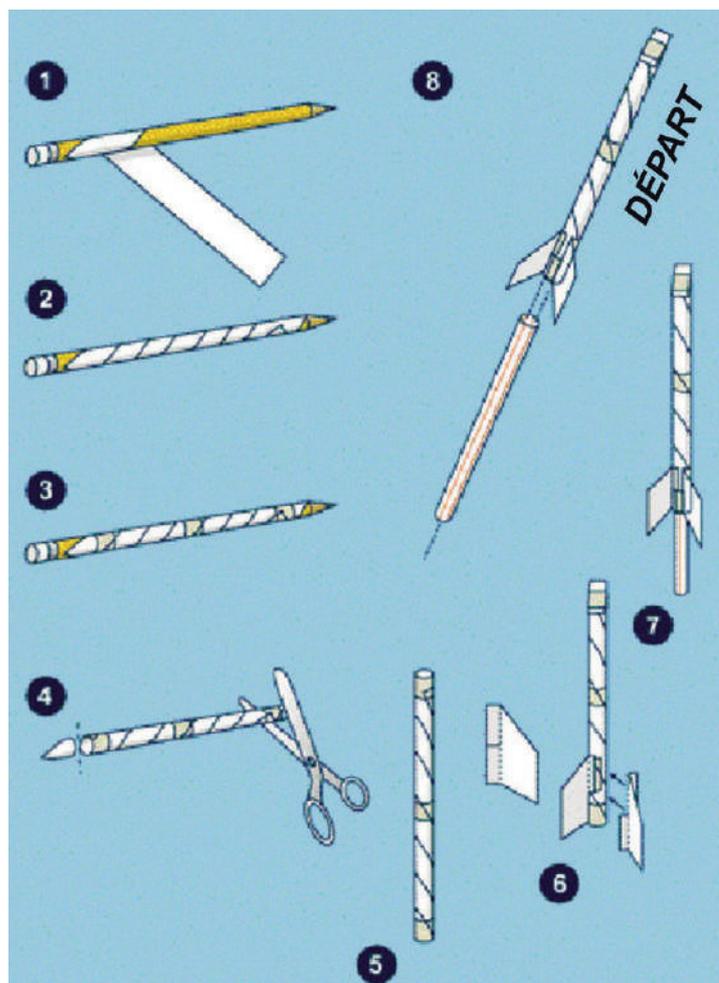
Repliez l'extrémité supérieure et maintenez-la contre le tube avec du ruban adhésif.

### ÉTAPE 2

Vous pouvez éventuellement coller des ailerons à la fusée. Puis la décorer.

### ÉTAPE 3

Pour lancer la fusée, introduisez une paille dans l'extrémité ouverte et soufflez (7 et 8) !

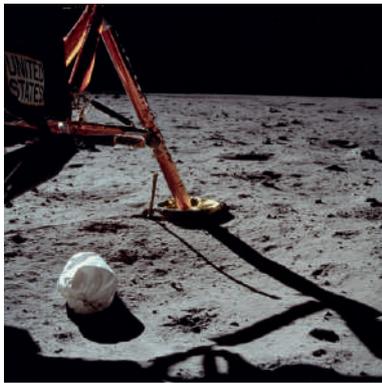


# LE VOYAGE DANS LA LUNE



## LA SORTIE EXTRAVÉHICULAIRE DE LA MISSION APOLLO 11

*Vous pouvez proposer aux enfants de décrire ce qu'ils voient et ce qui se passe sur les photos suivantes et étudier les étapes de la sortie extravéhiculaire de la mission.*



### LE SAC POUBELLE

Le premier élément jeté sur le sol par les astronautes avant même d'y poser le pied est le «Jettison Bag». Il s'agit de la poubelle contenant les emballages vides des repas et autres déchets produits par les astronautes durant leur voyage.



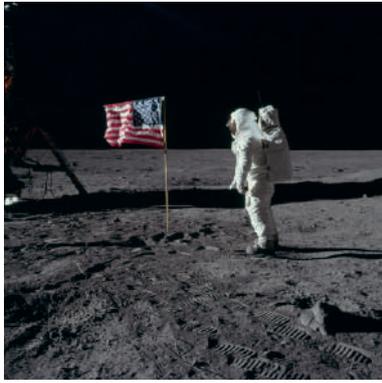
### LA DESCENTE DU MODULE LUNAIRE

Buzz Aldrin est pris en photo par Neil Armstrong lorsqu'il descend du module lunaire. Après avoir mis leur combinaison, les astronautes sont passés à reculons par l'écotille carrée, située en haut à droite de l'image, puis ont descendu les neuf marches de l'échelle.



### CAPTURER LES PARTICULES DU SOLEIL

Cette toile en aluminium posée par Buzz Aldrin est un dispositif qui permet d'observer plus précisément la composition du vent solaire (particules expulsées par le Soleil).



### LE SALUT AU DRAPEAU AMÉRICAIN

Peu de temps après leur descente, les astronautes plantent le drapeau américain sur le sol lunaire. Ce geste n'est pas un signe de propriété de la Lune, mais il prouve au reste du monde la victoire des États-Unis et leur supériorité technologique sur l'URSS.

*Le Voyage dans la Lune* fait référence à cet acte symbolique lorsque Vigfus donne un coup de pied au vieux drapeau américain qu'il remplace par le drapeau norvégien.



### LAISSER UNE EMPREINTE SUR LE SOL LUNAIRE

La célèbre photo d'empreinte sur le sol lunaire n'est pas exactement celle du premier pas. Elle a été prise plus tard par Buzz Aldrin alors qu'il réalisait des tests pour évaluer la texture du sol.

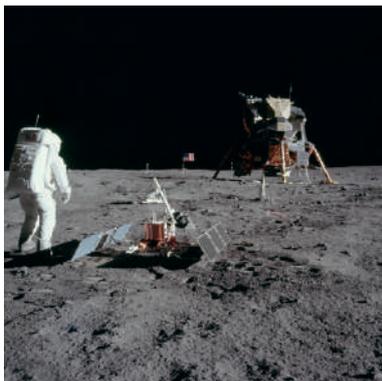
On revoit cette empreinte laissée, lorsque Vigfus plante le drapeau norvégien.



### RÉCOLTER DES ROCHES LUNAIRES

L'une des principales missions des astronautes était de récolter des échantillons de roches et poussières lunaires. À l'occasion de la mission Apollo 11, 22 kg ont été rapportés sur Terre et ce sont en tout 382 kg de roches lunaires qui ont été récoltés dans six régions différentes. Ces échantillons nous ont permis de mieux comprendre le passé commun de la Lune et de notre Terre. (Attention, cette photo a été prise pendant la mission Apollo 16.)

Dans le film, Solan récolte des échantillons dans un bocal. Demandez aux enfants pourquoi il n'est pas possible en réalité d'utiliser une pelle ni se pencher comme notre astronaute amateur. Les combinaisons spatiales sont en réalité trop encombrantes pour permettre aux astronautes de se pencher !



