

## Contrôle d'entraînement n°1

### Chapitre 1 : La place de la Terre dans le système solaire

#### Exercice n°1 : Le vocabulaire du système solaire

**Consigne** : Donner les noms : des astres du système solaire à partir des définitions proposées.

- A) Astre rocheux de forme irrégulière et de taille relativement petite, en orbite autour d'une étoile.
- B) Astre qui pénètre dans l'atmosphère terrestre et se désintègre en émettant de la lumière, ce n'est pas une étoile.
- C) Astre produisant sa propre lumière.
- D) Astre en orbite autour d'une étoile, de forme ronde qui a éliminé tout astre se déplaçant sur une orbite proche.

#### Exercice n°2 : Des planètes aux atmosphères différentes.

Laure et son cousin Simon se disputent au sujet du système solaire. Ils s'interrogent sur la relation entre la masse d'une planète et l'épaisseur de son atmosphère. Laure pense que plus une planète est petite, plus l'épaisseur de son atmosphère est importante. Simon n'est pas d'accord, il pense que c'est le contraire.

Q1) Souligner dans le texte ci-dessus, l'hypothèse de Laure.

Q2) Formuler l'hypothèse de Simon.

Pour tester leurs hypothèses, ils utilisent le tableau ci-dessous :

Planète	Mercure	Vénus	Mars
Caractéristique			
Masse de la planète (en unité arbitraire)	6	82	11
Épaisseur de l'atmosphère (en Km)	0	350	100

Q3) Décrire les résultats présentés dans le tableau.

Q4) Cocher la bonne interprétation des résultats.

J'en déduis que l'épaisseur de l'atmosphère d'une planète n'est pas liée à sa masse.	
J'en déduis que Mercure n'a pas d'atmosphère.	
J'en déduis que l'épaisseur de l'atmosphère d'une planète est liée à sa masse. Plus une planète a une masse importante, plus son atmosphère est épaisse.	

Q5) Conclure sur la validité de l'hypothèse de Laure.

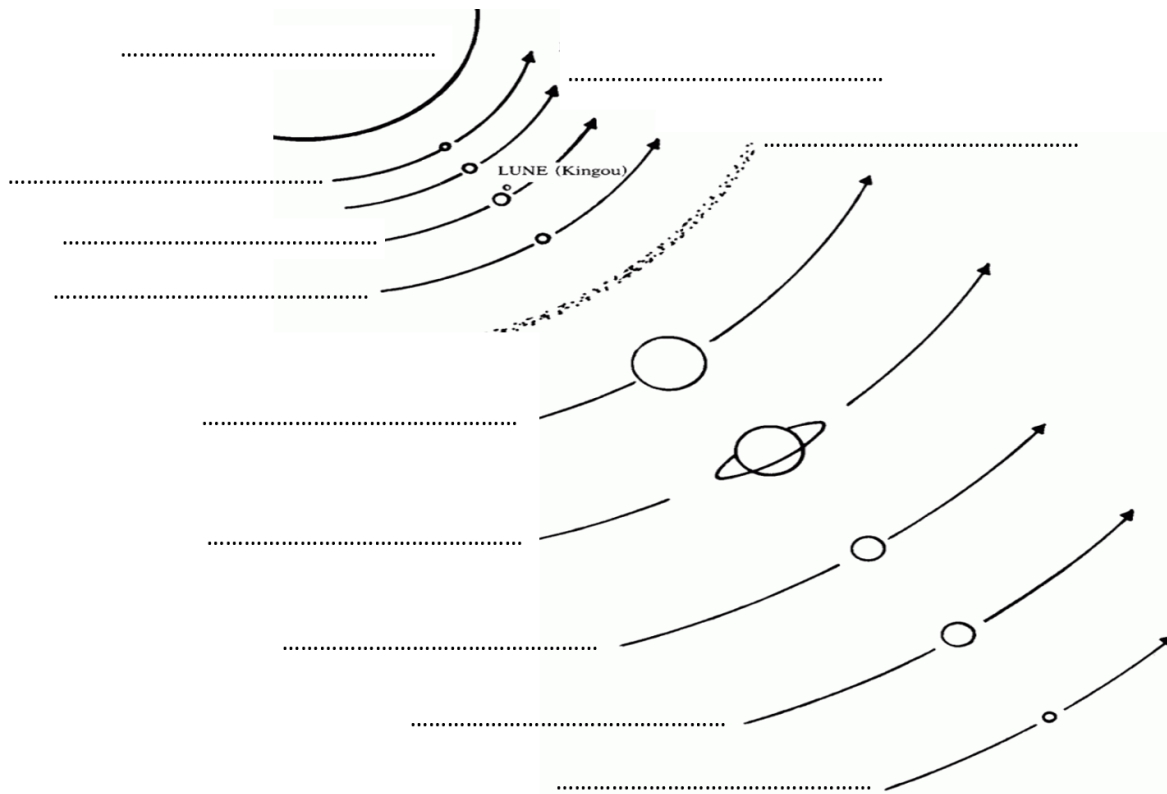
Q6) Conclure sur la validité de l'hypothèse de Simon.

