

Groupe Multi-Instrument

Description données SuperDARN

SuperDARN fournit une estimation du potentiel à travers la calotte polaire (PCP). Celui-ci est un paramètre décrivant l'état de la magnétosphère et indicateur du flux d'énergie vers et dans le système magnétosphère – ionosphère.

Le PCP est déduit des cartes globales de convection obtenues toutes les 2 minutes à partir des données de l'ensemble des radars de la chaîne. Il est simplement la différence de potentiel entre le centre des 2 cellules de convection représentant le mouvement du plasma dans l'ionosphère.

Les cartes globales de convection sont obtenues en assimilant l'ensemble des vitesses radiales disponibles pour tous les radars dans un modèle statistique de convection, dépendant de l'IMF. La validité de du résultat dépend évidemment de la quantité de données disponibles et de leur répartition spatiale. Il est donc nécessaire d'inclure un critère de qualité, qui est le nombre de points de mesures radars. Empiriquement, la valeur minimale au dessous de laquelle le modèle statistique domine est de l'ordre de 300.

Les figures incluses dans la base de données représentent, pour une durée de 5 jours à partir du jour du CME :

- (a) La variation temporelle du PCP
- (b) La variation temporelle du nombre de points de mesure
- (c) L'heure du CME (en pointillés) et l'heure approximative d'arrivée à la magnétosphère (tirets) en considérant que la vitesse est celle du CME. Une autre estimation basée sur la vitesse du vent solaire est en cours.

Pour plus de précision, voir la présentation faite le 24/02/2010 lors de la réunion du groupe (fichier joint).