

Nom : _____

Prénom : _____

La conquête spatiale

Petit historique

Au siècle dernier, Russes et Américains se sont lancés dans une véritable compétition pour la conquête de l'espace. Il s'agissait d'abord, d'envoyer des engins dans l'espace puis d'aller sur la Lune.

En 1957, les Russes ont lancé autour de la Terre le premier satellite *Sputnik 1*.

En 1961, Youri Gagarine est le premier homme à quitter la Terre dans un vaisseau spatial. Le vol durera 108 minutes.

En 1965, un autre astronaute russe, Alekseï Leonov, devint le premier piéton de l'espace en sortant de sa cabine.

En 1969, les Américains réussissent un exploit inédit : Neil Armstrong et Edwin Aldrin sont les premiers hommes à marcher sur la Lune. Armstrong dira à cette occasion que c'est « un petit pas pour l'homme, mais un pas de géant pour l'humanité ! ».

En 1979, la fusée française *Ariane* lance le premier satellite européen.

Aujourd'hui, Russes et Américains ne sont plus en concurrence, il arrive même qu'ils s'entraident : **en 1995**, la navette Américaine *Atlantis* s'est arrimée à la station orbitale russe appelée *Mir* qui tournait autour de la Terre à 400 km d'altitude.

Après l'exploration de la Lune, les programmes spatiaux s'intéressent désormais aux planètes plus lointaines : Mars, Jupiter, Saturne et même à l'espace extérieur au système solaire.

De nombreux satellites

Plus d'un millier de satellites tournent en permanence autour de la Terre. On appelle satellite géostationnaire un satellite qui tourne autour de la Terre à la même vitesse qu'elle, à 36 000km au-dessus de l'équateur. Ainsi, il semble être immobile par rapport à la Terre. Un satellite est lancé par une fusée (*Ariane*) ou une navette (*Colombia*) qui va placer son engin sur son orbite.

Les satellites permettent :

- **de communiquer.** C'est grâce à eux que l'on peut téléphoner à l'autre bout du monde, suivre en direct une émission sportive qui se déroule en Australie...
- **d'observer la Terre.** Surveiller l'avancée du désert, le réveil d'un volcan, préparer le tracé d'une route, prévoir le temps qu'il va faire (météorologie). Le plus connu est *Spot*.
- **de surveiller.** Le satellite militaire français *Hélios* surveille les zones sensibles de la planète (conflits). Les satellites à usage militaire sont appelés satellites espions.
- **de localiser.** Connaître à tout moment la position d'un bateau, d'un avion...

Nom : _____

Prénom : _____

1) **Ecris le titre et les sous-titres du documents.**

2) **Relie les évènements aux dates.**

- 1957 . . Les Russes lancent le premier satellite.
1961 . . Gagarine quitte la Terre à bord d'un vaisseau spatial.
1965 . . Armstrong et Aldrin marchent sur la Lune.
1969 . . Leonov est le premier piéton de l'espace.
1979 . . La fusée *Ariane* lance le premier satellite européen.

3) **Réponds**

Qui était en compétition pour la conquête de l'espace ? _____

Quel nom portait le premier satellite russe ? _____

Combien de temps le vol de Gagarine a-t-il duré ? _____

Qu'a fait la navette *Atlantis* en 1995 ? _____

A quoi les programmes spatiaux s'intéressent-ils aujourd'hui ? _____

4) **Ecris Vrai ou Faux**

Une centaine de satellites tournent autour de la Terre. _____

Un satellite géostationnaire tourne à la même vitesse que la Terre. _____

Un satellite géostationnaire est placé sur une orbite polaire. _____

Un satellite peut être lancé par une navette ou une fusée. _____

Les satellites à usage militaire sont appelés satellites espions. _____

Nom : _____

Prénom : _____

Le sais-tu ?

. Dans les sondes spatiales envoyées pour étudier les planètes du système solaire, les hommes ont glissé un message (une plaquette) pour que d'éventuels extra-terrestres comprennent d'où elles viennent et qui nous sommes.

. Dans les sondes *Voyager* qui sortiront du système solaire, on a placé un disque (et un lecteur) avec des chants, de la musique, des voix d'hommes des cris d'animaux, des bruits de la mer et du vent.

. Un satellite naturel est un astre qui tourne autour d'un autre : la Lune autour de la Terre, Titan autour de Saturne.

. Une sonde est un engin dont la vitesse de lancement lui permet de s'éloigner de la Terre en direction des autres planètes.

. L'apesanteur (absence apparente de poids) fait que les hommes et les objets flottent dans l'espace.

. Dans l'espace, il n'y a que le vide. Il n'y a pas d'air et la pression est nulle. Il y fait très froid mais les parties d'objets éclairées par le Soleil sont très chaudes.

5) Ecris la définition d'un satellite naturel

Un satellite naturel est _____

6) Ecris le nom de trois satellites artificiels.