### ÉCOUTER LES TREMBLEMENTS DE LUNE

L'instrument scientifique sur cette photo est un sismomètre. Il permet, comme sur Terre, d'« écouter » l'activité interne de la Lune et de mieux connaître la composition de son sous-sol.



### MESURER LA DISTANCE TERRE-LUNE

Ce réflecteur agit comme un miroir, il réfléchit les faisceaux laser émis depuis la Terre. En mesurant leur temps de parcours aller-retour, la distance Terre-Lune est estimée avec une précision de quelques centimètres.

# LE VOYAGE DANS LA LUNE



## FRISE CHRONOLOGIQUE DE LA CONQUÊTE SPATIALE

**NIVEAU DE DIFFICULTÉ :** DIFFICILE

**DURÉE :** 15 MIN

**OBJECTIFS :**

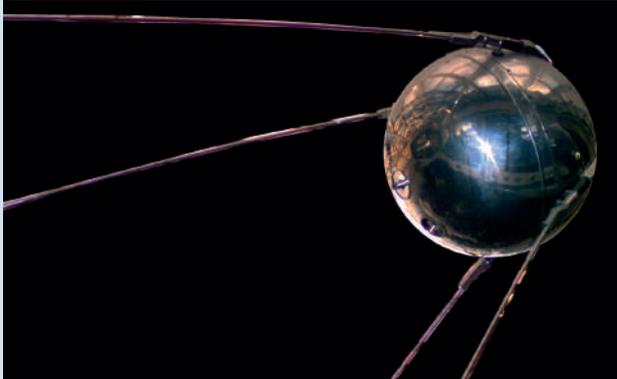
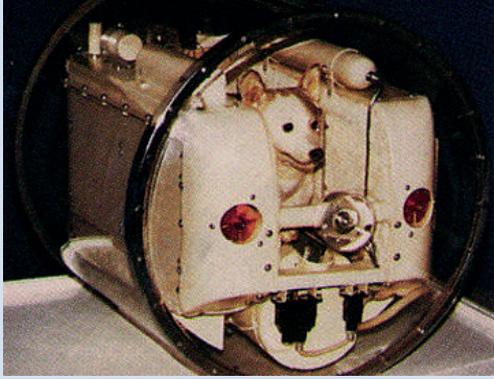
Situer les étapes à réaliser pour mener des missions d'exploration spatiale dans un ordre chronologique.

**CONSIGNES :**

1. Imprimez plusieurs jeux d'image avec leur description.
2. Pour les plus jeunes, donnez des informations sur ce que représentent les images.
3. Par groupes, les enfants doivent organiser les étapes le long d'une frise chronologique sur laquelle vous pouvez choisir de mettre les dates en fonction de l'âge.

**Mise en commun :**

Les premiers pas de l'Homme sur la Lune n'ont pas été réalisés en une seule mission, mais en plusieurs étapes au cours de la conquête de l'espace.

	ÉVÉNEMENT	DATE
 <p data-bbox="209 658 603 678">©WIKICOMMONS /UNITED KINGDOM GOVERNMENT</p>	<p data-bbox="948 427 1107 521"><b>Fusée V2</b> Première fusée opérationnelle</p>	<p data-bbox="1275 456 1334 483">1946</p>
 <p data-bbox="209 1104 264 1124">©NASA</p>	<p data-bbox="892 862 1163 987"><b>Sputnik 1</b> Premier satellite artificiel envoyé autour de la Terre par L'URSS</p>	<p data-bbox="1243 891 1366 954">1957 (4 octobre)</p>
 <p data-bbox="209 1552 264 1572">©NASA</p>	<p data-bbox="904 1305 1152 1431"><b>La chienne Laïka</b> Premier être vivant mis en orbite autour de la Terre par l'URSS</p>	<p data-bbox="1230 1339 1378 1402">1957 (3 novembre)</p>
 <p data-bbox="209 2000 264 2020">©NASA</p>	<p data-bbox="879 1753 1176 1848"><b>Luna 1</b> Première sonde à survoler la Lune envoyée par l'URSS</p>	<p data-bbox="1275 1783 1334 1809">1959</p>



©NASA

**Fusée Saturn V**  
Fusée américaine  
qui emportera les  
hommes sur la Lune

**1960**  
(début des  
constructions)



©NASA/DR

**Youri Gagarine**  
(URSS, à droite de l'image)  
et Alan Shepard (USA,  
à gauche de l'image)  
Premiers humains  
dans l'espace

**1961**



©NASA

**Module lunaire**  
Vaisseau américain  
d'atterrissage et de  
décollage lunaire

**1962**  
(début des  
construction)



©NASA

**Alexei Leonov**  
(URSS, à droite de l'image)  
et Edward White  
(USA, à gauche de l'image)  
Premiers Hommes à  
expérimenter une sortie dans  
l'espace (hors d'un vaisseau)  
la Lune envoyée par l'URSS

**1959**



©NASA

**Premier vol humain  
autour de la Lune**  
Mission Apollo 8

**1968**



©NASA

**1er pas de l'Homme  
sur la Lune**  
Mission Apollo 11

**1969**

## JE FABRIQUE MON PARACHUTE

NIVEAU DE DIFFICULTÉ : MOYEN

MATÉRIEL NÉCESSAIRE PAR ÉLÈVE

- Un bouchon en liège
- 4 morceaux de laine ou de ficelle de même longueur
- Un morceau de sac en plastique
- Une paire de ciseaux pour l'adulte



### ÉTAPE 1

Découpez le haut du sac plastique pour ne garder que la moitié avec le fond.

### ÉTAPE 2

Percez ensuite quatre encoches réparties de manière régulière afin que le parachute soit stable.

### ÉTAPE 3

Les enfants peuvent ensuite passer les quatre fils dans les encoches et faire un nœud, avant de les accrocher au bouchon. Ils doivent s'assurer de conserver la même longueur pour chaque fil.

Il ne reste plus qu'à les lancer en l'air !

*Petite astuce : l'air chaud monte - si vous voulez prolonger le vol des parachutes, utilisez un sèche-cheveux.*



## INITIATION AU MORSE

NIVEAU DE DIFFICULTÉ : DIFFICILE

### MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Un sifflet, idéalement plusieurs
- Un crayon de papier ou un stylo
- Une feuille de papier



Comme la communication radio a été coupée entre la base de Pinchcliffe et la fusée, Feodor tente de faire passer un message à l'équipage en utilisant le morse. Ludvig remarque que la machine, supposée indiquer que tout se passe bien grâce à un son régulier, émet soudainement d'étranges variations. Il comprend qu'il s'agit d'un message en morse, un code qui a été inventé pour sauver les marins.

### LE SAVIEZ-VOUS ?

Le morse est un système de transmission télégraphique conçu en 1840 par Samuel Morse, peintre et physicien américain. Le premier message en morse a été envoyé entre Washington et Baltimore en 1844. La France a adopté ce système en 1856. Le code morse a officiellement été abandonné en 1999 au profit du système satellitaire de sauvetage international, mais il reste très connu du secteur maritime.

