

Thème 2 – LE SOLEIL, NOTRE SOURCE D'ÉNERGIE

2.1 – Le rayonnement solaire

Coup de pouce 1 atelier 2 : Le Soleil de les saisons

Comment expliquer l'alternance des saisons ?

Dans une même région et selon la période de l'année, les conditions climatiques sur Terre changent : c'est le cycle des saisons.

Mets en évidence avec le modèle (globe, lampe, potence, carton troué) que plus la surface est inclinée, plus l'énergie reçue est diffuse (« éparpillée » sur une plus grande surface). En d'autre terme, l'ellipse « éclairée » par le rayon est plus vaste.

En plaçant une feuille de papier sur le globe, trace le contour de la zone éclairée, puis calcule leurs valeurs de surface en t'aidant des données de la figure 1.

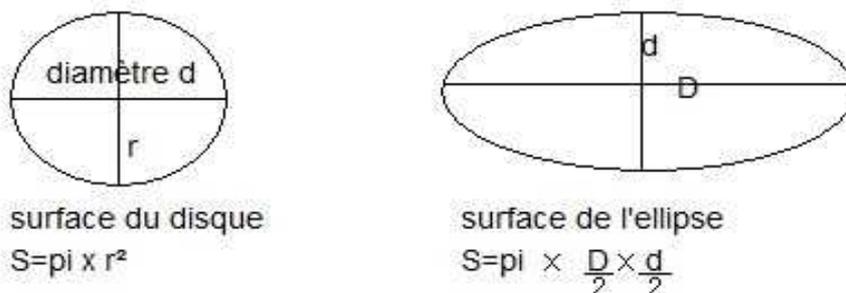


Fig. 1. Formules mathématiques de l'aire du disque et de l'ellipse.

Raisonne avec le point Fr. symbolisant la place de la France sur la figure 2. En été, la France Fr. est moyennement inclinée par rapport au rayon solaire (partie gauche du schéma). En revanche, en hiver, la France est très inclinée. En hiver, la France reçoit moins d'énergie solaire qu'en été.

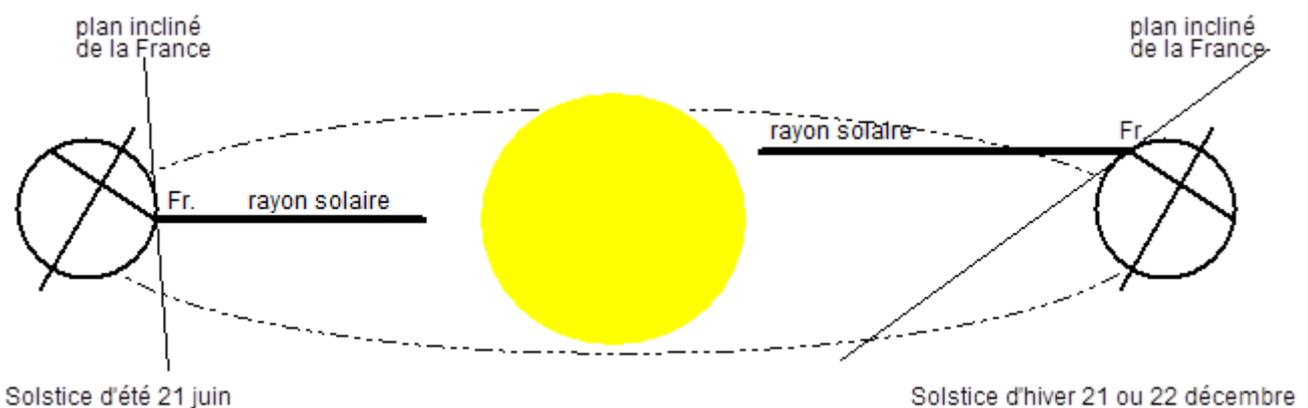


Fig. 2. Position de la Terre aux deux moments de l'année les plus contrastés au niveau de la quantité d'énergie solaire reçue.