

TARANIS - Groupes de travail

F. Lefeuvre, PL. Blelly

29 Septembre 2005

On the use of wave field measurements to trace WPI in the plasmasphere and at the medium and low latitude ionosphere

Objectif

identifier les émissions associées :

- aux sources de TLE's et de TGF's (ELF & VLF, LF & MF, HF) voire aux cosmiques
- aux faisceaux d'électrons énergétiques accélérés vers le haut (LF & MF, HF)
- aux électrons précipités (ELF & VLF)

Méthode de travail

- rassembler des spécialistes magnétosphère /ionosphère (+ mésosphère)
- travailler sur les observations disponibles
- définir des stratégies expérimentales (tests avec DEMETER)

Participants actuels

Elisabeth Blanc, CEA/DASE, Bruyères le Chatel, France

Peter Bernalov, Russia

Richard Horne, BAS, Cambridge, UK

Umran Inan, STARLAB, Stanford, USA

Christian Hanuise, LPCE, Orléans, France

Laurent Jacquet, CEA/DPTA, Bruyères le Chatel, France

Vladimir Krasnoselsskikh, LPCE, Orléans, France

François Lefeuvre, LPCE, Orléans, France

Torsten Neubert, DNSC , Copenhagen, DK

Dmitry Pokhotelov, LPCE, Orléans, France

Robert Roussel-Dupré, LOS Alamos National Laboratory, USA

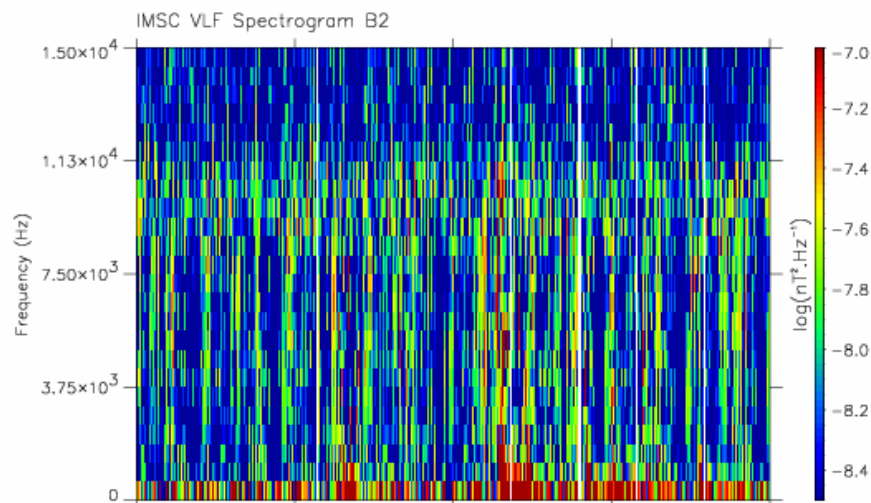
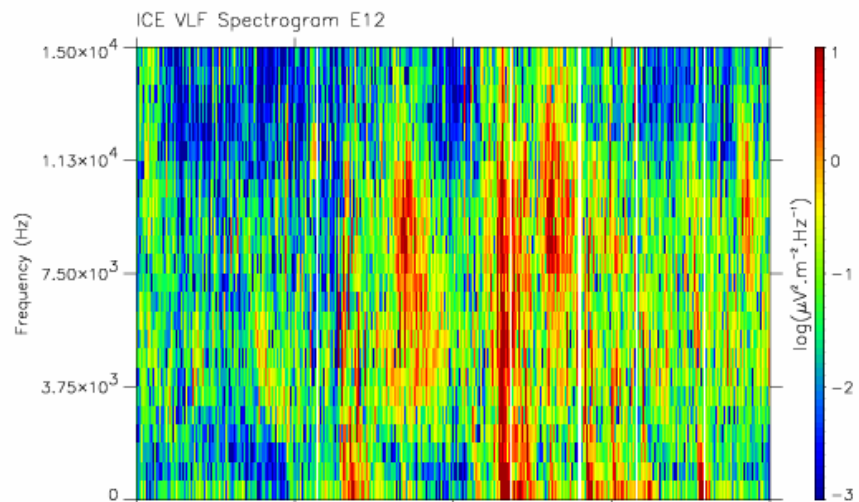
Jean-André Sauvaud, CESR, Toulouse, France