L'atout de ce langage est de ne comporter que deux signes ou signaux : l'un bref (ti ●), l'autre long (ta —). Ce point et ce trait, par de multiples combinaisons, peuvent représenter toutes les lettres de l'alphabet, les signes de ponctuation et les chiffres.

Il existe différentes sortes de morse : le morse télégraphique, le morse au sifflet, le morse lumineux avec des lampes torches par exemple, et le morse à bras (utilisant ses bras, des fanions, des chapeaux ou autre.)

Il existe plusieurs méthodes pour apprendre le morse, à partir de 8 ans. Il s'agit donc ici d'expliquer simplement l'intérêt de ce mode de communication aux enfants et de s'initier tout en s'amusant. La base est tout d'abord de retenir les **règles générales** :

Pour bien distinguer les impulsions longues (ta —) des courtes (ti ●) et séparer les lettres et les mots entre eux, on doit respecter les règles suivantes :

1. Un ti ● compte pour un temps
2. Un ta — compte pour 3
3. L'espace entre deux lettres compte pour 3 (autant qu'un ta — silencieux)
4. L'espace entre deux mots compte pour 7

### PLACE À LA PRATIQUE !

Nous vous proposons la technique du sifflet, mais vous pouvez également choisir d'utiliser une lampe torche pour une version moins bruyante. À partir de l'alphabet universel ci-dessous, amusez-vous à retranscrire les mots que vous souhaitez.

Un petit exemple pour commencer : **SOS – pour demander de l'aide : ●●●—●●●**

C'est à dire trois coups de sifflet courts suivis de 3 coups longs et 3 coups courts.

Pour suivre parfaitement les règles du code, vous pouvez ensuite compliquer l'exercice en respectant la pause (silence), équivalente à 3 coups longs, entre chaque lettre.

Vous pouvez organiser un jeu : chaque élève transcrit les lettres de son prénom en morse et l'inscrit sur une feuille. Un élève émetteur tire l'une des feuilles de la classe et "appelle" un élève en sifflant le code. Toute la classe doit déchiffrer cet appel afin de deviner lequel d'entre eux a été appelé.

### CODE INTERNATIONAL MORSE

A · -  
B - · · ·  
C - · · · ·  
D - · · ·  
E ·  
F · · · ·  
G - · · ·  
H · · · ·  
I · ·

J · - - -  
K - · ·  
L · · · ·  
M - -  
N - · ·  
O - - -  
P · · · ·  
Q - - · ·  
R · - ·

S · · ·  
T -  
U · · ·  
V · · · -  
W · - · -  
X - · · · -  
Y - · · · -  
Z - - · ·



## ATTERRISSAGE IMMINENT !

NIVEAU DE DIFFICULTÉ : MOYEN

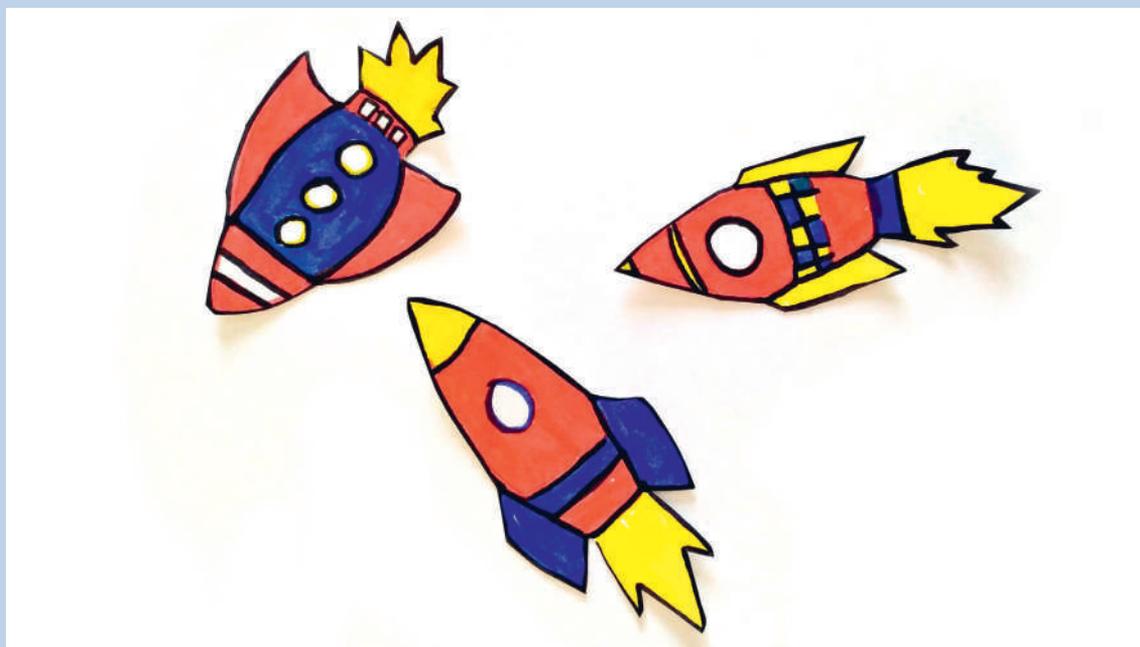
Dans le film comme dans la réalité, l'arrivée de la fusée sur la Lune, que l'on appelle « alunissage », est un moment décisif ! Nous vous proposons ici de réaliser un ou deux très courts films d'animation avec les élèves pour mettre en scène ce grand moment.



### ANIMATION EN PAPIER DÉCOUPÉ :

#### MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Une feuille blanche pour la Lune
- Une feuille blanche pour la fusée
- Des feutres
- Un crayon de papier
- Des grandes feuilles noires ou bleues foncées pour le décor
- Une feuille jaune si vous souhaitez ajouter des étoiles
- Une feuille bleue si vous souhaitez ajouter la Terre
- De la pâte adhésive (type patafix)



#### ÉTAPE 1

Fabriquez une Lune, une fusée, puis, si vous le souhaitez, une Terre et des étoiles. Idéalement, chaque enfant dessine, colorie et découpe sa propre fusée. Ainsi, entre chaque photographie, vous pourrez interchanger les fusées afin que chaque enfant puisse voir la sienne apparaître à l'écran lors du visionnage.

#### ÉTAPE 2

Installez les différents éléments de décor. Ces éléments sont fixes, ils peuvent être collés. Le papier découpé est, comme le dessin animé, une technique d'animation dite « plane ». Les différents éléments en papier sont disposés sur un plateau, sous une caméra fixe spécialisée pour l'animation. Vous pouvez, avec des moyens très simples, accrocher votre décor au mur ou au tableau de la classe. L'idéal étant d'installer le décor à hauteur d'une table afin d'y poser votre appareil photo. Ainsi, les enfants pourront appuyer eux-mêmes sur le déclencheur sans risquer de le faire tomber. Il ne reste plus qu'à les lancer en l'air !

#### ÉTAPE 3 : L'ANIMATION IMAGE PAR IMAGE EN PRATIQUE !

Pour l'animation, référez-vous à l'étape "L'animation image par image en pratique" de la page ci-contre.

