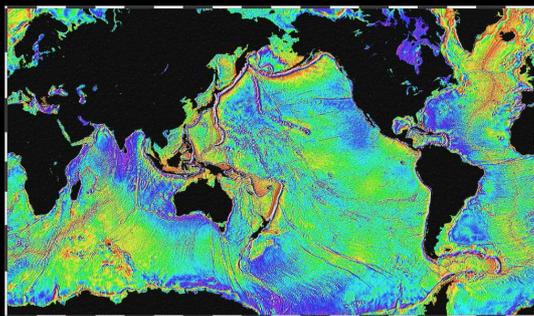


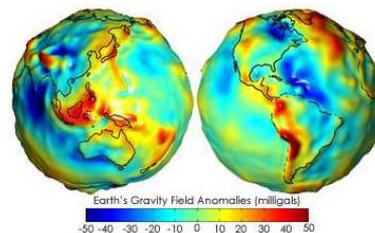


Distorsion gravitationnelle de la surface de la mer



Carte des océans obtenue par altimétrie satellitaire. Les détails des fonds marins de plus de 10 km sont détectés par des différences de hauteur de la surface de la mer.

Géoïdes



Une représentation de la terre selon une surface équipotentielle de pesanteur. Elle présente les variations du champ de gravité et ainsi correspond à une référence qui colle au mieux avec la surface réelle.

Physique atmosphérique



La foudre est un phénomène encore mal connu. De la physique des plasmas à l'électromagnétisme, c'est très brièvement qu'il met en jeu des phénomènes complexes.



Des cristaux de glace dans l'atmosphère et le soleil se pare d'un halo circulaire spectaculaire dû à la réfraction de la lumière. Une sorte d'arc-en-ciel du froid.



Le vent solaire nous amène des particules qui illuminent le ciel polaire en de magnifiques aurores boréales. Cinq satellites étudient actuellement les aurores pour en comprendre le fonctionnement complexe.

Imagerie

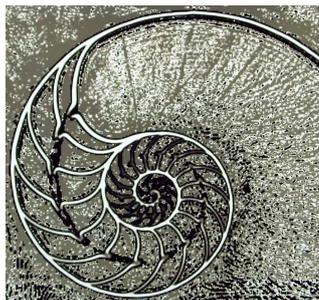


Image scanner d'un nautilus. Il s'agit d'un balayage par rayons X tournant autour du nautilus en même temps que les détecteurs. L'image est ensuite construite à partir d'un ordinateur. D'autres types de scanner utilisent des méthodes différentes comme la résonance magnétique nucléaire.

Médical

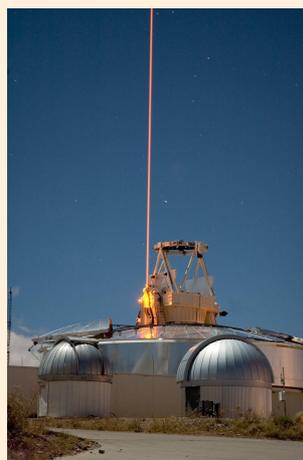


Les ultrasons sont une technique d'imagerie exceptionnelle. Elle est devenue tellement courante qu'on y fait plus attention. Pourtant, même si le terme d'échographie évoque un principe simple, elle reste très complexe à mettre en œuvre.



Grâce aux ordinateurs, la complexité des équations de la mécanique des fluides a permis de comprendre comment se forment les vortex et ainsi de modifier l'extrémité des ailes d'avion pour diminuer leur traînée.

Laser



Deux lasers infrarouge permettant d'éliminer les perturbations atmosphériques lors d'observations célestes. En général on ne voit pas le faisceau laser. Ici la trace orange est due à une intense diffusion par les particules de l'air. Des lasers sont aussi utilisés pour mesurer la distance terre-lune grâce à des miroirs sur la lune.

L'imagerie infrarouge permet de tester l'isolation des maisons. Elle est une technique indispensable pour une meilleure gestion de l'énergie.

En résumé, les techniques issues de la physique couvrent un champ infini d'applications.

Références aux images

Les images de ce poster sont toutes libres. Conformément aux licences (libres) voici leur références. Les plus vifs remerciements sont adressés à leurs auteurs ou aux organisations qui les fournissent. Vincent Guyot

Spectre Fe : http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Emission_spectrum-Fe.png

Fonds marins : http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Ocean_gravity_map.gif

Geoïdes : http://fr.wikipedia.org/wiki/Image:Geoids_sm.jpg

Foudre : <http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Lightning3.jpg>

Nautilaire : http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Nautilaire_scanner_3.jpg

Vortex : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5d/Airplane_vortex_edit2.jpg

Halo : http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Halo_and_sun_dog_-_NOAA.jpg

Ultrasons : <http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Echografie2.jpg>

Laser : http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Starfield_Optical_Range_-_sodium_laser.jpg

Aurore : http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Polarlicht_2.jpg

Infrarouge : http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Infarot_9.jpg