

# Applications

## RISQUES NATURELS

Météorologie de l'espace et effets des orages magnétiques: dommages aux systèmes embarqués à bord de satellites, interruption des communications par satellite, erreurs sur le positionnement GPS, variation de la trajectoire des satellites, coupure des communications orbitale des satellites, coupure des communications radio, courants induits dans les réseaux de distribution haute tension, corrosion des pipe-lines; surveillance électrique et magnétique des tremblements de terre et des volcans.

## ENVIRONNEMENT

Changement global; variations passées et présentes du climat; variabilité solaire et changement global de la température; traçage des polluants; envasement des lacs de retenue; dynamique côtière; cartographie de la salinité; ressources en eau.

## EXPLORATION MINIERE ET PETROLIERE

Cartographie et modélisation de la sub-surface; stratigraphie; datation des roches sédimentaire et de la minéralisation; maturation des hydrocarbures; forage directionnel.

## GEOLOGIE

Reconstructions tectoniques; dérive des continents; structure de la croûte et propriétés des roches; stratigraphie; datation des roches, du plancher océanique et des carottes acquises en domaine océanique; archéologie.

## NAVIGATION

Correction des compas magnétiques et navigation; repérage et orientation; orientation des satellites; systèmes de guidage et de détection; biomagnétisme, navigation des animaux.

## SANTE HUMAINE

Effets sur l'homme des champs magnétiques; exposition aux radiations des astronautes et des avions volant à haute altitude; effets biomagnétiques des radiations électromagnétiques.

Images du Soleil dans le domaine des rayons X, des périodes d'activité solaire minimum à celles d'activité maximum [satellite Yohkoh, avec la permission de Loren Acton, Montana State University]

## L'AIGA, c'est

- un réseau de plus de 2000 scientifiques appartenant à plus de 70 pays
- une organisation pilotée par la science, non-gouvernementale et sans but lucratif
- une organisation financée par les contributions des Correspondants nationaux des pays participants
- une des sept Associations membres de l'Union géodésique et géophysique internationale (UGGI); l'UGGI est membre du Conseil international pour la science (ICSU).

## L'AIGA couvre

- le géomagnétisme interne
- l'aéronomie de l'atmosphère moyenne et supérieure
- la physique de l'ionosphère et de la magnétosphère
- la physique du Soleil, des planètes et des comètes.

## L'AIGA rend service

- aux établissements de recherche
- aux agences gouvernementales
- aux universités
- aux entreprises privées
- au grand public

en portant une attention particulière aux besoins des pays en voie de développement.

## L'AIGA promeut

- la coopération entre nations
- la participation des pays en voie de développement
- l'échange libre d'informations scientifiques
- l'excellence dans le domaine scientifique.

## L'AIGA coordonne

- des activités et des initiatives scientifiques internationales
- l'étude de la Terre et de son environnement spatial
- des réseaux planétaires d'observatoires
- des standards et des protocoles internationaux.

## L'AIGA produit

- des bases de données et des catalogues,
- des modèles de référence
- des guides et des standards méthodologiques
- des rapports et des bulletins spécifiques
- IAGA News*.

## L'AIGA soutient

- des congrès scientifiques internationaux
- des forums, des symposiums et des réunions spécialisés
- la participation aux réunions scientifiques de jeunes scientifiques, et celle de scientifiques des pays en voie de développement
- la formation et l'éducation.

## L'AIGA comprend

- Division 1 – Champs magnétiques d'origine interne
  - Division 2 – Phénomènes aéronomiques
  - Division 3 – Phénomènes magnétosphériques
  - Division 4 - Vent solaire et champ magnétique interplanétaire
  - Division 5 – Observatoires géomagnétiques, levés et analyse
  - Commission inter-division – Pays en développement
  - Commission inter-division – Histoire
- et contribue
- à des activités interdisciplinaires avec d'autres Associations et Unions
  - à des organismes et sociétés scientifiques internationaux
  - au Service international des indices géomagnétiques (ISGI)
  - au Service international d'environnement spatial (ISES)
  - aux services qui constituent le Centre mondial de données (World Data Center, WDC).

Les informations concernant l'AIGA sont disponibles sur le site:  
[www.iugg.org/IAGA/](http://www.iugg.org/IAGA/)



