

Nom: .....

Prénom: .....

Classe: .....

Note  
/5**Contrôle sur le chapitre 1 ( Durée : 1H )**Note  
/15

Compétences évaluées:

Lire et comprendre des documents scientifiques.

A

B

C

D

Identifier les différentes échelles de structuration de l'Univers.

A

B

C

D

**Question de cours (Partie mémorisation active): /5**

1) On qualifie l'Univers de lacunaire, qu'est-ce que cela signifie ?

2) Quel **est** le nom de notre galaxie?3) Quel **est** l'âge de l'Univers?4) **Donner** le nom des 8 planètes de système solaire de la plus proche à la plus éloignée du Soleil.5) Autour de quel astre, tous les autres astres du système solaire **gravitent**-ils?**Exercice: /15**

Année 2525. Vous êtes membres de l'équipage du vaisseau scientifique Cosmos Explorer.

Votre mission : percer les mystères de l'Univers. Mais les bases de données du vaisseau ont été endommagées. Pour réparer les systèmes de navigation et poursuivre votre voyage, vous devez résoudre les questions suivantes.

**Document 1: Message retrouvé dans le journal d'un explorateur du XVIIIe siècle.**

En scrutant le ciel depuis mon navire, j'ai aperçu d'immenses zones sombres. Pourtant, parfois, surgissaient de grandes nappes blanches, comme des nuages de lait suspendus. Elles ne bougent pas comme des comètes. Certains disent qu'elles sont des « cités d'étoiles » isolées dans le vide infini.

1) Le vaisseau projette l'image d'une carte céleste. **Indique**, en cochant, ce que désignent les "cités d'étoiles" observés par le navire.

Ce sont des : ☐ nébuleuses ☐ galaxies ☐ trous noirs

2) Les circuits de bord affichent des mots désordonnés. **Relie** chaque mot à sa définition pour rétablir le programme.

Étoile ☐☐ un groupe d'étoiles rapprochées et liées entre elles par la gravitéAmas d'étoiles ☐☐ un immense ensemble qui contient des milliards d'étoiles, de la matière et parfois des systèmes solairesGalaxie ☐☐ un astre qui produit sa propre lumière et sa propre chaleurSuperamas ☐☐ un regroupement de plusieurs amas et galaxies**Document 2: Extrait du journal d'un astronome du début du XXe siècle.**

«En observant la lumière des galaxies, j'ai remarqué qu'elle semble étirée vers le rouge. Ce n'est pas leur couleur réelle, mais un indice de leur mouvement. Plus une galaxie est lointaine, plus ce décalage est marqué. C'est comme si l'espace lui-même se dilatait, emportant les galaxies dans son mouvement.

3) L'écran de contrôle du vaisseau affiche une affirmation : "Les galaxies se rapprochent de nous."

**Vrai ou Faux ?** \_\_\_\_\_

4) La console est endommagée, **complète** la phrase suivante pour la réparer : L'Univers est en \_\_\_\_\_. Les galaxies s'\_\_\_\_\_ les unes des autres.

5) Le simulateur spatial propose trois images. **Choisis**, en surlignant, la bonne pour illustrer l'expansion de l'Univers :

- a) Billes immobiles
- b) Ballon qui se gonfle
- c) Grains de sable posés sur une table

6) Une alarme de navigation retentit et te questionne: si une galaxie est deux fois plus lointaine qu'une autre, **est-ce** qu'elle s'éloignera plus ou moins rapidement de nous ? ☐ Plus ☐ Moins

### Document 3 : Fragment poétique retrouvé dans une archive millénaire.

"Les étoiles sont des forges ardentes.  
Elles façonnent les pierres, l'eau et la chair des vivants.  
Quand elles s'éteignent en embrasements,  
Elles sèment dans l'espace leurs cendres incandescentes,  
D'où naissent les planètes et les mondes nouveaux."

7) L'ordinateur de bord est corrompu, il manque des mots dans sa phrase, **complète** la.  
Les éléments chimiques lourds se forment dans les \_\_\_\_\_ par un processus appelé \_\_\_\_\_.

8) Le capitaine du vaisseau veut écrire un discours mais manque d'inspiration, **complète** la phrase : "Je suis poussière d'étoiles car \_\_\_\_\_"  
\_\_\_\_\_

### Document 4 : Légende ancienne

Un peuple disait : un sac de farine céleste s'est renversé, laissant une rivière blanche dans le ciel.

9) **Indique** ce que désigne la "rivière blanche".

10) L'horloge atomique du vaisseau te questionne. Si l'Univers dure 24h, à quelle heure apparaissent les humains ? **Coche** la bonne réponse. ☐ 1h00 ☐ 23h59 ☐ 23h30 ☐ 12h

11) **Complète** le texte à trou : Dans le modèle \_\_\_\_\_, la Terre est au centre. Dans le modèle \_\_\_\_\_, c'est le \_\_\_\_\_ qui est au centre.

12) **Complète** le jeu logique du capitaine en entourant le noms des planètes selon leur nature (rocheuses en bleu/ gazeuses en vert).

Mars - Jupiter - Saturne - Terre - Mercure - Neptune - Uranus - Vénus

Question	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Points	/1	/2	/1	/2	/1	/1	/2	/1	/1	/0,5	/1,5	/1
Total :												