

# VO-Paris in EuroPlaNet FP7

---

Stéphane Erard  
stephane.erard@obspm.fr  
Planetary-VO workshop, 2008  
14/11/2008

# VO-Paris data centre

Association of French institutes focused on Virtual Observatory development  
[Obs. Paris / IAP / IPSL / CEA]

- Founded on a PPF since 2002

To be renewed in 2009 on equivalent founding

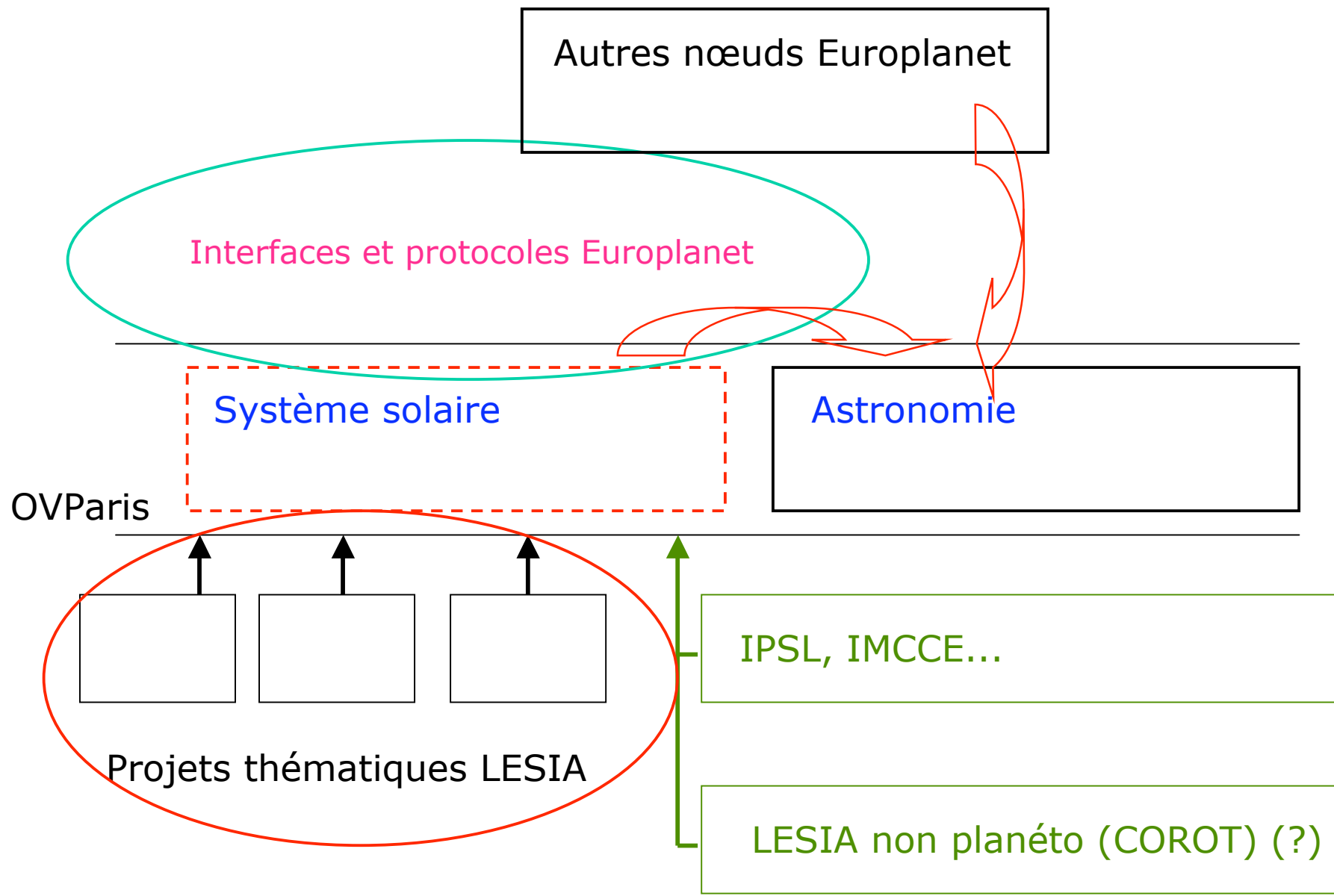
- Mostly focused so far on Astronomy activities

New contract will include an enhanced participation in planetary science, with a large participation from the planetary science team in LESIA

- VO-Paris is a scientific node of the Europlanet Service Activity (IDIS) in FP7

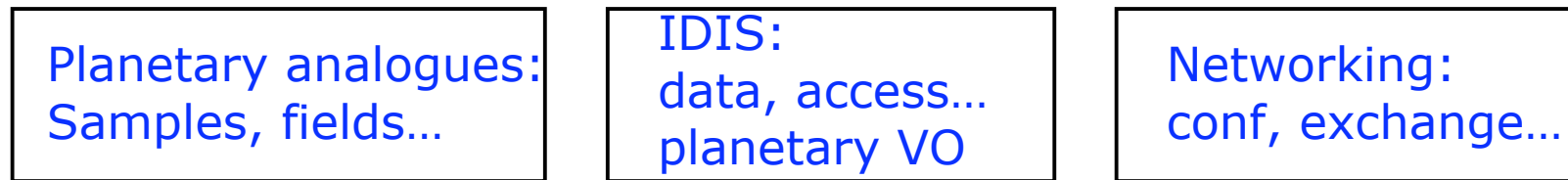
## Objectives (LESIA-planétologie + VO-Paris + EPN):

