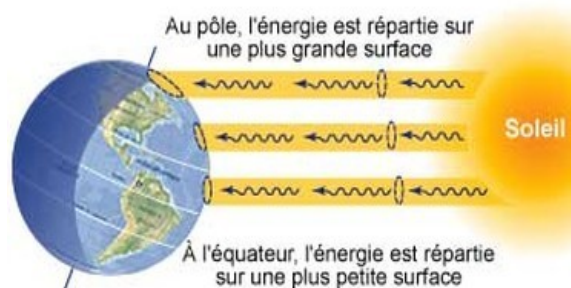


## 5ETH1CH1ACTIVITE 1 Météorologie ou climatologie?

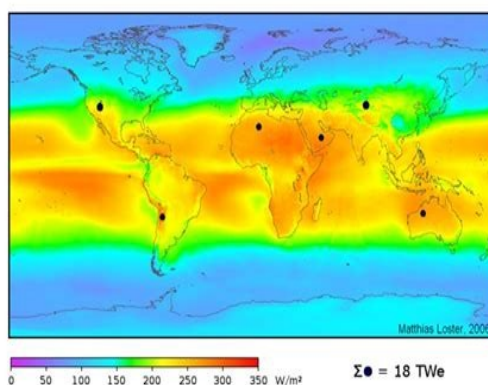
Une station météorologique, parfois désignée par abri météorologique, est un ensemble de capteurs qui enregistrent et fournissent des mesures physiques et des paramètres météorologiques liés aux variations du climat, ces capteurs étant placés dans un boîtier, abri météorologique qui réalise l'équilibre thermique du thermomètre avec l'air et le protège du rayonnement solaire. Les variables à mesurer sont la température, la pression, la vitesse et direction du vent, l'hygrométrie, le point de rosée, la pluviométrie, la hauteur et le type des nuages, le type et l'intensité des précipitations ainsi que la visibilité. **Doc 1 : Une station météo, c'est quoi ?**

**QUESTION 1 :** A l'aide du document 1, expliquez comment on réalise une prévision météo ?

L'importance de la courbure de la terre par rapport à la répartition de la chaleur sur le globe



**Répartition de l'énergie solaire au sol :**

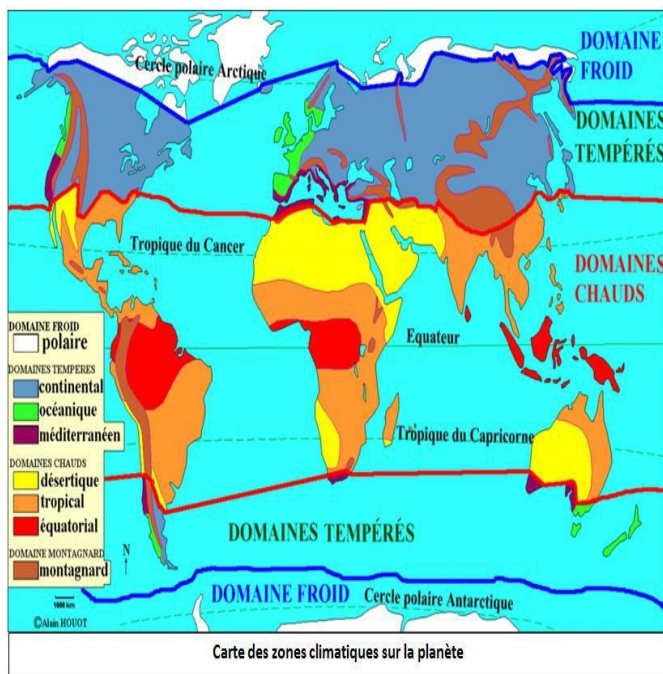


**Doc 2 : Le flux d'énergie émis par le Soleil.**

**Doc 3 La répartition de l'énergie solaire au sol**

**QUESTION 2 :** Expliquer les différences d'énergie solaire reçue entre l'équateur et les pôles par exemple (Doc2) ? Quelles peuvent être les conséquences pour l'étude de la météo ?

**QUESTION 3 :** Comment est répartie l'énergie solaire au sol sur notre planète (Doc3)? A l'aide du Doc 2, faire le lien.



Le climat est la distribution statistique des conditions de l'atmosphère terrestre dans une région donnée pendant une période donnée. L'étude du climat est la climatologie. Elle se distingue de la météorologie qui désigne l'étude du temps à court terme et dans des zones ponctuelles. La caractérisation du climat est effectuée à partir de mesures statistiques annuelles et mensuelles sur des données atmosphériques locales : température, pression atmosphérique, précipitations, ensoleillement, humidité, vitesse du vent. Sont également pris en compte les phénomènes exceptionnels. Ces analyses permettent de classer les climats des différentes régions du monde selon leurs caractéristiques principales. Le climat a varié fortement au cours de l'histoire de la Terre sous l'influence de nombreux phénomènes astronomiques, géologiques, etc, et plus récemment sous l'effet des activités humaines (réchauffement climatique). **Doc 4 Le Climat, sa définition**

**QUESTION 4 :** Donnez une définition du climat puis indiquez quels sont les différents climats que l'on trouve sur notre planète? (Doc 4)

