

**PC3 - A3 : La température des planètes**

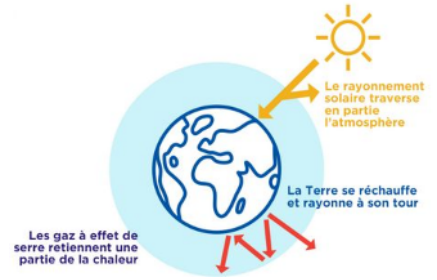
Compétence (Domaine)

Extraire (D1-3)

Représenter (D1-3)

Raisonner (D4)

**Contexte :** Les planètes telluriques (rocheuses) du système solaire tournent autour du Soleil à des distances plus ou moins grandes. Les températures de surface varient en fonction de leur distance au Soleil.



**Problématique :** De quoi dépend la température moyenne d'une planète tellurique ?

**Mission :**

1. **Recherche** pour chaque planète et **complète** le tableau réponse.

- La température minimale.
- La température maximale.
- La température moyenne mesurée (avec effet de serre).
- La température moyenne théorique (sans effet de serre).

2. **Indique** comment évalue la température moyenne des planètes en fonction de leur distance du Soleil

3. **Indique** quelle planète présente « une anomalie », et **trouve** une explication.

4. **Place** sur le graphique la température des planètes tellurique avec effet de serre, puis **relie** les points.

5. **Détermine** l'état physique de l'eau sur la Terre avec ou sans effet de serre, puis **recherche** si une autre planète peut disposer d'un cycle de l'eau.

6. **Réponds** à la problématique.

**Corpus documentaire :**

**Document 01 :** l'atmosphère

L'atmosphère est une couche de gaz qui entoure la Terre et rend la vie possible. Elle est composée principalement d'azote (78 %) et d'oxygène (21 %), ainsi que d'autres gaz comme le dioxyde de carbone et la vapeur d'eau. Elle est divisée en plusieurs couches : troposphère, stratosphère, mésosphère, thermosphère et exosphère. L'atmosphère nous protège des rayons nocifs du Soleil grâce à la couche d'ozone, régule la température terrestre et permet la respiration des êtres vivants. Elle joue également un rôle important dans les phénomènes météorologiques comme les nuages, les pluies et les vents.



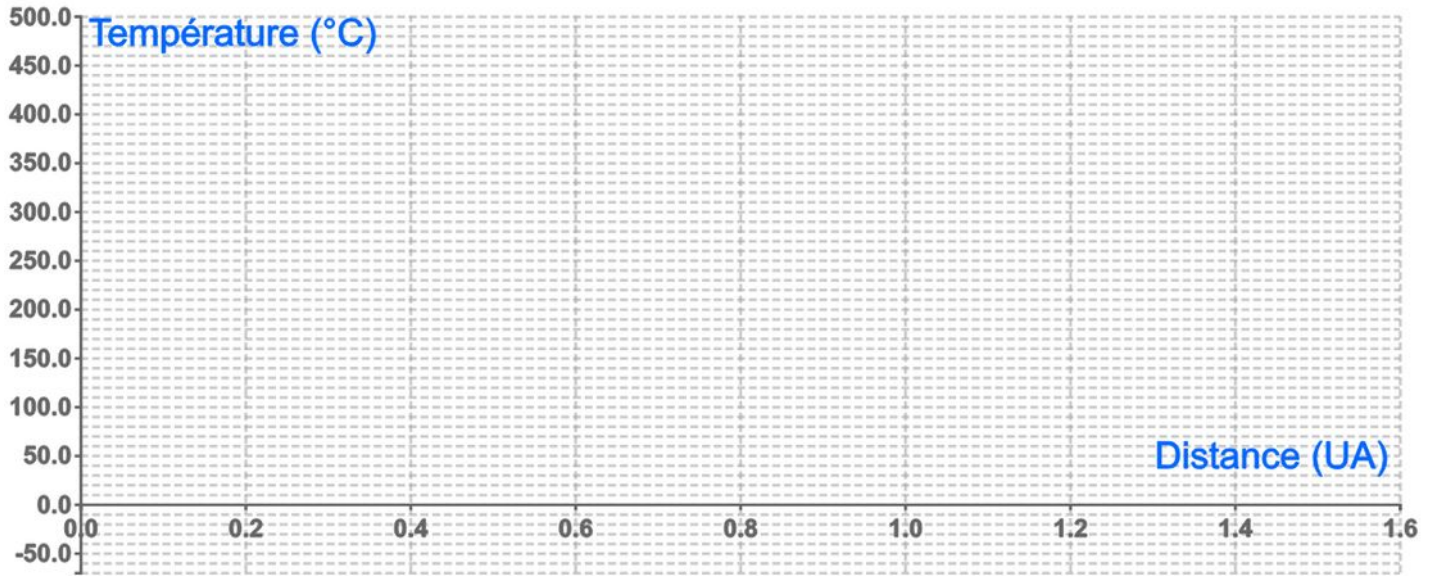
**Document 02 :**

L'eau existe sous trois états selon la température :

- Solide (glace) en dessous de 0 °C, elle est dure et rigide.
- Liquide entre 0 °C et 100 °C, elle est fluide et s'écoule.
- Gazeux (vapeur) au-delà de 100 °C, elle devient invisible et se disperse dans l'air.



Planète	Mercure	Vénus	Terre	Mars	Jupiter	Saturne	Uranus	Neptune
Distance (UA)	0,4	0,7	1	1,5	5,2	9,5	19,2	30,1
T <sub>min</sub> (°C)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
T <sub>max</sub> (°C)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
T <sub>mesurée</sub> (°C)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
T <sub>théorique</sub> (°C)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....



Planète	Mercure	Vénus	Terre	Mars	Jupiter	Saturne	Uranus	Neptune
Distance (UA)	0,4	0,7	1	1,5	5,2	9,5	19,2	30,1
T <sub>min</sub> (°C)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
T <sub>max</sub> (°C)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
T <sub>mesurée</sub> (°C)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
T <sub>théorique</sub> (°C)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

