

## Activité 2 : Variations journalières de l'énergie solaire

Nous avons vu que, en moyenne, l'énergie solaire arrivant au sommet de l'atmosphère est de  $342 \text{ W/m}^2$ . Cette énergie chauffe la planète cependant on constate des variations de température au cours de la journée.

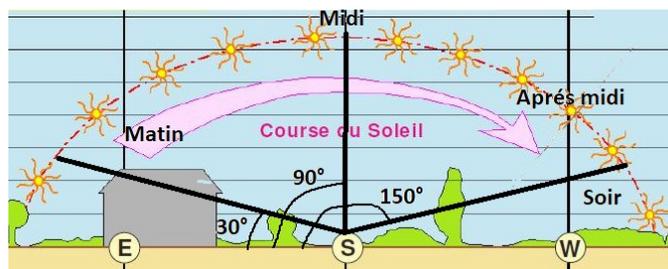
**Objectif** : Comprendre pourquoi la température varie au cours de la journée.

A partir du site : <https://www.infoclimat.fr/pedagogie/>

1. Cliquer sur l'établissement le plus proche du lycée Costebelle (Collège de Sollies-Pont).
2. Saisir la date de la veille puis OK
3. Relever dans un tableau (titré) les valeurs de la température extérieure et de la radiation solaire toutes les 2 heures.
4. Présenter les données du tableau par un graphique (titré).
5. Décrire les résultats.
6. Modélisation :

A l'aide du luxmètre et de la lampe torche de votre téléphone, modéliser la course du soleil et remplir le tableau ci-dessous avec les résultats obtenus.

Mesures Moment de La journée	Angles d'incidence des faisceaux lumineux avec la normale à la surface du sol	Surface éclairée au sol par le faisceau lumineux (en cm)	Intensité de la lumière
Matin			
Midi			
Soir			



La course du soleil dans le ciel au cours de la journée

Tableau des résultats de la modélisation

7. Grace aux résultats de la modélisation expliquer les variations de radiations solaires au cours de la journée.

## Activité 2 : Variations journalières de l'énergie solaire

Nous avons vu que, en moyenne, l'énergie solaire arrivant au sommet de l'atmosphère est de  $342 \text{ W/m}^2$ . Cette énergie chauffe la planète cependant on constate des variations de température au cours de la journée.

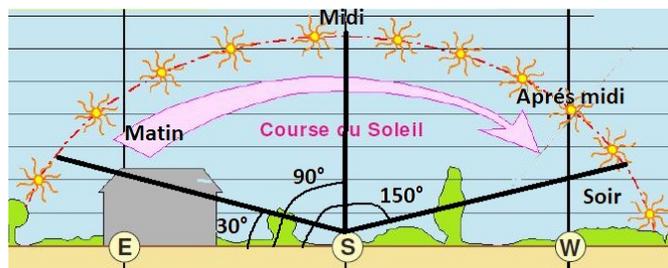
**Objectif** : Comprendre pourquoi la température varie au cours de la journée.

A partir du site : <https://www.infoclimat.fr/pedagogie/>

1. Cliquer sur l'établissement le plus proche du lycée Costebelle (Collège de Sollies-Pont).
2. Saisir la date de la veille puis OK
3. Relever dans un tableau (titré) les valeurs de la température extérieure et de la radiation solaire toutes les 2 heures.
4. Présenter les données du tableau par un graphique (titré).
5. Décrire les résultats.
6. Modélisation :

A l'aide du luxmètre et de la lampe torche de votre téléphone, modéliser la course du soleil et remplir le tableau ci-dessous avec les résultats obtenus.

Mesures Moment de La journée	Angles d'incidence des faisceaux lumineux avec la normale à la surface du sol	Surface éclairée au sol par le faisceau lumineux (en cm)	Intensité de la lumière
Matin			
Midi			
Soir			



La course du soleil dans le ciel au cours de la journée

Tableau des résultats de la modélisation

7. Grace aux résultats de la modélisation expliquer les variations de radiations solaires au cours de la journée.