

Saturday, December 30, 2017

Lunar Halo



Halo lunaire

Un **halo** est un groupe de **photométéores** apparaissant, à certaines conditions, dans le ciel autour du **Soleil** ou de la **Lune** et parfois autour de sources de lumière suffisamment puissantes comme certains **lampadaires**.

Ils ont la forme d'anneaux, d'arcs, de colonnes ou de foyers lumineux et sont engendrés par la **réfraction** ou la **réflexion** de la lumière par des cristaux de glace en suspension dans l'atmosphère (nuages **cirrifformes**, **poudrin de glace**, etc.)

Le fait d'observer un halo nous permet de connaître immédiatement la température du nuage, l'état physique de l'eau, la taille, la forme et l'orientation des cristaux de glace.

Puisqu'il est nécessaire d'avoir des nuages pour la formation des phénomènes de halos, leur présence indique aussi que l'air est humide en altitude.

Comme les cirrus ne sont pas des nuages de pluie, les halos peuvent se former même s'il fait beau.

Par contre, si les nuages épaississent rapidement et si des **cirrostratus** apparaissent, il est possible qu'un **front chaud** ou des **orages** approchent et que des **nimbostratus** donneront des **précipitations** .

Il existe de nombreux types de halos, tous formés par l'interaction entre la lumière solaire (directe ou renvoyée par la lune) et des **cristaux de glace** en suspension dans l'air (**poudrin de glace**) ou présents dans les nuages visibles de la haute **troposphère**, entre 5 et 10 km d'altitude, notamment dans les **cirrostratus** en toute saison.

Le degré de **nébulosité** peut être fort divers : les halos peuvent se former dans des **anticyclones** avec un voile mince de **cirrus**, ou lors de l'approche de mauvais temps alors que des **cirrostratus** couvrent le ciel.

La couche de nuages peut être si faible qu'elle donnera l'impression d'être absente .

Ces cristaux prennent surtout la forme de colonnes et de plaques hexagonales dont la coupe peut être irrégulières mais dont les angles entre les faces latérales sont toujours les mêmes, une caractéristique de la formation de la glace, soit 60°

L'angle entre les côtés et la coupe est également toujours de 90°. La forme et l'orientation particulière des cristaux dans l'air, ainsi que l'incidence du rayonnement lumineux sont responsables du type de halo observé.

La lumière est **réfléchi**e et **réfractée** par ces cristaux et sa lumière peut être **dispersée**, comme pour un **arc-en-ciel**.

Ces cristaux subissant les mouvements verticaux de l'air ou tombant, les plaques demeurent généralement horizontales mais les colonnes basculent au hasard, la somme des réflexions-diffractions totales va également changer de manière aléatoire .

Ce phénomène optique peut être bref (quelques secondes) ou se prolonger jusqu'à plusieurs heures.

Il peut être discret ou, plus rarement, nettement visible.

Avec l'augmentation du transport aérien, on observe de plus en plus souvent ce phénomène sur les nuages artificiellement formés à partir des **traînés de réacteurs**.

Les canons à neige, le léger vent ascendant, et la disposition du soleil à une certaine hauteur à l'horizon sont les conditions idéales pour la formation d'un immense arc en ciel circulaire, très visible autour du soleil.

Posted by **Veronica IN DREAM** at **7:03 PM**