## ANIMATION EN VOLUME :

### MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Carton
- Peinture
- Pinceaux
- Papier crépon (ou autre) blanc pour la Lune
- Une paire de ciseaux pour l'adulte
- De la colle ou du ruban adhésif
- De grandes feuilles noires ou bleu foncé pour le décor
- Une feuille jaune si vous souhaitez ajouter des étoiles et une feuille bleue si vous souhaitez rajouter la Terre (vous pouvez également peindre du carton)
- De la pâte adhésive (type patafix)
- Du fil transparent et une baguette de bois (ou un cintre)



#### ÉTAPE 1

Fabriquez la Lune, la fusée, ainsi que la Terre et des étoiles si vous le souhaitez. Les élèves peuvent fabriquer leurs fusées individuellement ou en groupe. Entre chaque photographie, vous pouvez interchanger les fusées afin que chaque enfant puisse voir la sienne ou celle de son groupe apparaître à l'écran lors du visionnage.

#### ÉTAPE 2

Accrochez les différents éléments sur le fond avec de la pâte adhésive ou à plat, puis placez votre fusée devant ce décor.

#### ÉTAPE 3 : L'ANIMATION IMAGE PAR IMAGE EN PRATIQUE !

Cette étape de l'atelier est la même pour l'animation en papier découpé et l'animation en volume.

Vous avez besoin d'un appareil photo numérique, d'un téléphone portable ou bien d'une tablette. Le plus important est de conserver la même position de prise de vue.

#### SI VOUS UTILISEZ UN APPAREIL PHOTO :

Pour animer la fusée, on utilise donc l'image par image : prenez un premier cliché de la fusée sur la Terre, puis déplacez la fusée, prenez un nouveau cliché, déplacez à nouveau la fusée, jusqu'à ce qu'elle atteigne la Lune !

Pour visionner le résultat, vous pouvez transférer simplement les images sur un ordinateur et les faire défiler rapidement pour déjà voir la fusée s'animer, mais il est préférable d'utiliser un logiciel d'animation gratuit et très simple comme MovieMaker.

#### SI VOUS UTILISEZ UNE TABLETTE OU UN TÉLÉPHONE PORTABLE ET UNE APPLICATION GRATUITE :

La première chose à faire est d'installer une application d'animation en stop motion. Il en existe de nombreuses qui sont gratuites et simples d'utilisation, Stop Motion Studio par exemple.

Le principe est le même : il faut modifier très progressivement la position des objets entre chaque photographie afin d'obtenir un mouvement fluide. L'application vous permettra ensuite de visionner votre film.

# JEUX ET ACTIVITÉS AUTOUR DU FILM

## À CHACUN SON DRAPEAU !

Tout le monde veut planter son drapeau sur la Lune, mais finalement la Lune n'est à personne ! À quoi pourrait ressembler le drapeau lunaire ? Demandez aux enfants de réaliser de manière individuelle ou en groupe le drapeau de la Lune afin symboliser sa beauté et sa liberté.



NIVEAU DE DIFFICULTÉ : FACILE

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Feuilles
- Crayons à papier
- Feutres, crayons de couleur ou peinture
- Un petit bâton ou une paille en carton pour agiter son drapeau !

## PROJET DE CLASSE

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- un support pour la classe : cahier, tableau, etc.

La nuit tombe plus tôt en hiver et les enfants sont encore éveillés lorsque le Soleil se couche. Il est alors possible d'observer différents éléments : la Lune, les nuages qui la cachent parfois, la couleur du ciel, les étoiles et plus largement la météo.

Vous pouvez tenir un cahier d'observation du ciel : jour après jour, les enfants pourront rapporter ce qu'ils ont vu mais aussi ce qu'ils ont ressenti en observant le ciel. Ceci peut prendre une forme écrite, dessinée ou même photographiée.

À la fin du projet, les élèves auront développé leur sentiment d'appartenance au groupe et auront pu constater que la nature est parfois changeante et irrégulière comme le temps, mais que certains rythmes sont immuables, à l'image du cycle de la Lune.

## QUESTION DE TAILLES ET D'ÉCHELLES



NIVEAU DE DIFFICULTÉ :  
MOYEN À DIFFICILE  
SELON LE DÉCOUPAGE

### MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Ciseaux
- Colle
- Gabarits fournis dans les pages suivantes, à imprimer
- Feutres (optionnels)

Tout en découvrant petit à petit les merveilles de l'espace et de l'univers, il est important pour les enfants de savoir d'où ils viennent et où ils se situent. Se situer dans l'univers permet à l'enfant d'appréhender sa place dans l'environnement et de voir comment le monde autour de lui est organisé. Derrière chaque poupée se trouve un mot : Moi – Ma maison – Ma ville – La France – La Terre. Le but de cette activité est de donner une place concrète et physique à chaque élément : la maison est « contenue » dans la ville ; elles sont toutes deux « contenues » dans la France, elle-même située sur la Terre.

Sur celle indiquant « Moi » et « Ma ville », les enfants peuvent ajouter leur nom ou leur photo et le nom de la ville où ils vivent.



### ÉTAPE 1

Imprimez les gabarits fournis, 1 jeu de 5 poupées par enfant. Vous pouvez les imprimer directement en couleur, ou bien en noir et blanc pour que chacun personnalise ses poupées.

