

ACTIVITE EXPERIMENTALE 2 – LES CLIMATS

Sur cet ordinateur, rédigez un compte rendu pour répondre aux questions posées. Il devra comporter en haut à gauche les noms des élèves (taille 20) composant le groupe de manipulation, des copies d'écran pour illustrer les manipulations et des calculs.

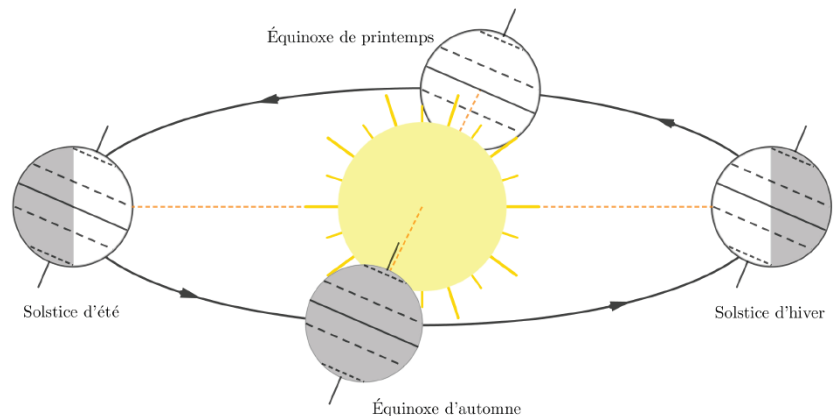
Vous devrez déposer votre compte rendu sur le padlet à l'adresse suivante : ([lien](https://padlet.com/commerconfumel/1ES) vers une notice pour déposer)
<https://padlet.com/commerconfumel/1ES>

Pourquoi existe-t-il une inégale répartition de la température sur Terre ?

La forme sphérique de la Terre est-elle responsable de l'inégale répartition de la température ? Nous allons essayer de répondre à ces questions dans cette activité.

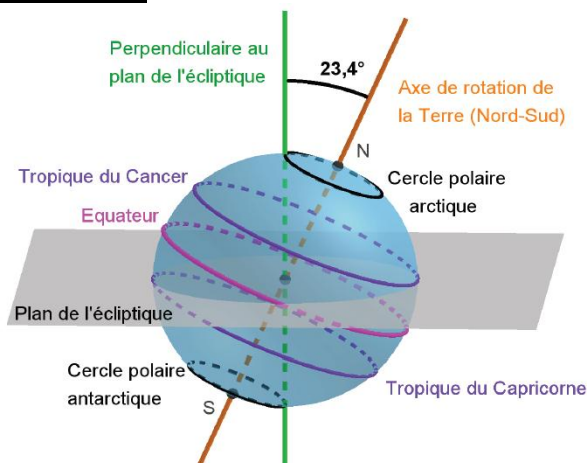
Document1 :

Tournant sur elle-même une fois par jour, la Terre met une année pour effectuer sa révolution autour du Soleil (dont elle se situe à la distance moyenne de 150 millions de kilomètres), selon une trajectoire elliptique très proche d'un cercle. Le plan de cette trajectoire s'appelle le plan de l'écliptique.



Si l'axe de rotation de la Terre était perpendiculaire au plan de l'écliptique, la durée du jour serait égale à celle de la nuit toute l'année en tout point de la surface de la Terre. Mais l'axe terrestre est incliné de $23,4^\circ$ par rapport à la perpendiculaire au plan de l'écliptique.

