

Mercredi 5 juillet 2023

8h30 **Accueil**

8h45 **Ouverture du colloque**

Session 1 : Institutionnels-Exposants

9h00 **Présentation de la SFPT et du Groupe Hyperspectral**

Jean-Baptiste Féret (INRAE-Montpellier)

Aurélié Sand (SFPT-Saint Mandé)

9h15 **Présentation du PNTS**

Fatima Karbou (CNRM-Toulouse)

9h25 **Présentation du CNES**

Philippe Maisongrande (CNES-Toulouse)

9h35 **Présentations des exposants**

10h40-11h10 Pause café

Session 2 : Missions spatiales

Animatrice : Camille Desjardins

11h10 **Statut du projet Hyperspectral : un satellite binational à hautes résolutions spatiale et spectrale pour des applications scientifiques et militaires**

Antoine Flipo (CNES-Toulouse)

11h30 **GALENE : un projet de mission spatiale internationale dédiée à la télédétection des écosystèmes aquatiques (côtiers et eaux intérieures)**

Malik Chami (Laboratoire Lagrange-Nice)

11h50 **HYP4Uses**

Laurent Escarrat (Sophia Engineering-Valbonne)

12h10 **Hyperméthée – La composante hyperspectrale de la constellation française de nanosatellites d'Observation de la Terre**

Marc Lennon (Hytech-Imaging, Plouzané)

12h30 **Environmental Mapping and Analysis Program (EnMAP)**

Sabine Chabrilat (GFZ-Potsdam)

13h00-14h00 Déjeuner (buffet)

Session 3 : Instrumentation-Méthodologie

Animateur : Xavier Briottet

14h00 **End-user driven optimization of the SWIR spectral sampling for a future hyperspectral sensor using end-to-end simulations**

Xavier Briottet (ONERA-Toulouse)

14h20 **Tuning hyperspectral mission specifications to the end-user needs through end-to-end simulations**

Camille Desjardins (CNES-Toulouse)

14h40 **Current and future radiometric calibration and validation of hyperspectral imaging systems at CNES**

Camille Desjardins (CNES-Toulouse)

15h00 **Méthode de classification d'images hyperspectrales CHRIPS**

Alexandre Alakian (ONERA-Palaisseau)

15h20 **HyperPCA : à l'interface entre la théorie des matrices aléatoires et la spectroscopie du plasma induit par laser**

Riccardo Finotello (CEA-Palaisseau)

15h40 **An NMF-based method for jointly handling mixture nonlinearity and intraclass variability in hyperspectral blind source separation**

Yannick Deville (IRAP-Toulouse)

Session 4 : Milieux littoraux

Animateur : Malik Chami

16h00 Présentation du groupe de travail hyperspectral en milieu aquatique

Audrey Minghelli (LIS-Toulon)

16h10 Evaluation de la contribution d'un capteur satellitaire hyperspectral (BIODIVERSITY) pour la cartographie de la composition de l'eau, l'estimation de la bathymétrie et la composition des fonds en milieu littoral et lacustre

Audrey Minghelli (LIS-Toulon)

16h30 L'imagerie hyperspectrale sous-marine pour discriminer et évaluer l'état écologique des habitats benthiques en milieu marin profond

Bajjouk Touria (IFREMER-Plouzané)

16h50 Importance de l'étalonnage de la chaîne de traitement : application à la télédétection des propriétés optiques de biofilms littoraux par ULM

Patrick Launeau (LPG-Nantes)

17h10-17h40 Pause café

Session Posters-Exposants

Méthode de détection de nuages CHIWAHA

Alexandre Alakian (ONERA-Palaiseau)

The potential of hyperspectral imaging for contextual and biophysical modeling of Brazilian forest plantations

Vitória Barbosa Ferreira (CIRAD-Montpellier)

Simulations d'images hyperspectrales de forêts méditerranéennes à partir du modèle de transfert radiatif DART, de données terrain et drone LiDAR : adéquation à des images aéroportées et satellitaires

Marianne Debue (CESBIO-Toulouse)

Télédétection multi-/hyper-spectrale et modélisation du transfert radiatif 3D pour le suivi de cultures de maïs

Romain Démoulin (Hyperplan-Bidart)

Aerosol and underlying surface characteristics retrieval at high spatial resolution

Yevgeny Derimian (LOA-Lille)

Tests statistiques pour l'analyse d'acquisitions hyperspectrales codées

Trung-Tin Dinh (IRAP-Toulouse)

Global tracking and quantification of oil and gas methane emissions from recurrent Sentinel-2 imagery

Thibaud Ehret (Centre Borelli-Saclay)

Caractérisation hyperspectrale des effets de matrice de sol par couplage de modèles physiques et de méthodes d'apprentissage automatique

