

LE VENT

I- Généralité :

Courant d'air ayant une **intensité** et une **vitesse** variables, qui se produit dans l'**atmosphère** par suite de l'instauration de différences de **pression**.

II- Dynamique :

Les facteurs qui interviennent dans la **dynamique** des vents sont : les **radiations** solaires et terrestres absorbées par l'atmosphère ; la **force de gravité** qui agit sur les **mouvements de convection** descendant de l'air froid ; la **chaleur latente** accumulée par la vapeur d'eau de l'atmosphère, qui fournit de l'**énergie** aux mouvements convectifs ascendants ; la **rotation terrestre** qui agit sur la direction des vents ; le **frottement entre masses d'air** de **densité** différente ou avec les **obstacles** constitués par la **morphologie de la surface terrestre**.

Le **gradient** de pression qui agit sur la vitesse et sur la direction du vent, et qui donne l'**impulsion** au mouvement d'une masse d'air, revêt lui aussi, une grande importance.

Si on ne prend pas en compte le **frottement**, une masse d'air se déplace sous la poussée du gradient de pression dans la direction de celui-ci (**vent du gradient**), et elle est divisée, au fur et à mesure qu'elle acquiert de la vitesse, par la force déviante (résultante de la différence, ou de la somme, des forces **géostrophique**, **cyclostrophique** ou **centrifuge**).

Quand celle-ci équilibre le gradient de pression, le vent est **stationnaire** ; quand les gradients de pression sont élevés, le vent atteint la vitesse maximale.

Près du **sol**, à cause des frottements, on n'a pas de vents du gradient, car les obstacles de la **topographie locale** font dévier encore la direction des vents par rapport aux **isobares** : dans cette zone, les masses d'air ont un **mouvement turbulent**.

III- Direction :

La circulation générale des vents dans l'atmosphère (**vents planétaires**) dépend ainsi de la distribution des **températures** et des pressions, qui varient toutes les deux avec la **latitude**.

On peut donc reconnaître **cinq systèmes** de vents aux basses altitudes :

- à l'**équateur**, **calmes** ou **vents faibles** ayant des directions variables ;

- dans la bande comprise entre les hautes pressions **subtropicales** et les basses pressions **équatoriales**, les **vents réguliers** avec **direction constante d'est** ;

- le long des bandes **subtropicales** de hautes pressions, **calmes** ou **vents irréguliers** ;

- dans la bande comprise entre les hautes pressions **subtropicales** et les basses pressions **subpolaires**, vents surtout en **direction d'ouest** ;

- dans les zones des **calottes polaires**, vent surtout en **direction d'est**.

La circulation générale des vents est modifiée par nombreux phénomènes : ils sont influencés par des refroidissements ou des réchauffements locaux (**trombes d'air**, **brises**, vents **froids descendants**) ; ils sont créés par de vastes zones de refroidissement et de réchauffement (**vents du gradient**, **moussons** et même **alizés** et **antializés**) ; ils sont dus à la formation de **perturbations locales** (**vents cycloniques** et **anticycloniques**) ; ils sont provoqués par d'autres vents (**tourbillons**, **ouragans**, **cyclones tropicaux**, **föhns**).

IV- Etude :

On étudie les vents en employant différentes **méthodes** et en utilisant des appareils spéciaux (**fusées**, **sondes**, **anémomètres**, etc.), et on les classe en prenant comme outil de mesure l'échelle de **Beaufort**.