

Météorologie et Climat

4MC3 : les mouvements atmosphériques

Introduction :

Le phénomène cévenol a pour origine l'énergie solaire reçue par la Méditerranée. Hors les océans de l'équateur sont chauffés par le soleil.

La question est :

Les pluies à la surface de la Terre viennent-elles de l'évaporation des océans à l'équateur ?

Objectif de connaissance : Comprendre la circulation atmosphérique.

Objectif de méthode : Faire un schéma




Activité :

A l'aide des documents fournis, de l'expérience et des images satellitaires, indiquez si l'évaporation au-dessus des océans est responsable de la pluie sur les continents.

Document attendu :

Un schéma répondant à la question et aux critères

Compétences :

Compétences	Item	Réussi (+ ou -)
Se situer dans l'espace et dans le temps	Appréhender les différentes échelles spatiales d'un même phénomène	
Pratiquer des langages	Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes	
	Représenter des données sous différentes formes, passer d'une représentation à une autre.	

Bilan du cours :

L'énergie reçue par l'atmosphère au niveau de l'équateur entraîne l'apparition de zones d'air chaud contenant beaucoup de vapeur d'eau donc riche en énergie. L'air chaud va monter créant une dépression que l'air plus froid des zones de hautes pressions va équilibrer, ce mouvement d'air à la surface est appelé vent. Cette masse d'air chaud arrive en haut de la troposphère, redonne son énergie en direction de l'espace, redevient froide puis retombe, plus loin, vers la surface formant une zone de haute pression (anticyclone). Ces mouvements d'air permettent de transporter l'énergie reçue à l'équateur vers les zones plus froides de la planète.

Ce mouvement crée des vents qui entraînent des masses d'air chargées de vapeur d'eau. Quand ces masses d'eau rencontrent de l'air froid, cela crée des zones de pluies.

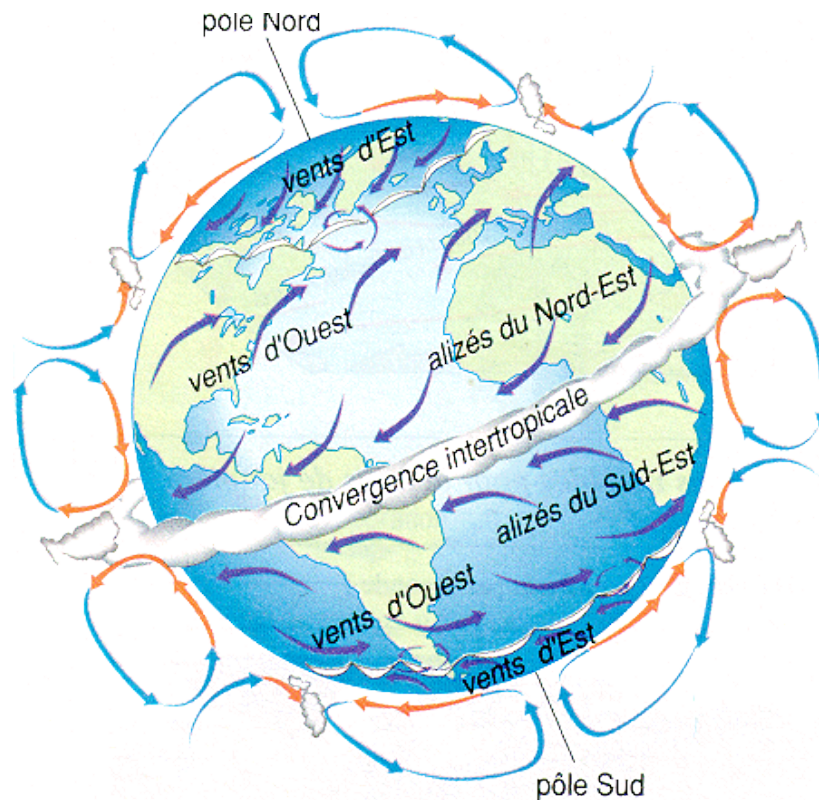
Définitions

Une dépression est une colonne d'air chaud qui monte ce qui crée une diminution de pression de l'atmosphère dans la zone concernée d'où son nom. Elle a pour origine l'énergie solaire reçue par la surface de la Terre. Quand elle naît au-dessus d'un océan, cette dépression se charge fortement en humidité.

Un anticyclone est une colonne d'air froid qui retombe vers la surface. Cette colonne crée une montée de la pression de l'atmosphère dans la zone concernée d'où l'appellation de zone de haute pression.

Le vent est un déplacement d'air d'une zone de haute pression vers une zone de basse pression.

Document



Carte schématisée des courants atmosphériques

Lien

Petit cours sur les mouvements atmosphériques

http://files.meteofrance.com/files/education/animations/circulation_generale/highres/popup.html

Carte des mouvements d'air et d'eau

<https://earth.nullschool.net/fr/#current/ocean/surface/currents/orthographic=171.75,9.97,236/loc=-161.014,24.441>

Carte satellite des mouvements de l'air

<https://www.eumetsat.int/website/home/index.html>