

NON-NON DANS L'ESPACE



DOCUMENT PÉDAGOGIQUE

CRÉÉ PAR CINÉMA PUBLIC FILMS

À LA CONQUÊTE DE L'ESPACE!

Grâce à l'invention de Grocroc, Non-Non et sa bande quittent la Terre pour partir à la découverte de l'espace! Ils vont y faire une rencontre inattendue...

QUI EST QUI?

Associe chaque personnage à son nom en reportant les bons numéros.

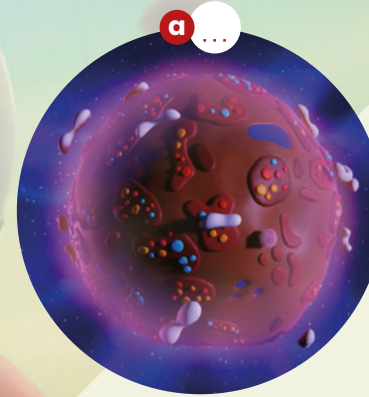


- 1
ZOUBI
- 2
BIO
- 3
MAGAÏVEUR
- 4
GROUILLETTE
- 5
NON-NON
- 6
GROCROC

Réponses: a = Magaïveur, b = Grouillette, c = Bio, d = Grouillette, e = Non-Non, f = Bio, g = Grocroc, h = Zoubi

LE BON ORDRE?

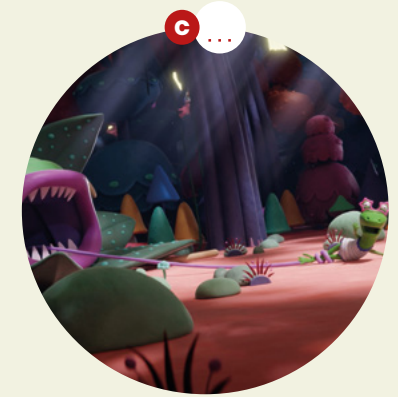
Remets les étapes de l'histoire dans l'ordre chronologique, en numérotant les images de 1 à 10:



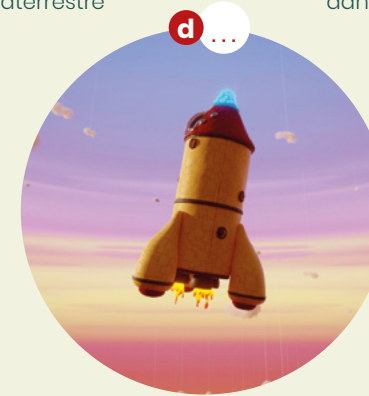
La fusée s'écrase sur une planète extraterrestre



Les amis prennent place dans la fusée



Zoubi se fait attraper par une plante carnivore



La fusée quitte la planète pour retourner sur Terre



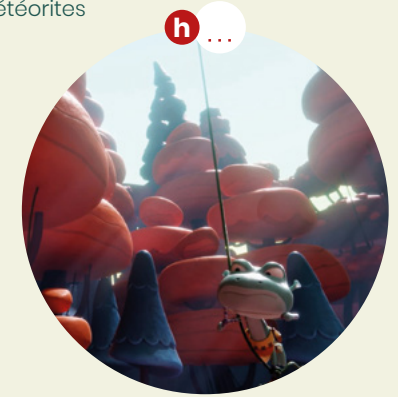
La fusée traverse une nuée de météorites



La fusée quitte la Terre



Croäk répare la fuite grâce à son lance-pierre



Croäk délivre Zoubi



Magaïveur apprend à Croäk à tirer au lance-pierre



Grocroc présente sa fusée à ses amis

Réponses: 1 = j, 2 = b, 3 = f, 4 = e, 5 = d, 6 = c, 7 = h, 8 = i, 9 = g, 10 = a

L'UNIVERS

L'Univers est tout ce qui existe : la Terre comme tout ce qui s'étend au-delà de la Terre de manière infinie. Il est composé de corps célestes et d'espace.

LES CORPS CÉLESTES

Ce sont tous les éléments qui sont fait de matière. On les appelle les « objets » de l'Univers. En voici les principaux :

Étoile : c'est une grosse boule de gaz brillante. Exemple: le Soleil.

Planète : c'est un objet sphérique qui tourne autour d'une étoile. Exemple: la Terre (tourne autour du Soleil).

Astéroïde : c'est un petit corps rocheux à la forme irrégulière, qui tourne autour d'une étoile.

