

IRIDSENSE

IRIDSENSE
CAPTEUR 3D POUR ANALYSE
A DISTANCE

Type de société : SAS
92130 Issy-les-Moulineaux
www.iridesense.tech

Année de création : Mars 2023

Fondateurs : Nadine Buard, Elise Chevallard et Eric Carreel

Taille de l'équipe :

12 scientifiques fin 2023.

Origine de la société :

Iridesense, créée en mars 2023, par un *serial entrepreneur* et deux spécialistes en optronique, est une spin-off de la société Outsight et bénéficie de 4 ans de R&D qui ont abouti à la création de sa technologie de LiDAR multispectral.

Récompenses et brevets :

La technologie a bénéficié d'un CES Innovation Award et du Prism Award à Photonic west. IRIDSENSE exploite 9 familles de brevets technologiques et applicatifs.

Levées de fond :

Iridesense est en levée de fonds (Seed).

La solution IRIDSENSE :

IRIDSENSE développe une solution avancée de perception 3D multispectrale basée sur un LiDAR 3D. Les capteurs LiDAR qui utilisent des faisceaux laser, sont principalement utilisés pour mesurer la distance, la forme et le volume des objets. En plus de permettre une analyse de l'environnement en 3D et jusqu'à 300 m de distance, la nouvelle solution LiDAR d'IRIDSENSE réalise une analyse multispectrale qui permet d'avoir des données-clés sur la nature chimique des matériaux.

Originalité par rapport à l'existant :

Les capteurs d'IRIDSENSE mesurent la signature spectrale des matériaux absorbants dans l'infrarouge SWIR¹ en tout point de l'espace. En analysant les différentes signatures, et grâce à l'application d'algorithmes d'intelligence artificielle, le capteur LiDAR est ca-

pable de distinguer divers matériaux tels que les plastiques, l'huile, les roches, le bois, les espèces végétales et l'eau. Des informations relatives aux niveaux d'hydratation et d'humidité de la matière sont également obtenues (figure 1). Contrairement à une caméra, les mesures peuvent être effectuées quelles que soient les conditions lumineuses ou la météo, sans calibration préalable car le capteur laser fournit sa lumière. De jour comme de nuit, et même sous une pluie battante, le LiDAR rend compte de son environnement avec une très haute résolution (figure 2).

Marchés visés :

Cette solution ouvre la voie vers de nombreuses applications potentielles dans l'agriculture de précision, l'industrie minière et la

construction, ainsi que la gestion des forêts, la gestion des aéroports, la gestion des déchets, le contrôle qualité et la logistique. Elle pourrait aussi être utilisée pour observer l'état des arbres qui composent une forêt et apprécier leur niveau de fragilité face à des incendies. Ces nouveaux capteurs permettent également un suivi non-destructif des bâtiments. A titre d'exemple, ils pourraient être utilisés pour mesurer les dérives géométriques et identifier l'état de délabrement des bâtiments, notamment la présence d'humidité.

Commercialisation de la solution :

Aujourd'hui IRIDSENSE effectue des tests en situation réelle avec ses clients. La production industrielle commencera en France en 2024.

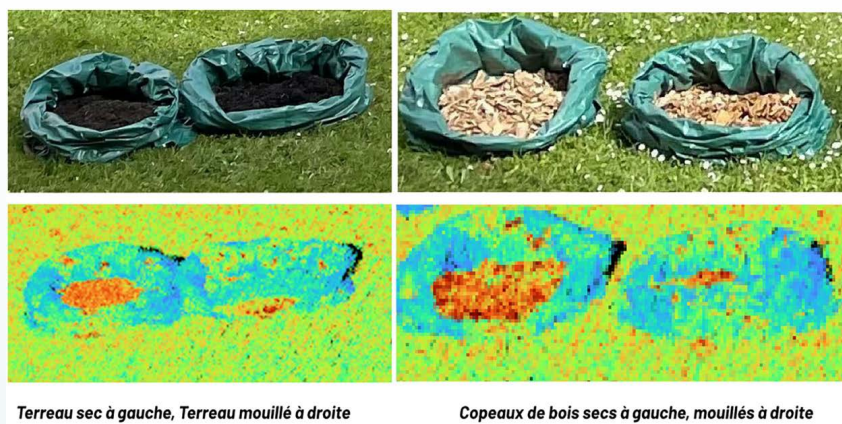


Figure 1 : Mesure du niveau d'hydratation avec le LiDAR Iridesense.

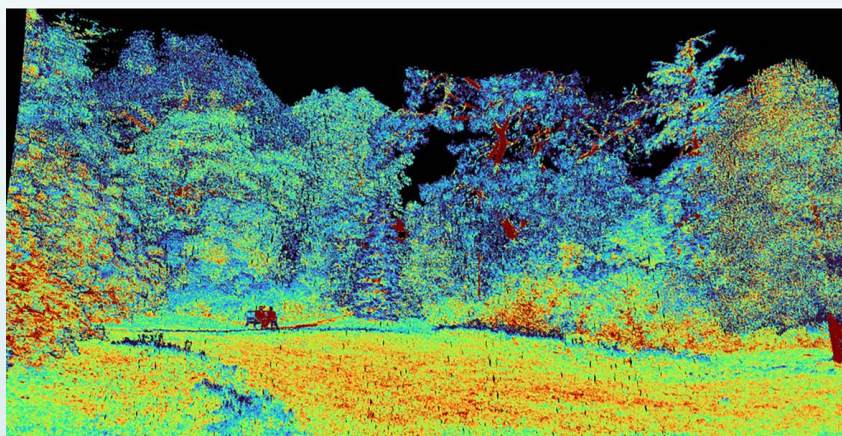


Figure 2 : Signature spectrale grâce au Lidar Iridesense.

¹ Le SWIR est la partie du spectre infrarouge proche définie entre 1 et 2,5 μm