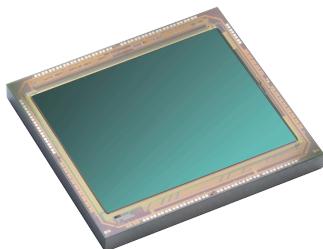


LYNRED

Du spatial au terrestre : LYNRED lance un capteur eSWIR pour mieux mesurer les ressources critiques et les signaux climatiques

Présenté au salon SPIE Photonics West 2026 qui se tiendra du 20 au 22 janvier à San Francisco, Sirocco SW transpose la technologie spatiale aux domaines de l'exploitation minière, de l'agriculture et de la surveillance environnementale.

Grenoble, France, 19 janvier 2026 - Dans un contexte de tension croissante autour de l'accès aux matières premières essentielles, de la sécurité alimentaire et des enjeux climatiques, la capacité à analyser avec précision les sols, les matériaux et les gaz s'impose désormais comme un enjeu stratégique majeur. LYNRED, leader mondial des technologies d'imagerie infrarouge, annonce le lancement de Sirocco SW, un nouveau détecteur SWIR étendu (eSWIR) conçu pour des applications industrielles et environnementales à fort impact, tirant parti de sa technologie éprouvée dans le domaine spatial.



Capable de détecter des longueurs d'onde allant jusqu'à 2,5 microns en résolution VGA (640 x 512), Sirocco SW étend l'analyse spectrale bien au-delà des limites des capteurs SWIR conventionnels. Cette gamme est essentielle pour identifier les espèces chimiques,

différencier les matériaux et caractériser les sols, que ce soit pour localiser de nouveaux gisements minéraux, optimiser l'utilisation des terres agricoles ou monitorer les gaz à effet de serre.

Dans le secteur minier, Sirocco SW permet une analyse plus précise des échantillons de sol et de roche, aidant les opérateurs à affiner leurs stratégies d'exploration et à identifier de nouveaux gisements, notamment de terres rares et d'autres minéraux stratégiques. En améliorant la discrimination des matériaux à un stade précoce, le capteur permet une prise de décision plus rapide tout en limitant les forages inutiles et l'impact environnemental.

Dans le domaine de l'agriculture et de la gestion des terres, le détecteur permet la cartographie spectrale des sols à partir de plateformes spatiales ou aériennes (satellites, drones ou avions). Avec cette approche, le type, la qualité et la teneur en humidité des sols sont caractérisés : un paramètre clé pour optimiser l'irrigation, améliorer la résilience des cultures et adapter les pratiques à des conditions climatiques de plus en plus instables.

Ces mêmes capacités spectrales renforcent également la surveillance environnementale, notamment la détection de gaz tels que le CO₂, le CO, le CH₄ et le N₂O. Ces mesures sont essentielles pour le suivi des émissions, la recherche climatique et la conformité réglementaire.

Dans les environnements industriels, Sirocco SW peut également être utilisé pour le contrôle des processus à haute température supérieurs à 300 °C, combinant les avantages de la détection SWIR et thermique.

Sirocco SW se base sur la technologie MCT (tellure de mercure et de cadmium) de LYNRED, développée et qualifiée dans le cadre de programmes spatiaux. Contrairement aux capteurs SWIR à base d'InGaAs (arsénure d'indium et de gallium), généralement limités à 1,7 micron, la technologie MCT permet une détection fiable jusqu'à 2,5 microns, élargissant considérablement la fenêtre spectrale utilisable pour la spectroscopie, tout en conservant une sensibilité élevée et une robustesse à long terme.

“Jusqu'à présent, ce niveau de performance eSWIR restait essentiellement réservé aux applications spatiales”, explique Pierre Jenouvrier, directeur de l'unité Produits refroidis chez LYNRED. “Avec Sirocco SW, nous rendons cette capacité accessible aux acteurs industriels et environnementaux qui ont besoin de données plus précises pour répondre à la raréfaction des ressources, aux contraintes climatiques et aux défis du développement durable.”

Positionné sur un marché eSWIR en pleine croissance, Sirocco SW est disponible en deux configurations : sous forme de détecteur non packagé pour une intégration personnalisée, ou sous forme de détecteur intégré à la plateforme PlugUp standard de LYNRED. Une conception cryogénique optimisée pour l'espace est en cours de développement pour les applications New Space et devrait être disponible prochainement.

Avec une réponse spectrale de 0,8 à 2,5 microns, une haute sensibilité sur toute la gamme, des fréquences d'images pouvant atteindre 200 images par seconde et une fiabilité éprouvée, Sirocco SW transpose l'héritage spatial dans un outil de mesure répondant aux contraintes d'applications au sol, où la précision est un facteur clé.

À propos de LYNRED

LYNRED, avec ses filiales LYNRED USA, LYNRED Asia-Pacific et New Imaging Technologies (NIT), sont leaders mondiaux dans la conception et la fabrication de technologies infrarouges de haute qualité pour les marchés de l'aérospatiale, de la défense et du commerce. Son vaste catalogue de capteurs infrarouges couvre l'ensemble du spectre électromagnétique, du proche au très lointain. Ses produits sont au cœur de nombreux programmes et applications militaires. Ce sont des composants clés de nombreuses grandes marques d'équipements commerciaux d'imagerie thermique vendus en Europe, en Asie et en Amérique du Nord. LYNRED est le premier fabricant européen de détecteurs IR déployés dans l'espace. www.lynred.com

Contact presse

Virginie Raison - Oxygen

+33 6 65 27 33 52

virginie@oxygen-rp.com