



## Des éclairs dans le ciel de Jupiter



Beaucoup de gens aiment admirer les feux d'artifices, que ce soit pour commémorer la prise de la Bastille ou pour célébrer Divali.

Mais la nature offre d'autres spectacles lumineux : les émissions nommées « aurores » en provenance des planètes qui possèdent un champ magnétique.

Les aurores polaires ressemblent à des rideaux de lumière qui dansent dans la nuit près des pôles nord et sud. On peut en voir sur les quatre autres planètes magnétisées du Système solaire. Ces aurores produisent des ondes radio jusqu'aux rayons X, en passant par les couleurs rouges, vertes et bleues. Les points roses sur la photo montrent les rayons X détectés près du pôle sud de Jupiter.

Jusqu'à récemment, des scientifiques pensaient que tout ce qui affecte une partie du champ magnétique d'une planète a un impact sur le champ magnétique de toute la planète. Les particules qui émettent de la lumière semblent « rebondir » entre les régions des pôles nord et sud de la Terre. Mais la situation s'avère surprenante sur Jupiter : les aurores des deux pôles y sont différentes.

Les aurores joviennes du pôle sud émettent des éclairs en rayons X toutes les 11 minutes environ, tandis que le pôle nord s'illumine et s'assombrit de manière irrégulière.

Les astrophysiciens ne s'expliquent pas encore parfaitement ces bizarreries.

Les champs magnétiques planétaires constituent des boucliers contre les particules les plus énergétiques en provenance de leur étoile parente : ils empêchent aussi les atmosphères de se disperser dans l'espace. À ce jour, on pense que la vie ne peut exister sur une planète sans atmosphère. Si on observe une aurore sur une exoplanète, il est donc plus probable qu'elle abrite une forme de vie !

## COOL FACT

Chaque point rose sur la photo représente une région dont la taille mesure la moitié de la surface terrestre !  
Plus de renseignements sur les aurores polaires.





More information about EU-UNAW  
Space Scoop: [www.unawe.org/kids/](http://www.unawe.org/kids/)