

# Activité 1: Les corps célestes.

## Objectifs :

- Introduire les différents objets présents dans l'univers.

## Contexte :

Arnaud lève les yeux vers les étoiles... Où sommes-nous dans l'Univers ? Que contient-il ?

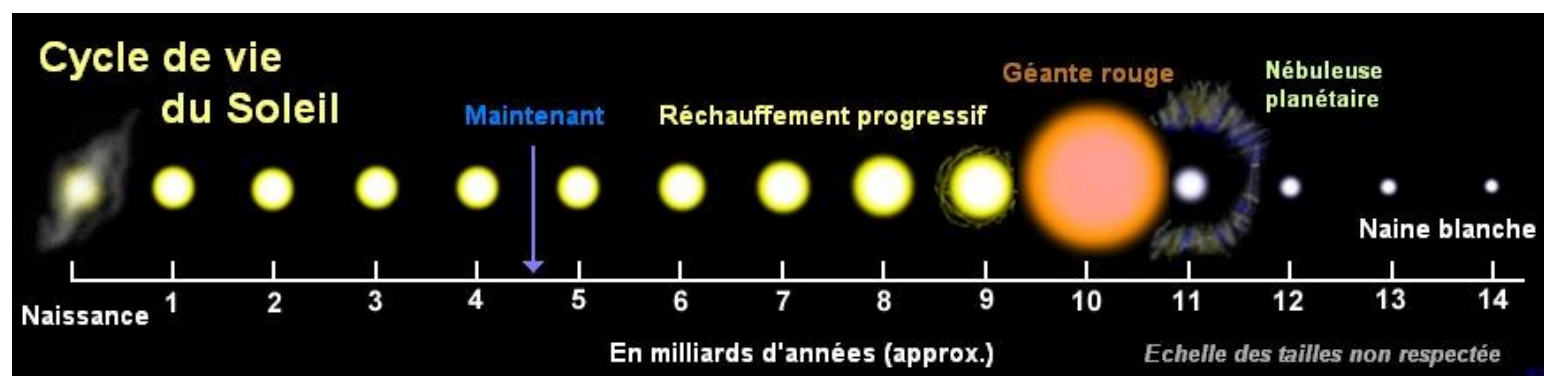
### Document 1. Matériel.

Un jeu de carte domino, un jeu de carte questions.

### Document 2. Amas de galaxie.

Un amas de galaxies, ou amas galactique, est l'association de plus d'une centaine de galaxies liées entre elles par la gravitation.

### Document 3. Le Soleil.



### Document 4. Étoiles.

Une étoile géante rouge ou géante rouge est une étoile lumineuse de masse faible.

Une naine blanche est une étoile de forte densité, de taille très petite comparativement à une étoile.

### Document 5. La Lune.

La surface de la Lune est creusée de nombreux cratères dues à la collision avec des météores. Contrairement à la Terre, la Lune n'a pas d'atmosphères pour désintégrer les petits corps rocheux présent dans l'espace.

## Votre mission-travail à réaliser :

- 1) En groupe, **assemble** les cartes dominos pour que chaque image soit accolée à la définition qui lui correspond.
- 2) Note l'ordre que tu as trouvé et trouve le nom de chaque objet céleste.

A4 : **Une comète**

A7 : **Un satellite**

A5 : **Une planète**

A1 : **Une étoile**

A8 : **Un système planétaire**

A3 : **Une galaxie**

A2 : **Un amas galactique**

A6 : **L'univers observable**

- 3) Que remarques-tu sur l'ordre des cartes?

**Elles sont rangés de la plus petite à la plus grande.**

- 4) À l'aide des documents et du texte des cartes, **réponds** aux cartes-questions.

### **Le système solaire :**

1. Le système solaire est vieux de 4,55 milliards d'années.
2. Une planète tellurique a une composition dense et rocheuse avec une surface solide.
3. Une planète géante gazeuse est composée essentiellement d'hydrogène et d'hélium.
4. Une planète géante de glace est faite de composés volatils tels que l'eau, le méthane ou l'ammoniac. Ces matériaux sont appelés « glaces » en astrophysique, quel que soit leur état .
5. Les planètes telluriques sont Mercure, Vénus, la Terre et Mars.
6. Les planètes géantes sont deux géantes gazeuses: Jupiter et Saturne et deux planètes géantes de glaces: Uranus et Neptune

### **La Galaxie :**

1. Notre galaxie s'appelle la Voie Lactée.
2. Elle contient 200 à 400 milliards d'étoiles.
3. Elle contient au minimum 100 milliards de planètes.
4. En son centre se trouve un trou noir supermassif.

### **La Lune:**

1. La première personne qui a marché sur la Lune est Neil Armstrong.
2. La Lune ne possède pas d'atmosphère.

### **Le Soleil :**

1. Le Soleil existe depuis 4.57 milliards d'années.
2. Il tire son énergie de réaction nucléaire en son centre.
3. Il va exister tel qu'on le connaît pendant approximativement 10 milliards d'années.
4. Il deviendra ensuite une géante rouge puis une naine blanche.

- 5) Pour la prochaine étape, on ne garde que les cartes-questions et les groupes vont se défier deux à deux. Chaque groupe prends 8 questions d'un jeu de cartes, À tour de rôle un membre du groupe pose une question à un membre du groupe adverse : si il arrive à répondre, le score de son groupe augmente de 1. (si un autre membre du groupe répond, pas de point!). Que le meilleur groupe gagne !

*Où se situe l'homme dans l'Univers ?*

- 6) **Répondre par un paragraphe** en utilisant les mots: **amas, système, univers, univers, voie.**

Je me trouve sur Terre, la Terre se trouve dans le système solaire qui se trouve dans la Voie Lactée qui se trouve dans un amas de galaxies qui se trouve dans l'univers observable.