

LE PLANÉTIUM

VAULX-EN-VELIN

CAHIER
DE VISITE
4^E - 3^E



NOM :

Prénom :

Classe :

Année :

PARCOURS «DÉCOUVRIR L'UNIVERS»

Visite guidée pour la classe

(durée : 1 heure)

- 1^{er} niveau de l'exposition permanente
- 2^e niveau de l'exposition permanente



Recommandation pour les accompagnant(e)s :

- Chaque élève est muni d'un cahier de visite,
- Chaque accompagnant(e) aide les élèves à lire et comprendre la mission et les questions du cahier de visite,
- Chaque accompagnant(e) aide les élèves à visiter les différents espaces (il se déplace avec sa classe entière) et organise les règles de bonne conduite.

Recommandation pour les élèves :

- Cherchez les réponses dans l'exposition avant de les noter dans le cahier de visite,
- Vous rencontrerez un médiateur autour d'une expérience dans les espaces d'exposition à heure fixe,
- Chaque élève doit respecter les règles de bonne conduite dans les espaces des expositions.

MISSION DE
L'ÉLÈVE :

Découvrir
les constituants
de l'Univers... et
de la vie sur Terre

Règle supplémentaire : L'objectif de cette fiche est d'aller chercher les réponses dans les différentes salles des expositions du

Planétarium et de ne les noter QUE SI VOUS LES AVEZ VUES NOTÉES QUELQUE PART. À vous de les trouver.

1^{ER} ÉTAGE SALLE «SYSTÈME SOLAIRE»

En haut de l'escalier se trouve la salle Système solaire.

1 Comment s'appelle le phénomène responsable de la formation des planètes à partir d'éléments plus petits ? Coche la bonne réponse.

☐ accumulation

☐ accréton

☐ accélération

2 Qu'est-ce qu'un météore ? Coche la ou les bonne(s) réponse(s).

☐ une étoile filante

☐ un arc-en-ciel

☐ une planète

☐ un nuage

☐ une galaxie

☐ un trou noir

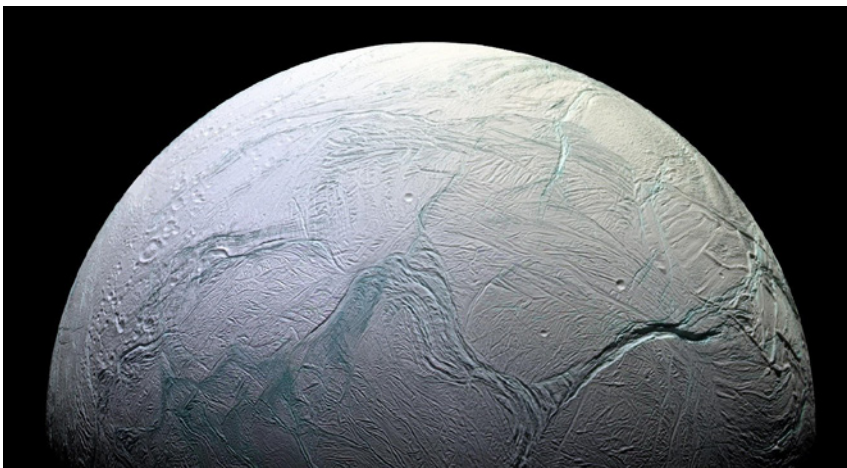
3 Quel est l'élément chimique le plus indispensable à la vie telle qu'on la connaît ?