Tous ceux qui le souhaitent peuvent se joindre à ce groupe

DEMETER

Date (y/m/d): 2005/07/28

Orbit: 05685_1

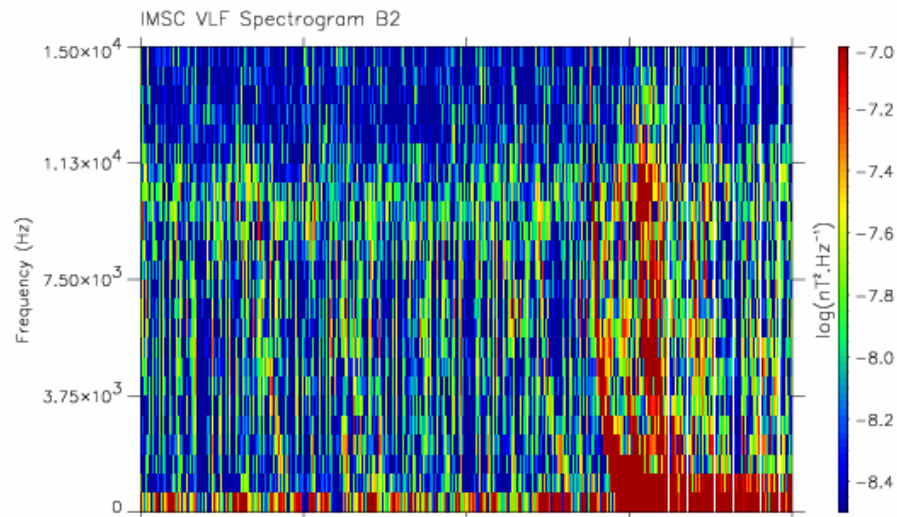
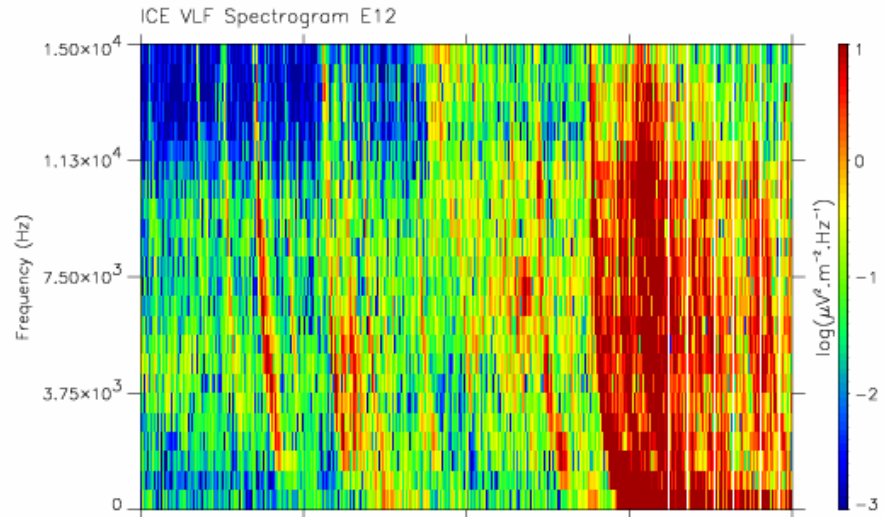


UT	05:02:40	05:02:42	05:02:45	05:02:47	05:02:50
Long.	253.18	253.14	253.10	253.06	253.02
Inv. Lat.	43.02	43.16	43.29	43.43	43.56
MLT	21.51	21.51	21.50	21.50	21.50
Alt.	706.10	706.12	706.15	706.17	706.20