Comète : c'est un petit corps constitué de glace et de poussière, qui tourne autour d'une étoile.

Satellite naturel : c'est un objet qui tourne autour d'une planète. Exemple: la Lune (elle tourne autour de la Terre).

Anneau : c'est une zone composée de poussière et de particules, qui tourne autour d'une planète (exemple: les anneaux de la planète Saturne).

L'ESPACE

C'est la zone qui se trouve entre tous les corps célestes et qui les sépare. Mais cette zone n'est pas vide. Elle comprend des petites particules de gaz, de poussière et d'autres matières.



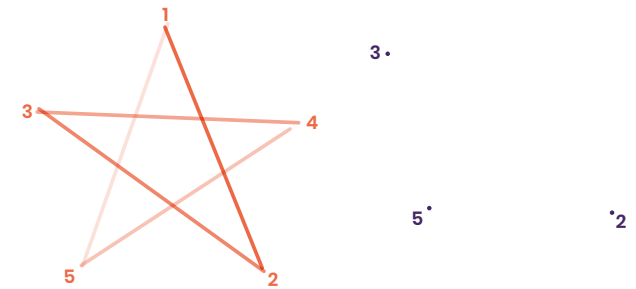
DES ÉTOILES PLEIN LES YEUX

Les étoiles sont de grosses boules de gaz. Alors pourquoi les dessine-t-on avec des branches ? Eh bien c'est dû à une illusion d'optique ! Lorsque nous les observons ou que nous les prenons en photo, elles apparaissent avec des traits lumineux partant de leur centre. Ce phénomène est dû à nos yeux qui déforment la réalité.



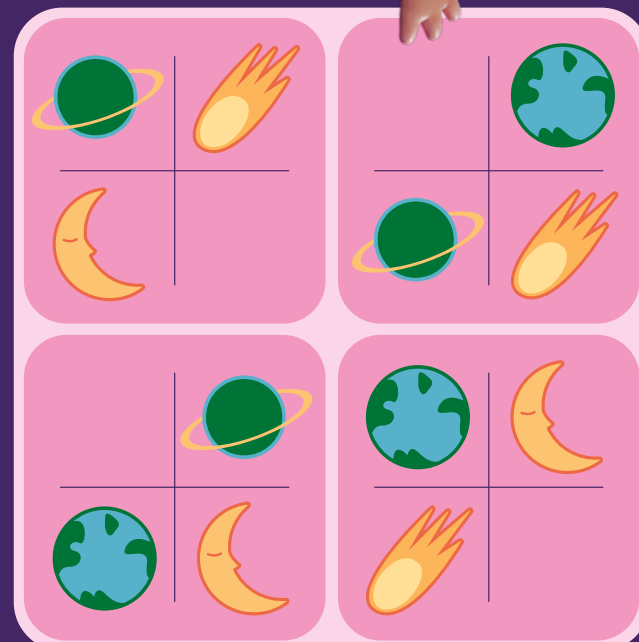
APPRENDS À DESSINER UNE ÉTOILE!

Il te suffit de tracer 5 lignes, en reliant les chiffres de 1 à 5 puis de revenir au 1. Relie les points du milieu puis essaye, sans guide, dans la zone vierge.



LE SUDOKU DE L'UNIVERS

Complète cette grille de sudoku afin de n'avoir qu'un seul des symboles sur chaque ligne et sur chaque colonne.



LES PHASES DE LA LUNE

La lune est le satellite de la Terre ; elle se situe à 384 400 km de notre planète. Elle tourne autour de la Terre en 27 jours, en montrant toujours la même

moitié, appelée face visible. Elle ne fabrique pas de lumière, pourtant, elle est blanche et elle nous éclaire même la nuit car elle réfléchit la lumière du Soleil.

Selon l'endroit où la Lune est située sur sa trajectoire autour de notre planète, nous ne voyons pas sa face visible éclairée de la même manière :



CE SOIR, SI LE CIEL EST DÉGAGÉ, ESSAIE DE REPÉRER À QUELLE PHASE SE TROUVE LA LUNE !

LE SYSTÈME SOLAIRE

QU'EST-CE QUE LE SYSTÈME SOLAIRE ?

C'est un ensemble d'objets qui tournent autour du Soleil. Au centre du système, il y a le Soleil et autour de lui tournent :

- **8 planètes**
 - 4 planètes rocheuses: Mercure, Vénus, la Terre et Mars.
 - 4 planètes gazeuses: Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune.
- **Une ceinture d'astéroïdes** composée de roches, elle sépare les planètes rocheuses et les planètes gazeuses.