☐ Oxygène (O)

☐ Carbone (C)

☐ Calcium (Ca)

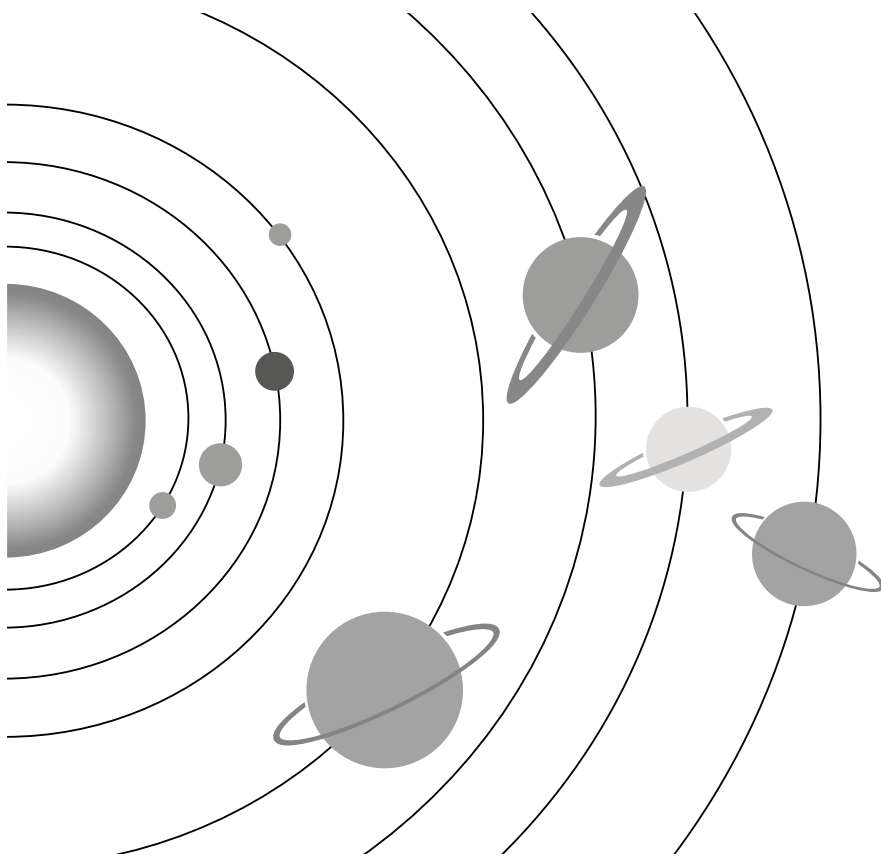
☐ Fer (Fe)



4 Sur quelle(s) lune(s) du Système solaire a-t-on peut-être des chances de trouver de la vie ?

.....

- 5** Légende et nomme l'ensemble des astres du Système solaire sur le schéma ci-dessous
(les tracés circulaires représentent les orbites des planètes - les échelles des tailles et des distances ne sont pas respectées).



- Place notamment :

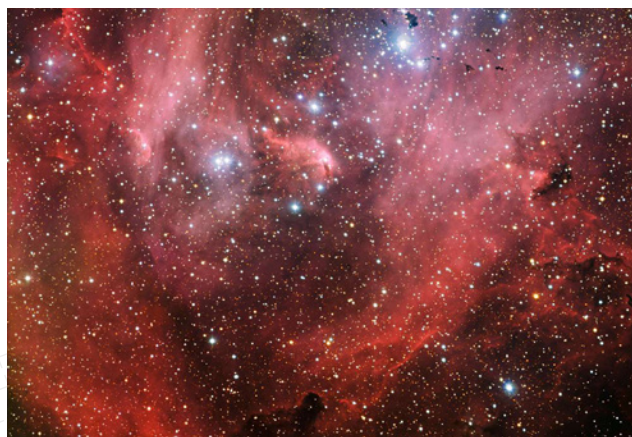
1. les ceintures d'astéroïdes dont celle de Kuiper (appelée aussi d'Edgeworth-Kuiper)
2. la zone habitabilité de notre Système solaire
3. les planètes naines Pluton et Cérès.

- Regroupe (en les entourant sur le schéma) les planètes géantes et les planètes telluriques entre-elles.

1^{ER} ÉTAGE SALLE «ETOILES ET GALAXIES»

Quittons maintenant le Système solaire et filons vers les étoiles.

Un des deux grands murs d'images raconte la naissance, la vie et la mort des étoiles.