7) Explique

Pourquoi a-t-on glissé un message dans les sondes spatiales ? _____

Qu'est-ce qu'une sonde spatiale ? _____

Que se passe-t-il en apesanteur ? _____

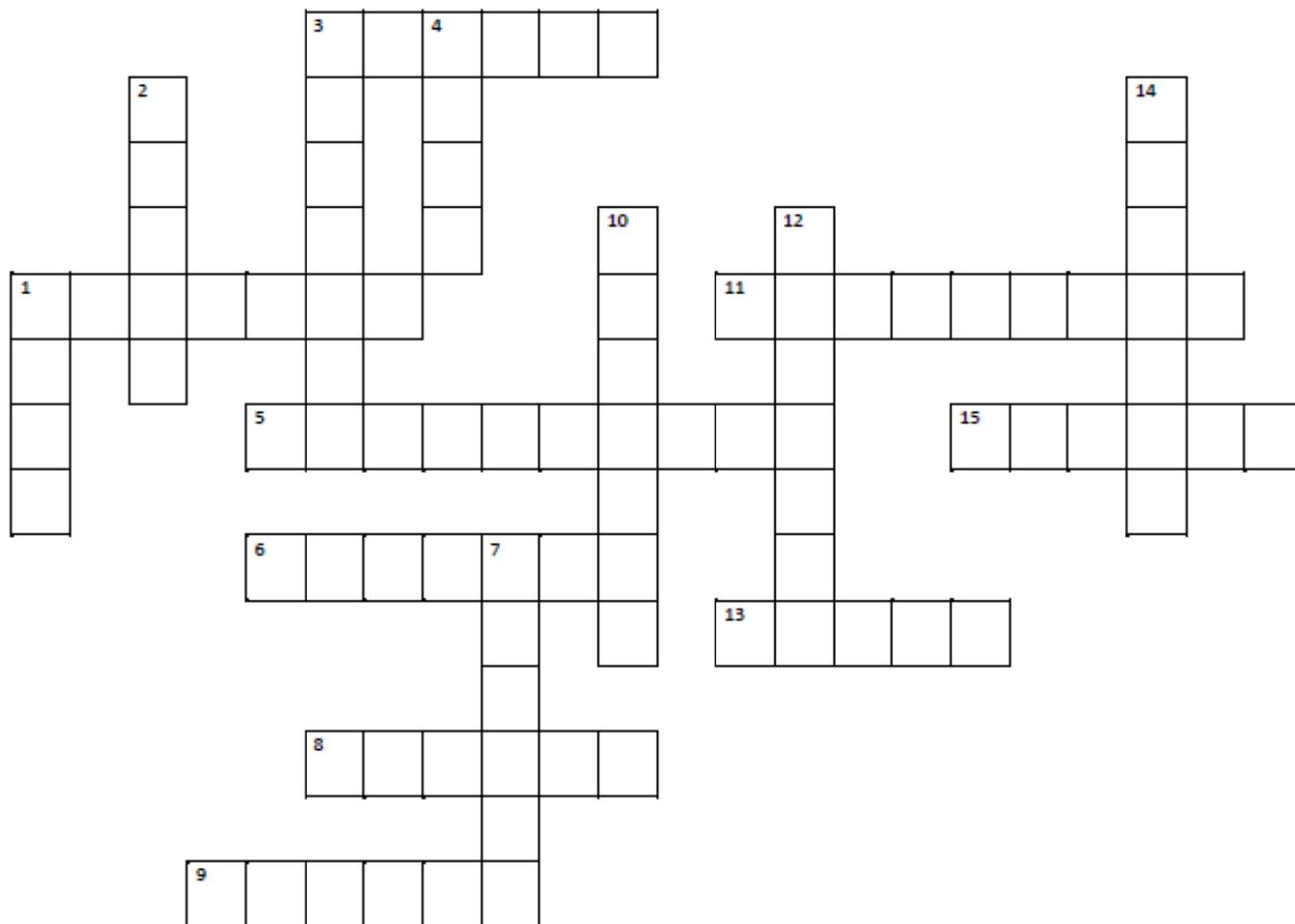
8) Coche ce qui est vrai

- Le satellite de Saturne s'appelle Orion.
- Une sonde est un engin qui part en direction des autres planètes.
- Dans l'espace il n'y a pas d'air.
- On a placé un disque avec des chants et de la musique dans les sondes *Voyager*.

Nom : _____

Prénom : _____

9) Complète ce mot croisé



HORIZONTAL

- 1 - Planète la plus proche du soleil.
- 3 - Etoile du système solaire.
- 5 - C'est l'autre nom d'une planète rocheuse.
- 6 - Il y en a 8 dans le système solaire.
- 8 - Mouvement décrit par une planète autour du soleil.
- 9 - Boule de glace et de poussière.
- 11 - Il tourne autour d'une planète.
- 13 - C'est la « jumelle » de la Terre.
- 15 - On la surnomme « la géante de glace ».

VERTICAL

- 1 - On la surnomme « la planète rouge ».
- 2 - On la surnomme « la planète bleue ».
- 3 - Planète connue pour ses multiples anneaux.
- 4 - Satellite de la Terre
- 7 - Elle produit de l'énergie et de la lumière.
- 10 - C'est la plus grosse planète du système solaire.
- 12 - Une planète géante est une planète
- 14 - C'est la planète la plus éloignée du soleil.