

Formation

https://fr.wikipedia.org/wiki/Aurore_polaire

Une éruption solaire ou un sursaut solaire important provoque un afflux de particules chargées, éjectées par le Soleil, qui entre en collision avec le bouclier que constitue la magnétosphère provoquant ainsi un orage magnétique. Des particules électrisées à haute énergie peuvent alors être captées et canalisées par les lignes du champ magnétique terrestre du côté nuit de la magnétosphère (la queue) et aboutir dans une zone appelée *ovale auroral*. Ces particules - électrons, protons et ions positifs - excitent ou ionisent les atomes de la haute atmosphère, l'ionosphère*. L'atome excité ne peut rester dans cet état, et un électron change alors de couche, libérant au passage un peu d'énergie, en émettant un photon (particule élémentaire constitutive de la lumière visible). Comme la nature des gaz composant l'atmosphère (oxygène, hydrogène, azote, etc.) dépend de l'altitude, ceci explique en partie les variations de teintes des nuages, draperies, rideaux, arcs, rayons... qui se déploient dans le ciel à des altitudes comprises entre 80 et 1 000 km.

* L'**ionosphère** est une couche de l'atmosphère, située entre environ 60 et 1 000 km d'altitude, où les gaz sont partiellement ionisés.

<https://www.leparisien.fr/sciences/une-tempete-solaire-extreme-touche-la-terre-causant-perturbations-electriques-et-aurores-boreales-11-05-2024-TYSAPBEA3NANLIQTPFN6KHL2V4.php>