Notre système solaire fait partie d'un système encore plus grand appelé galaxie. Chaque galaxie regroupe des dizaines de milliards d'étoiles comme le Soleil! Notre galaxie s'appelle la Voie Lactée.

NOTRE SYSTÈME SOLAIRE

Repère le Soleil, les 4 planètes rocheuses, la ceinture d'astéroïdes et les 4 planètes gazeuses.



- 1 Quelle est la planète la plus proche du soleil?
- 2 Quelle est la plus éloignée?
- 3 Où se situe la Terre?
- 4 Comment s'appelle la planète qui a des anneaux?

.....

Réponses: 1 = Mercure, 2 = Neptune, 3 = 3^e planète la plus proche du Soleil, 4 = Saturne

LE SOLEIL ET LES PLANÈTES

Le Soleil est l'étoile du système solaire.

Une étoile est un objet de l'univers qui produit sa propre lumière.

Le Soleil est 109 fois plus gros que la Terre et il est composé de gaz. Il peut faire jusqu'à 1 million de degrés dans son atmosphère et 15 millions de degrés en son centre!

Les planètes, dont la Terre, gravitent autour du Soleil.

Une planète est un astre qui n'émet pas de lumière et qui tourne autour d'une étoile.

Plus les planètes sont éloignées du Soleil, plus elles mettent du temps pour en faire le tour. Mercure, par exemple, tourne autour du Soleil en 88 jours, tandis que Jupiter met 11 ans et Neptune 165 ans!



Et la Terre alors?

Elle met jours, ou encore an pour faire le tour du Soleil.

Réponses: la Terre met 365 jours (ou 1 an) pour faire le tour du Soleil.



LES MOTS MÊLÉS DE L'ESPACE

Retrouve les mots ci-dessous dans la grille, en les entourant. Ils peuvent être écrits verticalement ou horizontalement.

A P L A N E T E S C C S
 A S N U I T O S A I N A
 S P T S N O I R T E L T
 T A R R T E S E U L I E
 E T E M O C U V R U E L
 R I T I U N N I N M L L
 O A I E O L A N E I O I
 I L P T L A R U T E S T
 D E U E E S U F T R U E
 E L J I E N U T P E N O
 P F I L A N T E R R E T
 E R U C R E M A R S V N

- | | | | |
|------------|---------|-----------|----------|
| Astéroïde | Jupiter | Noir | Soleil |
| Astronaute | Lumière | Nuit | Spatiale |
| Ciel | Lune | Planète | Terre |
| Comète | Mars | Pluton | Univers |
| Filante | Mercure | Satellite | Uranus |
| Fusée | Neptune | Saturne | Vénus |

LES FUSÉES

Une fusée est un véhicule fonctionnant grâce à un moteur à réaction, permettant notamment de voyager hors de notre planète.

COMMENT UNE FUSÉE DÉCOLLE-T-ELLE ?

Par un système de propulsion: le moteur de la fusée produit un jet de gaz très chaud qui s'échappe vers l'arrière, ce qui la propulse vers l'avant. Elle peut alors décoller et s'élever dans le ciel.

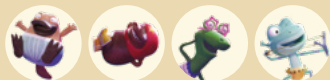


EXPÉRIENCE SIMPLE POUR COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT

Gonfle un ballon de baudruche et ferme-le avec une pince à linge. Pose le ballon sur une table en le maintenant par la pince. Ouvre la pince: que se passe-t-il ? Eh oui: l'air qui s'échappe du ballon le fait décoller !

TROUVE LE CHEMIN

Joins les 2 ronds cerclés de rouge, en suivant les 4 cases suivantes:



dans cet ordre, sans jamais aller en diagonale.



QUI VOYAGE DANS LA FUSÉE ?

