



Lynred lance le projet HEROIC, financé à hauteur de 18 millions d'euros par le Fonds Européen de Défense

Ce projet d'une durée de quatre ans verra pour la première fois les principaux fabricants européens collaborer à la conception des nouveaux détecteurs infrarouges basés sur une technologie avancée CMOS

Le consortium, qui comprend 10 membres, entend mettre en place une souveraineté industrielle européenne pour la production de détecteurs infrarouges haute performance pour les futurs systèmes de défense

Grenoble, France, le 10 janvier 2023 – Lynred, un leader mondial en développement et production de détecteurs infrarouges de haute qualité pour les marchés de l'aérospatial, de la défense et industriels, annonce aujourd'hui le lancement de [HEROIC](#), un projet du Fonds Européen de Défense visant à développer des composants électroniques de pointe pour les détecteurs infrarouges de nouvelle génération, tout en consolidant la chaîne d'approvisionnement de ces produits innovants en Europe.

HEROIC (*High Efficiency Read-Out Integrated Circuit*) est un consortium de 10 partenaires européens, piloté par Lynred. Le projet, d'une durée de quatre ans, démarre en janvier 2023 avec un budget de plus de 19 millions d'euros, dont 18 millions d'euros apportés par le Fonds Européen de Défense.

HEROIC est la première collaboration de ce type. Elle réunit des fabricants européens de détecteurs infrarouges, dont certains sont parfois concurrents, afin de répondre à un problème commun. Le projet vise en priorité à améliorer l'accès à une nouvelle technologie CMOS avancée d'origine européenne et sa flexibilité d'utilisation. Cette technologie offre des capacités indispensables pour développer les prochaines générations de détecteurs infrarouges haute performance. Ces capteurs comporteront de plus petits pixels et des fonctions avancées dédiées aux applications de défense. L'un des objectifs majeurs de ce projet est de permettre à l'Europe de mettre en place une souveraineté technologique en matière de production de détecteurs infrarouges haute performance.

Parmi les membres du consortium, on compte trois fabricants de détecteurs infrarouges : AIM (Allemagne), le chef du projet Lynred (France) et Xenics (Belgique) ; quatre intégrateurs de systèmes : Indra (Espagne), Miltech Hellas (Grèce), Kongsberg (Norvège) et PCO S.A. (Pologne) ; un fournisseur de composants : Ideas (Norvège) qui développe des circuits intégrés, ainsi que deux instituts de recherche : le CEA-Leti (France) et l'Université de Séville (Espagne).

« Lynred est fier de collaborer à ce projet innovateur qui vise à garantir la souveraineté industrielle européenne pour la conception et la fourniture de détecteurs infrarouges », déclare David Billon-Lanfrey, directeur de la stratégie chez Lynred. « Ce projet représente une première étape pour que les fabricants européens de produits infrarouges puissent accéder à une technologie CMOS avancée, compatible avec de nombreuses technologies de détecteurs infrarouges et d'architectures 2D/3D, et puissent disposer d'une chaîne d'approvisionnement européenne solide. »

Permettre à tous les partenaires du consortium d'accéder à une technologie CMOS avancée est une étape essentielle pour la conception de circuits intégrés de lecture (ROIC) de nouvelle génération. La plateforme de spécifications communes permettra à chaque partenaire du consortium d'avancer sur sa feuille de route technologique et de répondre

plus efficacement aux critères de performances élevés attendus pour les systèmes de défense après 2030.

« Le projet HEROIC permettra à AIM de développer des circuits intégrés de lecture avancés basés sur une technologie CMOS européenne. Ces circuits seront une brique technologique importante pour nos détecteurs infrarouges de nouvelle génération », explique Rainer Breiter, vice-président des programmes IR-Module chez AIM. « Nous sommes impatients de travailler à cette approche commune avec nos partenaires pour accéder une technologie CMOS avancée. »

Les capteurs infrarouges sont utilisés pour détecter, reconnaître et identifier des objets ou des cibles de nuit et dans des conditions météorologiques et opérationnelles dégradées. Ils sont au cœur de nombreuses applications de défense : imageurs thermiques, systèmes de surveillance, systèmes de ciblage ou encore satellites d'observation.

Les systèmes infrarouges de nouvelle génération devront offrir des portées de détection, de reconnaissance et d'identification plus grandes, ainsi que des champs de vision plus larges et des fréquences d'images plus rapides. Cela nécessite des formats de résolution plus élevée, ce qui passe par une réduction supplémentaire des pixels par rapport aux standards actuels, passant de 15 µm et 10 µm à 7,5 µm et moins. Cette réduction doit être obtenue sans augmenter les dimensions du détecteur infrarouge, pour maintenir un coût du système et des interfaces mécaniques/électriques raisonnables. Pour atteindre ce niveau d'exigences, il est nécessaire de qualifier une nouvelle technologie CMOS capable d'offrir ces performances supérieures au niveau du détecteur infrarouge.

« Pour Xenics, le projet HEROIC est la pierre angulaire de notre stratégie de développement SWIR pour applications de défense », souligne Paul Ryckaert, PDG de Xenics. « Grâce à ce projet, les partenaires au sein du consortium pourront influencer sur les développements européens CMOS et des technologies pour détecteurs infrarouges. »

Origine du projet

HEROIC est né en 2019, lors d'une réunion du groupe de travail sur les technologies infrarouges de l'Agence Européenne de Défense, où il a été jugé nécessaire, parmi les fabricants européens de détecteurs infrarouges, de renforcer la chaîne d'approvisionnement pour certaines technologies clés. Lynred a pris l'initiative de mettre en place un projet au niveau européen et a créé un consortium pour consolider l'écosystème de l'infrarouge en Europe.

