Présentation de la SFTH

R. Marion (CEA)

V. Carrère (Université de Nantes)

S. Jacquemoud (IPGP)

X. Briottet (ONERA)

Plan

- Historique
- Objectifs
- Eléments administratifs
- Membres fondateurs et bureau
- Devenir membre
- Et ensuite...

Quelques dates clés

- Novembre 1982 : 1^{er} vol du capteur AIS ([0,9-2,4μm], 128 bandes de 9,6nm de largeur, 32x32 pixels, NASA/JPL)
 - Démonstration de la faisabilité de la spectro-imagerie (A. Goetz)
- 1987 : 1^{ère} image AVIRIS (NASA/JPL)
 - Depuis, de nombreux instruments aéroportés sont exploités pour la recherche et l'opérationnel (HyMAP, CASI, MIVIS...)
- 2001 : lancement du satellite Hyperion ([0,4-2,5μm], 196 bandes, NASA)
 - Depuis, plusieurs projets spatiaux sont à l'étude : Hyper-X (Japon), HERO (Canada), MSMI (Afrique du Sud), HyspIRI (Etats-Unis)...
- 2009 : lancement d'Artemis (Défense américaine)
- Projets spatiaux en cours : Prisma (2013), EnMAP (2014)

En France

- Milieu des années 80 : début des activités hyperspectrales en France (CESBIO / INRA)
 - 1991 : campagne NASA MAC EUROPE avec AVIRIS
- 1992 : 1^{er} rapport SCOT CONSEIL « Débouchés potentiels de la haute résolution spectrale » (CNES)
 - 2nd rapport SCOT CONSEIL dans les années 2000 et workshop CNES
- 2004 : création par la Défense du GTHS (Groupe de Travail HyperSpectral)
 - 2006-2007 : ETO hyperspectral
 - Début 2011 : démarrage d'une nouvelle ETO hyperspectral
- 2007 : création par le CNES du GSH (Groupe de Synthèse Hyperspectral)
 - Atelier PNTS à Nantes
 - Fin 2008 : rapport de recommandations remis par le GSH au CNES
- 2009 : Démarrage du projet spatial HYPXIM
 - 2009-2010 : phase 0.1 HYPXIM (TAS + Astrium)
 - 2010-2011 : phase 0.2 HYPXIM (TAS + Astrium)
 - Fin 2011 : passage d'HYPXIM en phase A
- 7 et 8 avril 2011 : colloque de démarrage de la SFTH

Le GSH

- <u>Objectif</u>: établir l'intérêt d'une implication du CNES dans le domaine de l'imagerie hyperspectrale
- Planning de travail du GSH
 - 13 juin 2007 : réunion de lancement (ensemble de la communauté)
 - Composition d'un groupe restreint (environ 20 membres : scientifiques, Défense, technologues public / privé, personnel du CNES, intervenants extérieurs)
 - Périmètre d'activité
 - Modalités de fonctionnement
 - 12 septembre 2007 : réunion 1/3 du GSH
 - 25 janvier 2008 : réunion 2/3 du GSH
 - 12 juin 2008 : réunion 3/3 du GSH
 - Eté 2008 : remise du rapport de recommandations au CNES

Rapport de synthèse du GSH (1/2)

- Chapitre 1 : Etat de l'art et besoins, capacités de l'imagerie hyperspectrale à répondre aux besoins
 - Poste scientifique (atmosphère, écosystèmes côtiers et lacustres, géosciences / sciences de la Terre solide, traitement du signal et de l'image, urbain, végétation)
 - Poste Défense
 - Poste technologie / industrie
- Chapitre 2 : Recommandations (et conséquences)
 - Pas d'implication du CNES
 - Soutien de base à la communauté (R&D, thèses...)
 - Mission spatiale peu innovante (type EnMAP, Prisma...)
 - Mission spatiale hyperspectrale de 2^{nde} génération

Synthèse sur l'imagerie hyperspectrale

Groupe de Synthèse Hyperspectral Rapport 2008



Rapport de synthèse du GSH (2/2)

- D'après les besoins exprimés par la communauté, les spécifications d'un système pourraient être :
 - Hyperspectral 0,4-2,5μm
 - Résolution spectrale # 10nm
 - Résolution spatiale de 10m
 - Importance de la qualité radiométrique (RSB)
 - Intérêt de la communauté pour complémenter la donnée hyperspectrale par une donnée de type THR-PAN voire IRT
- Ces spécifications
 - Permettent de répondre à un grand nombre de besoins
 - Entrainent un saut technologique important (2^{nde} génération)

Objectifs généraux de la SFTH

- Fédérer la communauté « hyperspectrale » française
- Assurer sa visibilité sur le plan international

Faciliter les échanges scientifiques

- Fédérer la communauté nationale impliquée dans la télédétection hyperspectrale par aéronef, satellite et mesures terrain, en lui permettant d'être visible au niveau international et ainsi constituer notamment le point de contact, le représentant, l'interlocuteur français dans le cadre de projets internationaux et de rencontres scientifiques à l'étranger,
- promouvoir la mise en place de moyens d'acquisition d'imagerie hyperspectrale,
- animer, sensibiliser et former les utilisateurs potentiels de l'hyperspectral; organiser des ateliers de formations, des écoles d'été...

- identifier et exprimer les besoins scientifiques ; évaluer l'apport de l'hyperspectral,
- apporter une expertise scientifique aux techniques hyperspectrales,
- favoriser la mise en relation des utilisateurs de données hyperspectrales,
- fédérer les besoins et les moyens pour des campagnes de validation de concepts.

La SFTH, une association loi 1901

- Structure fédératrice scientifique
- Indépendante
- A but non lucratif
- Souple de fonctionnement

- Création GdR, GIS...
- Rattachement GdR ISIS / SFPT...
- Siège social de la SFTH fixé dans les locaux de la SFPT

Membres fondateurs

- ONERA
- Université de Nantes
- IPGP, Université Paris Diderot
- CEA
- TETIS / UMR / CEMAGREF / CIRAD / AgroParisTech
- Actimar
- CNES
- GIPSA-Lab / INPG, Université de Grenoble
- Noveltis
- ENSTB
- BRGM
- Université Bordeaux 1 EPOC
- TAS
- Astrium

Bureau

- Composition classique : 1 président, 1 viceprésident, 1 trésorier, 1 secrétaire
- Bureau temporaire:
 - V. Carrère (Université de Nantes)
 - S. Jacquemoud (IPGP)
 - X. Briottet (ONERA)
 - R. Marion (CEA)
- Statuts en cours de rédaction (non déposés à ce jour en préfecture)
- Le 1^{er} bureau sera élu lors de l'AG constitutive

Devenir membre

- Tout le monde peut adhérer à la SFTH
- Cotisations
 - Organismes: 150 euros
 - Personnes physiques : 15 euros
- Pour quoi faire?
 - Participer à l'essor de notre communauté
 - Etre force de proposition pour des projets dans le cadre de la SFTH
 - Profiter des actions initiées par la SFTH (ateliers, écoles d'été, soutien à des étudiants...)

Et ensuite...

- Finalisation des éléments administratifs et dépôt des statuts
- Logo
- Site web (http://www.sfth.fr)
 - Nom de domaine réservé
 - Identifier notre communauté vis-à-vis de l'extérieur
 - Diffuser l'information (campagnes, appels d'offre...)
 - **...**
- Propositions d'actions dans le cadre de la SFTH par les membres pour faire vivre notre communauté...