Les membres de l'équipage d'une fusée s'appellent:

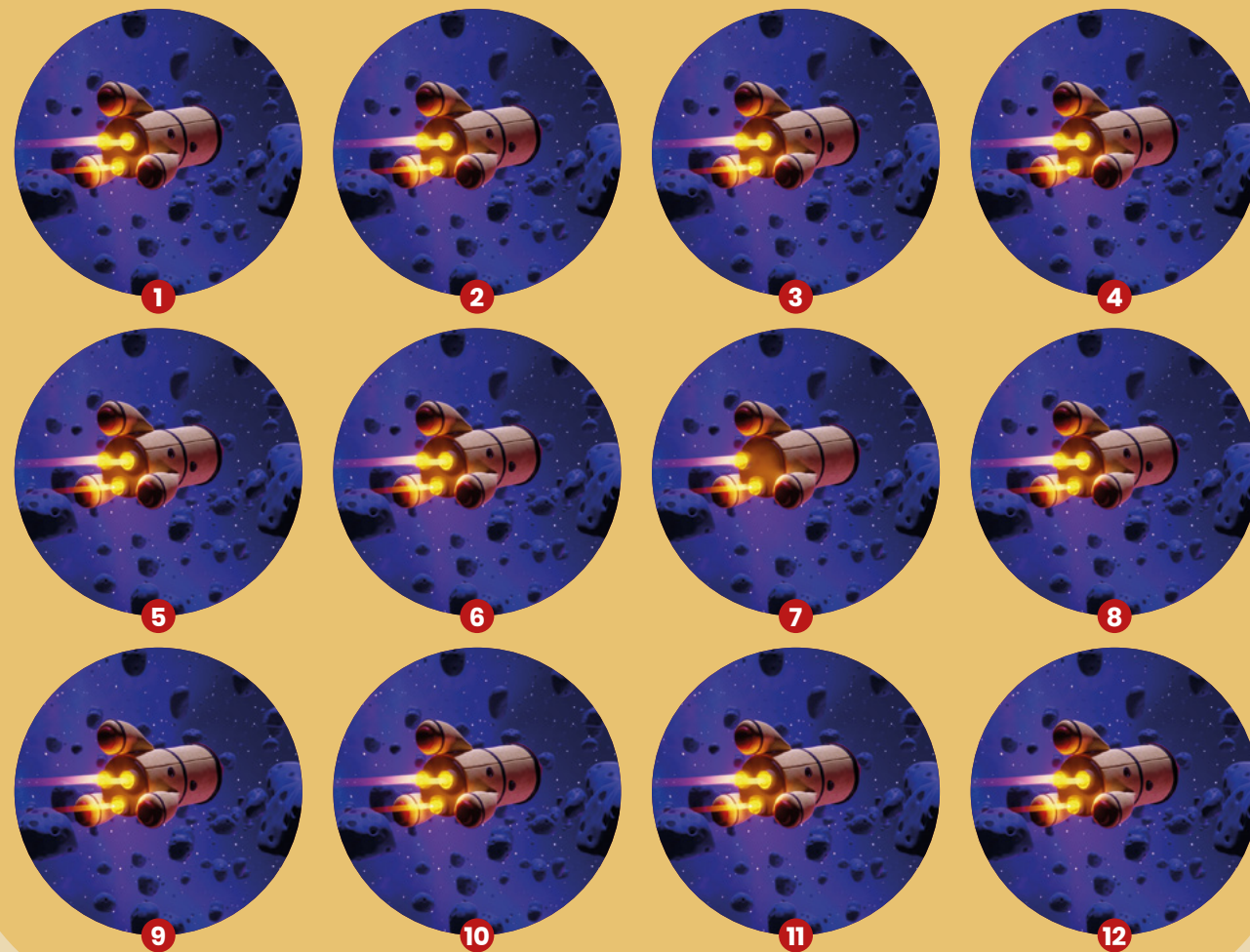
- astronaumes astronautes astronausses

Eh oui ce sont des astronautes, à ne pas confondre avec les astronomes, qui, eux, étudient les étoiles depuis la Terre!



LA FUSÉE INTRUSE

Ces images semblent identiques mais elles ne le sont pas toutes ! Trouve et entoure l'intruse.



Réponse: l'intruse est l'image N°10 (il manque un réacteur à la fusée et une petite météorite)

Laïka



Youri Gagarine



Thomas Pesquet



LE SAIS-TU ?

Le premier être vivant à voyager dans l'espace n'est pas un humain mais... une chienne nommée **Laïka** ! Elle a décollé en 1957.

4 ans plus tard, **Youri Gagarine** (cosmonaute soviétique), est le 1^{er} homme à voyager dans l'espace.

En 2021, **Thomas Pesquet** (astronaute français), fait partie (pour la 2^{de} fois de sa carrière) d'une équipe internationale partie en mission dans l'espace pour une durée de 6 mois ! Leur objectif est alors de collecter des informations et de faire des expériences afin de mieux connaître la vie dans l'espace.

L'IMPESANTEUR

As-tu remarqué que les personnages du film semblent flotter dans la fusée? On dit qu'ils sont en impesanteur (ou apesanteur).



