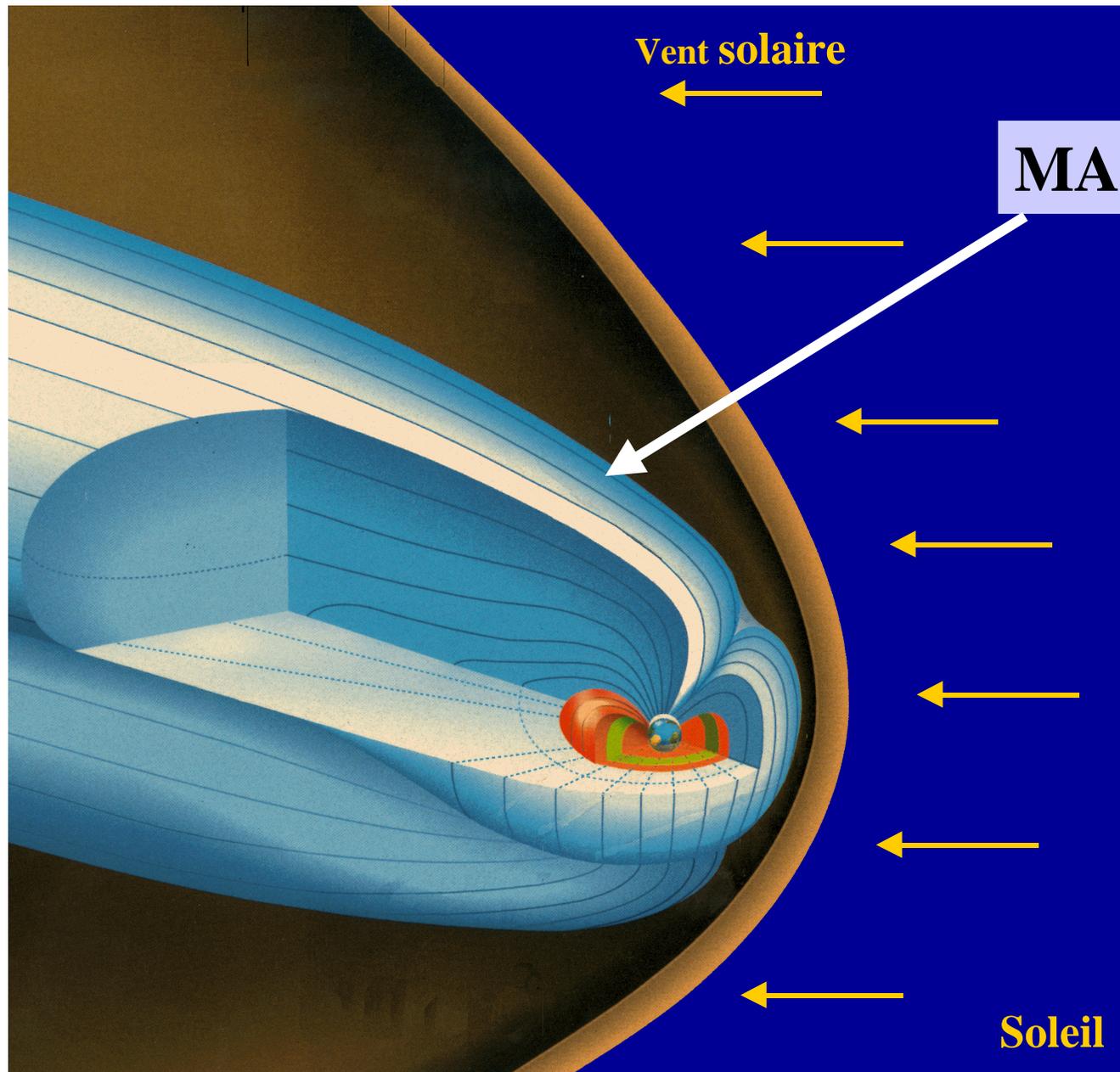


CLUSTER

**Première étude en trois dimensions d'une des frontières
de la magnétosphère : la magnétopause**

Nicole Cornilleau-Wehrlin
CETP, Vélizy, France

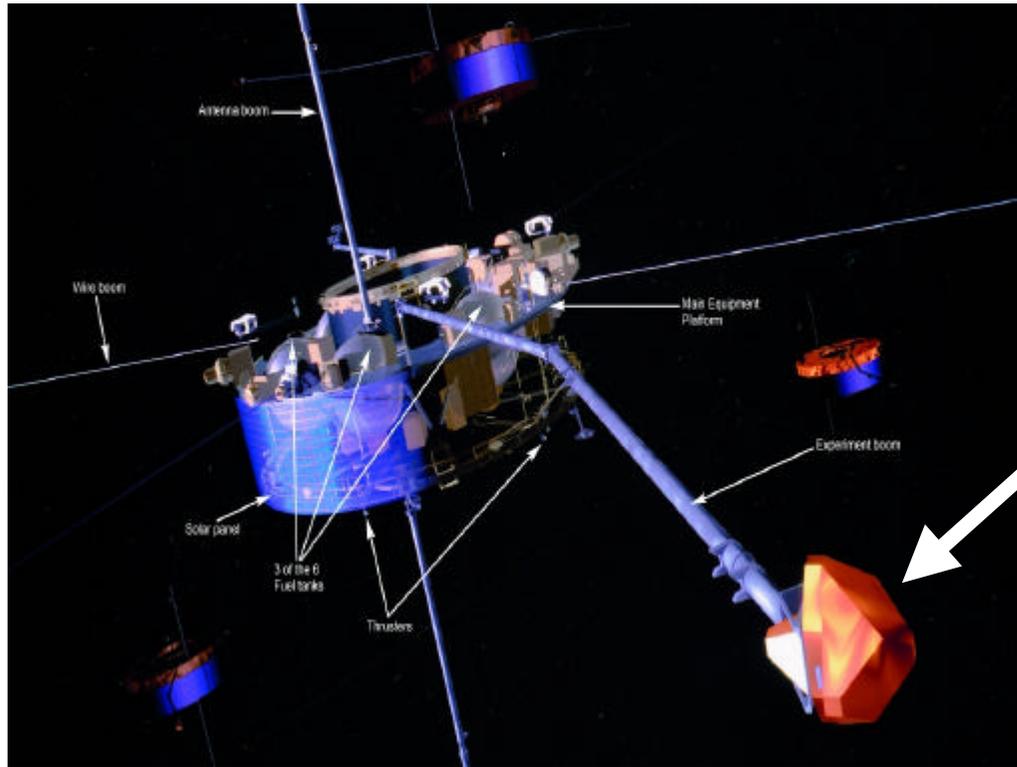
Etude d'une traversée de magnétopause



Moyens :
Mesure des
ondes et du
champ
magnétique

La magnétopause

- Bouclier magnétique étanche dans une théorie simple
- Mais les particules du vent solaire le traversent parfois
- Comprendre ce qui se passe à cette frontière
- Comment est cette frontière ?



CLUSTER STAFF

Trois magnétomètres alternatifs :
mesure des ondes magnétiques

Caractérisation des fluctuations rapides des champs électromagnétiques

Ondes : remplacent les collisions dans un plasma (électrons et ions)
sans collision