A propos d'AIM

AIM Infrarot-Module GmbH développe, produit et commercialise des détecteurs infrarouges et des viseurs thermiques haut de gamme ainsi que des refroidisseurs Stirling nécessaires au fonctionnement des détecteurs à des températures cryogéniques. L'entreprise réunit sous un même toit toutes les compétences critiques nécessaires telles que l'électronique, la microélectronique, les technologies semi-conducteurs incluant la croissance cristalline, l'optique et l'ingénierie de précision. Les produits AIM sont utilisés par l'armée allemande et par d'autres pays, notamment au sein de l'OTAN. Ils sont également utilisés dans la recherche, les procédés industriels, les technologies de sûreté et de sécurité et la protection de l'environnement. Les applications spatiales constituent un nouveau segment important pour l'entreprise.

www.aim-ir.com

A propos du CEA-Leti

Pionnier dans les domaines des micro- et nanotechnologies, le CEA-Leti est un institut de recherche technologique du CEA Tech. L'institut développe des solutions applicatives innovantes, facteurs de compétitivité, et répond aux défis mondiaux actuels, notamment les énergies propres et sûres, la santé et le bien-être, le transport durable et les technologies de l'information. Membre des Instituts Carnot, le CEA-Leti s'appuie sur des

infrastructures préindustrielles et ses équipes multidisciplinaires possédant des expertises servant des applications variées.

www.leti-cea.com

A propos d'Ideas (Integrated Detector Electronics)

Fondée en 1992 par des scientifiques et des ingénieurs du Centre Européen pour la Recherche Nucléaire (CERN) et de l'Université d'Oslo, Ideas développe des circuits intégrés et des sous-systèmes sur mesure pour de nombreux types de détecteurs de radiation et des systèmes d'imagerie. Les produits de la société sont utilisés dans l'imagerie médicale, la numérisation industrielle, le nucléaire et l'astrophysique.

www.ideas.no

A propos d'Indra

Indra est l'une des principales sociétés mondiales de technologie et de conseil et un partenaire technologique pour les principales opérations commerciales de ses clients dans le monde entier. C'est un des leaders mondiaux dans la fourniture de solutions propriétaires pour des segments spécifiques des marchés du transport et de la défense, et le leader du conseil en transformation numérique et en technologies de l'information en Espagne et en Amérique latine via sa filiale Minsait. Indra compte 52 000 collaborateurs. La société dispose de filiales dans 46 pays et d'opérations commerciales dans plus de 140 pays.

www.indracompany.com

A propos de Kongsberg

Kongsberg est spécialisée dans le développement de technologies de pointe offrant des performances extrêmes dans des conditions extrêmes. S'appuyant sur son équipe à l'international, elle a créé un portefeuille intégré de solutions, destinées aux entreprises, aux partenaires et aux pays opérant depuis les profondeurs de la mer, dans l'espace extra-atmosphérique et à la frontière du numérique.

www.kongsberg.com

A propos de Miltech Hellas

Miltech Hellas fournit des produits à la pointe de la technologie, qui répondent aux besoins actuels des industries de la défense et civiles. Il s'agit notamment d'imageurs thermiques, d'accessoires radio et d'écrans multifonctions pour l'avionique. L'entreprise est située à 20 km à l'est d'Athènes et est installée dans un bâtiment de 10 000 m² doté d'équipements dernier cri.

www.miltech.gr

A propos de PCO S.A.

PCO S.A, le plus grand fabricant polonais de dispositifs optoélectroniques dotés de technologies laser, de vision nocturne ou de vision thermique, propose une large gamme de dispositifs optoélectroniques d'observation et de ciblage au personnel militaire et aux armées.

www.pcosa.com

A propos de l'Université de Séville

L'Université de Séville (Universidad de Sevilla) en Espagne est l'un des meilleurs instituts de recherche en technologie et en science.

www.us.es

A propos de Xenics

Xenics a été créée en Belgique en 2000 en tant que concepteur et fabricant de capteurs, noyaux et caméras infrarouges. En tant que spin-off commerciale d'IMEC, Xenics est spécialisée dans le développement de détecteurs et de caméras SWIR InGaAs. Actuellement, Xenics fait partie du groupe Photonis et est le premier fournisseur européen d'imageurs SWIR, en croissance constante à l'international, avec des bureaux dans le

monde entier. La société conserve son expertise dans les imageurs SWIR, mais élargit également son portefeuille dans la gamme LWIR sur différents marchés.

www.xenics.com

A propos de Lynred

Lynred et ses filiales Lynred USA et Lynred Asia-Pacific, sont leaders mondiaux dans le développement et la production de technologies infrarouges de haute qualité pour les marchés de l'aérospatial, militaire, industriel ainsi que grand public. Son vaste catalogue de détecteurs infrarouges couvre l'intégralité du spectre électromagnétique du proche au lointain infrarouge. Ses produits sont au cœur de nombreux programmes et applications militaires. Ces détecteurs infrarouges sont les composants clés de grandes marques commerciales d'équipements d'imagerie thermique vendus en Europe, en Asie et en Amérique du Nord. L'entreprise est le leader européen des détecteurs infrarouge déployés dans l'espace.

www.lynred.com

Contacts médias et analystes

Andrew Lloyd & Associates

Carol Leslie & Céline Gonzalez

carol@ala.associates – celine@ala.associates

Tél. : +33 (0)1 56 54 07 00
