

Foton capsule met 3 instrumenten van Verhaert Space aan boord succesvol gelanceerd

Vorige vrijdag, op 14 september 2007 werd in Baikonour, Kazachstan, de onbemande Foton M3 capsule met een Russische Soyoez raket gelanceerd. Aan boord bevinden zich drie instrumenten die door VERHAERT SPACE gerealiseerd werden.

De onbemande Foton capsules werden door de Sovjetunie geïntroduceerd in 1985. Het ontwerp is gebaseerd op de Vostok capsule, waarmee Yuri Gagarin in 1961 de eerste bemande ruimtevlucht maakte. De capsule zal 12 dagen in een LEO (Low Earth Orbit) baan om de aarde vliegen om dan op 26 september te landen in Noord-Kazachstan of Zuid-Rusland.

ESA maakt sinds 1991 gebruik van de Foton missies om een aantal wetenschappelijke experimenten uit te voeren. Tijdens de laatste missies was ESA steeds de belangrijkste leverancier van instrumenten.

VERHAERT SPACE was sinds de eerste missies waarin ESA participeerde betrokken in de ontwikkeling van instrumenten. VERHAERT was betrokken in de ontwikkeling van de BIOBOX die in 1992, 1995 en 1996 aan boord van Foton was. Vervolgens realiseerde VERHAERT het grootste instrument dat tot op heden op Foton vloog, het Fluidpac, dat in 1999, 2002 en 2005 aan boord was.

Fluidpac is een acroniem voor Fluid Physics Facility, een instrument voor wetenschappelijk onderzoek naar vloeistoffen in gewichtloze toestand. Het laboratorium werd ontworpen en gebouwd in opdracht van ESA door een Europees consortium geleid door VERHAERT SPACE.

De ervaring opgebouwd in deze missies maakte van VERHAERT SPACE de ideale partner voor ESA om een aantal van de 14 ESA instrumenten te bouwen die in deze missie aanwezig zijn. Zo werkte VERHAERT mee aan de realisatie van GRADFLEX en leidde het de ontwikkeling van FREQBONE en SCCO.

SCCO staat voor Soret Coefficient in Crude Oils. Het bevat 6 experiment cellen van de ULB (Université Libre de Bruxelles) in samenwerking met de universiteit van Pau, 6 van de Ryerson universiteit in Toronto en 6 van de olie exploitant TOTAL eveneens in Pau. Doel van de experimenten is het bestuderen van diffusie effecten in vloeistoffen. Dit zou mee moeten toelaten om bij het aanboren van nieuwe olievelden vast te stellen of het de moeite loont om het reservoir te gaan exploiteren.

Freqbone is een biologisch experiment dat de botontkalking van levende wezens in micro graviteit onderzoekt. In het experiment vliegen twaalf stukjes levend koeienbot mee in gewichtloosheid en dit gedurende een missie van bijna twee weken.

Iedere dag wordt de helft van die botjes gedurende 10 minuten belast met een trilling, omdat de universiteit van Leuven ontdekte dat dit een effectieve manier kan zijn om botontkalking bij astronauten op toekomstige verre ruimtereizen tegen te gaan. Na de recovery van de Foton-M3 vergelijkt de wetenschapper dan de evolutie van het botweefsel in de belaste en onbelaste stukjes bot.

Gradflex is een instrument dat twee vloeistofexperimenten bevat van wetenschappers uit Italië en de VS. Vanwege het ontbreken van de zwaartekracht wordt het moeilijk om vloeistoffen te manipuleren, een vlak vloeistofoppervlak te realiseren, de temperatuur te controleren, enz. Gesofisticeerde observatie apparatuur laten toe om de experimenten volledig automatisch te laten verlopen.

Over VERHAERT SPACE

www.verhaertspace.com

VERHAERT SPACE is een Belgische Space System Integrator gevestigd in Kruibeke, die gespecialiseerd is in het ontwerpen en bouwen van kleine satellieten, belangrijke subsystemen zoals het International Berthing and Docking Mechanism om grote ruimteschepen aan elkaar te koppelen, en wetenschappelijke instrumenten voor onderzoek in de ruimte. In 2005 werd VERHAERT SPACE onderdeel van QinetiQ. VERHAERT SPACE heeft langlopende samenwerkingsovereenkomsten met VERHAERT New PRODUCTS & SERVICES, dat actief is als innovatieve productontwikkelaar.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met:

Frank Preud'homme
VERHAERT SPACE
+32 3 250 14 14

Frank.preudhomme@verhaertspace.com

Voor meer informatie zie ook Esa website:

http://www.esa.int/esaCP/SEMQDB13J6F_index_0.html

