



## **Lynred sélectionné pour développer le détecteur SWIR pour la mission européenne de surveillance de la température de la surface des sols (LSTM)**

**Airbus Defense & Space, principal maître d'œuvre de la mission LSTM, va intégrer ce détecteur infrarouge courtes longueurs d'onde (SWIR) dans un imageur, qui va permettre l'observation de la température des sols pour une production agricole plus durable**

**Grenoble, France, le 8 avril 2021** – Lynred, un leader mondial en développement et production de détecteurs infrarouges de haute qualité pour les marchés aérospatial, militaire et grand public, annonce aujourd'hui avoir été sélectionné par Airbus Defense & Space (ADS), le principal maître d'œuvre de la mission européenne Copernicus LSTM (*Land Surface Temperature Monitoring*) pour la surveillance de la température de la surface des sols. Lynred va développer un nouveau détecteur linéaire multi-spectral SWIR (*Shortwave Infrarouge* – infrarouge courtes longueurs d'ondes) de grande taille, afin de remplir le cahier des charges de l'imageur du satellite.

Le détecteur SWIR sera intégré dans cet imageur, un radiomètre haute résolution qui mesure les températures à la surface de la Terre. L'objectif global de la mission LSTM est de permettre une production agricole plus durable dans des régions qui subissent de plus en plus de pénuries d'eau et de changements climatiques. La mission LSTM vise à améliorer la façon dont le secteur agricole prévoit les épisodes de sécheresse et aborde d'autres problèmes de dégradation des terres.

« Lynred dispose d'une grande expérience dans le développement et la fabrication de détecteurs SWIR pour les instruments spatiaux. Nous avons confiance dans les compétences et les performances technologiques de Lynred pour répondre aux enjeux de ce programme et fournir le détecteur SWIR dont nous avons besoin pour la mission LSTM », déclare Vincent Chorvalli, chef de projet pour les instruments LSTM chez ADS.

Il convient de noter que ce type de détecteur infrarouge, grâce notamment à ses performances, est l'un des principaux composants qui permet à l'imageur d'atteindre une performance système optimale. Autre facteur important : le détecteur infrarouge doit fonctionner nominalement tout en résistant à des environnements spatiaux sévères, notamment des niveaux de radiations élevés. Son rôle et sa fiabilité sont donc d'autant plus importants.

« Nous sommes fiers d'avoir été sélectionné par ADS pour participer à ce programme environnemental majeur en Europe, dont l'objectif est d'apporter des solutions durables pour des défis cruciaux du secteur agricole », déclare Philippe Chorieur, responsable du développement business secteur spatial chez Lynred. « Notre gamme de détecteurs infrarouges pour applications spatiales, basée sur des années d'expérience et des performances technologiques de pointe, conforte nos clients sur notre fiabilité en tant que fournisseur et sur la capacité de Lynred à les aider à atteindre les objectifs ambitieux de leurs programmes spatiaux. Nous considérons cet héritage technologique comme un facteur déterminant pour les futures missions basées sur les détecteurs SWIR grand format. Nous serons ravis de travailler avec nos clients sur d'autres projets liés à la préservation et à la protection de notre planète, un enjeu en rapport direct avec notre raison d'être. »



Le détecteur SWIR de Lynred permettra de capter la lumière infrarouge sur trois longueurs d'ondes différentes (0,945  $\mu\text{m}$ , 1,375  $\mu\text{m}$  et 1,61  $\mu\text{m}$ ). Sa conception répondra aux besoins spécifiques de la mission LSTM, notamment un détecteur multi-spectral linéaire avec quatre bandes différentes (la ligne à 0,945  $\mu\text{m}$  étant dupliquée pour répondre aux besoins de la mission) de 1 200 pixels selon la direction perpendiculaire à la trajectoire du satellite, et de 12 pixels selon la direction de la trajectoire du satellite (les méthodes de balayage sont utilisées pour acquérir une image multi-spectrale). Les 12 pixels permettront la mise en œuvre d'une opération TDI (*Time-Delay Integration*) directement sur la puce du détecteur, une méthode d'amélioration du ratio « signal sur bruit » utilisée pour améliorer la sensibilité de l'image. En conséquence, l'électronique du détecteur est considérablement simplifiée ce qui permet ainsi une optimisation globale de la conception de la chaîne de détection.

Lynred va fournir le premier modèle de vol d'ici fin 2023. La société a déjà collaboré avec ADS sur d'autres missions spatiales telles que Sentinel 2, Sentinel 5, Microcarb et METImage.

#### **Notes additionnelles**

La mission Copernicus pour la surveillance de la température de la surface des sols (LSTM) embarquera un capteur infrarouge thermique à haute résolution spatio-temporelle afin de fournir des observations de la température à la surface des sols. La mission répond aux besoins prioritaires des agriculteurs pour améliorer la productivité de manière durable, face à un apport en eau variable et qui se raréfie. Les mesures de température à la surface du sol et l'évapotranspiration qui en résulte sont des paramètres-clés pour comprendre et s'adapter aux variations climatiques, gérer les ressources en eau pour l'agriculture, anticiper les sécheresses et lutter contre la dégradation des terres et les risques naturels tels que les incendies et l'activité volcanique, ainsi que la gestion des eaux côtières et intérieures, comme les problèmes d'îlots de chaleur urbains.

<https://www.esa.int/eseach?q=land+surface+temperature+mission>

#### **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. Lynred est née de la fusion entre Sofradir et ULIS. Leur 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](http://www.lynred.com)

---

#### **Contacts médias et analystes**

**Andrew Lloyd & Associates**

Carol Leslie & Céline Gonzalez

[carol@ala.com](mailto:carol@ala.com) - [celine@ala.com](mailto:celine@ala.com)

France: +33 1 56 54 07 00

---