

4^{ème} : Météo et climat

3. Comment expliquer les vents ?

La météo prend en compte les précipitations, la température et les vents (vitesse et direction).

Les vents sont des déplacements des gaz de l'atmosphère (l'air).

Q. 1 Quel phénomène permet à la montgolfière de s'élever dans les airs ?

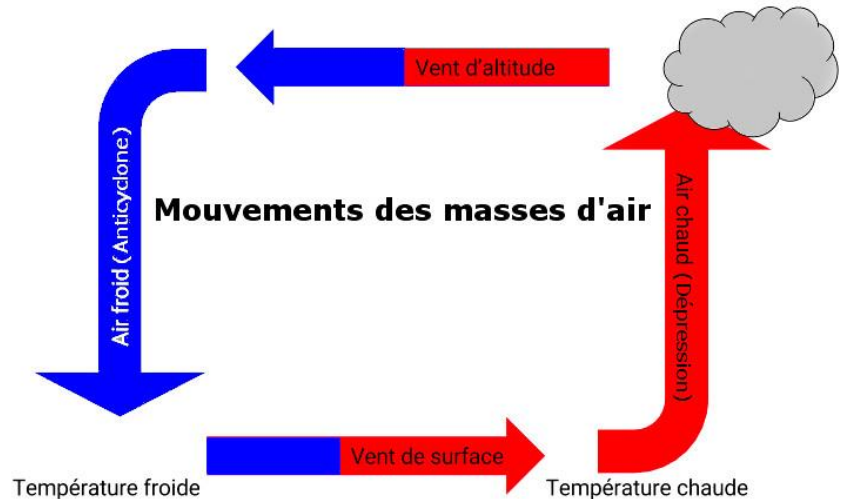
Q. 2 Expliquer comment les mouvements verticaux des masses d'air peuvent générer des vents.

Q. 3 En quoi les vents sont-ils responsables d'une composante du climat guyanais ?

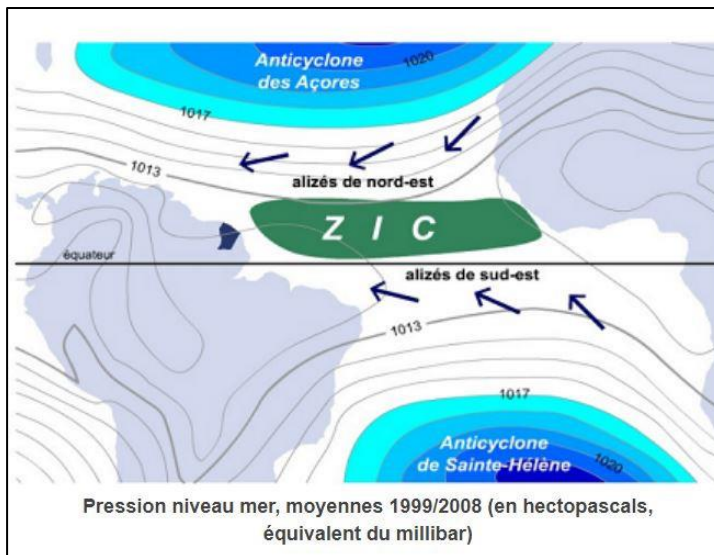


Pour qu'une montgolfière s'envole, on chauffe l'air qu'elle contient grâce à un bruleur.

Doc 1. : La montgolfière



Doc 2. : Les mouvements des masses d'air



Pression niveau mer, moyennes 1999/2008 (en hectopascals, équivalent du millibar)

Les anticyclones maritimes permanents

L'anticyclone des Açores situé dans l'Atlantique nord dirige vers la zone équatoriale des vents de nord-est, alors que dans l'Atlantique sud, l'anticyclone de Sainte-Hélène dirige des vents de sud-est. Ces alizés se chargent d'humidité tout au long de leur parcours maritime.

La rencontre de ces vents s'effectue au sein d'une zone dépressionnaire (pression moyenne 1012 hPa) : la Zone Intertropicale de Convergence (ZIC). On y observe fréquemment des cumulonimbus, nuages à fort développement vertical donnant des orages et de fortes précipitations.

Au dessus de l'Atlantique équatorial, les courants aériens vont généralement d'Est en Ouest (vers la Guyane).

Doc. 3 : L'origine des pluies en Guyanes (Météo France)

Vent : déplacement d'une masse d'air.

Dépression : zone où la pression atmosphérique est basse.

Anticyclone : zone où la pression atmosphérique est élevée

Bilan :

Les vents sont des courants atmosphériques qui ont pour origine les différences de températures entre les latitudes.

Les courants atmosphériques peuvent modifier le climat des régions.

Pour en savoir plus : Vidéo YouTube « [FAIRE LA PLUIE ET LE BEAU TEMPS - C'est Pas Sorcier](#) »

Vidéo YouTube « [C'est pas sorcier -METEO : Le bulletin des sorciers](#) »

Pour toutes question : yann.sennecheau@ac-guyane.fr

REPONSES

Q. 1 :

D'après le document 1, l'air chaud à l'intérieure de la montagne lui permet de s'élever.

On peut en déduire que l'air chaud monte par rapport à l'air plus froid à l'extérieure de l'enveloppe de la montagne.

Q. 2 :

On sait que l'air chaud monte (Q1).

L'air chaud qui est monté en altitude dans les zones de températures chaudes va s'éloigner vers des zones de température froides (créant une dépression) puis redescendre lorsqu'il sera suffisamment froid (créant un anticyclone). Cet air froid va se déplacer vers les zones de dépression et recommencer un "cycle" (doc. 2). C'est le déplacement de l'air froid des zones de températures "froides" (anticyclone) vers les zones de températures "chaudes" (dépression) qui est à l'origine des vents.

Q. 3 :

Les vents d'Est en Ouest qui se forme au niveau de la Zone Intertropicale de Convergence (ZIC) amène sur la Guyane des nuages à l'origine des fortes pluies.
Les vents sont donc responsables des fortes précipitations qui caractérisent le climat guyanais.