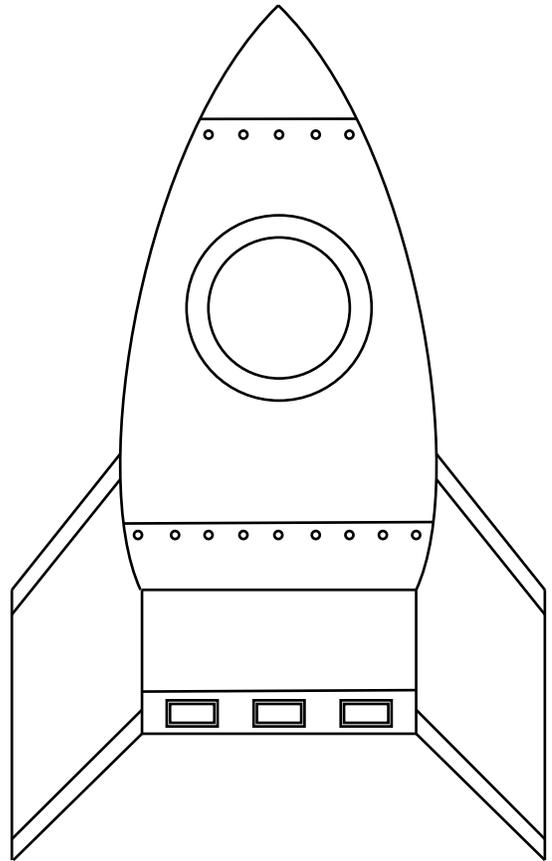
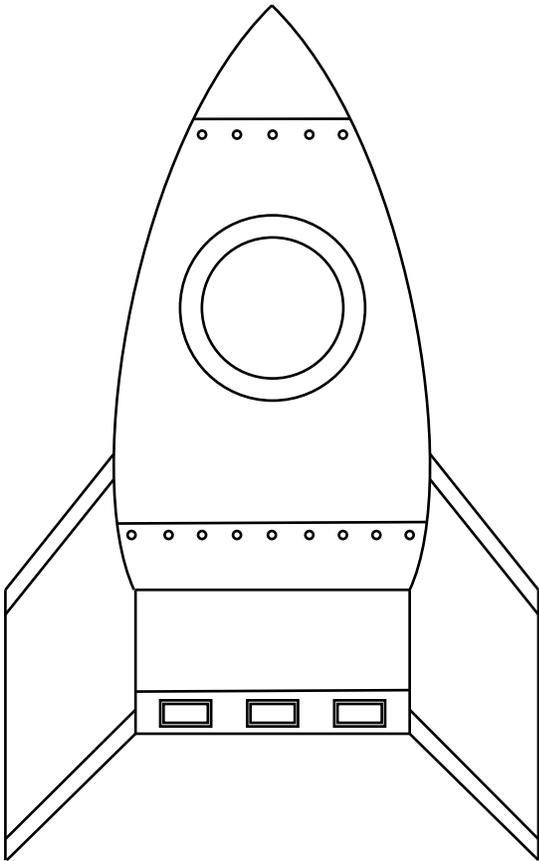
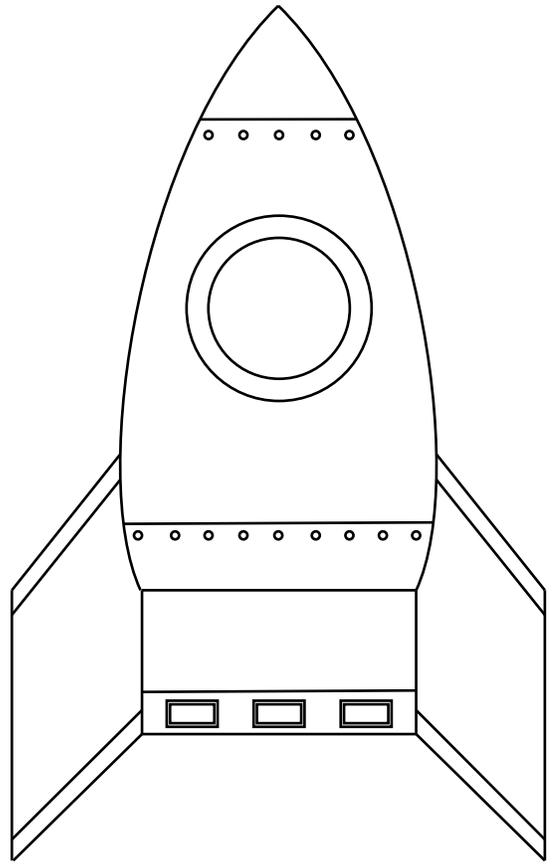
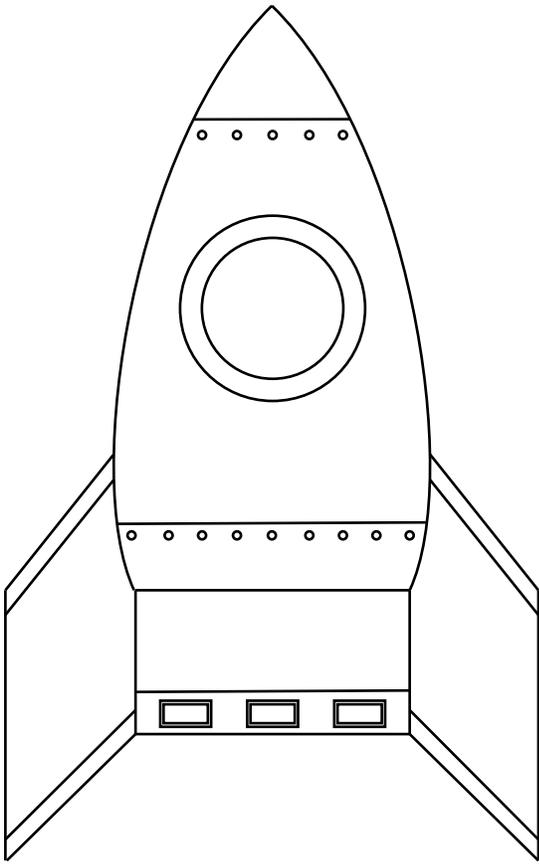
### ÉTAPE 2

Découpez les poupées et collez les ailettes au niveau des pointillés. Le haut des poupées doit rester ouvert.

### ÉTAPE 3

Il ne vous reste plus qu'à ranger les poupées les unes dans les autres.





**Comment s'appellent les trois héros du film ?**

***A. Solan, Ludvig et Féodor***

***B. Solan, Ludovic et Théodore***





Dans quel pays se déroule  
l'action du film ?

