

Sofradir développe son premier détecteur infrarouge grand format pour des applications d'observation spatiale

ALFA, un nouveau détecteur au format 2048x2048 et au pas de 15 microns, répond aux critères de performance requis pour les futures missions scientifiques de l'ESA et les grands télescopes en astronomie terrestre

Sofradir présente également une gamme de détecteurs infrarouge haute performance pour applications spatiales au Salon du Bourget du 19 au 25 juin 2017

Palaiseau, France – le 15 juin 2017 - Sofradir, leader mondial dans la fabrication de solutions d'imagerie infrarouge pour applications de défense, spatiales et industrielles, annonce aujourd'hui le développement de son premier détecteur infrarouge très grand format (2048 x 2048) au pas de 15 microns (μm). Ce nouveau détecteur grand format est conçu pour les futurs équipements d'observation scientifique dans l'espace ainsi que les grands télescopes terrestres d'observation de l'univers visant à relever des défis scientifiques majeurs.

ALFA (Astronomy Large Focal Array) est un détecteur proche infrarouge (SWIR) 2Kx2K au pas de 15 μm . A la pointe de la technologie, il offre de hautes performances en termes d'Efficacité Quantique (QE), de courant d'obscurité et de bruit, afin d'optimiser les observations infrarouge des astrophysiciens.

Sofradir collabore sur ce projet avec deux centres de recherche français majeurs, le CEA-Leti à Grenoble et le CEA-IRFU à Paris, dans le cadre d'une initiative de l'ESA. Un premier prototype de détecteur ALFA faible flux et faible bruit entièrement caractérisé est prévu pour le premier trimestre 2019.

« Sofradir est fier de travailler avec ses partenaires, le CEA-Leti et le CEA-IRFU, sur le développement d'un détecteur infrarouge très grand format haute performance qui contribuera aux études de l'Univers », déclare Philippe Chorier, responsable des activités spatiales chez Sofradir. « Depuis bientôt 20 ans, Sofradir livre des détecteurs infrarouge de pointe, alliant robustesse, performance et fiabilité. Nous pensons que l'ALFA 2Kx2K permettra aux utilisateurs de construire des instruments ouvrant de nouvelles opportunités en astronomie et pour des applications scientifiques où l'équipement nécessite un détecteur compatible avec de très faibles flux et présentant de très faibles bruits. »

Les détecteurs infrarouge très grands formats, supérieurs à 1024x1024, sont des dispositifs très complexes que seule une faible poignée de fabricants dans le monde peut développer et produire à des normes de qualité spatiale. Ce nouveau détecteur infrarouge 2Kx2K à faible flux et faible bruit pour l'astrophysique spatiale est le résultat d'un développement global de l'ESA, lancé il y a quelques années dans le cadre du programme NIRLFSA. Sofradir, le CEA-Leti et le CEA-IRFU travaillent sur ce programme depuis 2009.

Le détecteur infrarouge est fabriqué sur la base du matériau semi-conducteur MCT (Mercure Cadmium Tellure). Il comprend également un circuit de lecture (ROIC) avec un

étage d'entrée dit SFD (source follower per detector) adapté pour les très faibles flux et le faible bruit.

Le développement du détecteur ALFA bénéficie de l'expérience de Sofradir, l'un des principaux fabricants mondiaux en nombre de détecteurs infrarouge déployés dans l'espace. A ce titre, Sofradir a livré à ce jour plus de 82 modèles de vols, dont l'équipement de programmes spatiaux tels que Sentinel 2, Sentinel 5 (Copernicus), MTG (Meteosat Troisième Génération) ou Exomars.

« Grâce au détecteur ALFA, Sofradir sera en mesure d'offrir une nouvelle solution pour les applications d'analyses scientifiques et pour l'astronomie », ajoute Philippe Churier.

Pour plus d'informations, vous pouvez consulter l'article scientifique « Développement et Caractérisation des détecteurs infrarouges MCT pour les applications spatiales du CEA », présenté à la Conférence Internationale de Space Optics en 2014.

Par ailleurs, Sofradir présente une gamme de détecteurs infrarouge haute performance ainsi que des modèles grands formats pour applications spatiales au salon du Bourget (Paris), hall 2B G79, du 19 au 25 juin 2017.

###

A propos de Sofradir

Sofradir est le leader mondial dans le développement et la fabrication des détecteurs infrarouge de haute technologie pour des applications militaires, spatiales, scientifiques et industrielles. Sa vaste gamme de produits couvre la totalité du spectre depuis le visible et le proche infrarouge jusqu'à l'infrarouge lointain.

Créé en 1986, la société mène des activités de recherche et développement, et réalise sa production en grande série sur deux sites de production, en région parisienne et en région grenobloise. Son siège social est situé à Palaiseau en région parisienne. Le Groupe Sofradir se compose de Sofradir et de ses deux filiales : ULIS, fabricant de microbolomètres basé à Veurey-Voroize et Sofradir EC, fournisseur de modules IR, situé aux Etats-Unis à Fairfield, New Jersey. Ensemble, Sofradir, ULIS et Sofradir EC emploient plus de 900 personnes. <http://www.sofradir.com/>

Andrew Lloyd & Associates

Carol Leslie /Sandra Régnavaque

[carol\(AT\)ala.com](mailto:carol(AT)ala.com)/[Sandra \(AT\)ala.com](mailto:Sandra(AT)ala.com)

Tel: +33 1 56 54 07 00

@ALA_Group