International Association of Geomagnetism and Aeronomy



Depuis le Soleil et les planètes...  
... jusqu'au centre de la Terre



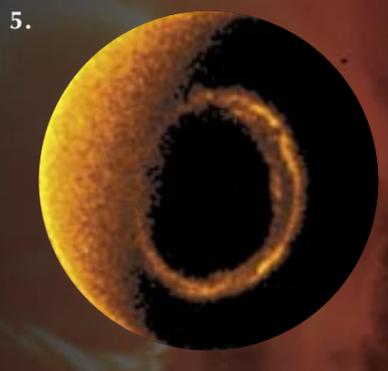
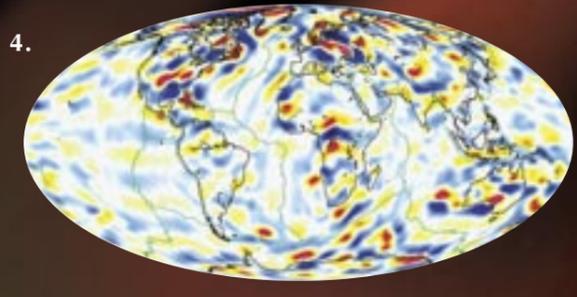
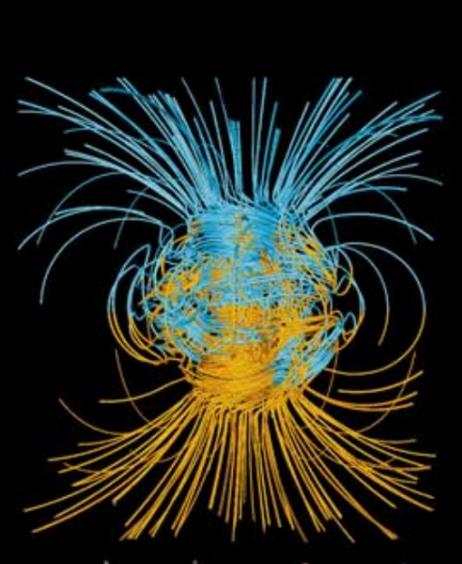
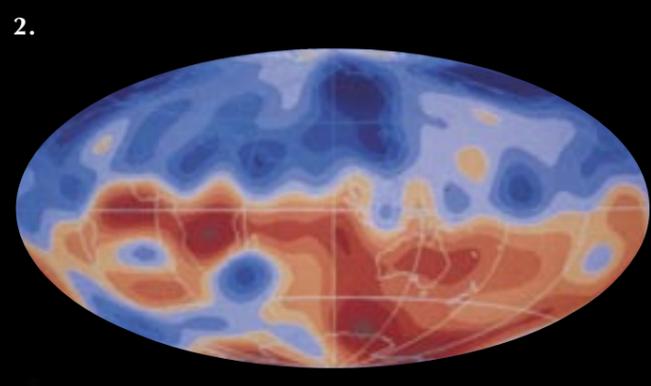
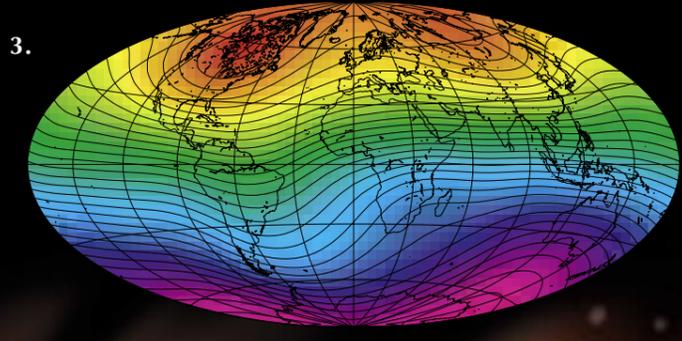
EARTH



Association Internationale de Géomagnétisme et d'Aéronomie



Une Association membre de l'Union géodésique et géophysique internationale



3. Le Champ géomagnétique de référence international [avec la permission de Stefan Maus]

4. Carte des anomalies scalaires du champ géomagnétique [avec la permission de Stefan Maus]

5. Ovale auroral [photo Dynamics Explorer depuis l'espace; droits d'auteurs : Université de l'Iowa]

6. Les ceintures de radiation de Van Allen [avec la permission de Windows to the Universe, www.windows.ucar.edu]

7. La couronne solaire [droits d'auteur 2002 : Fred Espenak, www.MrEclipse.com]

8. Boucles coronales solaires [avec la permission de la mission TRACE, Stanford-Lockeed Institute for Space Research et NASA]

9. Image du Soleil dans l'extrême ultra-violet [mission SOHO, avec la permission de NASA/JPL/Caltech]

10. D'autres planètes ont un champ magnétique [avec la permission de la NASA]

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

Simulation numérique effectuée par Gary Glatzmaier et Paul Roberts

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

10. D'autres planètes ont un champ magnétique [avec la permission de la NASA]

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

Simulation numérique effectuée par Gary Glatzmaier et Paul Roberts

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

10. D'autres planètes ont un champ magnétique [avec la permission de la NASA]

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

Simulation numérique effectuée par Gary Glatzmaier et Paul Roberts

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

10. D'autres planètes ont un champ magnétique [avec la permission de la NASA]

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

Simulation numérique effectuée par Gary Glatzmaier et Paul Roberts

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

10. D'autres planètes ont un champ magnétique [avec la permission de la NASA]

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

Simulation numérique effectuée par Gary Glatzmaier et Paul Roberts

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

10. D'autres planètes ont un champ magnétique [avec la permission de la NASA]

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

Simulation numérique effectuée par Gary Glatzmaier et Paul Roberts

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

10. D'autres planètes ont un champ magnétique [avec la permission de la NASA]

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

Simulation numérique effectuée par Gary Glatzmaier et Paul Roberts

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

10. D'autres planètes ont un champ magnétique [avec la permission de la NASA]

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

Simulation numérique effectuée par Gary Glatzmaier et Paul Roberts

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

10. D'autres planètes ont un champ magnétique [avec la permission de la NASA]

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

Simulation numérique effectuée par Gary Glatzmaier et Paul Roberts

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

10. D'autres planètes ont un champ magnétique [avec la permission de la NASA]

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

Simulation numérique effectuée par Gary Glatzmaier et Paul Roberts

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

10. D'autres planètes ont un champ magnétique [avec la permission de la NASA]

Fond: Influence du Soleil sur le champ magnétique terrestre dans l'espace [avec la permission de la NASA]

