

## **5ETH1CH1Activité 3 Expliquer les grandes zones climatiques terrestres (le climat méditerranéen)**

### **Correction**

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

Une cellule de Hadley se forme au niveau de l'équateur où l'air chaud monte, des nuages se forment chargés d'humidité, l'air chaud se refroidit en hauteur et poussé par les vents, redescend vers les zones tropicales. Cet air froid se réchauffe au contact du sol, poussé vers la zone équatoriale par les vents. La cellule de Hadley est un cycle.

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

Les nuages se forment dans l'atmosphère lorsque la vapeur d'eau au dessus des mers se condensent autour des particules de poussières ou de sel.

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

Nous avons vu que l'énergie solaire se concentre au niveau de la zone équatoriale, il fait donc plus chaud au sol : l'air chaud monte. Alors que dans les zones plus tempérée, il fait plus froid car l'énergie solaire diminue de l'équateur en allant aux pôles : L'air froid des régions tempérées descend au niveau des régions équatoriales.

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

Les caractéristiques du climat méditerranéen sont :

- hiver doux, été chaud ;
- pluies importantes surtout en automne.
- Ensoleillement important (plus de 300 jours par an).
- seulement dans le sud-est en France métropolitaine.

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

Dès la fin de l'été, ou au début de l'automne, des masses d'air chaud et humide s'élèvent au dessus de la mer méditerranée (réchauffé durant tout l'été par des températures de l'air souvent élevées, 40 degrés = une des caractéristique du climat méditerranéen). Ces masses d'air sont transportées vers le nord du département au niveau d'une barre montagneuse appelées les Cévennes qui va bloquer leur passage. L'air chaud s'élève et rencontre une masse d'air froid = en altitude cela se traduit par une condensation importante des nuages forment des cellules orageuses très violentes. Ces précipitations abondantes sont une des caractéristiques du climat méditerranéen, souvent à l'origine d'inondation car les cours d'eau locaux débordent.