- Increase the science content accessible on line
- Provide reference data related to interpretations
- Develop generic VO services on top
- Provide solutions to some long-standing problems in the field



# Euromplanet FP7: structure

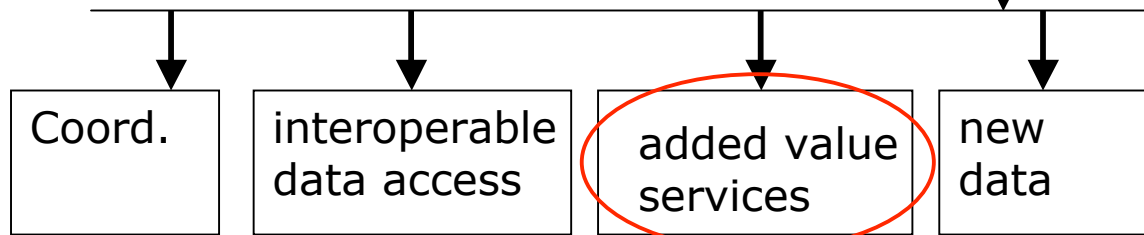
## Themes/goals



## Actions (JRA)



## tasks



# Europlanet: organisation IDIS

nœuds Europlanet

---

Technical node: FMI

nœuds thématiques

Intérieurs/surfaces:  
DLR (IPR)

Atmosphères:  
IPSL

Plasmas:  
IWF + CDPP

Petits corps/poussières:  
IFSI

Spectro+imagerie:  
OV-Paris data center

“general astro VO, integrated”

---

ESA (virtual meteor  
observatory)

# Activité

## Système à 3 étages :

### LESIA

- => Mise à niveau de bases de données existantes
- => Mise en place de bases de données nouvelles
- => + bases de données de référence

### OV Paris

- => Support à l'OV-isation des bdd nouvelles
- => Développement de services OV sur ces bases de données "internes"
- => Pérennisation des données mises en place durant EPN

### Europlanet

- => Tests des services sur les bases de données en réseau
- => Extension des services à ces données EPN

# Ressources LESIA à implémenter

Données calibrées/dérivées, utilisables par d'autres communautés

## Données spatiales sous responsabilité LESIA

=> Virtis/Venus-Express, Virtis/Rosetta

## *Données dérivées d'observations spatiales*

VIRTIS / VEx: Cartes de vents, de température (h locale, latitude, altitude...)

CIRS + VIMS ? / Cassini: Profils verticaux (T, composition...)

OMEGA / MEx: Simulations composition atmosphérique

## Données observationnelles sol

=> TNO/astéroïdes (spectro NIR), comètes (spectro dm)...

=> imagerie CCD planétaire (Pic du Midi)

## Données de référence (labo, compilation...)

=> comètes (propriétés physiques), données moléculaires...

## Données historiques / vulgarisation

=> BD images planétaires (Pic du Midi)

# Développements OV-Paris

## Couche d'interface sur le bases de données LESIA

=> VOTable (catalogues archives) ?

## Adaptation des outils VO existants

Recherche dans les catalogues

Visualisation (1D, 2D)

Visualisation croisée (imagerie + spectro-imagerie)

## Etude et développement d'outils spécifiques

=> Maintenir la compatibilité avec les std VO / IPDA

- **Un problème majeur à traiter**

Accès aux données spatiales planétaires (PDS) :

- Accès aux catalogues (essayer d'utiliser les index PDS tels quels ?)
- Logiciels de lecture des fichiers de données

- **L'expérience acquise fournira des specs/suggestions à l'IPDA**

- Evolution des formats d'archives PDS/PSA/autres agences



# OV-Paris

Autres tâches contractuelles d'OV Paris:

- Enseignement
- Vulgarisation grand public
- Formation (ingénieurs, chercheurs)
- Dissémination des outils / techniques OV
- Pérennisation des données  
(rôle des nœuds EPN en fin de contrat)

Développement / veille technologique

Activité commune avec la partie astro

# OV-Paris + Europlanet

- Ressources à développer:
  - Catalogue de logiciels (accès aux données, traitement)
- Problèmes à étudier:
  - Accès aux catalogues des jeux de données spatiaux (PDS)
  - Lecture des fichiers spatiaux (PDS)
  - Manipulation et affichages de cubes spectraux

**Exemples de projets pilotes possibles (études de faisabilité)**

Traitements conjoints

- Venus-Express: composites Virtis-VMC
- Rosetta: composites Virtis-Osiris

Transformations entre systèmes de coordonnées/références

- Projections cartographiques (systèmes plus complexes qu'en astro)

Traitements / inversions

- Spectroscopie IR: spectres observationnels + références laboratoire

# A éclaircir

## Interactions avec autre(s) participant(s) JRA4/task3

(projets à la DLR ?)

Interface supérieure de l'OV avec des outils spécialisés (GIS ?)

## Interactions avec autres participants EPN

Data models ?

Accès aux catalogues (PDS) ?

Lecture des fichiers ? (solution locale envisagée)

## Interactions avec d'autres équipes (hors EPN)

Services sur l'archive PSA ?

Utilisation de protocoles compatibles OV (i.e.: astro)?