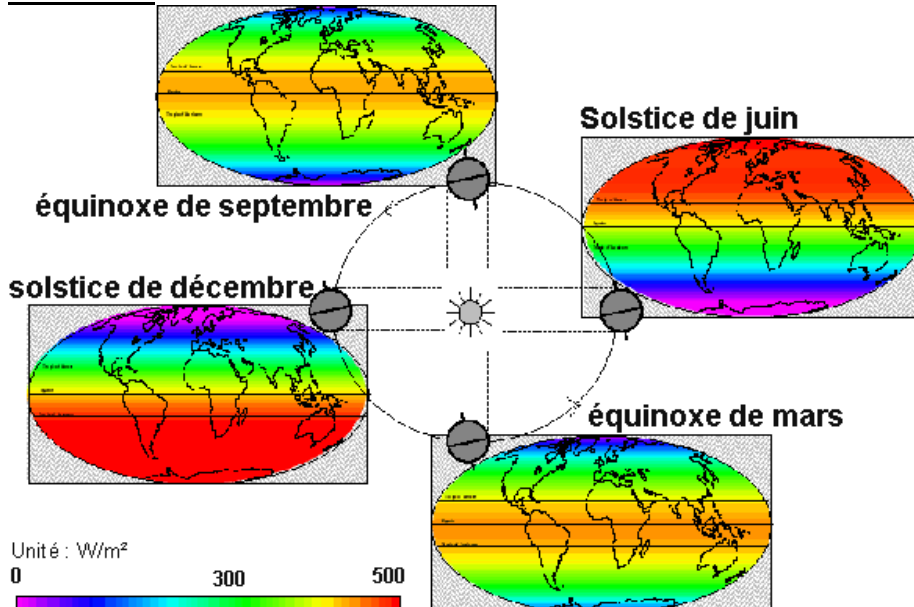
Document2 :



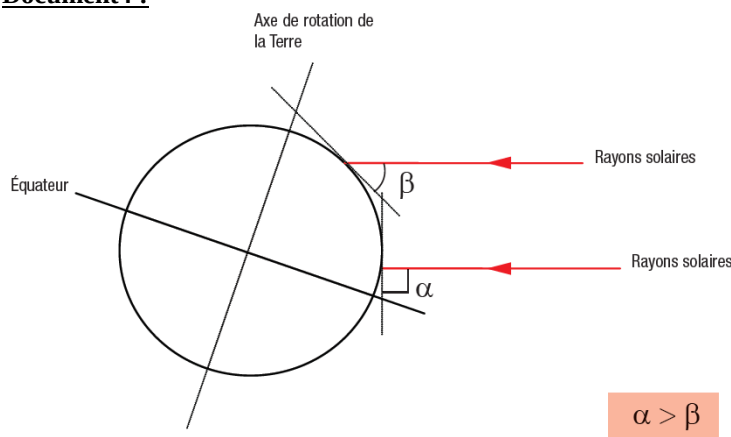
Les tropiques sont deux lignes imaginaires, parallèles à l'équateur, situées à $23,4^\circ$ de latitude de part et d'autre de ce dernier. Le tropique du Cancer se trouve au Nord de l'équateur, le tropique du Capricorne, quant à lui, se trouve au Sud de l'équateur.

Les deux cercles polaires sont les parallèles des régions polaires au-delà desquels il existe au moins une journée où le Soleil ne se lève pas en hiver, et ne se couche pas en été.

Document3 :



Document4 :

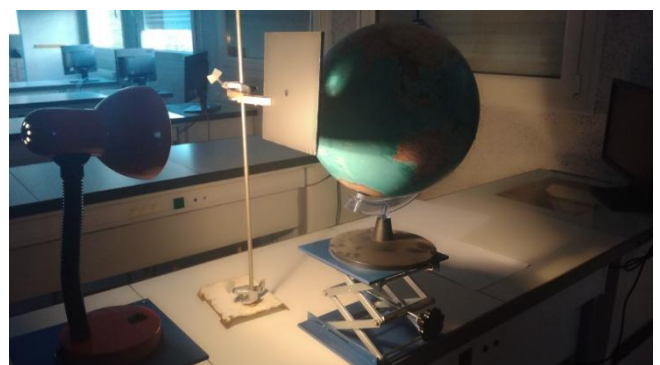


L'angle d'incidence est l'angle formé par les rayons incidents et la tangente à la surface.