1 Où se forment les étoiles ?

2 À partir de quel type de matière se forment les étoiles ? Coche les bonnes réponses.

- ☐ Du gaz ☐ De la roche
☐ De l'eau ☐ De la poussière



3 Les étoiles n'ont pas toutes la même couleur. Certaines sont plutôt bleues, d'autres plutôt rouges. C'est leur température de surface qui détermine leur couleur. Mais quelles sont les étoiles les plus chaudes ?

☐ Les étoiles bleues

☐ Les étoiles rouges

4 Parmi ces 4 éléments formant les êtres vivants sur Terre, lesquels sont créés dans les étoiles ?

☐ Carbone (C)

☐ Oxygène (O)

☐ Azote (N)

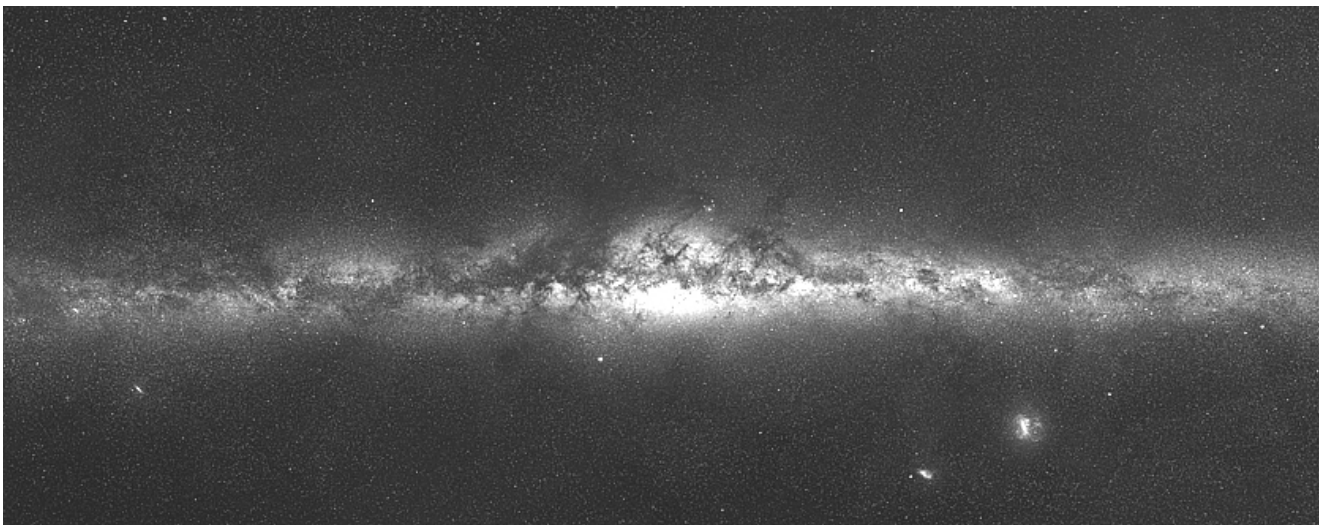
☐ Hydrogène (H)

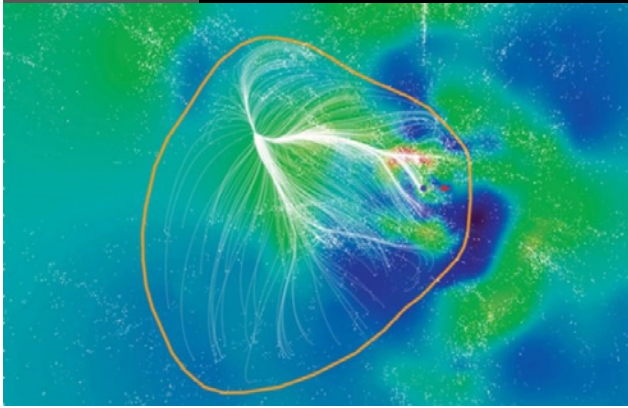
Passons à l'autre partie de cette salle. Nous observons des objets encore plus grands appelés : des galaxies.