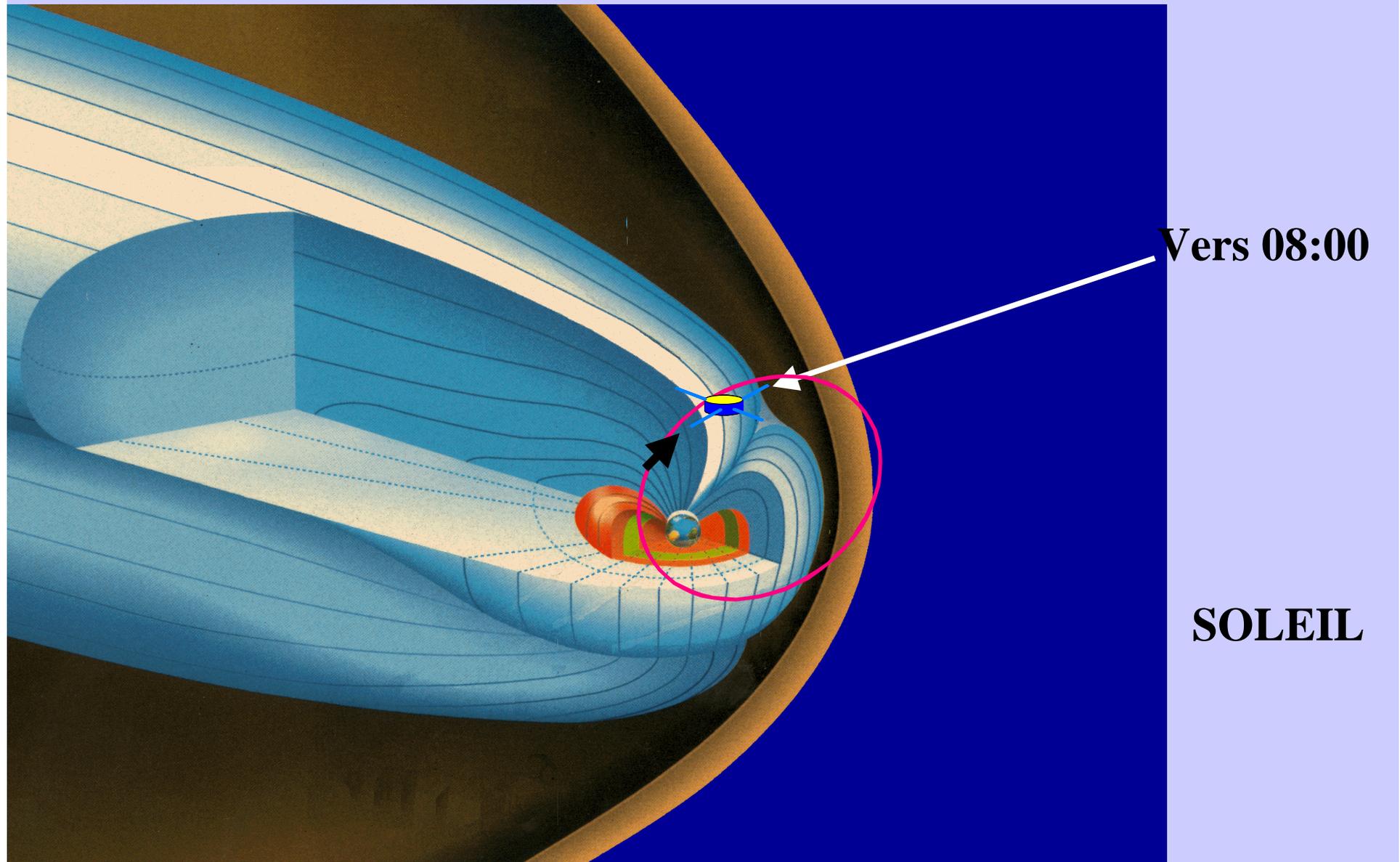


DESPA

LPCE

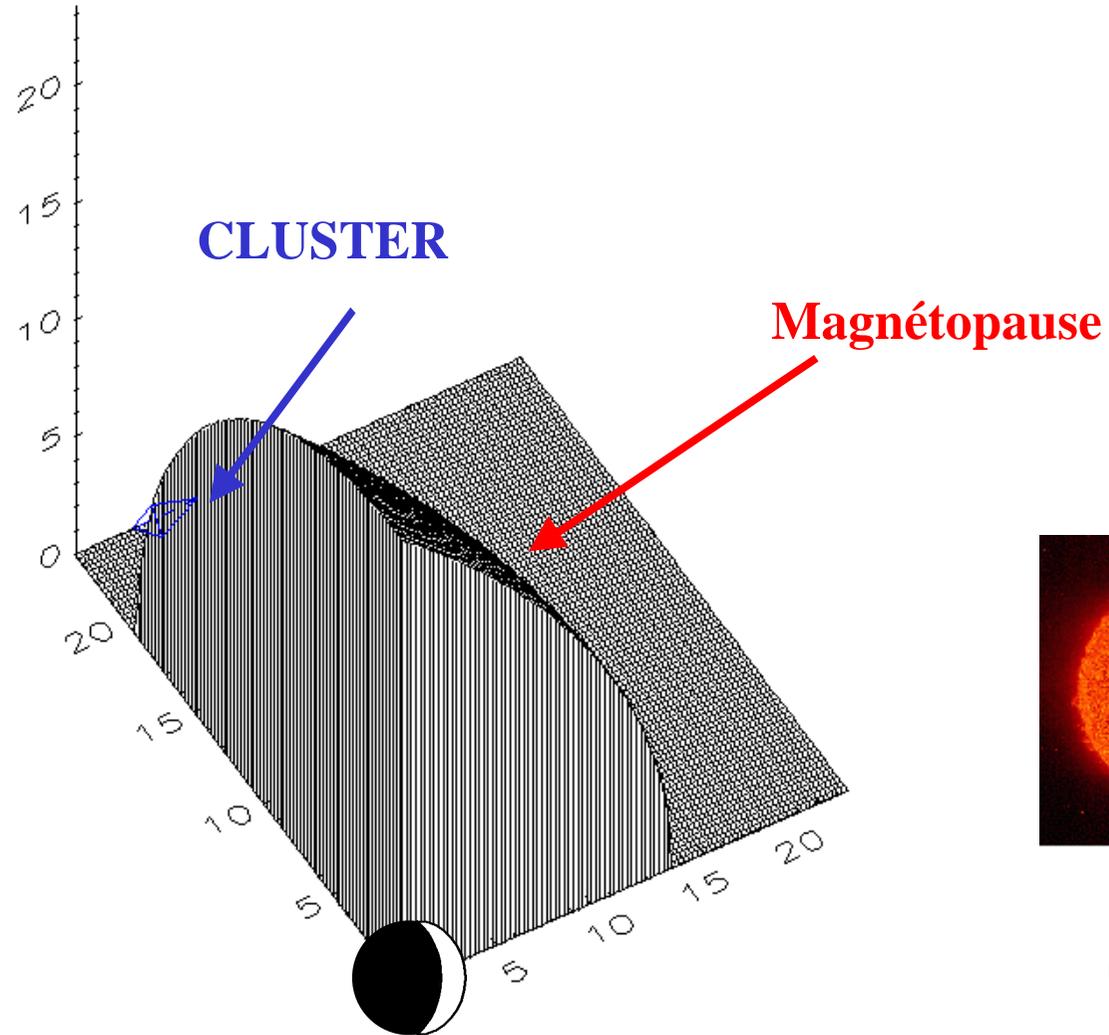