Corentin Feray (TELLUX-Rouen)

Contribution of Fenix high-resolution hyperspectral airborne images to the socio-morphological characterization of Toulouse

Sébastien Gadal (ESPACE-Avignon)

À la recherche de peintures pariétales ou murales masquées : apports des mesures hyperspectrales et de susceptibilité magnétique

Morgane Jal (BIOGÉOSCIENCES-Dijon)

Développements méthodologiques pour le suivi d'estimation d'indicateurs d'inflammabilité à l'aide d'images hyperspectrales aéroportées en contexte forestier méditerranéen

Mathilda Porterie (ONERA-Toulouse)

Impact of surface humidity of industrial and mining minerals on their spectral signature - Implications for their detection by hyperspectral imaging

Erica Uccellatori (IPGP/CEA-Paris/Bruyères-le-Châtel)

19h00-21h00 Cocktail d'înatoire (Barge CROUS)

Jeudi 6 juillet 2023

Session 5 : Atmosphère

Animateur : **Rodolphe Marion**

- 9h00 **CORATHYP: A new atmospheric correction code dedicated to satellite hyperspectral imagery**
Xavier Lenot (CS Group-Toulouse)
- 9h20 **Methane plume detection on hyperspectral images with a matched filter variant and deep learning**
Elyes Ouerghi (Centre Borelli-Saclay)
- 9h40 **Inversion d'images hyperspectrales satellitaires et aéroportées avec un modèle de panache gaussien pour la restitution de flux d'émission de méthane**
Nicolas Nesme (SPASCIA-Ramonville-Saint-Agne)
- 10h00 **Aerosol emission by industrial stacks using PRISMA hyperspectral imager**
Pierre-Yves Foucher (ONERA-Toulouse)
- 10h20 **Contenu en information d'interférogrammes parcellaires mesurés par un imageur hyperspectral innovant : étude de cas du monoxyde de carbone provenant d'une expérience d'occultation solaire au sol**
Sébastien Payan (LATMOS-Paris)

10h40-11h10 Pause café

Session 6 : Planétologie

Animateur : **Frédéric Schmidt**

- 11h10 **MIRS imaging spectrometer for the Martian Moon Explorer (MMX) mission**
Sonia Fornassier (LESIA-Meudon)
- 11h30 **Le Plexiglas® comme analogue des glaces planétaires**
François Andrieu (GEOPS-Orsay)
- 11h50 **Microphysics of Europa's surface using Galileo/NIMS data**
Guillaume Cruz-Mermy (GEOPS-Orsay)
- 12h10 **Un regard vers la surface : cartographie de l'albédo de surface de Titan l'aide des données hyperspectrales infrarouges de Cassini/VIMS**
Maël Es-Sayeh (IPGP-Paris)
- 12h30 **Analyse minéralogique utilisant le démélange linéaire et des contraintes de groupe**
Frédéric Schmidt (GEOPS-Orsay)

12h50-13h50 Déjeuner (buffet)

Session 7 : Végétation

Animateur : **Jean-Baptiste Féret**

- 13h50 **Projet HyperMED : estimation des traits fonctionnels de forêts méditerranéennes à canopée ouverte par imagerie hyperspectrale en prévision des missions BIODIVERSITY et SBG**
Karine Adeline (ONERA-Toulouse)
- 14h10 **Cartographie de la diversité spécifique forestière des milieux tempérés à partir d'imagerie hyperspectrale**
Marc Lang (DYNAFOR-Castanet Tolosane)
- 14h30 **Exploration des sources d'incohérence dans la réflectance spectrale (spectroscopie d'imagerie aéroportée) sur la canopée des forêts tropicales**
Colin Prieur (AMAP-Montpellier)

Session 8 : Milieux anthropisés

Animatrice : Véronique Carrère

14h50 **Détection et caractérisation de macro et microplastiques à partir d'images hyperspectrales acquises par drone**

Véronique Achard (ONERA-Toulouse)

15h10 **Détection de paramètres chimiques du sol à l'aide de données hyperspectrales**

Delphine Nobileau (Capgemini-Toulouse)

15h30 **Détection et caractérisation de polluants dans les eaux issues de rejets industriels par imagerie hyperspectrale aéroportée**

Louis Zaugg (CEA-Bruyères-le-Châtel)

15h50 Clôture du colloque

Exposants et sponsors



<https://www.bonsaiadvanced.com/>



<https://hytech-imaging.fr/>



<https://www.l3harrisgeospatial.com/>



Photons for Research & Industry

<https://www.optoprim.com/>



<https://photinnov.com/>



<https://www.pro-lite.fr/>



<https://qd-europe.com/>



ENGINEERING

<https://www.sophiaengineering.com/>



<https://www.telops.com/>