

SYSTÈMES D'IMAGERIE HYPERSPECTRALE

L'Hyper-Cam est un système d'imagerie hyperspectrale infrarouge avancé. Cet instrument de télédétection combine une haute résolution spatiale, spectrale et temporelle, ce qui lui confère des performances inégalées. Il s'agit d'un outil polyvalent pour la détection, l'identification et la quantification à distance.

PRINCIPAUX AVANTAGES

RÉSOLUTION SPATIALE ÉLEVÉE ET QUALITÉ D'IMAGERIE :

L'Hyper-Cam offre la plus haute résolution spatiale du marché. Son détecteur FPA 320 \times 256 pixels assure également une excellente qualité d'image 2D.

RÉSOLUTION SPECTRALE ÉLEVÉE:

L'Hyper-Cam offre la meilleure résolution spectrale disponible. Les caractéristiques spectrales des cibles peuvent être bien résolues, ce qui permet une bonne sélectivité. Elle est sélectionnable par l'utilisateur jusqu'à 0,25 cm-1 (4 cm-1 pour le mini xLW).

RÉSOLUTION TEMPORELLE ÉLEVÉE:

Les cubes hyperspectraux sont enregistrés en fonction du temps, ce qui permet de caractériser les événements dépendant du temps, comme la dispersion des nuages de gaz et la combustion. Le temps de mesure varie en fonction des paramètres d'acquisition, ce qui permet l'enregistrement le plus rapide des événements dynamiques.

SENSIBILITÉ ET PRÉCISION ÉLEVÉES:

Le capteur à haute sensibilité, associé à des sources d'étalonnage automatisées à haute efficacité, garantit d'excellentes mesures radiométriques.

EXEMPLE D'UTILISATION TYPIQUE

Imagerie hyperspectrale de minéraux d'une mine à ciel ouvert.

Imagerie hyperspectrale des émissions de méthane d'un lac peu profond.



Reproduit avec l'autorisation de Macmillan Publishers Ltd : Nature Climate Change, © 2015. Crédit : Magnus Gålfalk/Université de Linköping.

UNE LARGE BANDE DE MARCHÉS ET D'APPLICATIONS



DÉFENSE ET SÉCURITÉ

- Signatures spectrales IR ;
- Détection et Identification ;
- Fusées éclairantes et leurres ;
- Nuages de gaz et d'aérosols;
- · Camouflage.



RECHERCHE INDUSTRIELLE

- Cartographie minérale aéroportée ;
- · Gaz naturel;
- Sables bitumineux.



LABORATOIRES NATIONAUX

- Torchères et cheminées ;
- Surveillance de la pollution ;
- Décharges & gaz à effet de serre;
- Îlots de chaleur urbains.



RECHERCHE UNIVERSITAIRE

- Moteur à réaction et de fusée;
- Produits chimiques industriels toxiques (TIC);
- Analyse de la combustion ;
- · Volcanologie.

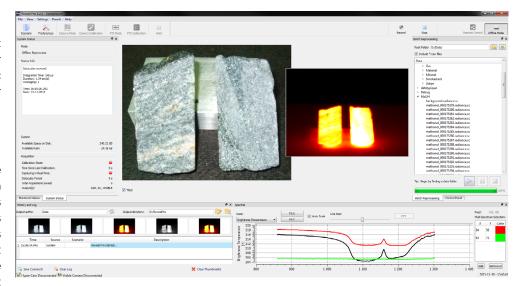
UN SOFTWARE PUISSANT POUR RÉPONDRE À VOS APPLICATIONS

REVEAL PRO

Reveal Pro est un puissant software de recherche pour l'acquisition de données avec une flexibilité maximale pour les utilisateurs avancés.

REVEAL D&I

Reveal D&I est un software de détection et d'identification en temps réel pour les expériences impliquant des rejets et des fuites de gaz. Les algorithmes de détection permettent l'imagerie chimique de plusieurs gaz simultanément sur une interface interactive.



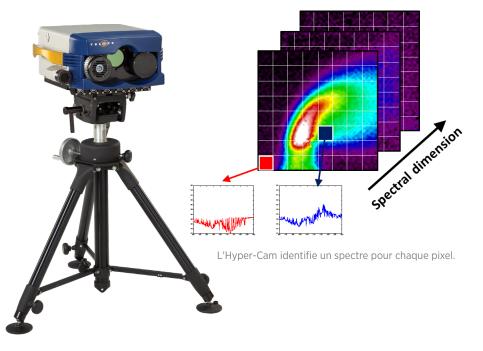
Toutes les données hyperspectrales sont facilement compatibles avec les logiciels Matlab et ENVI.