La magnétosphère et l'orbite de CLUSTER

le 10 décembre 2000



Modèle de magnétopause passant par CLUSTER le 10 décembre 2000

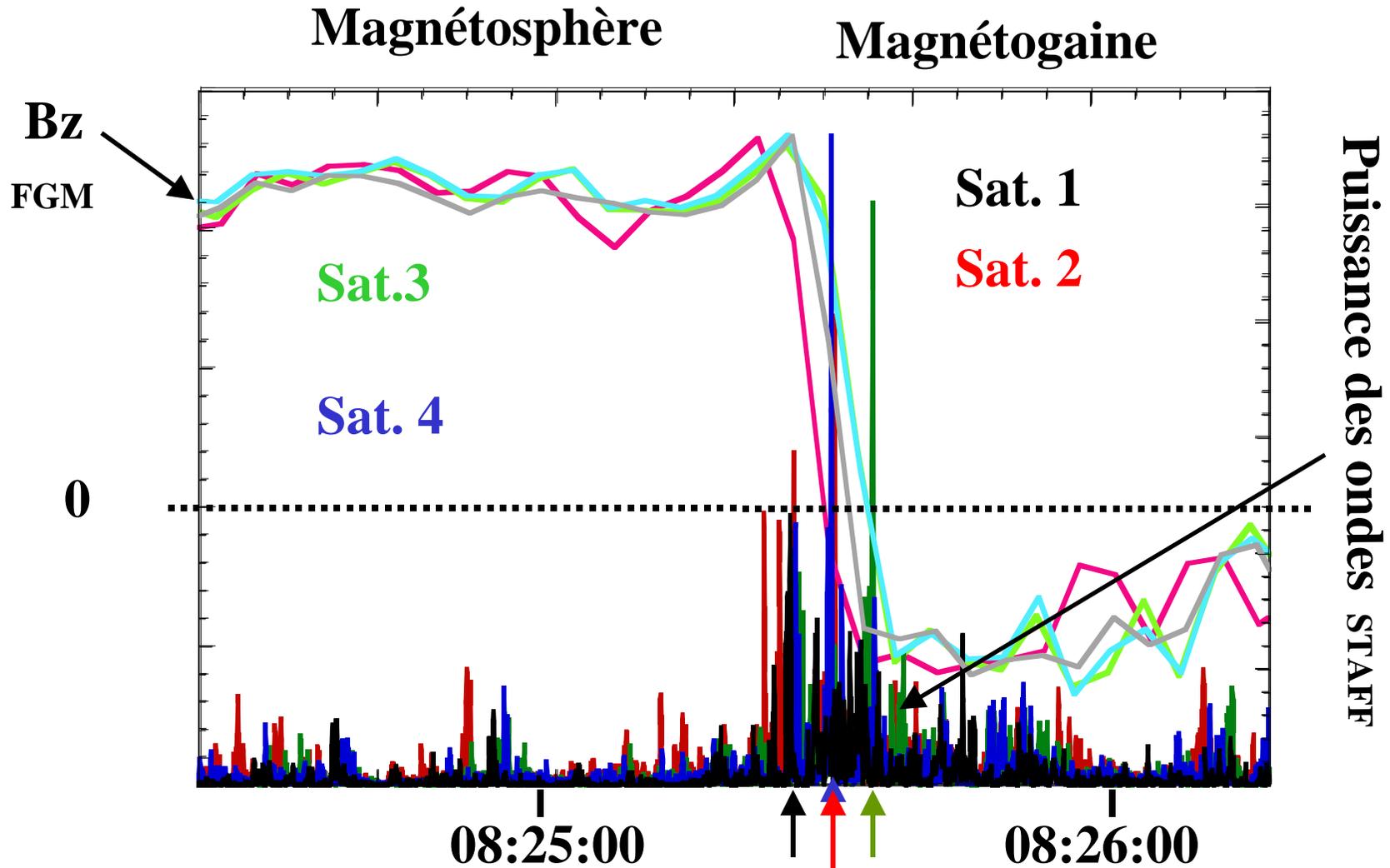
Rayons terrestres



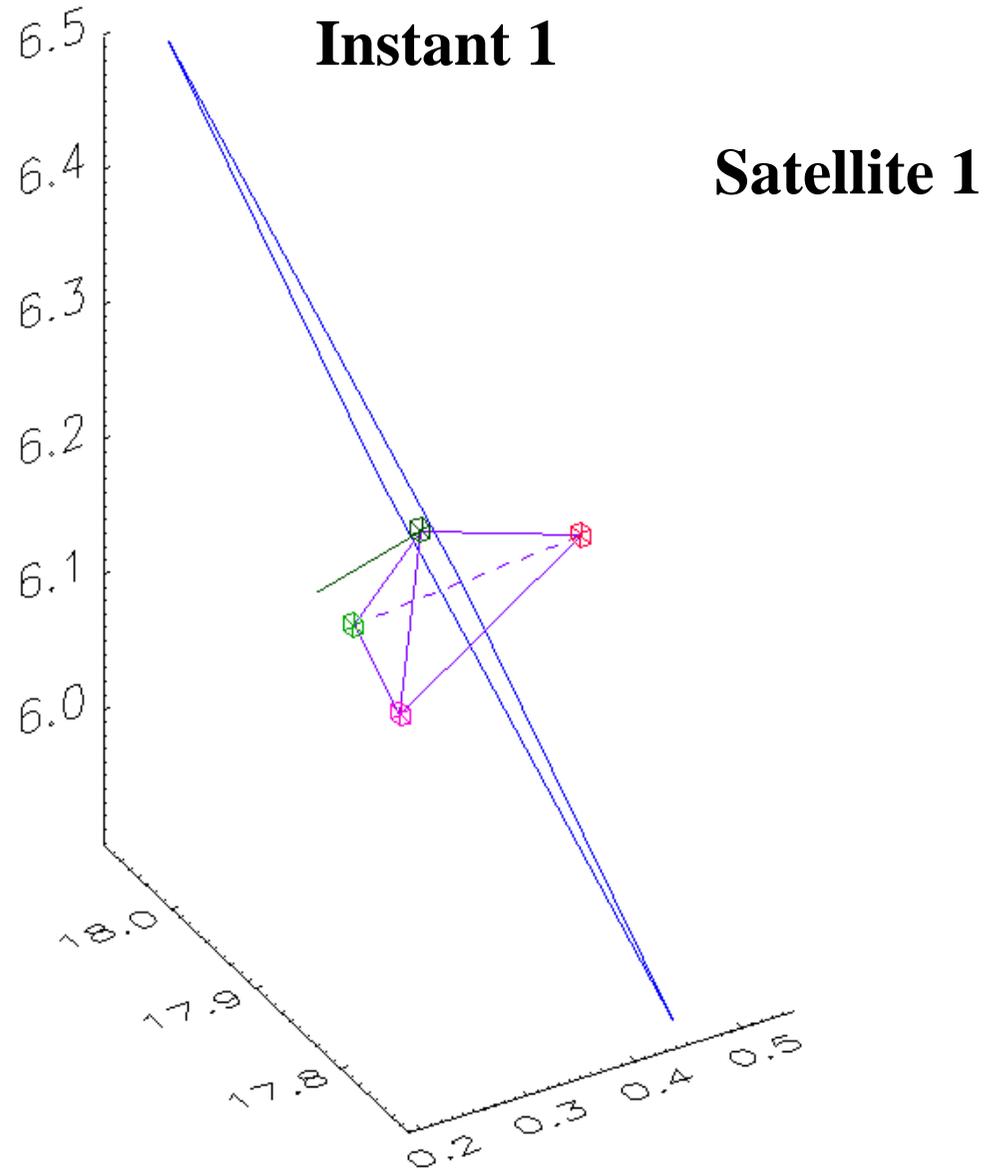
Terre

