

DEVOIR SURVEILLE n°1

Note	Connaissances	Méthodologie
/20	A1 (Restituer ses connaissances) :/3 A2 (Choisir et ordonner ses connaissances) :/4	B1 (Saisir des données) :/3 B4 (Adopter une démarche explicative) :/5 D1 (Utiliser un vocabulaire scientifique adapté) :/1 D2 (Utiliser des modes de représentation) :/4

Exercice 1

Le tableau ci-dessous fournit des informations relatives aux six premières planètes du système solaire. On peut calculer la température de surface théorique de chaque planète en fonction de sa distance au soleil, ainsi que sa température réelle.

	MERCURE	VENUS	TERRE	MARS	JUPITER	SATURNE
Distance au soleil (en Unité Astronomique)	0.39	0.72	1	1.52	5.20	9.54
Energie solaire reçue (par rapport à la Terre)	4.6	1.9	1	0.43	0.037	0.011
Température réelle (°C)	+167	+462	+15	-55	-113	-197
Température théorique (°C)	+167	-29	-17	-60	-270	-260
Comparaison des deux températures						

- B1 /1 1) **Décrire** comment varie la quantité d'énergie solaire reçue par une planète en fonction de sa distance au soleil.
- B4 /1 2) **Comparer** les températures théoriques et réelles puis noter ce que vous constater dans les cases de la dernière ligne du tableau.
- A2 /2 3) **Dire** ce qui est à l'origine de l'écart entre les températures théoriques et réelles.
- A1 /3 4) **Définir** l'effet de serre.

Exercice 2

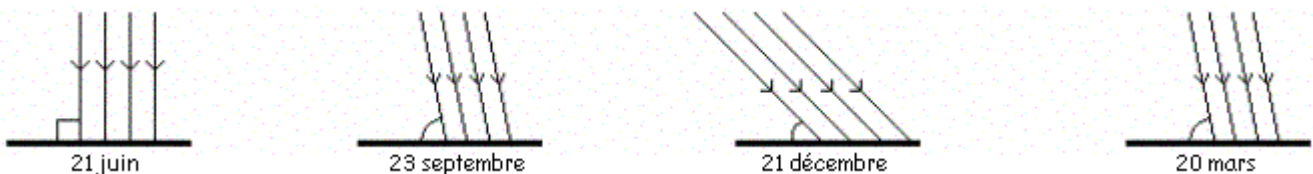
On a mesuré l'énergie reçue par la Terre à différents endroits de latitude différentes (dans l'hémisphère nord). Les résultats obtenus sont reportés dans le tableau suivant.

	Equateur	Bordeaux	Oslo	Pôle Nord
Latitude	0°	45°N	60°N	90°N
Energie reçue (W.m ⁻²)	425	300	240	150

- B1 /1 1) **Décrire** l'évolution de l'énergie solaire reçue en fonction de la latitude.
- B4 /2 2) La valeur moyenne de l'énergie solaire reçue par la Terre est de 350 watt par mètre carré de surface (W.m⁻²). **Expliquer** les différences observées entre les valeurs de l'énergie solaire reçue selon la latitude et la valeur moyenne.
- A2 /2 3) A l'aide de vos connaissances, **donner** la particularité de la Terre responsable de la répartition latitudinale des climats.

Exercice 3

Le schéma ci-dessous permet d'apprécier l'angle d'incidence des rayons lumineux reçus au niveau de la France.



- B1 /1 1) **Décrire** l'évolution de l'angle d'incidence sur la France au cours de l'année.
- B4 /2 2) **Expliquer** pourquoi il fait « chaud » le 21 juin et « froid » le 21 décembre.
- D2 /4 3) **Faire** un schéma expliquant le phénomène des saisons dans l'hémisphère nord.
- D1 /1 **Accompagner** ce schéma d'un texte explicatif.