

Instrument- ontwikkeling



Verschillende soorten geomagnetische instrumenten zijn nodig in een magnetisch observatorium. Wij hebben een wereldwijd erkende expertise in de ontwikkeling en productie van DIFlux-instrumenten, die worden gebruikt om observatoria te kalibreren en veldmetingen uit te voeren. Wij bieden een complete reeks manuele en automatische DIFlux-instrumenten aan, zodat metingen in elke omgeving kunnen worden uitgevoerd (op land, op de zeebodem, in woestijngebieden...).

Geomagnetische Observaties

België moet de waarden van de continue variaties in het geomagnetisch veld bijhouden. In de Magnetische Observatoria van Dourbes en Manhay wordt elke seconde een volledige meting van de geomagnetische vector geregistreerd. Deze waarnemingen worden ook opgenomen in het wereldwijde netwerk Intermagnet om geomagnetische modellen te voeden die op grote schaal worden gebruikt, bijvoorbeeld in smartphones en navigatiesysteem. Daarnaast leveren we geomagnetische waarnemingen “op maat” en bieden we specifieke diensten aan luchthavens.



GEOFYSISCH CENTRUM

Rue du centre de
physique, 1
5670 Dourbes

Voor meer info over onze
onderzoeksactiviteiten, producten en
diensten:

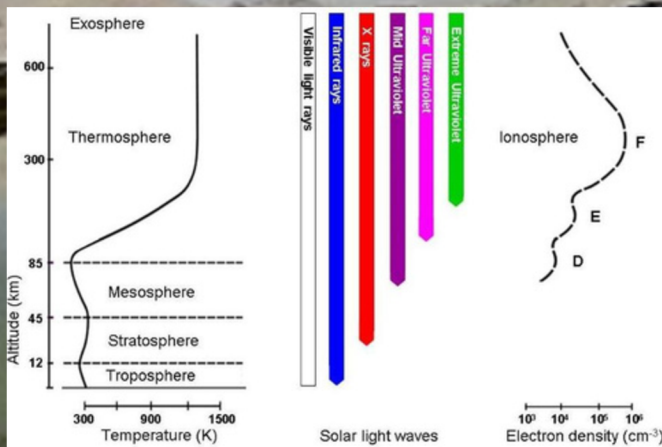
<https://dourbes.meteo.be>

Ionosfeer en Ruimteweer

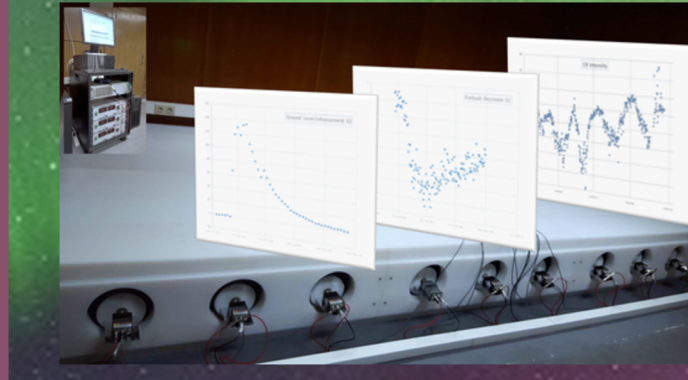
De ionosfeer is het geïoniseerde deel van de buitenste atmosfeer, tussen ongeveer 80 en 1000 km hoogte.

De ionisatie in dit gebied wordt voornamelijk geproduceerd door extreme UV- en Röntgenstraling afkomstig van de zon en is van groot belang voor bijvoorbeeld radiocommunicatie en satellietnavigatie.

We bestuderen alle aspecten van de ionosfeer, inclusief haar reactie op verschillende externe factoren en haar invloed op verschillende technologieën.



Kosmische Straling



Kosmische straling is een stroom van atoomkernen die met bijna de lichtsnelheid door het heelal reizen. Deze hoogenergetische deeltjes komen uit ons sterrenstelsel, de Melkweg, en zelfs nog verder weg.

De belangrijkste activiteiten betreffen :

- Monitoring en voorspelling van energetische zonnestormen
- Gezondheidsrisico's door impact van zonnedeeltjes
- Invloed op het klimaat door hoogenergetische kosmische straling en modulatie van de zonnecyclus
- Toepassingen voor milieuwaarnemingen en -metingen (bodemvochtigheid)
- Fundamenteel onderzoek en instrumentenontwikkeling

Omgevingsmagnetisme



Het omgevingsmagnetisme bestudeert de magnetische eigenschappen van een grote verscheidenheid aan natuurlijke (gesteenten, sedimentafzettingen, bodems of gebakken klei) en synthetische materialen.

De belangrijkste toepassingen zijn:

- Studie van vroegere klimaten
- Archeomagnetische datering
- Studie van vervuiling (bodem, atmosfeer en water)
- Ontwikkeling van nieuwe (nano)materialen
- Paleomagnetisme en magnetostratigrafie