5 Combien d'étoiles contient une galaxie ?
(à peu près)



6 Comment s'appelle notre galaxie ?





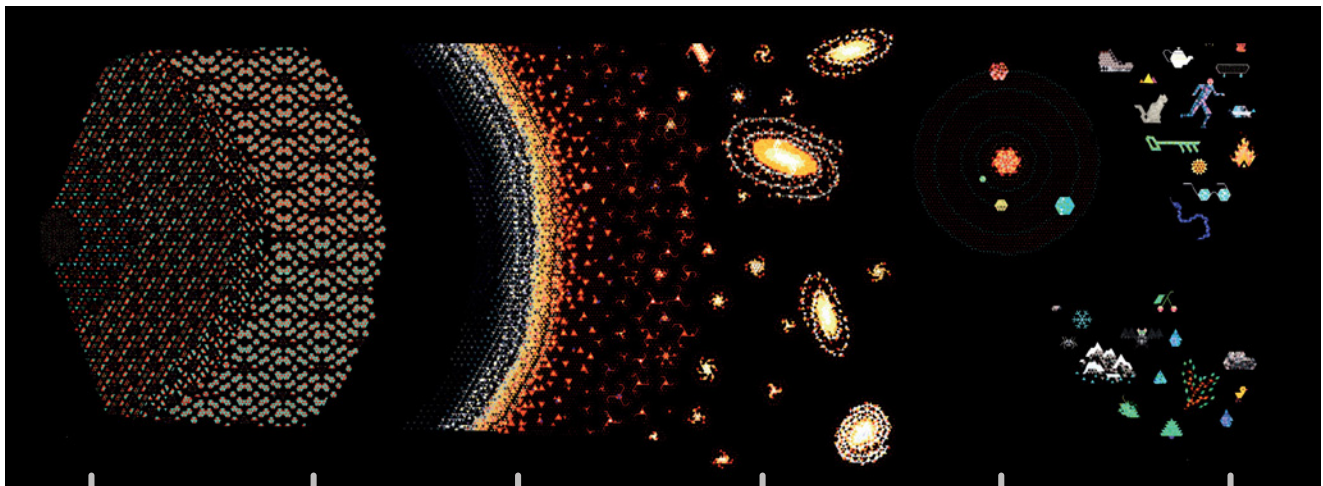
1 Où la Terre et ses êtres vivants se situent-ils dans l'univers observable ?
Ecrire les 5 lignes de notre adresse cosmique.

-
-
-
-
-

2 Comment les scientifiques appellent les premiers instants de l'Univers, il y a 13.8 milliards d'années ?

3 Recherche la fresque résumant la chronologie de l'Univers.

Reconstitue son évolution en associant correctement les dates clés de son histoire avec les événements qui s'y sont déroulés.



La 1^{re}
seconde de
l'Univers

3 minutes
après
le Big Bang

300 000
ans après
le Big Bang

pendant les
premiers 5 milliards
d'années

+ 9
milliards
d'années

+ 13.8
milliards
d'années

L'Univers devient
« transparent » à
la lumière.
À partir de
maintenant,
on peut « voir »
l'Univers

Notre étoile
le Soleil
(et ses
planètes)
se forment

Homo
Sapiens
observe
l'Univers

Apparition
de toutes les
particules et des
4 grandes forces
fondamentales

Les 1^{res} étoiles
et galaxies se
forment

Les noyaux
d'Hydrogène
et d'Hélium
(99% de la
matière de
l'Univers) se
forment



Retrouve le médiateur scientifique qui t'attend dans cette salle

Un atelier de physique va t'être proposé, afin de comprendre ce qu'est la lumière et comment elle nous permet de remonter à des informations comme la température des étoiles ou leur composition chimique.

1 A la fin de cet exposé, complète la fresque suivante, en donnant le nom de toutes les lumières (visibles et invisibles) qui existent dans l'Univers :