Q7) D'après les connaissances du cours et des données du tableau, indiquer quelle planète entre Mercure, Vénus et Mars a la température moyenne de surface la plus élevée. Justifier la réponse.

Q8) Réaliser un schéma présentant l'effet de serre au niveau de la Terre.

### Exercice n°3 : L'organisation du système solaire

Q1) Légender et titrer le document ci-dessous :



TITRE :

Q2) Encadrer en vert les planètes telluriques.

Q3) Entourer en bleu une planète naine.

Q4) Rédiger un paragraphe expliquant l'importance du soleil dans la formation et l'organisation du soleil.

## CORRECTION

### Chapitre 1 : La place de la Terre dans le système solaire

#### Exercice n°1 : Le vocabulaire du système solaire

**Consigne** : Donner les noms : des astres du système solaire à partir des définitions proposées.

- A) Astéroïde
- B) Etoile filante
- C) Etoile
- D) Planète

**Remarque** : L'orthographe du vocabulaire scientifique est prise en compte dans la notation.

#### Exercice n°2 : Des planètes aux atmosphères différentes.

Laure et son cousin Simon se disputent au sujet du système solaire. Ils s'interrogent sur la relation entre la masse d'une planète et l'épaisseur de son atmosphère. **Laure pense que plus une planète est petite, plus l'épaisseur de son atmosphère est importante.** Simon n'est pas d'accord, il pense que c'est le contraire.

Q1) Souligner dans le texte ci-dessus, **l'hypothèse de Laure.**

Q2) Formuler l'hypothèse de Simon.

**Hypothèse de Simon : Il pense que plus une planète est grande, plus l'épaisseur de son atmosphère est importante.**

**Remarque** :

- La formulation d'une hypothèse commence toujours par « Je/il/on pense que ».

Pour tester leurs hypothèses, ils utilisent le tableau ci-dessous :

Planète	Mercure	Vénus	Mars
Caractéristique			
Masse de la planète (en unité arbitraire)	6	82	11
Epaisseur de l'atmosphère (en Km)	0	350	100

Q3) Décrire les résultats présentés dans le tableau.

**Description :** J'observe que plus une planète a une masse importante, plus son atmosphère est épaisse. Par exemple, Mars a une masse de 11 (unité arbitraire) et son atmosphère a une épaisseur de 100 Km. Vénus a une masse plus importante (82 unités arbitraires) et son atmosphère est plus épaisse de 350 Km).

Remarques :

- La description des résultats commence toujours par « J'observe que... ».
- Ne pas oublier de donner des valeurs chiffrées dans la description. Il est donc indispensable d'utiliser les valeurs du tableau.

Q4) Cocher la bonne interprétation des résultats.

J'en déduis que l'épaisseur de l'atmosphère d'une planète n'est pas liée à sa masse.	
J'en déduis que Mercure n'a pas d'atmosphère.	
J'en déduis que l'épaisseur de l'atmosphère d'une planète est liée à sa masse. Plus une planète a une masse importante, plus son atmosphère est épaisse.	<input checked="" type="checkbox"/>

Q5) Conclure sur la validité de l'hypothèse de Laure.

**Conclusion :** J'en conclus que l'hypothèse de Laure est invalidée. Une petite planète n'aura pas une atmosphère plus épaisse qu'une plus grande planète

Q6) Conclure sur la validité de l'hypothèse de Simon.

**Conclusion :** J'en conclus que l'hypothèse de Simon est validée. Plus une planète est grande, plus l'épaisseur de son atmosphère est importante.

Remarques :

- La conclusion commence toujours par « J'en conclus que... ».
- Ne pas oublier de faire une phrase de conclusion qui reprend l'hypothèse de départ. Si l'hypothèse est invalidée, je formule une phrase pour montrer que l'idée est fausse.

Q7) D'après les connaissances du cours et des données du tableau, indiquer quelle planète entre Mercure, Vénus et Mars a la température moyenne de surface la plus élevée. Justifier la réponse.