La pesanteur, c'est la sensation de poids que l'on ressent.

Cette sensation est rendue possible par la gravité, cette force qui nous attire vers le sol. Quand nous sommes debout sur le sol, nous sommes attirés vers la Terre, plus précisément vers le centre de la Terre.

Si jamais le sol s'ouvrait d'un seul coup sous nos pieds, nous tomberions vers le bas car nous serions attirés vers le centre de la Terre. Or, le sol nous empêche de tomber.

On ne peut ressentir notre poids que parce que nous sommes en contact avec le sol et avec l'air de l'atmosphère, qui sont les deux éléments qui peuvent freiner ou empêcher notre chute.

L'impesanteur, ou apesanteur, c'est l'absence de sensation de poids.

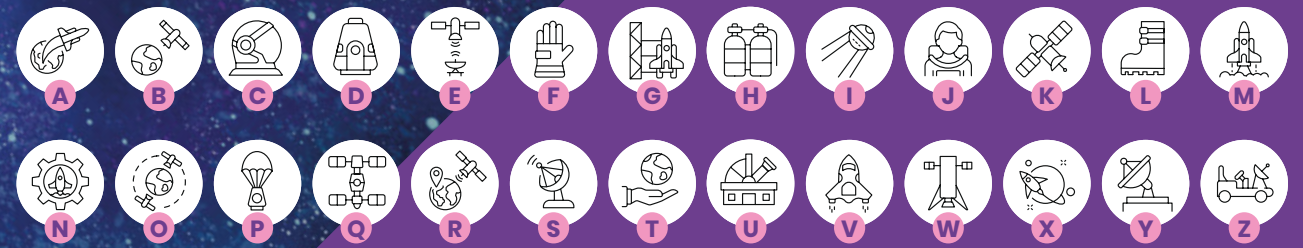
C'est lorsque l'on est en chute libre et qu'il n'y a aucun obstacle, comme le sol de la Terre ou l'air, pour arrêter notre chute.

Lorsque les astronautes (ou nos héros!) sont dans une fusée, dans l'espace, il n'y a ni air, ni sol terrestre. Ils sont donc en perpétuelle chute! Comme ils n'ont aucun appui, ils ne ressentent pas leur propre poids et ont l'impression de flotter (alors qu'en réalité, ils chutent).

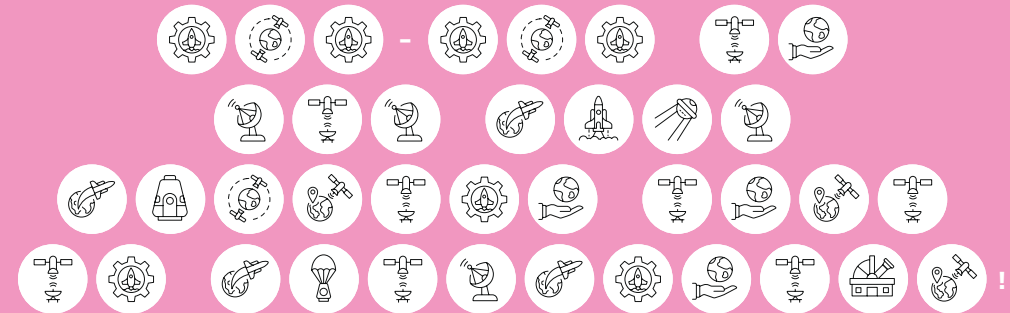


DÉCHIFFRE LE MESSAGE CODÉ

Voici un alphabet un peu particulier:



Utilise l'alphabet ci-dessus pour déchiffre ce message:



Message:

Réponse: Non-Non et ses amis adorent être en apesanteur!

OBJETS EN APESANTEUR

Observe l'apparence de ces éléments lorsqu'ils sont en impesanteur

Une goutte d'eau

Non soumise à une force extérieure, le liquide prend une forme sphérique.



Une flamme

L'absence d'air et de gravité provoque une forme bleue et ronde.



Les cheveux

Sans attraction terrestre, les cheveux semblent "flotter dans les airs".



Une pizza

Faute de gravité, la nourriture ne peut pas rester posée sur une table. Elle se met donc à "flotter".





CINÉMA PUBLIC FILMS

21 rue Médéric, 92250 La Garenne-Colombes

CONCEPTION & RÉDACTION

Élodie Bois
elodie.bois@cinemapublicfilms.fr

RÉSEAUX

Rejoignez-nous sur

