

The next frontier, ook bij Sirris

13 april 2022, 02:00

Olivier Malek

12 april, de dag waarop Joeri Gagarin in 1961 als eerste de ruimte inging, is sinds 2011 ‘internationale dag van de ruimtevaart’. Ook in België kriebelt het voor de ruimte, en groeit en bloeit de ruimtevaartindustrie al vele jaren. Het is dan ook onmogelijk ruimtevaart nog weg te denken uit onze samenleving: we denken daarbij aan communicatie, navigatie, het klimaat, … Hiervoor zijn onderzoek en innovatie onmisbaar, en dat gebeurt dagelijks, bij onze bedrijven, en bij Sirris!

Ruimtevaart, rakettechnologie, …het spreekt allemaal al decennia tot de verbeelding. De technologische uitdagingen die hiermee gepaard gaan, zijn dan ook bijzonder groot, en bovendien erg belangrijk om onze plek in het universum en onze eigen aarde beter te leren kennen. Denk maar aan weersatellieten die het nu mogelijk maken om nauwkeurig ons weer te bepalen en te voorspellen. Of aan sondes met geavanceerde apparatuur aan boord om methaanlekken te detecteren en zo de olie- en gasindustrie milieuvriendelijker te maken.

The sky is not the limit

Om deze missies mogelijk te maken is er bijzonder veel innovatie nodig. Ook in België zijn we hier zeer actief mee. Ons land is een van de stichtende leden van ESA en draagt jaarlijks ook financieel haar steentje bij. Als het om activiteiten gaat, krijgen we hier eveneens heel wat gedaan. Zo heeft Belgische ruimtevaartindustrie meerdere eigen satellieten in gebruik, zoals de PROBA-reeks die

bijvoorbeeld vegetatie in kaart brengt, en levert actief haar bijdrage in het ontwerpen en bouwen van instrumenten, onderdelen voor bemande en onbemande ruimtevaart en de wetenschappelijke ondersteuning voor deze activiteiten vanuit onze universiteiten.

Sirris speelt hier sinds enkele jaren ook een rol. Onze technologie, en meer bepaald onze kennis rond het 3D-printen van metalen en het fictionaliseren van oppervlakken door middel van lasertechnologie, is in volle ontwikkeling om toegepast te worden in de ruimtevaartmissies van morgen. Denk maar aan lichtere, op maat gemaakte structuren die beter bestand zijn tegen de verschillende belastingen tijdens een missie (zoals trillingen tijdens de lancering en de dag-nacht-cyclus door de omwenteling van de aarde). Of aan getextureerde oppervlakken die veel meer warmte kunnen afgeven aan de ruimte, waardoor radiatoren kleiner en lichter worden, maar ook instrumenten nauwkeuriger.

Centraal in deze ontwikkelingen staat samenwerking met de Belgische ruimtevaartindustrie en de mogelijke toekomstige spin-off van de technologie naar onze niet-ruimtevaartleden. De technologie van de ultrazwarte texturen bijvoorbeeld, wordt ontwikkeld samen met CSL – Centre Spatial de Liège, AMOS en QinetiQ, die samen met ESA zowat de volledige keten, van instrumentontwerp tot productie en zelfs integratie in een sonde, omvat. Reeds eerste aardse toepassingen zijn geïdentificeerd en enkele haalbaarheidstudies zijn lopende. Sirris speelt hier een centrale rol, in het identificeren, ontwikkelen en vertalen van de technologie naar andere toepassingen.

Indien u interesse hebt in onze activiteiten ‘in space’ of eventueel een aardse toepassing in gedachten hebt, aarzel dan niet om contact met ons op te nemen!

Meer info over onze ruimtevaart gerelateerde activiteiten? Lees dan zeker volgende blogposts en referenties:

Het diepste zwart, haalbaar dankzij lasertextureren

Amos produceert en test mechanische en optische onderdelen voor ruimtevaart

Thales halveert productietijd van ruimtevaartonderdelen

ESA-programma rond additive manufacturing voor toepassingen in ruimtevaart

Sonaca ontwikkelt drie cases rond lichtgewicht componenten voor lucht- en ruimtevaart

(Beeld: Dreamstime)

Auteurs



Olivier Malek