

Les orages

Quand le ciel se déchaîne

Les orages représentent le phénomène météorologique violent le plus commun sur la terre, présent sur l'ensemble des latitudes du globe. Plus nombreux lors des saisons estivales, ils peuvent néanmoins se produire à n'importe quelle saison de l'année. Nous vous proposons ici, un petit parcours illustré de découverte.

Formation des orages

Les situations généralement propices à la formation des orages sont la superposition de deux masses d'air, une proche du sol, particulièrement chaude et humide, et l'autre en altitude, beaucoup plus froide. L'écart de température entre ces 2 masses d'air entraîne des courants d'air ascendants chargés d'humidité, avec des vitesses pouvant aller de 30 km/h à plus de 100 km/h selon les différences de température. L'humidité contenue dans l'air se condense en pénétrant dans les couches plus froides formant ainsi un nuage de structure verticale.

Ce type de nuage, appelé cumulonimbus, est capable de s'auto-alimenter en aspirant aussi bien l'humidité située dans les couches d'air inférieures que l'humidité se situant autour de sa structure. Le cumulonimbus (cf. photo 1)

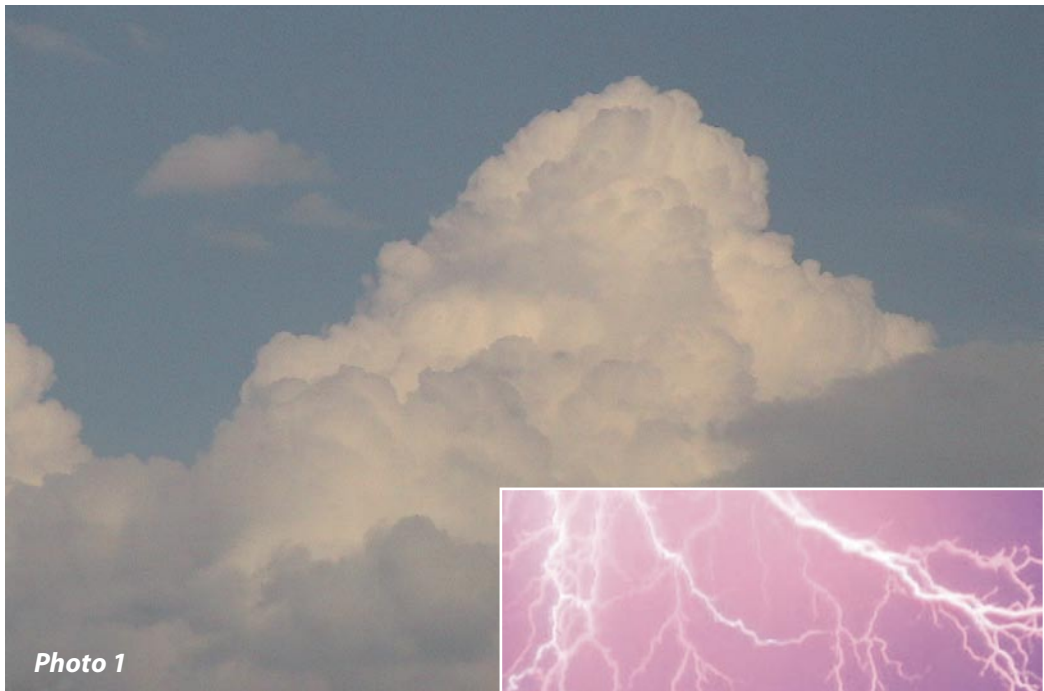


Photo 1

a une forme très facilement reconnaissable, assez vertical avec de nombreux bourgeons blancs au sommet et parfois sur les côtés, sa base se situe généralement vers 2000 mètres d'altitude et son sommet peut s'élever très haut dans le ciel dépassant même les 15 000 mètres d'altitude. Parfois en haute altitude, le courant d'air ascendant n'est plus suffisant pour faire grandir le nuage, les bourgeons s'étalent alors de part et d'autre en formant une sorte d'enclume.

A l'intérieur du nuage, les courants ascendants entraînent les particules d'eau et de glace vers le sommet, générant d'innombrables frottements qui créent une séparation des charges électriques négatives et positives. Les charges positives se positionnant globalement vers le haut de la structure nuageuse, les charges



Photo 2

négatives étant situées vers la base, cependant la répartition n'est pas forcément homogène et des zones positives ou négatives peuvent apparaître soit à la surface du nuage soit à l'intérieur. Si le nuage s'est développé sur une très grande hauteur, plusieurs couches positives et négatives peuvent apparaître tout au long de la colonne nuageuse.

Lorsque la résistance de l'air devient insuffisante pour tenir à distance les charges négatives et positives, des arcs électriques plus ou moins lumineux se produisent formant ainsi les éclairs.