DEMETER

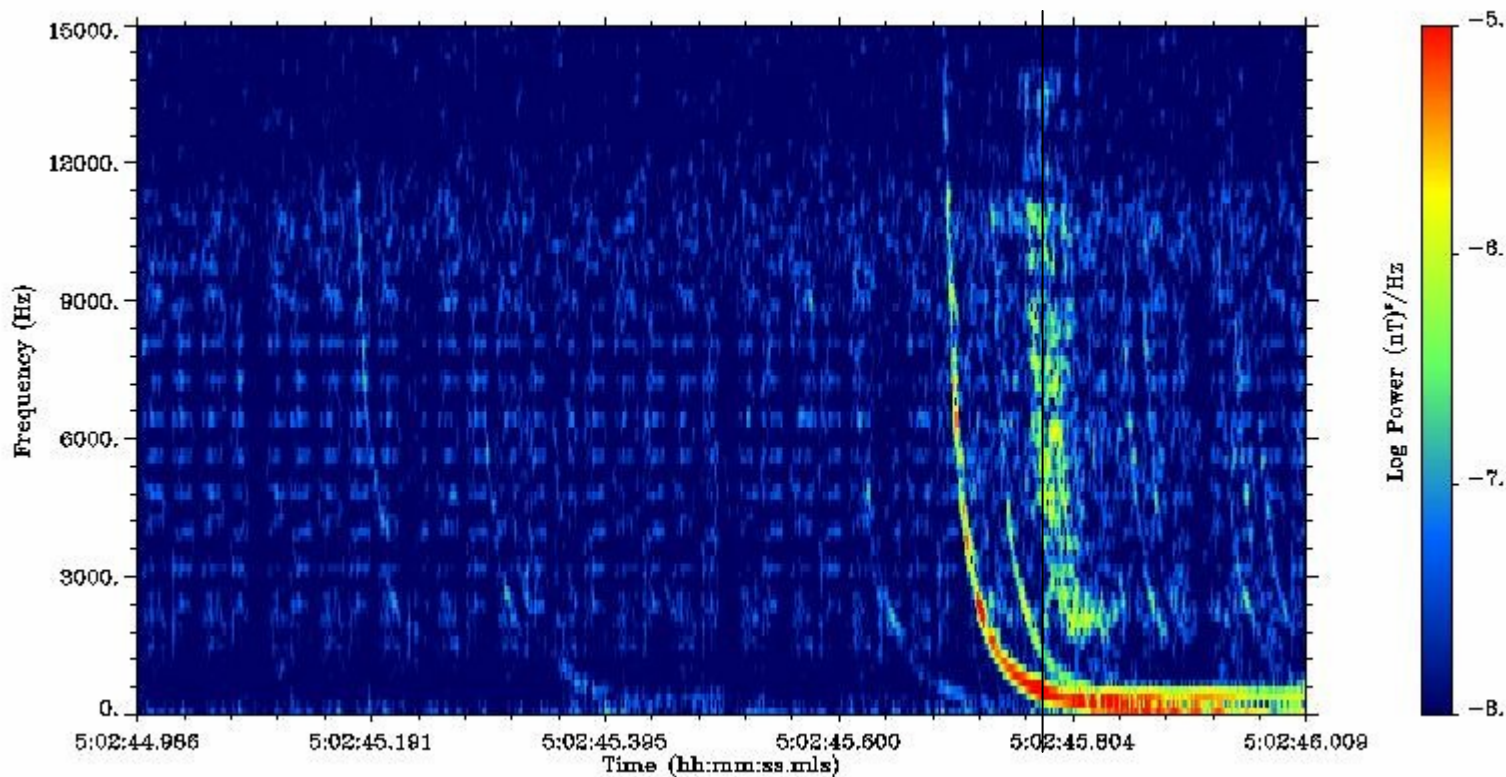
Date (y/m/d): 2005/07/28

Orbit: 05685_1



UT	05:02:45	05:02:45	05:02:45	05:02:45	05:02:46
Long.	253.10	253.10	253.10	253.09	253.09
Inv. Lat.	43.29	43.31	43.32	43.33	43.35
MLT	21.50	21.50	21.50	21.50	21.50
Alt.	706.15	706.15	706.15	706.16	706.16

IMSC VLF Spectrogram - Component B2 - Orbit 5685.1 - Day 2005/07/28



↑
Troll observé à
05:02:45.773 UT
(Avec la correction d'1 s)

Couplages avec l'atmosphère

•Processus locaux

– Mécanismes d'ionisation

- Impact à haute énergie (ionisation multiple)

– Mécanismes réactionnels

- Durée de vies des espèces vs durée du phénomène
- Chaîne réactionnelle : effets à « long terme »