- A. En Russie*
- B. En Norvège*



**Comment se nomme la fusée dans le film ?**

- A. Orion***
- B. La Pollo***



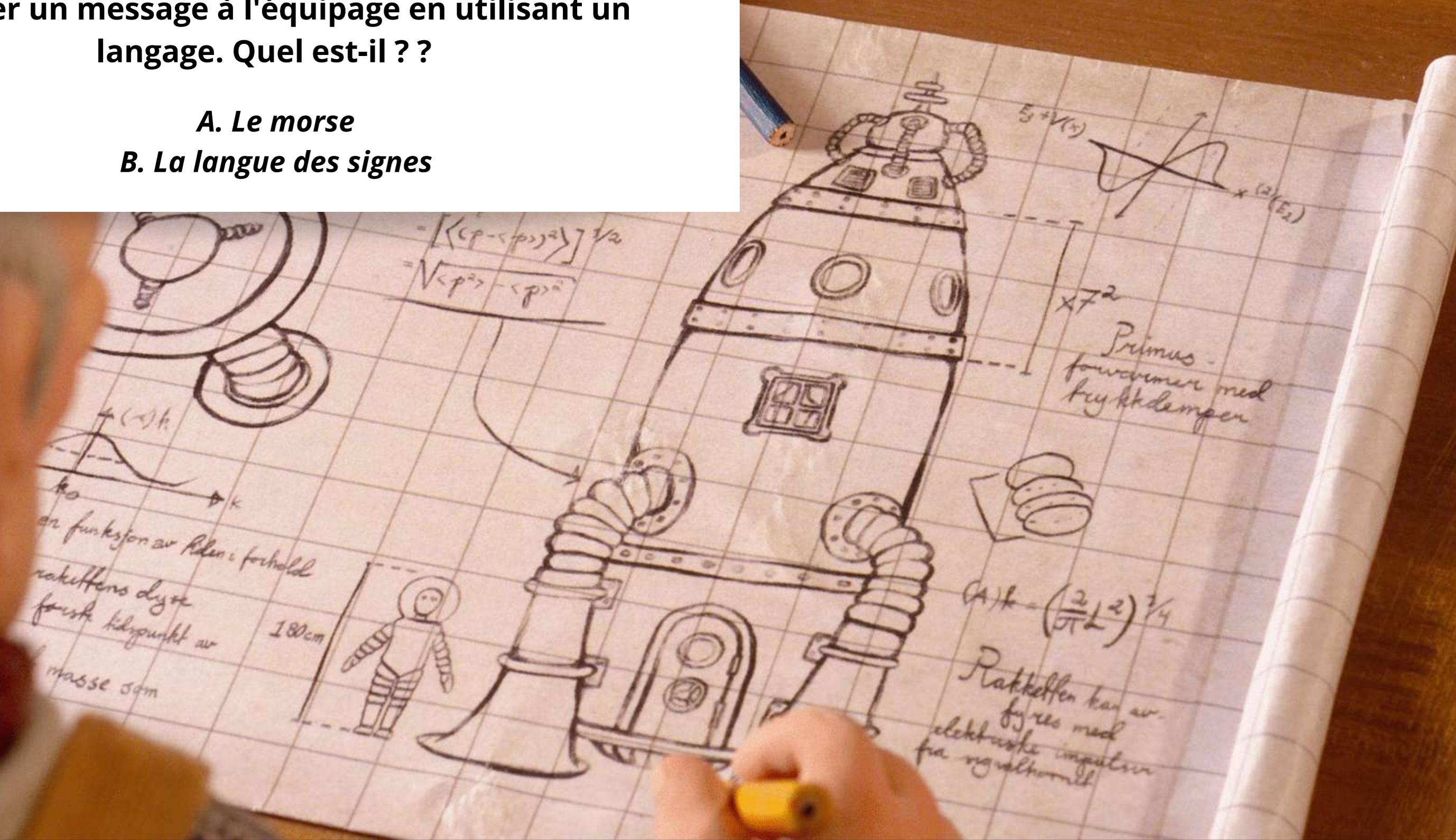
**Avec quoi sont réalisés les personnages dans le film ?**

- A. Les personnages sont des marionnettes composées d'un squelette interne articulé.***
- B. Les personnages sont en pâte à modeler.***

Quand la communication radio est coupée entre la base de Pinchcliffe et la fusée, Féodor tente de faire passer un message à l'équipage en utilisant un langage. Quel est-il ??