Soleil

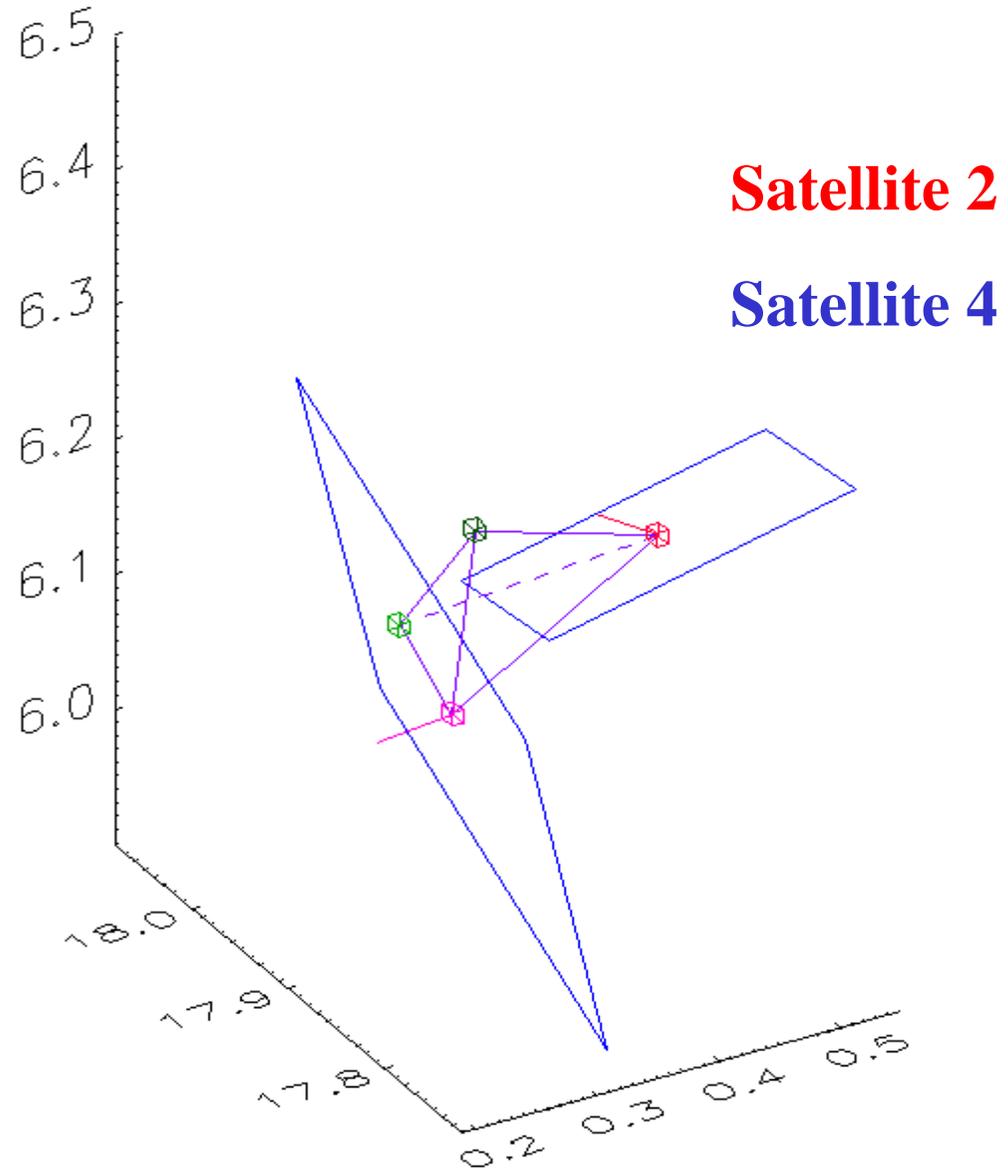
Traversée de la magnétopause vue par chacun des satellites



