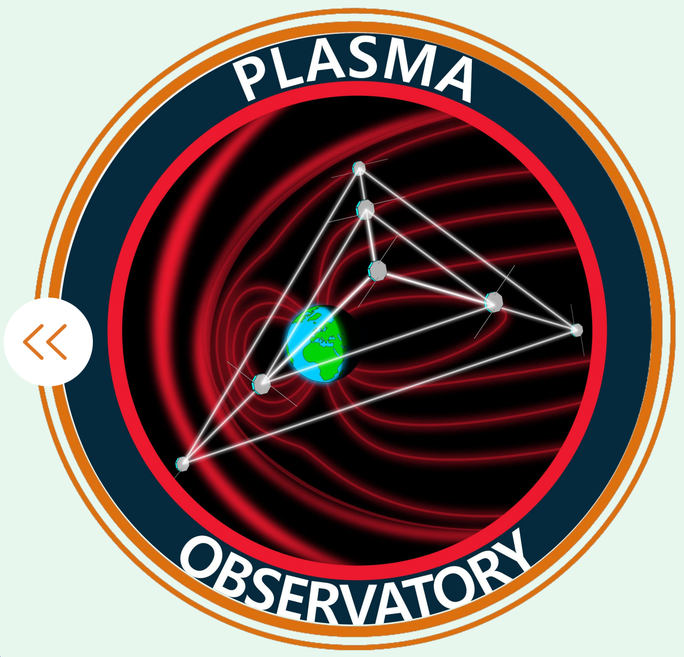
# Ver, verder, verst ...
# Loin, plus loin, le plus loin ...

## Plasma Observatory




Plasma Observatory, de nieuwe « medium »-klasse missie van ESA, bestaat uit een constellatie van zeven satellieten die zullen bestuderen hoe elektrisch geladen deeltjes (plasma) van de Zon interageren met de beschermende magnetische bubbel (de magnetosfeer) die de Aarde omringt. Meer specifiek zal ze bekijken hoe het plasma energie verkrijgt door de interactie met het magnetisch veld van de Aarde, hoe deze energie in de magnetosfeer beweegt, en hoe ze zich verspreidt naar andere deeltjes. De Engineering afdeling van het BIRA zal, samen met het departement Ruimtefysica, meewerken aan IMCA (Ion Mass Composition Analyzer), een instrument met als doel de ionen in de magnetosfeer van de Aarde te detecteren en te classificeren. De missie zal zich op maximaal 120.000 kilometers van de Aarde bevinden.

Plasma Observatory, la nouvelle mission de la classe « medium » de l'ESA consistera d'une constellation de sept satellites qui étudieront la manière dont les particules chargées électriquement (plasma) provenant du Soleil interagissent avec la bulle magnétique protectrice (la magnétosphère) qui englobe la Terre. Elle s'intéressera en particulier à la façon dont le plasma acquiert de l'énergie grâce à son interaction avec le champ magnétique terrestre, à la manière dont cette énergie se déplace dans la magnétosphère, ainsi qu'à la façon dont elle se propage vers d'autres particules. La division Engineering de l'IASB et le département Physique spatiale contribueront à IMCA (Ion Mass Composition Analyzer), un instrument qui permettra de détecter et de classer les ions dans la magnétosphère terrestre. La mission se situera à une distance maximale de 120.000 kilomètres de la Terre.

## AstroLEAP - AstroField



ESA's Lunar Environment Analysis Package (AstroLEAP) richt zich op het karakteriseren van het maanoppervlak en de nabije omgeving als voorbereiding voor toekomstige bemande missies. Het zal real time feedback geven over de omstandigheden op het maanoppervlak voor plasma, elektromagnetische velden, stofverplaatsing en -uitstoting, kosmische straling en inkomende meteoritische of energetische deeltjes. BIRA draagt bij aan AstroField, een sensor met als doel het elektrische veld dicht bij het maanoppervlak te meten. AstroField zal ook informatie leveren over de plasmaeigenschappen, de temperatuur, de ionendichtheid en de stofdynamica net boven het oppervlak. Samen met het departement Ruimtefysica van het BIRA zal de Engineeringafdeling de Langmuirprobes en de uitplooibare armen ontwerpen en ontwikkelen voor dit instrument. De maan bevindt zich op ongeveer 385.000 kilometers van de Aarde.

Le Lunar Environment Analysis Package (AstroLEAP) de l'ESA a pour objectif de caractériser la surface lunaire et son environnement immédiat, en vue de futures missions habitées. Il fournira des données en temps réel sur les conditions à la surface concernant le plasma, les champs électromagnétiques, le transport et l'éjection de poussières, le rayonnement cosmique, ainsi que les particules météoriques ou énergétiques entrantes. L'IASB contribue à AstroField, un capteur destiné à mesurer le champ électrique près de la surface lunaire. AstroField fournira également des informations sur les propriétés du plasma, la température, la densité ionique et la dynamique des poussières juste au-dessus de la surface. Le département Physique spatiale et la division Engineering de l'IASB dessineront et développeront les probes Langmuir et les bras déployables de l'instrument. La Lune se trouve à environ 385 000 kilomètres de la Terre.

## Comet Interceptor - FGM-COMPLIMENT

Comet Interceptor is een missie van ESA en JAXA, de Japanse ruimtevaartorganisatie, die eind 2028 of begin 2029 zal gelanceerd worden. De bedoeling is om een komeet te onderscheppen en te bestuderen wanneer die vanuit de interstellaire ruimte ons zonnestelsel binnendringt. Aan boord is FGM-COMPLIMENT, een ingenieuze combinatie van een kleine magnetometer binnenin een Langmuirprobe voor de studie van het elektrisch veld, die ontwikkeld werd door het departement Ruimtefysica en de Engineeringafdeling van het BIRA. Comet Interceptor zal de komeet opwachten op ongeveer 1,5 miljoen kilometers van de Aarde.



Comet Interceptor est une mission conjointe de l'ESA et de la JAXA (l'agence spatiale japonaise) dont le lancement est prévu fin 2028 ou début 2029. Elle a pour objectif d'intercepter et d'étudier une comète provenant de l'espace interstellaire au moment où elle pénètre dans notre système solaire. La sonde embarque l'instrument FGM-COMPLIMENT, une combinaison ingénieuse d'un petit magnétomètre à l'intérieur d'une sonde de Langmuir destinée à l'étude du champ électrique, développé par le département Physique spatiale et la division Engineering de l'IASB.