

LES NUAGES



Description des types de nuages

Les nuages sont classés d'après leur aspect et leur forme tels qu'ils sont vus par un observateur au sol. La classification du chimiste anglais Luke Howard en 1803, inspirée de celle des naturalistes, est à l'origine de la classification utilisée aujourd'hui. Howard employa toute une série de noms latins pour désigner les différents nuages. Toutes les classifications ultérieures sont inspirées de celle de Howard tellement celle-ci était géniale. La classification la plus récente est celle de l'Organisation météorologique mondiale publiée en 1956 dans l'*Atlas international des nuages*. Le tableau ci-dessous présente les quatre principales familles de nuages de ce système (Ahrens, 1994).

FAMILLES DE NUAGES

Famille	Racine latine	Traduction du mot latin	Altitude moyenne de la base (m)	Exemple
<u>Étage supérieur</u>	CIRRUS	filament	6 000 - 13 000	cirrus
<u>Étage moyen</u>	ALTO	moyen	2 000 - 6 000	altostratus
<u>Étage inférieur</u>	STRATUS	strate (chose allongée)	Sol - 2 000	stratocumulus
<u>À extension verticale</u>	CUMULUS	amas (tas)	500 - 6 000	cumulonimbus

À cela s'ajoute la racine latine *nimbus* qui signifie "pluie". On retrouve cette racine dans les mots cumulonimbus et nimbostratus qui désignent des nuages de pluie.

Cette classification ne tient pas compte de la hauteur du sommet du nuage. Un nuage dont la base est à 1 500 mètres et le sommet à 2 500 mètres, et qui n'appartient pas à la famille des nuages à extension verticale, doit être classé parmi les nuages de l'étage inférieur.

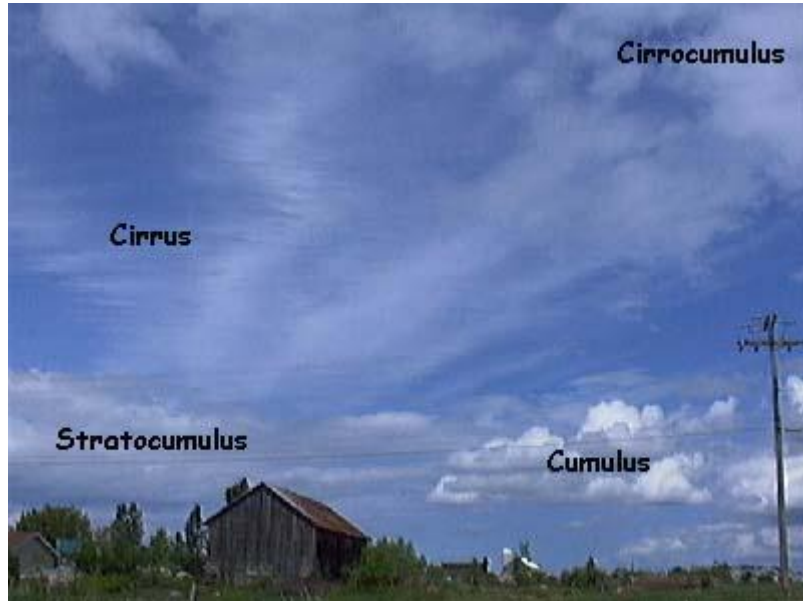
Soulignons que tous les nuages sont situés dans la troposphère, c'est-à-dire entre 0 et 13 km d'altitude. Chaque famille est subdivisée selon l'aspect. Un nuage qui présente une base uniforme sans détails repérables, par exemple, est appelé « stratus » alors qu'un nuage dont la base a une configuration ou une structure bien définie est appelé « cumulus » ou nuage de « type cumulo ». Certains nuages sont surtout des nuages à précipitations et sont alors appelés « nimbus ».

Même si les nuages sont en constante évolution, on a pu définir un nombre limité de formes caractéristiques permettant de les classer en différents groupes. La classification des nuages de l'*Atlas international des nuages* compte dix groupes principaux, appelés "genres".

GENRES DE NUAGES

<u>Nuages de l'étage supérieur</u>	<u>Nuages de l'étage moyen</u>	<u>Nuages de l'étage inférieur</u>	<u>Nuages à extension verticale</u>
Cirrus (Ci) Cirrostratus (Cs) Cirrocumulus (Cc)	Altostratus (As) Altocumulus (Ac)	Stratus (St) Nimbostratus (Ns) Stratocumulus (St)	Cumulus (Cu) Cumulonimbus (Cb)

Chacun des divers processus de formation des nuages imprime ses formes propres. Il en est de même pour l'altitude.



NUAGES DE L'ÉTAGE SUPÉRIEUR (préfixe : Cirr ou Cirro)

Hauteur moyenne de la base au-dessus du sol : 6 000 - 13 000 mètres.

« Composition : cristaux de glace. Typiquement : minces et blancs. »

Photos de nuages de l'étage supérieur

Cirrus (Ci)

Traînées filamenteuses de délicats nuages blancs formés de cristaux de glace et qui ressortent sur le bleu du ciel. Ils peuvent avoir de nombreuses formes : celles de flocons isolés, de panaches en forme de plumes ou de traînées de cristaux de glace en chute dans la direction des vents. Cette dernière forme est souvent appelée « cirrus en queue de cheval ». Le cirrus est un nuage générateur de précipitations, mais celles-ci s'évaporent avant d'atteindre le sol.