« ZOOM » sur CLUSTER

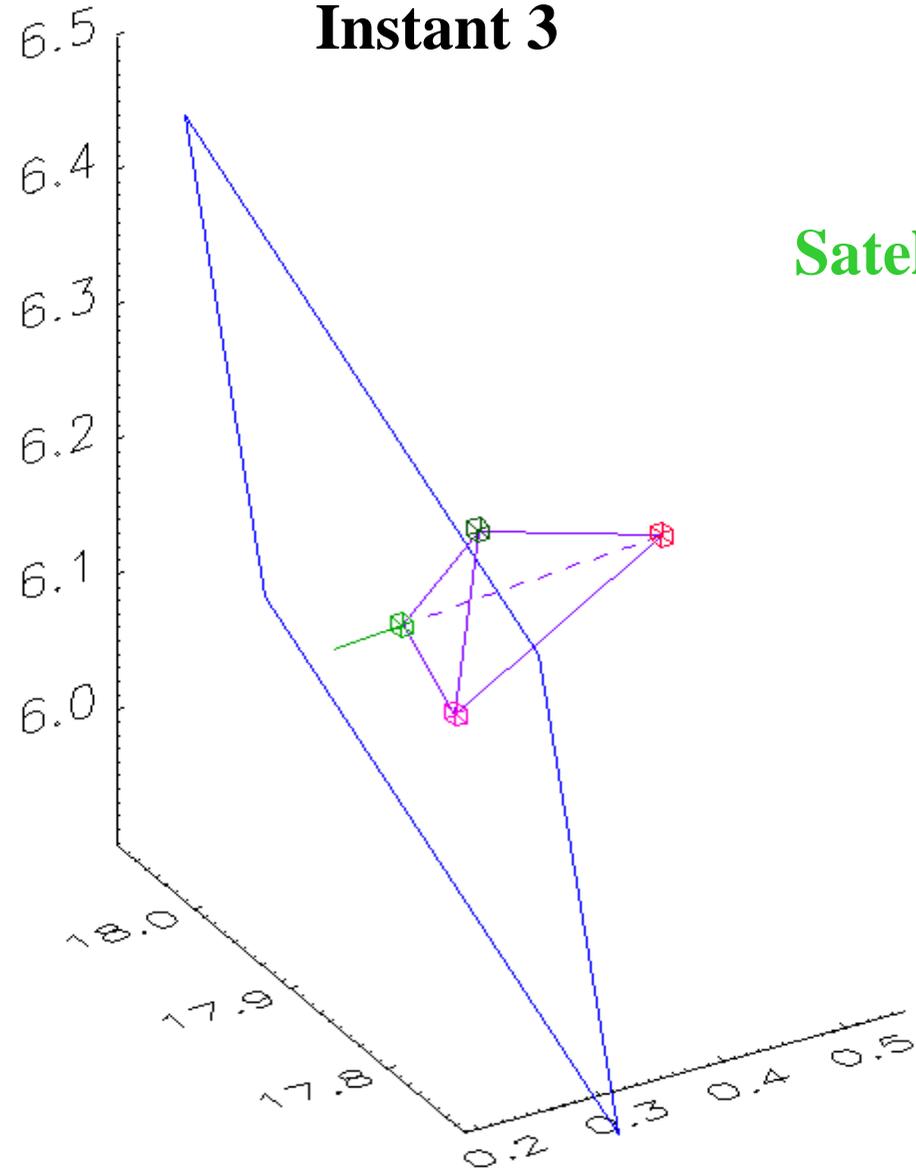


Instant 2

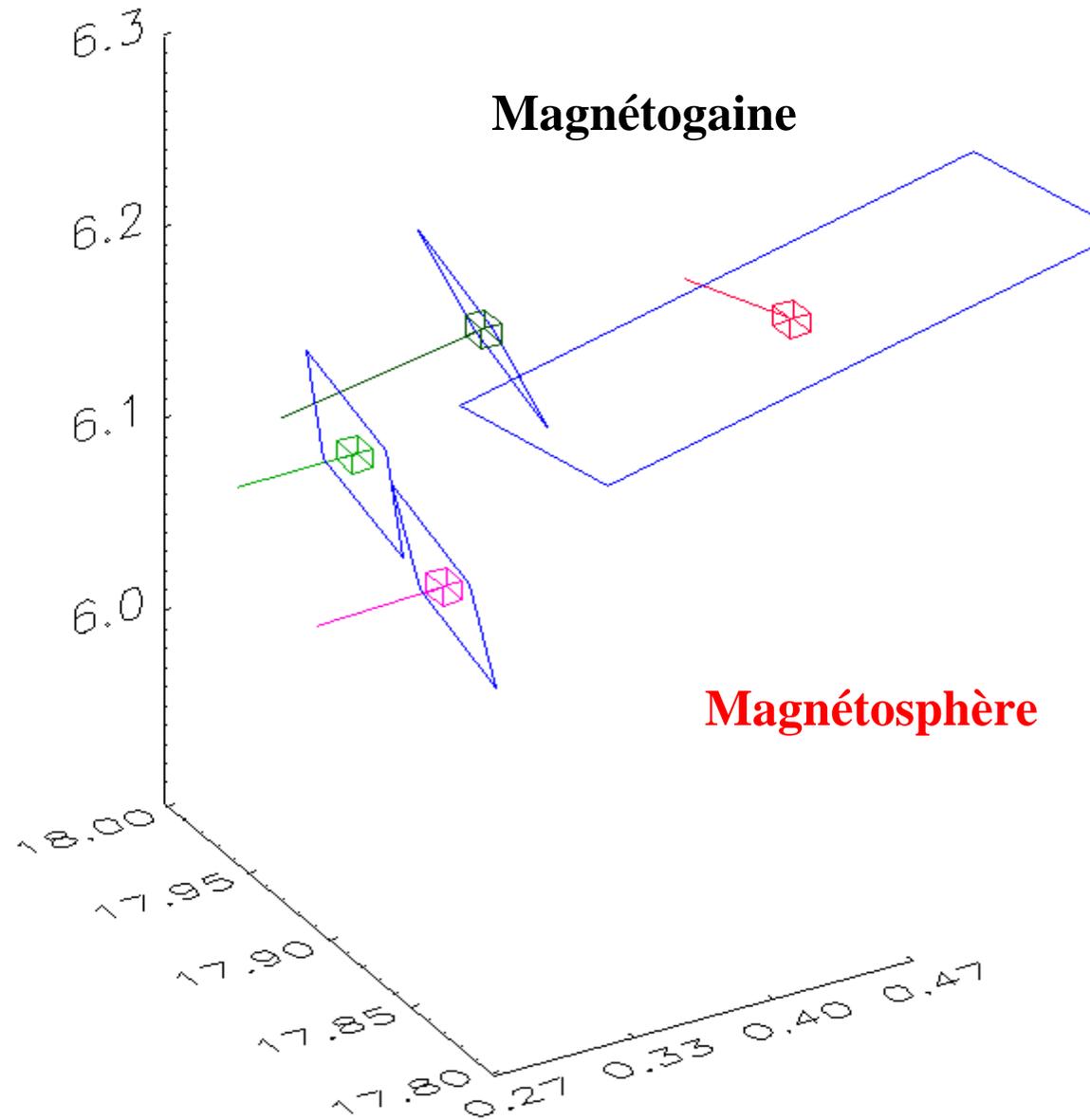


Instant 3

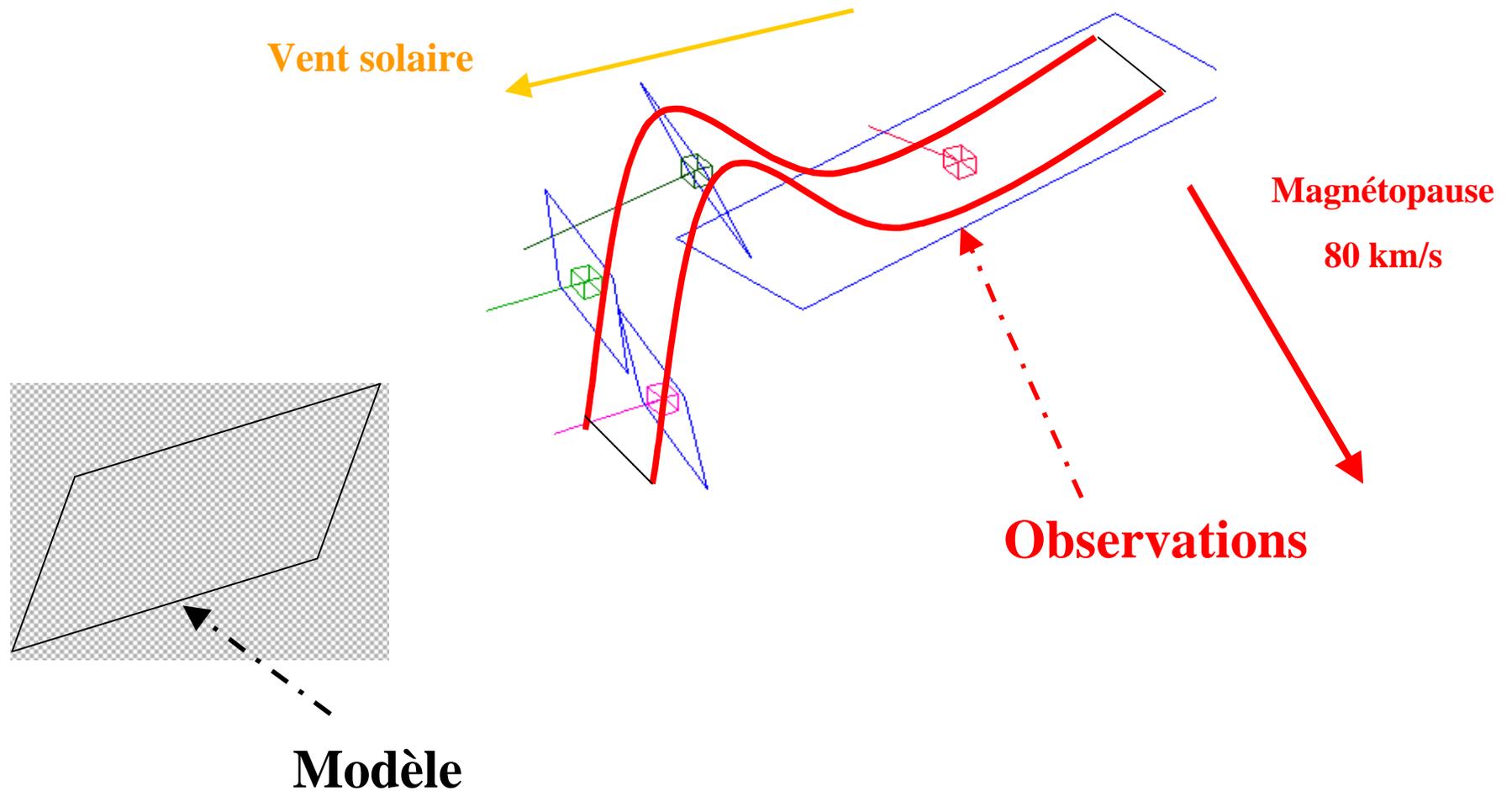
