RTFLASH
Recherche & Technologie

Publié sur ***www.rtflash.fr*** (https://www.rtflash.fr)

Aurore boréale : l'énergie vient de cordes magnétiques liant Soleil et Terre

Par ***admin***
Créé le ***21/12/2007 - 00:00***

Aurore boréale : l'énergie vient de cordes magnétiques liant Soleil et Terre

Jeudi, 20/12/2007 - 23:00 0 commentaire

- Diminuer la police
- Augmenter la police
- Imprimer
- Version PDF
-
- Tweeter
-
-

1 avis :

zoom

L'énorme énergie des aurores boréales est canalisée par de gigantesques cordes magnétiques reliant la Terre au Soleil selon les dernières observations des satellites Themis. "Les satellites ont découvert des preuves de cordes magnétiques reliant la haute atmosphère terrestre directement au Soleil", a expliqué David Sibeck, le responsable scientifique de la mission à la Nasa, l'Agence spatiale américaine, lors d'une présentation à la conférence annuelle de l'"American Geophysical Union" qui se tient cette semaine à San Francisco (Californie ouest).

Une corde magnétique consiste en des faisceaux torsadés de champs magnétiques rappelant des cordages en chanvre de la marine, a-t-il dit, selon un résumé de l'étude publié à Washington.Des vaisseaux spatiaux avaient déjà détecté des indices de l'existence de ces cordes magnétiques géantes mais un seul satellite était insuffisant pour donner une image tridimensionnelle de leur structure.Les cinq micro-satellites identiques de THEMIS ont pu pour la première fois saisir ce phénomène dans toutes ses dimensions, a souligné David Sibeck.

"THEMIS a rencontré sa première corde magnétique le 20 mai dernier, sa taille était gigantesque à peu près équivalente à la largeur du globe terrestre et située à environ 70.000 kilomètres au-dessus de la Terre dans la région appelée la magnétopause", a poursuivi le scientifique.La magnétopause est la zone où les vents solaires rencontrent le champ magnétique terrestre et se poussent l'un contre l'autre comme le font des lutteurs de sumo sur un ring.

C'est à cet endroit que se forment ces cordes magnétiques avant de se défaire en quelques minutes fournissant brièvement un conduit pour l'énergie des vents solaires.Cette énorme énergie expliquerait aussi le phénomène observé par les satellites de THEMIS en mars quand une série d'aurores boréales d'une durée de dix minutes chacune sont apparues au-dessus du Canada et de l'Alaska, se déplaçant beaucoup plus rapidement qu'on ne le pensait possible jusque là."Ces tempêtes magnétiques ont traversé le faisceau horaire polaire, soit quelque 640 kilomètres, en 60 secondes", a indiqué Vassilis Angelopoulos, l'un des chercheurs de la mission THEMIS. Il a estimé l'énergie dégagée par ces aurores boréales, qui ont duré deux heures au total, à 500.000 milliards de Joules soit l'équivalent d'une secousse sismique de 5,5 de magnitude sur l'échelle de Richter. "Nous pensons que toute cette énergie provient des particules des vents solaires qui circulent le long de ces énormes cordes magnétiques et produisent les aurores boréales", a expliqué David Sibeck.

Les satellites de THEMIS ont enfin observé nombre de petites explosions sur l'onde de choc avant de la Terre comme l'onde se formant devant un bateau."Il s'agit de la zone où les vents solaires commencent à sentir les effets du champs magnétique terrestre", a indiqué le scientifique. "Quelquefois, une décharge électrique dans les particules solaires heurte cette onde de choc, produisant une explosion", a-t-il ajouté.

NASA

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- Tweeter
-

- **Nombre de consultations :** 356
- **Publié dans :** Cosmologie et Astrophysique
- **Partager :**
  - Facebook
  - Viadeo
  - Twitter
  - Wikio

Cosmologie et Astrophysique

URL source: https://www.rtflash.fr/aurore-boreale-l-energie-vient-cordes-magnetiques-liant-soleil-et-terre/article