Cirrostratus (Cs)



Mince voile blanchâtre d'aspect fibreux ou lisse couvrant entièrement ou partiellement le ciel et à travers lequel on peut distinctement apercevoir les contours de la lune ou du soleil sauf lorsqu'ils sont bas à l'horizon. Ces nuages favorisent la formation de halos.

Cirrocumulus (Cc)

Groupe de nuages blancs composés de très petits éléments en forme de granules ou de rides avec des ombres faibles ou sans ombres propres. Ils sont souvent accompagnés de cirrus.



NUAGES DE L'ÉTAGE MOYEN (préfixe : Alto)

Hauteur moyenne de la base au-dessus du sol : 2000 - 6000 mètres. Composition : cristaux de glace ou gouttelettes d'eau. Ces dernières sont surfondues, c'est-à-dire qu'elles peuvent être à l'état liquide même à des températures inférieures au point de congélation.

Photos de nuages de l'étage moyen

Altostratus (As)

Couche de nuages sombres (gris ou bleutés) qui couvrent généralement tout le ciel. On peut difficilement distinguer la lune ou le soleil à travers eux. Des altostratus minces donnent souvent au ciel un aspect de verre dépoli. Les altostratus se développent sous l'effet d'un mouvement d'ascendance au-dessus d'un front chaud.



Alto cumulus (Ac)



Nappe de nuages blancs ou gris de forme arrondie ou aplatie. Les altocumulus sont arrangés en groupes, en lignes ou en vagues et se déplacent dans une ou deux directions. Parfois ils sont tellement rapprochés que leurs extrémités se touchent.

NUAGES DE L'ÉTAGE INFÉRIEUR (préfixe : Strat ou Strato)

Hauteur moyenne de la base au-dessus du sol : sol - 2000 mètres. Composition : gouttelettes d'eau, cristaux de glace ou même gouttelettes d'eau à des températures inférieures au point de congélation.

Photos de nuages de l'étage inférieur

Stratus (St)

Brouillard (le brouillard est un stratus près du sol ou touchant le sol)

Voile nuageux ressemblant au brouillard mais ne touchant pas le sol. La surface inférieure de ce type de nuage ne présente aucun détail repérable. Lorsqu'il se désintègre sous l'action du vent au-dessus de terrains accidentés, il est appelé « stratus fractus ». De la bruine tombe souvent du stratus. La surface supérieure peut avoir un aspect presque plat et ondulé.



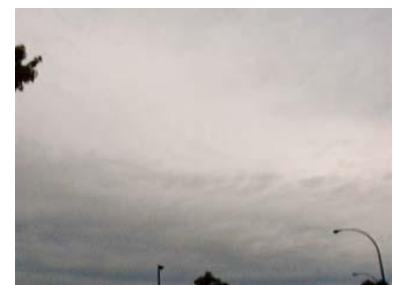
Stratocumulus (Sc)



Nappe formée de masses arrondies qui peuvent présenter des ombres fortes. La base des stratocumulus est bien nette et assez plate, tandis qu'en surface ces nuages ont un aspect échevelé. La nappe nuageuse, souvent mince (épaisseur maximale de 0,3 km), laisse entrevoir le ciel bleu. Suivant la luminosité et l'épaisseur de la couche nuageuse, le stratocumulus peut varier du blanc au gris foncé.

Nimbostratus (Nb)

Une nappe basse de couleur gris foncé aux bordures échevelées, habituellement presque uniforme et peu éclairée. En latin, nimbu signifie pluie ou averse. Lorsque ce nuage donne des précipitations, celles-ci tombent sous forme de pluie ou de neige continue. L'épaisseur du nimbostratus peut atteindre plus de 4 500 mètres.



NUAGES À EXTENSION VERTICALE

Hauteur moyenne de la base au-dessus du sol : 450 mètres et plus. Composition : en dessous du niveau de congélation, gouttelettes d'eau ; au-dessus du niveau de

congélation, cristaux de glace ou même gouttelettes d'eau à des températures inférieures au point de congélation.

Photos de nuages à extension verticale

Cumulus (Cu)



Nuages denses à extension verticale - la base est aplatie et se forme à des hauteurs uniformes; le sommet est arrondi et a la forme d'un chou-fleur. Le nuage paraît blanc et luit sous le soleil, par contre il peut paraître foncé vu d'en dessous. Les cumulus ont tendance à se former durant le jour et à se dissiper la nuit au-dessus de la terre, mais cette variation ne se voit pas au-dessus de la mer.

Cumulonimbus (Cb)

Nuage dense et puissant à vaste base aplatie et à extension verticale considérable, en forme de montagne ou d'énorme tour. Une partie de sa région supérieure est généralement lisse, fibreuse ou striée et presque toujours aplatie; cette partie s'étale souvent en forme d'enclume ou de vaste panache. Ce type de nuage annonce un orage ou une averse. Il contient fréquemment de la grêle qui peut, à l'occasion, tomber au sol. De violents courants verticaux à l'intérieur du nuage font que ses contours changent constamment.