Satellite 3

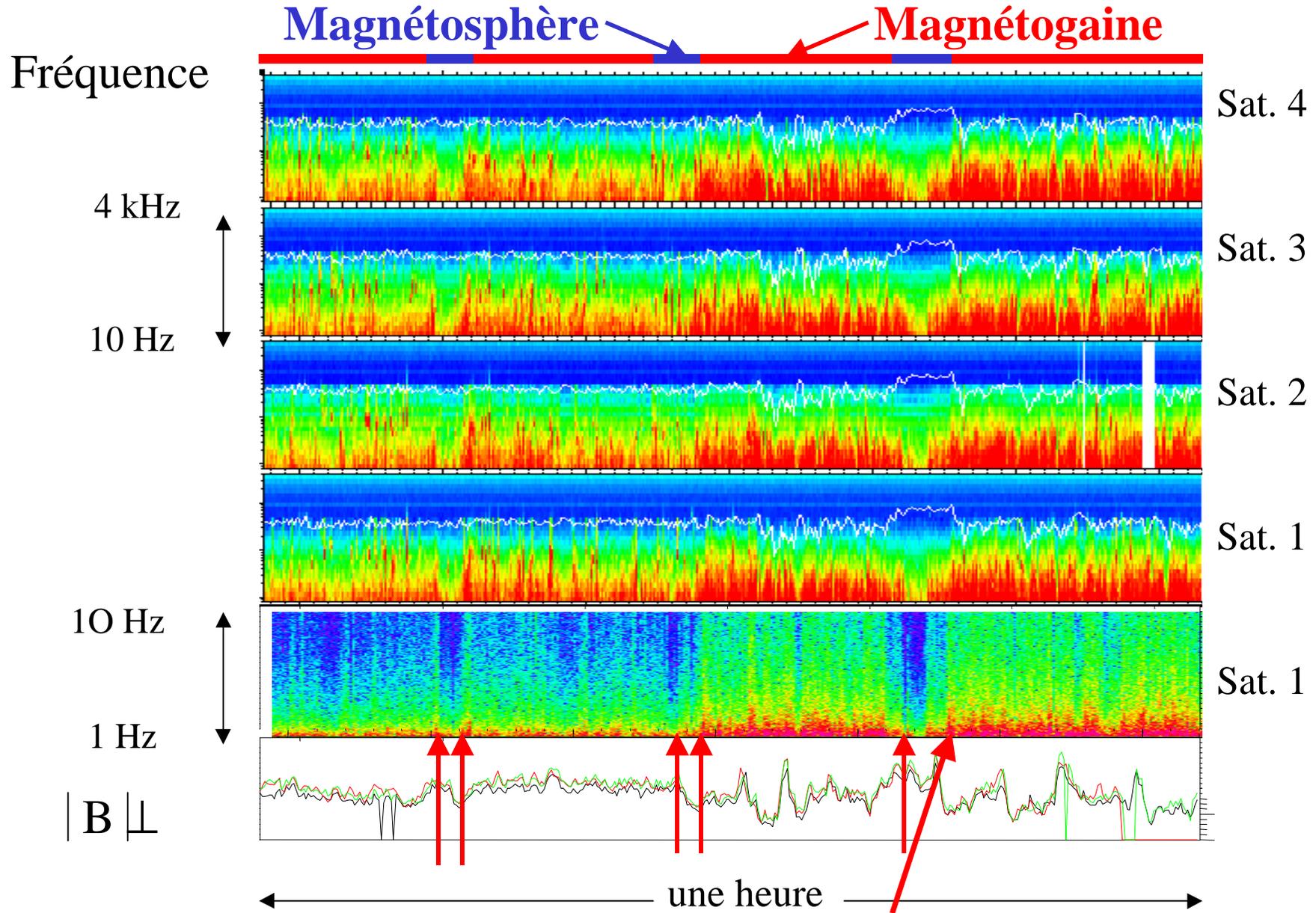


La forme de la magnétopause vue par les 4 CLUSTER



La surface est localement plane d'après le modèle vue par CLUSTER elle est ondulée





Traversée étudiée

CONCLUSION

Premier essai d'analyse en trois dimensions d'une traversée de la magnétopause : surface en « vague »

