

# **Notes de réunion du 2023-05-17**

Planet Surfaces

Exported on May 24, 2023

## Table of Contents

<b>1</b>	<b>Date.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Participants.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Objectifs.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Compte rendu .....</b>	<b>6</b>
4.1	Planetary DWG (OGC).....	6
4.2	Prototype du portail du Pôle .....	6
4.3	Actions du pôle .....	6
4.4	Projet .....	6
4.5	Présentation VESPA Stéphane Erard .....	7
4.6	Présentation SSHADE Bernard Schmitt.....	8
<b>5</b>	<b>Points à actionner .....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

# 1 Date

17 mai 2023

## 2 Participants

- [Malapert Jean-Christophe](#)
- Bernard Schmitt
- Jean-Marc Petit
- Eric Slezak
- Mael Es-Sayeh
- Anne Jean-Antoine Piccolo
- Cathy Quantin-Nataf
- Benoit Seignovert
- Stéphane Le Mouellic
- Jessica Flahaut
- Frédéric Schmidt
- François Andrieu
- Aurélie Marchaudon

### 3 Objectifs

- Bilan du pôle
- Présentation de VESPA
- Présentation de SSHADE

## 4 Compte rendu

### 4.1 Planetary DWG (OGC)

- Le standard WKT2 a été modifié pour intégrer les référentiels planétocentriques
- Pour le moment le standard WKT2 ne gère si les angles sont comptés de -180 à 180° ou de 0 à 360°
- Des initiatives sont surveillées : cube de données et différents modèles de données

Discussion autour des CRS:

- Body fixed avec z mais comment intégrer les atmosphères planétaires avec rotation en fonction de z
- Corps sphérique à des corps plus complexes ?

Intégration dans les logiciels:

- PROJ, GDAL et QGIS : Fait
- MapServer : A vérifier
- C. Marmo dans Europlanet : intégration dans astropy

### 4.2 Prototype du portail du Pôle

Des composants sont déployés à l'IAS. Quelques difficultés :

- Temps pour la génération du catalogue STAC
- Difficulté à l'authentification (renater). Utiliser EOSC pour résoudre le problème ?

Prototype de création / manipulation d'un cube de données

- Déployé à l'IAS - Création du cube à la voée. Au niveau utilisateur, utilisation d'un Notebook et manipulation du cube via numpy

### 4.3 Actions du pôle

- Mise à disposition du HPC CNES pour 1 équipe
- Etude de l'indexation des données de l'ESO ayant pour cible des planètes/lunes
- Projet de communication auprès des écoles avec le service de communication du CNES en utilisant la réalité virtuelle

Discussions:

- Stéphane signale que les données HST sont dans VESPA, reste le travail à faire pour JWST

### 4.4 Projet

- RIO passé avec succès
- Réunion régulière PSUP
- Frédérique Meunier est la nouvelle cheffe de projet, côté CNES

- Rapport de fin de phase A en cours. Si vous voulez contribuer, contacter [frederic.schmidt@universite-paris-saclay.fr](mailto:frederic.schmidt@universite-paris-saclay.fr)
- Fin de phase A à faire pour la fin de l'année. Quels RH impliqués par le CNRS ? INSU doit mettre des moyens pour que la phase B passe
- Pôle petits corps a été prolongé en phase A pour que le CNRS mobilise plus de ressources techniques (pas assez d'ingénieurs)
- Engagement CNES phase B, jusqu'à la phase opérationnelle
- Stéphane demande s'il est possible au pôle petits corps de communiquer le rapport de phase A et le rapport d'analyse fonctionnel
- Financement pour missions
  - Présentation du pôle en congrès
  - Missions possibles entre laboratoires dans le cadre du pôle
  - Missions pour défendre les standards OGC (Open Geospatial Consortium)
  - Contacter [frederic.schmidt@universite-paris-saclay.fr](mailto:frederic.schmidt@universite-paris-saclay.fr)

## 4.5 Présentation VESPA Stéphane Erard

- 18 participants (sans les russes)
- interactions avec l'IVOA, IPDA (avec agences spatiales), IHDEA (héliophysique)
- Service SNO VESPA-F : coordination OBSPM + nouveau OMP + OSUPS, OSUNA
- Portail
- VESPA répond aux problématiques suivantes:
  - Quelles sont les données publiques sur une question ? où ?
  - Comment mettre à disposition des jeux de données complets au-delà des quelques exemples dans l'article ?
  - Comment visualiser et faire des analyses avec des outils standards + spécialisés ?
- Réalisations :
  - Description opérationnelle des données. Standards validé par l'IVOA en 2022 : EPNCode metadata
  - Portail/Client qui permet de faire des interrogations
  - Fournir du contenu (61 services de données de toutes les tailles) incluant des grosses infrastructures : SSHADE (spectroscopie de laboratoire), PVOL (image amateur), AMDA (physique solaire), MASER (radio)
  - Outils pour les images, spectres, données tabulaires, ...
- Système distribué dans les laboratoires, OSU
- OPUS (EOSC) : plateforme qui permet de lancer des codes en phase de test
- Maintenance/sauvegarde des métadonnées de tous les services
- Requête avec des footprints définit sous forme de healpix. Nouvelle fonction intéressant. Cas difficile pour des footprints longs et très étroits.
- Les CRS de l'IAU concernant les petits corps ne sont pas compatibles

## 4.6 Présentation SSHADE Bernard Schmitt

- Promouvoir la création de base de données expérimentales
- Développement fait dans SSHADE pour la base de données, à l'IPAG
- Développement en cours pour l'analyse de données
- 20 bases de données, surtout françaises mais aussi internationales.
- But :
  - fournir des données spectrales et spectro-photométrique
  - liste de bande d'absorption pour l'identification
  - données très bien documenté (échantillon, conditions de mesures, etc...)
  - DOI pour la citation
- Modèle de données commun (SSDM)
- Review des données
- Requête VESPA convertie en SSHADE (SSDM)
- Longueurs d'onde VUV au mm (même X)
- Transmission, constante optique, BRDF, polarimétrie, Raman, Xanes...
- Données météorites, analogue terrestre, données de laboratoire, données de terrain (géoréférencé)
- Effet de taille de grain, température, ...
- Processus : sublimation, adsorption d'eau
- Recherche sur les données, bandlist, publications
- Export en ligne ou asynchrone avec conversion/zipé...
- Ouverture à tous les laboratoires français. Formation 2.5 jours. Outils dans SSHADE. Import dans des fichiers XML.
- Base des bandes d'absorption (synthèse critique de la littérature), contexte pour certaines molécules. IR, Raman, minéraux, glace, organiques et inorganiques simples/purs.
- Séparation des isotopologues.
- Développement en cours : échantillon collecté par les missions spatiales, comparaison multi-spectra, barre de recherche, polarisation.
- CDD 2ans pour le développement.
- Question : spectro de masse / colonne chromatographique ? => REGEP : Réseau Instrumentation Géologie
- VESPA : données de spectro de masse en discussion.
- Même échantillon avec plusieurs technique/longueur d'onde avec un ID unique.
- Base des minéraux/matériaux avec les propriétés En cours de construction. WikiDATA mais attention car outil collaboratif avec parfois des erreurs.