

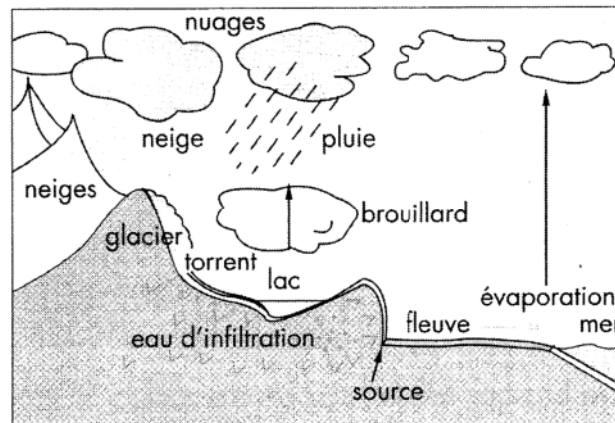
Chapitre 7

Eléments de météorologie

A température ambiante, l'air contient de la vapeur d'eau, en quantité variable.

A température élevée, une grande quantité de vapeur d'eau peut être dissoute dans l'air, sans condensation (l'air n'est pas saturé).

Si la température vient à baisser, l'air atteint le seuil de saturation et une partie de la vapeur dissoute se condense ou se solidifie en donnant de l'eau (brouillard) ou de la glace (givre).



Le cycle de l'eau sur la Terre

Causes de refroidissement:

De nuit, par exemple, la terre n'est plus réchauffée par le rayonnement solaire, et la température baisse. Par un ciel dégagé, la chute de température est particulièrement sensible, car, sans nuages, la chaleur de la terre se disperse rapidement dans l'espace par rayonnement. On le remarque particulièrement en montagne ou dans le désert où les nuits sont spécialement froides.

Des vents venus de lieux plus froids, par exemple du Nord, abaissent également la température ambiante.

Le seul mouvement des masses d'air de bas en haut peut provoquer leur refroidissement. L'air chaud, par sa plus faible densité, a tendance à s'élever. Il atteint une altitude où il fait plus froid.

Changements d'état:

La présence de grains de poussière favorise la condensation ou la solidification de la vapeur d'eau en gouttes ou en glace.

Condensation:

Un air saturé de vapeur d'eau contient de fines gouttelettes en suspension, c'est le brouillard. Dans la journée, la chaleur du soleil peut vaporiser ces gouttelettes et dissiper le brouillard.

En altitude, les gouttelettes s'accumulent en nuages. En grossissant, elles s'alourdissent et finissent par tomber en pluie.

En été, l'air est chaud et peut contenir beaucoup de vapeur d'eau. Il se refroidit la nuit, et le matin nous observons la rosée.

Solidification:

Si la température baisse en dessous de 0°C , une partie de la vapeur d'eau se transforme en glace. Ainsi, certains matins froids, on voit la gelée blanche, le givre ou le brouillard givrant.

La neige provient de la congélation des gouttelettes d'eau en altitude.

Un brusque refroidissement des nuages en été produit aussi la solidification: c'est la grêle si redoutée des cultivateurs, car les glaçons, qui n'ont pas eu le temps de fondre lors de leur chute, peuvent atteindre la taille d'un oeuf et détruire les récoltes.

Sublimation:

A une température inférieure à 0°C , la neige soumise à un fort rayonnement solaire sublime en vapeur d'eau, sans passer par l'état liquide.