A. Le morse

B. La langue des signes



**Les étoiles que nous voyons dans le ciel  
existent elles forcément au moment  
où on les regarde ?**

***A. Oui***

***B. Non***





**A la fin du film, la lune est considérée comme :**

***A. Norvégienne***

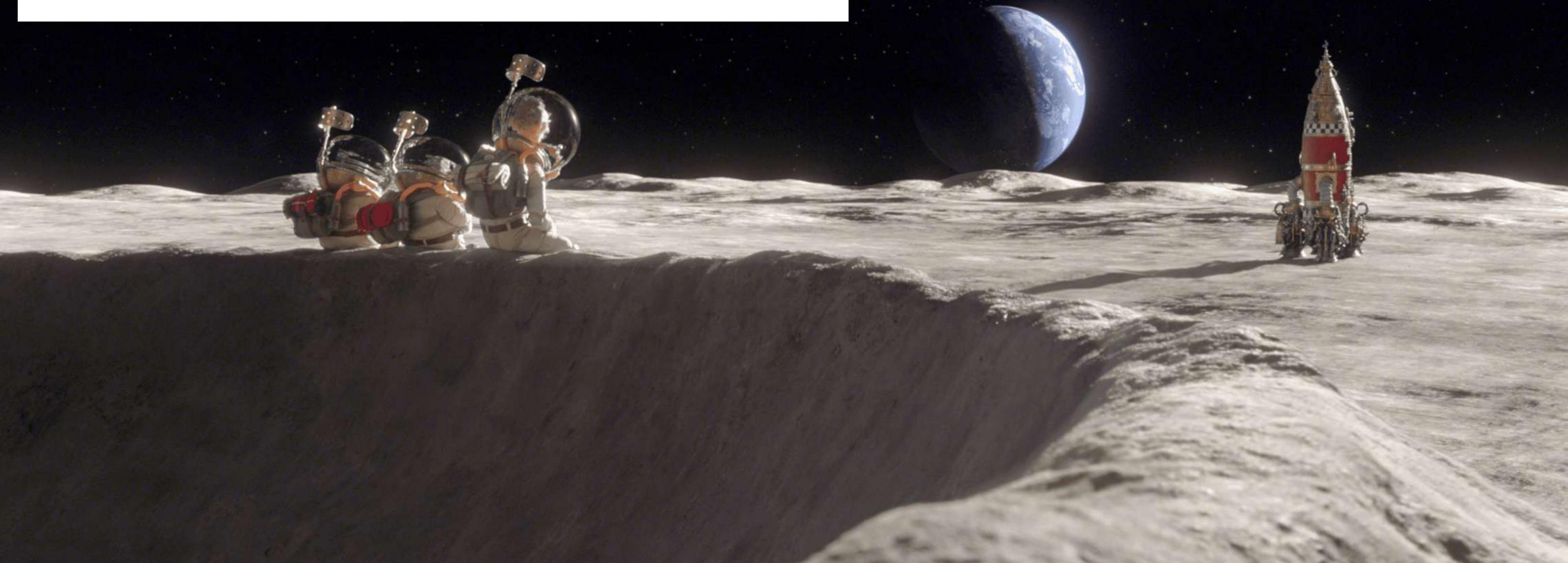
***B. Américaine***

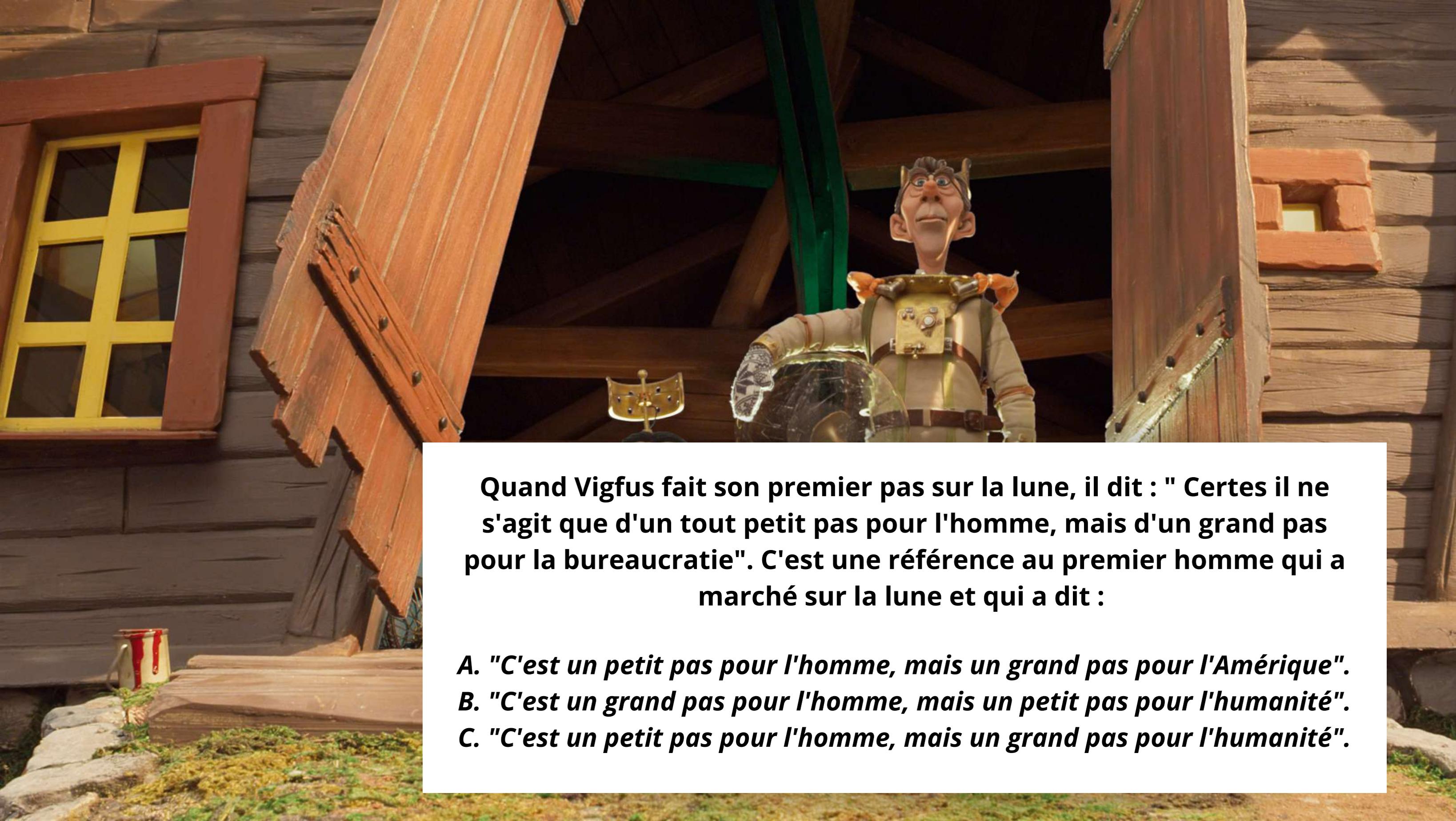
***C. Lunienne***

**Comment se nomme le directeur du programme spatial norvégien ? Et comment a-t-il appelé le métal très rare que l'on peut trouver dans la poussière qui recouvre la lune ?**

***A. Il s'appelle Vigfus et a créé le "Vigfusium"***

***B. Il s'appelle Dofus et a créé le "Dofusium"***





**Quand Vigfus fait son premier pas sur la lune, il dit : " Certes il ne s'agit que d'un tout petit pas pour l'homme, mais d'un grand pas pour la bureaucratie". C'est une référence au premier homme qui a marché sur la lune et qui a dit :**

- A. "C'est un petit pas pour l'homme, mais un grand pas pour l'Amérique".***
- B. "C'est un grand pas pour l'homme, mais un petit pas pour l'humanité".***
- C. "C'est un petit pas pour l'homme, mais un grand pas pour l'humanité".***

Connaissez-vous les deux films du même réalisateur qui précède *Le voyage dans la Lune* avec le même trio ?



# Réponses :

1. Solan, Ludvig et Féodor
2. En Norvège
3. La Pollo - Fait référence à l'Apollo 11 de 1969.
4. Les personnages sont des marionnettes (ou poupées).
5. Le morse
6. Non
7. Lunienne
8. Il s'appelle Vigfus et a créé le Vigfusium.
9. "C'est un petit pas pour l'homme, mais un grand pas pour l'humanité".
10. *De la neige pour Noël (2013) et La grande course au fromage (2015)*

**Comment s'appellent les trois héros du film ?**

- A. Solan, Ludvig et Féodor***
- B. Alan, Ludovic et Théodore***





**Dans quel pays se déroule  
l'action du film ?**

- A. En Russie***
- B. En Norvège***



**Comment se nomme la fusée dans le film ?**

***A. Orion***

***B. La Pollo***



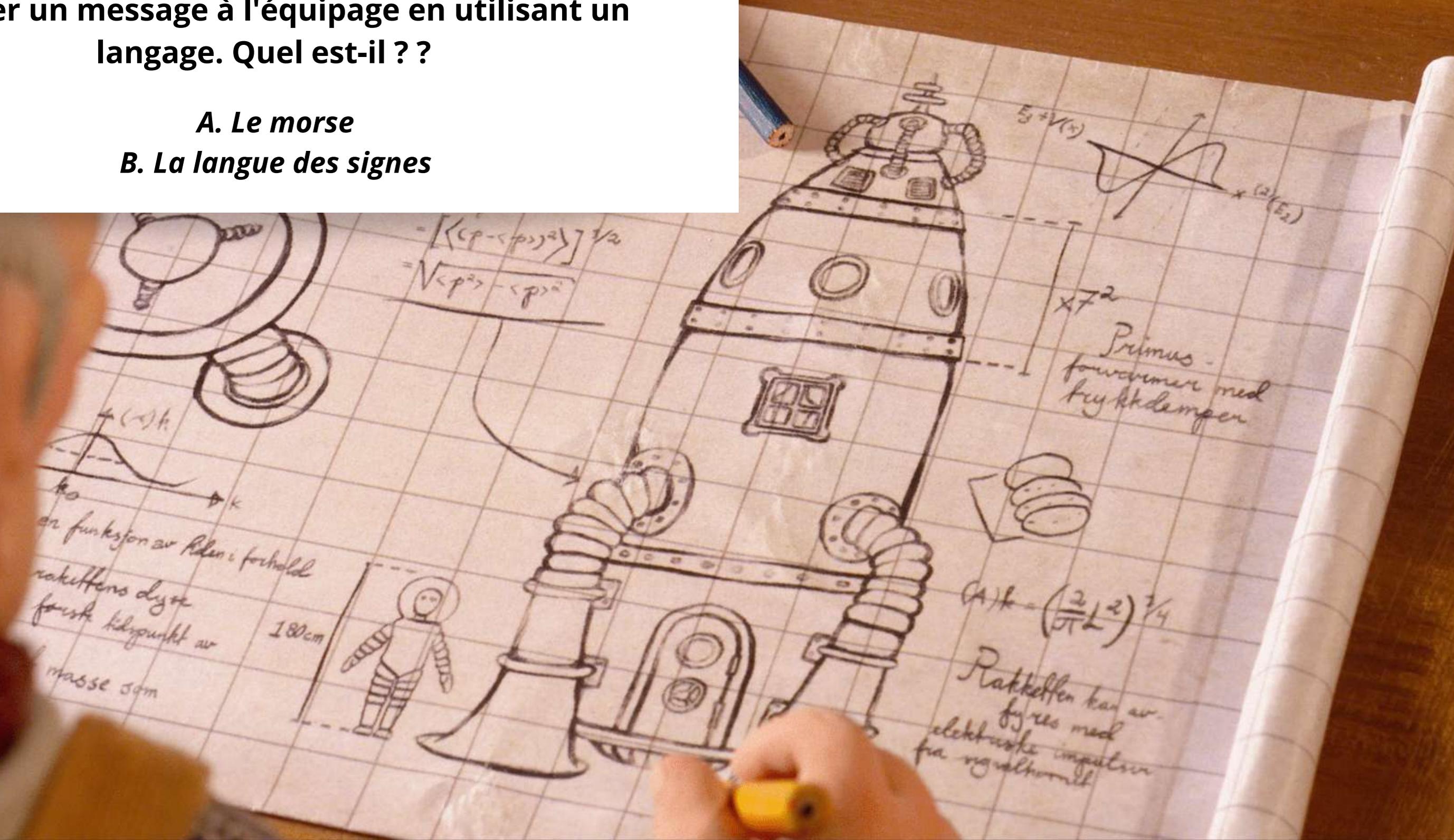
**Avec quoi sont réalisés les personnages dans le film ?**