Pour toutes les questions, nous allons nous placer uniquement **au moment du solstice d'hiver.**

Manipulation (voir photo ci-contre)

- Placer le globe sur le support élévateur, puis orienter le (par rapport à la lampe) de façon à simuler le solstice d'hiver (voir doc1.)
- Placer la lampe de bureau de telle façon que l'ampoule soit à la hauteur de l'équateur.
- Il est important que la distance entre le globe et la lampe reste constante durant toute la manipulation. Comptez environ 40 cm entre les 2.
- Allumer la lampe.
- Placer le cache noir entre la lampe et le globe de façon à éclairer une surface **sur l'équateur**. (Le cache doit être assez proche du globe, 5 cm maximum, pour que la lumière soit nette sur le globe)
- Poser sur le globe une bande de papier puis délimiter au crayon le rectangle nommée S_2 le plus éclairé à la hauteur de l'équateur.
- Faire le même travail après avoir déplacé le cache et la lampe verticalement :
 - aux environs du 30ème parallèle Nord (Le Caire en Egypte): S_1
 - puis aux environs du 30ème parallèle Sud (Le Cap en Afrique du Sud): S_3



L'ampoule de la lampe doit toujours être à la même hauteur que la partie du globe terrestre éclairée.

Questions

1) Calculer, **en cm^2** , l'aire des 3 surfaces éclairées. (Compléter le tableau ci-dessous)

Surfaces éclairées		Aires	Puissances
Noms	Latitudes	cm^2	W/cm^2 arrondi à l'unité
S_1	30°Nord		
S_2	0°		
S_3	30°Sud		

2) La puissance de la lampe de bureau étant de 40 W, calculer pour les 3 surfaces précédentes, l'énergie lumineuse reçue par une surface en W/cm^2 . (Compléter le tableau ci-dessus)

3) Au moment du solstice de décembre, d'après le document 3, décrire la répartition de la chaleur sur Terre.

4) Comparer l'évolution de vos résultats expérimentaux à ceux de la question 3).

5) Compléter le texte suivant en associant, dans le tableau ci-dessous, chaque mot proposé à son numéro correspondant. :

mots	tropicale	augmente	augmente	diminue	sphéricité	moins	uniformément	polaire	grande
numéros									

En raison de la _____1_____ de la Terre, quand l'angle d'incidence _____2_____, au fur et à mesure que la latitude _____3_____, la surface éclairée est plus _____4_____. Celle-ci _____5_____ donc quand on se rapproche des pôles.

La puissance du soleil étant constante, la quantité d'énergie reçue sera _____6_____ importante quand la latitude augmente. Comme la température, à la surface de la Terre, dépend directement de l'énergie reçue, la Terre n'est pas _____7_____ chauffée. Les régions _____8_____ reçoivent plus d'énergie que les régions _____9_____ où les rayons arrivent très inclinés et il en résulte donc un faible ensoleillement.

Comment envoyer sur le Padlet ?

Pour accéder au Padlet **CLICK GAUCHE** sur le lien en haut du sujet

PARTIE 1 – CHAPITRE 1 – LES ELEMENTS CHIMIQUES

ACTIVITE EXPERIMENTALE 1 – ABONDANCE RELATIVE DES ELEMENTS CHIMIQUE

Rédigez un compte rendu expliquant votre démarche pour répondre à la question précédente. Il devra comporter haut les noms des élèves (taille 20) composants le groupe de manipulation, des copies d'écran ou des photos pour illustrer les manipulations et des calculs.

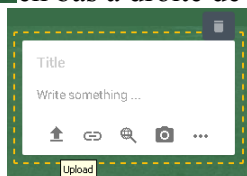
Vous devrez déposer votre compte rendu sur le « mur » à l'adresse suivante :

pour la classe 1G1 : <https://padlet.com/commerconfumel/chap1GR1AE1>

pour la classe 1G2 : <https://padlet.com/commerconfumel/chap1GR2AE1>

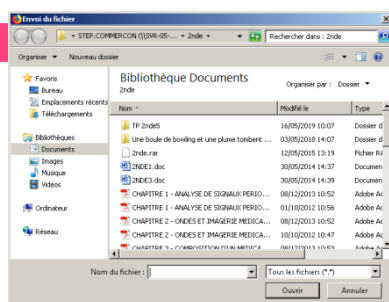
CLICK GAUCHE sur le **symbole plus**  en bas à droite de l'écran

CLICK GAUCHE Sur **Upload** 



CLICK GAUCHE sur **PICK FILE**

PICK FILE



Chercher le fichier à envoyer puis cliquer sur **Ouvrir**

Bravo ! Votre fichier apparait sur le Padlet.