COMMENT CELA FONCTIONNE-T-IL?

COMMENT CELA FONCTIONNE-T-IL?

spectrales caractéristiques uniques des gaz et des solides sont obtenues par modulation rayonnement infrarouge entrant de la scène par un interféromètre Michelson. de de la scène par un interféromètre de Michelson. Un spectre à haute résolution est ensuite enregistré à chaque pixel d'un détecteur FPA (focal plane array). plan focal (FPA).

En comparant un spectre mesuré avec des signatures spectrales de référence de gaz et de solides connus, les constituants d'une cible peuvent être facilement identifiés. d'une cible peuvent être facilement identifiés.



ÉGALEMENT DISPONIBLE : SYSTÈME AÉROPORTÉ

Cartographie minérale aéroportée d'une mine à ciel ouvert.



Générez des cartes hyperspectrales géoréférencées avec la nouvelle Hyper-Cam Airborne Mini.

Compacte et légère, l'Hyper-Cam Airborne Mini est équipée d'un système de stabilisation active et d'un miroir de compensation du mouvement de l'image, ce qui vous permet de l'utiliser dans de petits avions afin de cartographier de vastes zones et d'obtenir des informations spectrales claires et de haute qualité.

Principaux avantages:

- Facile à installer pèse moins de 24 kg ;
- Flexible : optique avant interchangeable, tête optique et unité de traitement séparées, possibilité d'automatiser le processus d'acquisition des données;
- Résolution spectrale sélectionnable par l'utilisateur jusqu'à 0,5 cm-1 pour une résolution de haute qualité;
- Possibilité de choisir entre les modes d'acquisition "cartographie" et "ciblage".

SPÉCIFICATIONS

NOM DU PRODUIT	BANDE SPECTRALE (μΜ)	RÉSOLUTION SPECTRALE (CM ⁻¹)	RÉSOLUTION SPATIALE (PIXELS)	CHAMP DE VISION (DEGRÉS)	NESR TYPIQUE (NW/CM ² SR CM ⁻¹)	PRECISION RADIOMETRIQUE (K)
SÉRIE MIDWAVE						
HYPER-CAM iMW	3 - 5.4	Jusqu'à 0.25	320 × 256	6.4 × 5.1	10	< 2.0
HYPER-CAM IMWE	1.5 - 5.4	Jusqu'à 0.25	320 × 256	6.4 × 5.1	9.5	< 2.0
HYPER-CAM IMW FAST	3 - 5.4	Jusqu'à 0.25	320 × 256	6.4 × 5.1	10	< 2.0
HYPER-CAM IMWE FAST	1.5 - 5.4	Jusqu'à 0.25	320 × 256	6.4 × 5.1	9.5	< 2.0
SÉRIE VERY LONG WAVE						
HYPER-CAM LW	7.7 - 11.8	Jusqu'à 0.25	320 × 256	6.4 × 5.1	20	< 1.0
SÉERIE MINI						
HYPER-CAM AIRBORNE MINI	7.4 - 11.8	Jusqu'à 0.5	320 × 256	13.5 × 10.9	< 35	< 5
HYPER-CAM MINI xLW	7.4 - 12.5	Jusqu'à 4	320 × 256	14 × 11	< 30	< 3

Ces spécifications ne sont données qu'à titre d'exemple. Les spécifications exactes dépendent de chaque configuration et sont susceptibles d'être modifiées.



Le Hyper-Cam Mini xLW

PERSONNALISEZ VOTRE HYPER-CAM

LES ACCESSOIRES ET LES OPTIONS INCLUENT :

- Télescopes:
 - 0.25 ×: FOV of 25.2 × 20.3 °
 - 0.5 ×: FOV of 12.7 × 10.2 °
 - 3.5 ×: FOV of 1.8 × 1.5 °
 - et plus...
- Système de positionnement global (GPS);
- Polariseur motorisé ;
- Transfert de données par fibre optique à longue portée ;
- · Porte-filtre.