- A. Les personnages sont des marionnettes composées d'un squelette interne articulé.***
- B. Les personnages sont en pâte à modeler.***

Quand la communication radio est coupée entre la base de Pinchcliffe et la fusée, Féodor tente de faire passer un message à l'équipage en utilisant un langage. Quel est-il ??

A. Le morse

B. La langue des signes



**Les étoiles visibles dans le ciel existent  
elles forcément au moment  
où on les regarde ?**

***A. Oui***

***B. Non***





**A la fin du film, la lune est considérée comme :**

***A. Norvégienne***

***B. Américaine***

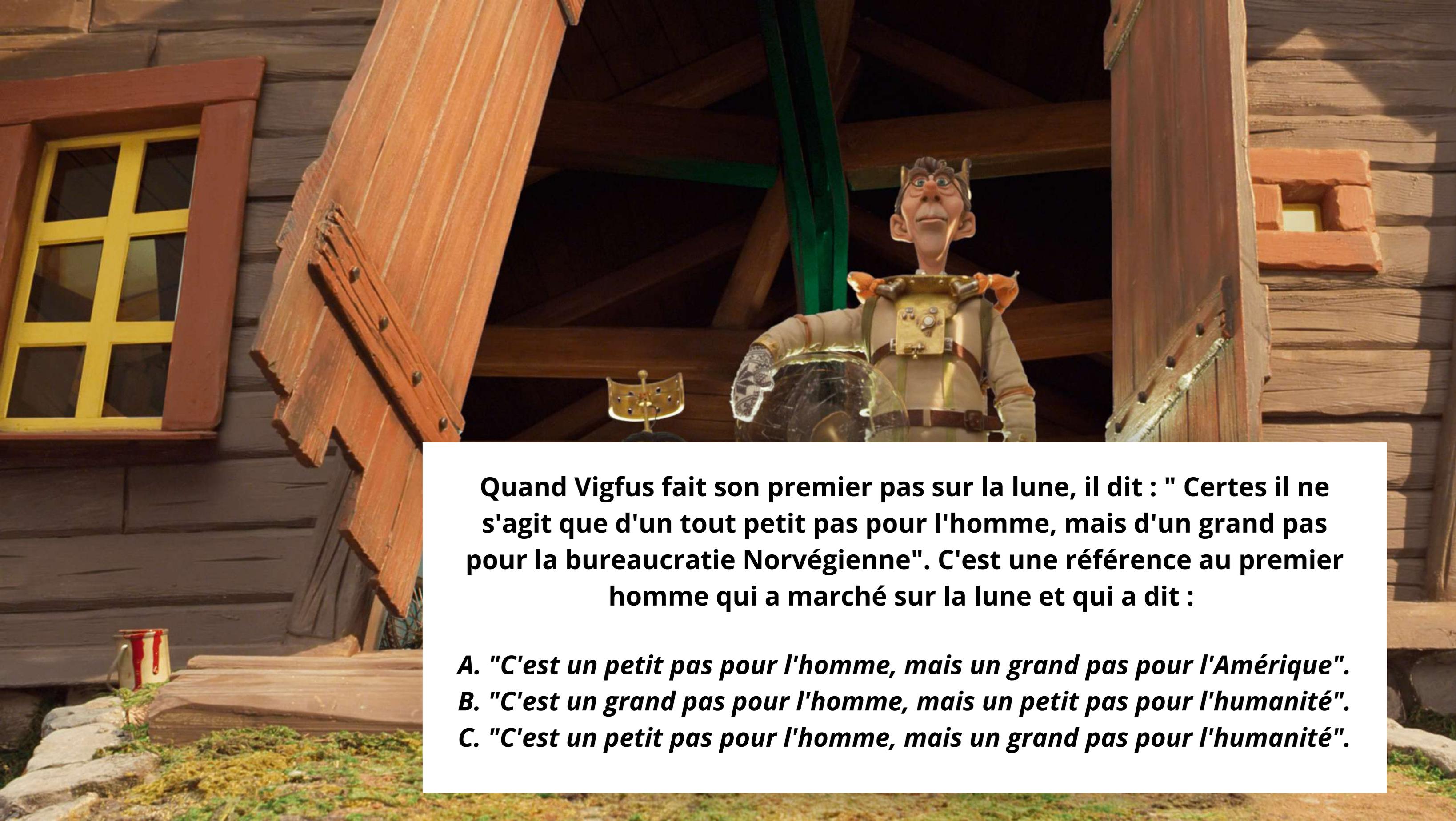
***C. Lunienne***

**Comment s'appelle le directeur du programme spatial norvégien ? comment s'appelle le métal qu'il souhaite récupérer sur la lune ?**

***A. Vigfus, le "Vigfusium"***

***B. Dofus, le "Dofusium"***





**Quand Vigfus fait son premier pas sur la lune, il dit : " Certes il ne s'agit que d'un tout petit pas pour l'homme, mais d'un grand pas pour la bureaucratie Norvégienne". C'est une référence au premier homme qui a marché sur la lune et qui a dit :**

- A. "C'est un petit pas pour l'homme, mais un grand pas pour l'Amérique".***
- B. "C'est un grand pas pour l'homme, mais un petit pas pour l'humanité".***
- C. "C'est un petit pas pour l'homme, mais un grand pas pour l'humanité".***

Connaissez-vous les deux films du même réalisateur qui précède *Le voyage dans la Lune* avec le même trio ?



# Réponses :

1. Solan, Ludvig et Féodor
2. En Norvège
3. La Pollo - Fait référence à la fusée Apollo 11 de 1969.
4. Les personnages sont des marionnettes (ou poupées).
5. Le morse
6. Non
7. Lunienne
8. Il s'appelle Vigfus et a créé le Vigfusium.
9. "C'est un petit pas pour l'homme, mais un grand pas pour l'humanité".
10. *De la neige pour Noël* (2013) et *La grande course au fromage* (2015)