C'est Vénus qui a la température moyenne de surface la plus élevée car elle possède l'atmosphère la plus épaisse. Or, on sait que les gaz à effet de serre contenus dans l'atmosphère gardent la chaleur que libère une planète après avoir été réchauffée par le Soleil. (Voir schéma de la Q8)

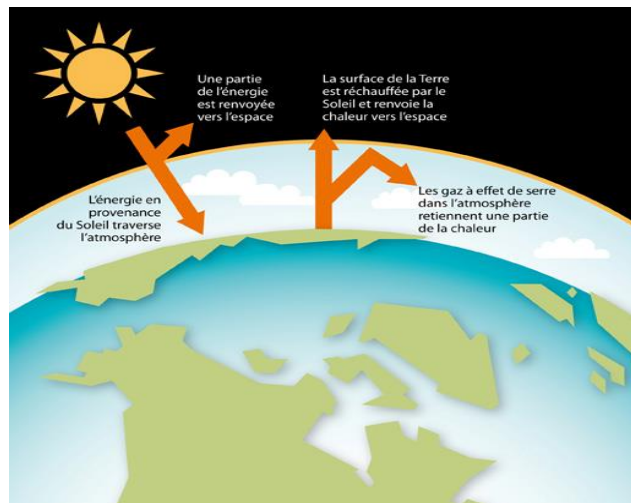
Q8) Réaliser un schéma présentant l'effet de serre au niveau de la Terre.

Titre :

Schéma présentant l'effet de serre

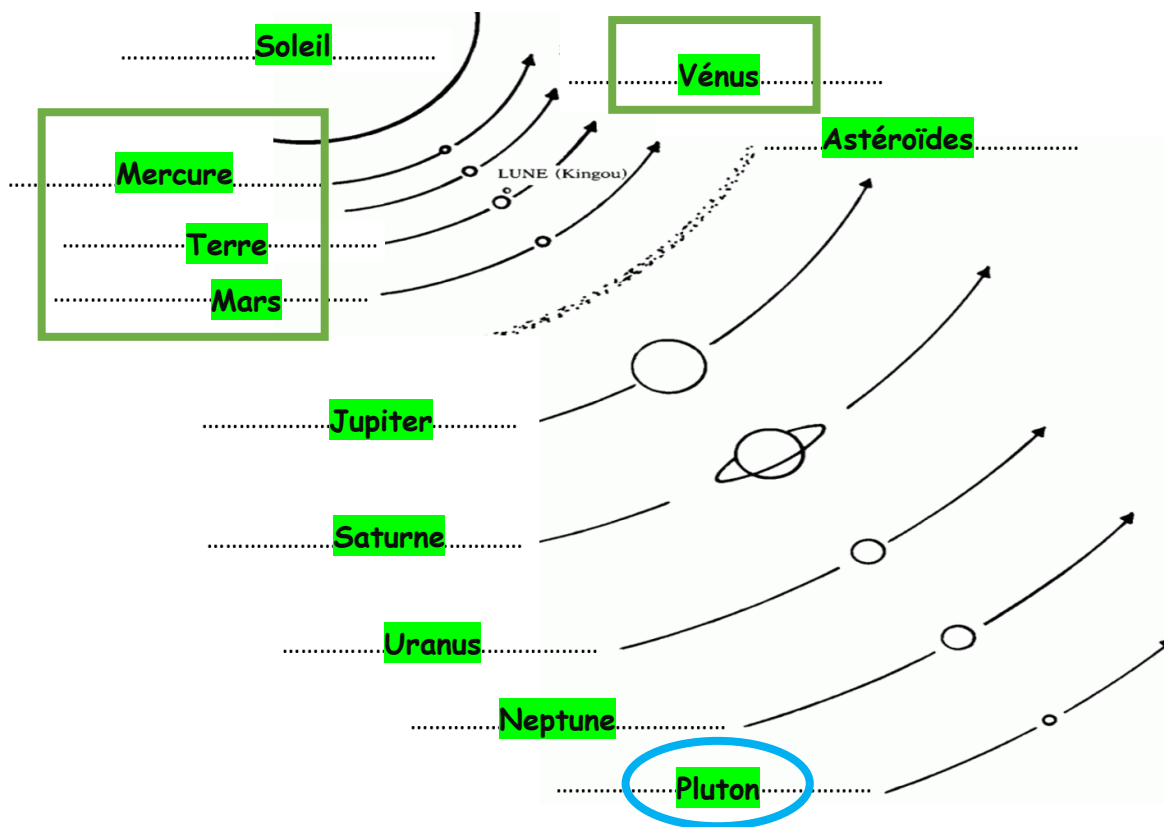
Remarque :

- Ne pas oublier un titre.



Exercice n°3 : L'organisation du système solaire

Q1) Légender et titrer le document ci-dessous :



TITRE : Schéma présentant l'organisation du système solaire

Q2) Encadrer en vert les planètes telluriques.

Q3) Entourer en bleu une planète naine.

**Q4)** Rédiger un paragraphe expliquant l'importance du soleil dans la formation et l'organisation du soleil.

Le Soleil a joué un rôle important dans l'organisation du système solaire. Les gaz, de faible densité, ont été transportés par le vent solaire. Leur agglomération loin du soleil a donné naissance aux planètes gazeuses. Les poussières de roches, plus denses et résistantes à la chaleur, sont restées près du soleil et ont donné naissance aux planètes telluriques par agglomération.