

Le vent solaire et les relations Soleil-Terre

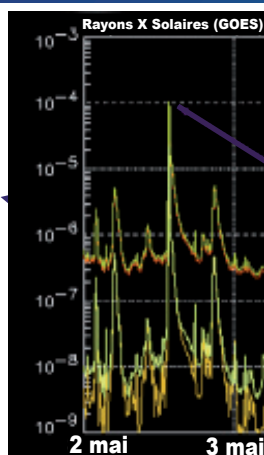
Seules, les radiations visibles et une partie du rayonnement radioélectrique peuvent atteindre la surface de la Terre.

Le vent solaire est observé et mesuré depuis une trentaine d'années. Au niveau de l'orbite terrestre, sa vitesse moyenne est de l'ordre de 400 km/s, mais il existe en fait 2 régimes de vent :

le vent rapide (> 700 km/s) peu dense et le vent lent (environ 300 km/s) dense.

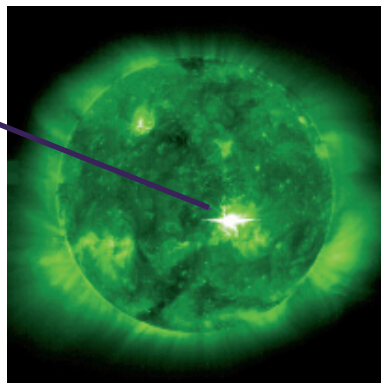
Le champ magnétique terrestre nous protège des particules ionisées du vent solaire. Sous l'effet de la

pression du vent solaire, le champ magnétique terrestre est déformé. Le vent solaire et ses variations de pression liées aux perturbations engendrées par les ondes de choc des éruptions solaires ou par les éjections de masse coronale ont des effets sur l'environnement magnétique terrestre. Ceci est illustré pour l'éruption solaire du 2 mai 1998 et l'éjection de masse coronale. Les variations de pression du vent observées le 4 mai déclenchent des perturbations du champ magnétique terrestre (orages géomagnétiques). Le nombre de particules chargées au voisinage de la Terre augmente et des particules sont précipitées près des pôles terrestres dans la basse atmosphère et sont à l'origine des "aurores boréales".

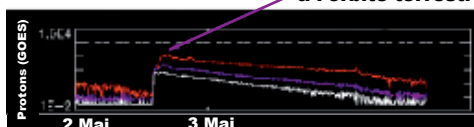


Eruption Solaire- Ejection de Masse Coronale et Activité Géomagnétique

Eruption X



Eruption du 2 mai 1998



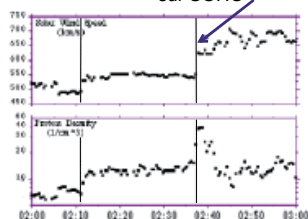
Arrivée des protons à l'orbite terrestre

Eruption et Ejection de Masse Coronale

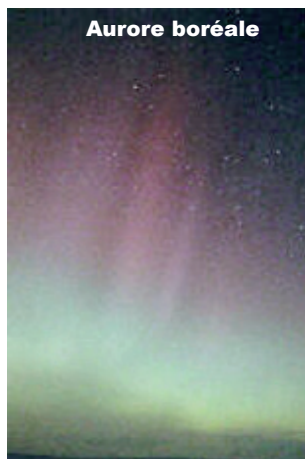
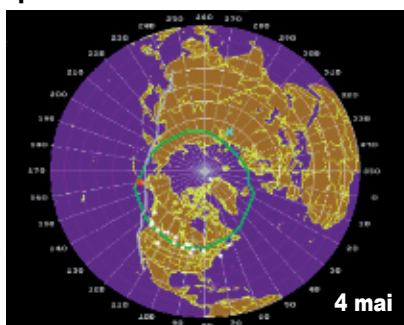


Paramètres du vent Solaire

Arrivée d'un choc sur SOHO



Déplacement de l'ovale auroral sur Terre



Représentation schématique du lien entre structures de la couronne solaire et type de vent solaire.