•Transports

– Electrodynamique

- Couplage avec l'électrodynamique ionosphérique

– Modélisation des électrons relativistes

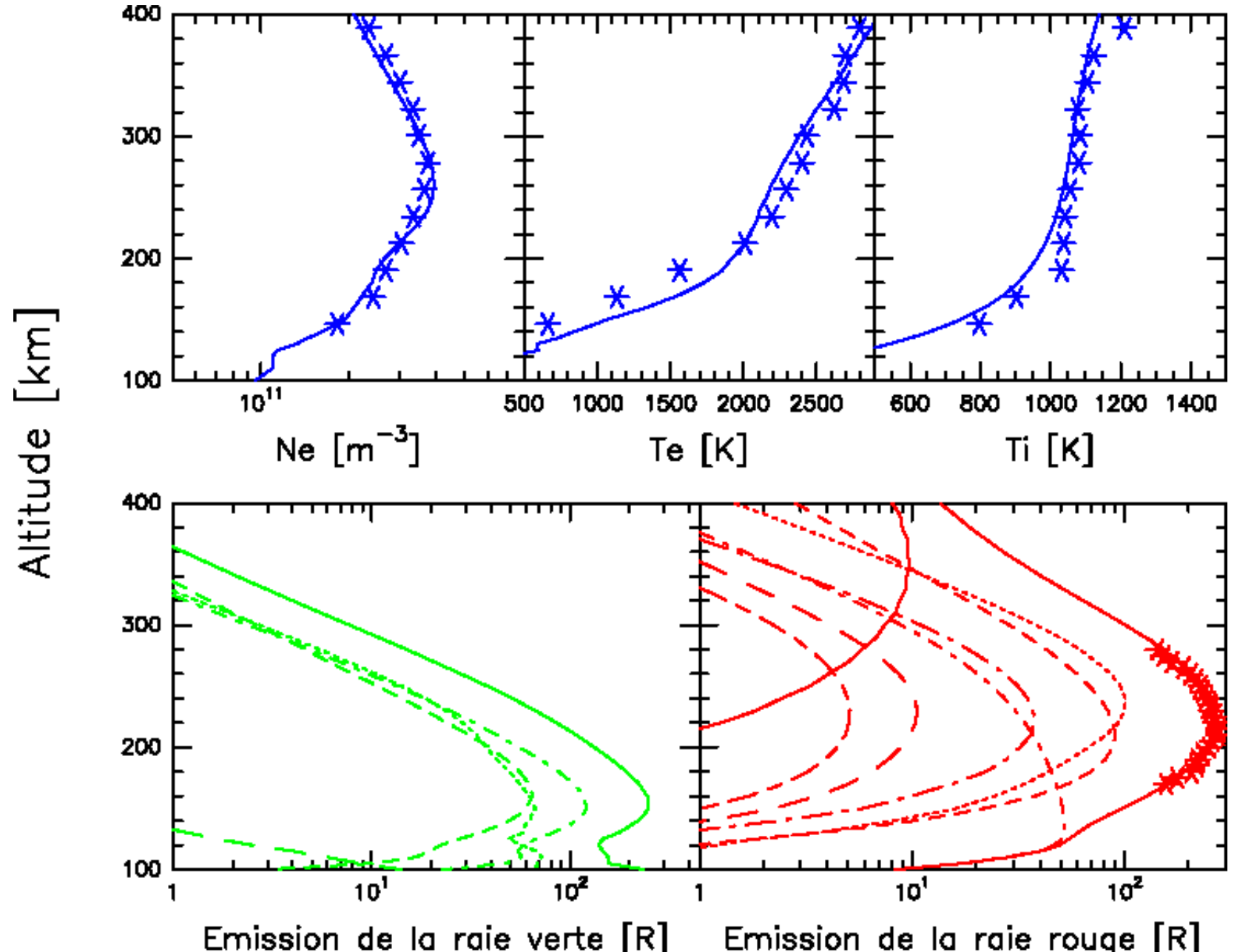
- Effets temporels
- Redistribution en énergie et en angle

– Transport des espèces ionisées

- Composition ionique (ions positifs, négatifs, ...)

– Emissions lumineuses

Emissions lumineuses



Pénétration des électrons