**QUESTION 5 :** En utilisant l'ensemble des documents, à quoi sont dus les différentes zones climatiques sur Terre?

**Compétences travaillées :** Lire et exploiter des documents A  B  C  D  ;

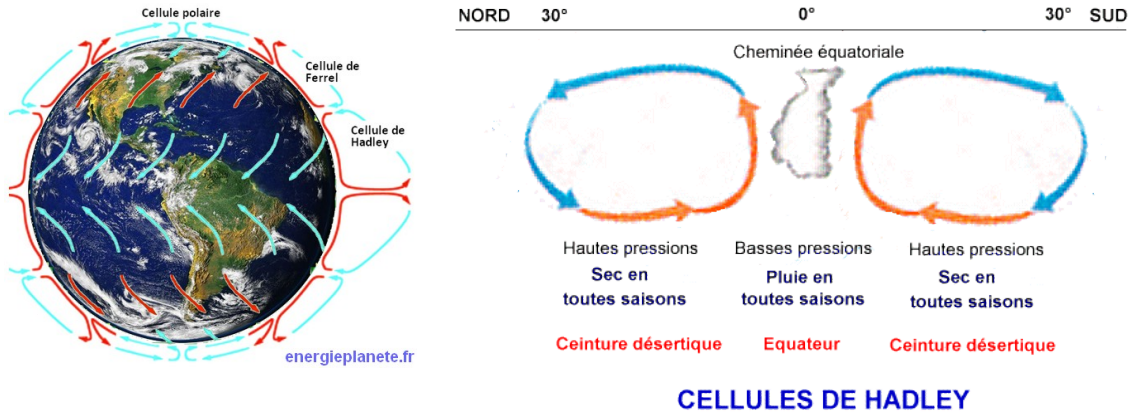
Représenter des données sous différentes formes (tableau, schéma, texte, graphique, dessin) A  B  C  D

## 5ETH1CH1Activité 2 Expliquer les grandes zones climatiques terrestres (le climat méditerranéen)

La Terre est soumise à des vents plus ou moins réguliers, à l'échelle locale comme à l'échelle planétaire. Dans certains bulletins, les météorologues annoncent l'arrivée sur notre pays d'un épisode pluvieux, appelé perturbation. Certaines de ces perturbations cause des inondations comme l'épisode Cévenol dans le Gard.

**Problématique : Comment le climat méditerranéen peut-il être à l'origine de perturbations exceptionnelles au cours de cet épisode Cévenol ?**

### Document 1 La dissipation d'énergie depuis l'équateur et ses conséquences



### Document 2 L'origine d'une perturbation atmosphérique



**Condensation et formation des nuages**  
La vapeur d'eau augmente au fur et à mesure que la température diminue.

Cette diminution de température provoque la conversion de la vapeur d'eau en eau liquide.

La vapeur d'eau se condense autour des particules de poussières ou de sel dans l'atmosphère et les nuages se forment.

### Document 3 Les caractéristiques du climat méditerranéen



#### Le climat méditerranéen

- Des hivers doux et des étés chauds
- Un ensoleillement important et des vents violents fréquents
- Peu de jours de pluie, irrégulièrement répartis sur l'année
- 4 fois plus d'eau
- Les régions concernées par le climat méditerranéen sont situées dans le Sud-Est entre mer et montagnes



**Question 1 :** Expliquer comment se forme la cellule de HADLEY

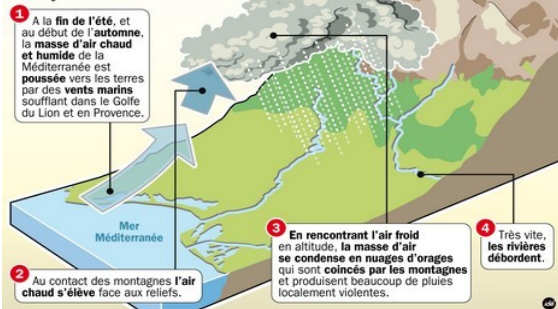
**Question 2 :** Expliquer comment se forme les nuages.

**Question 3 :** Établir le lien entre l'énergie solaire reçue sur la planète et la formation des cellules de HADLEY.

**Question 4 :** Quelles sont les caractéristiques du climat méditerranéen.

**Question d'ensemble :** Comment le climat méditerranéen peut-il être à l'origine de perturbations exceptionnelles au cours de cet épisode Cévenol ?

### Comment se forment les pluies cévenoles



### Document 4 L'épisode Cévenol

«Épisode ou phénomène méditerranéen», «épisode cévenol»... Ces différents termes désignent un même phénomène météorologique particulier: de violents orages apportent des pluies très intenses qui s'abattent en un temps court (quelques heures ou quelques jours) sur une zone géographique très localisée. Cette quantité d'eau de pluie peut représenter l'équivalent de plusieurs jours, d'un mois, voire dans les cas les plus extrêmes de plusieurs mois de précipitations. Les météorologues parlent de pluies intenses à partir de 200 mm de précipitations en 24h (1mm = 1 litre d'eau/m<sup>2</sup>).

**Compétences travaillées :** Lire et exploiter des documents A □ B □ C □ D □ ;

Représenter des données sous différentes formes (tableau, schéma, texte, graphique, dessin) A □ B □ C □ D □