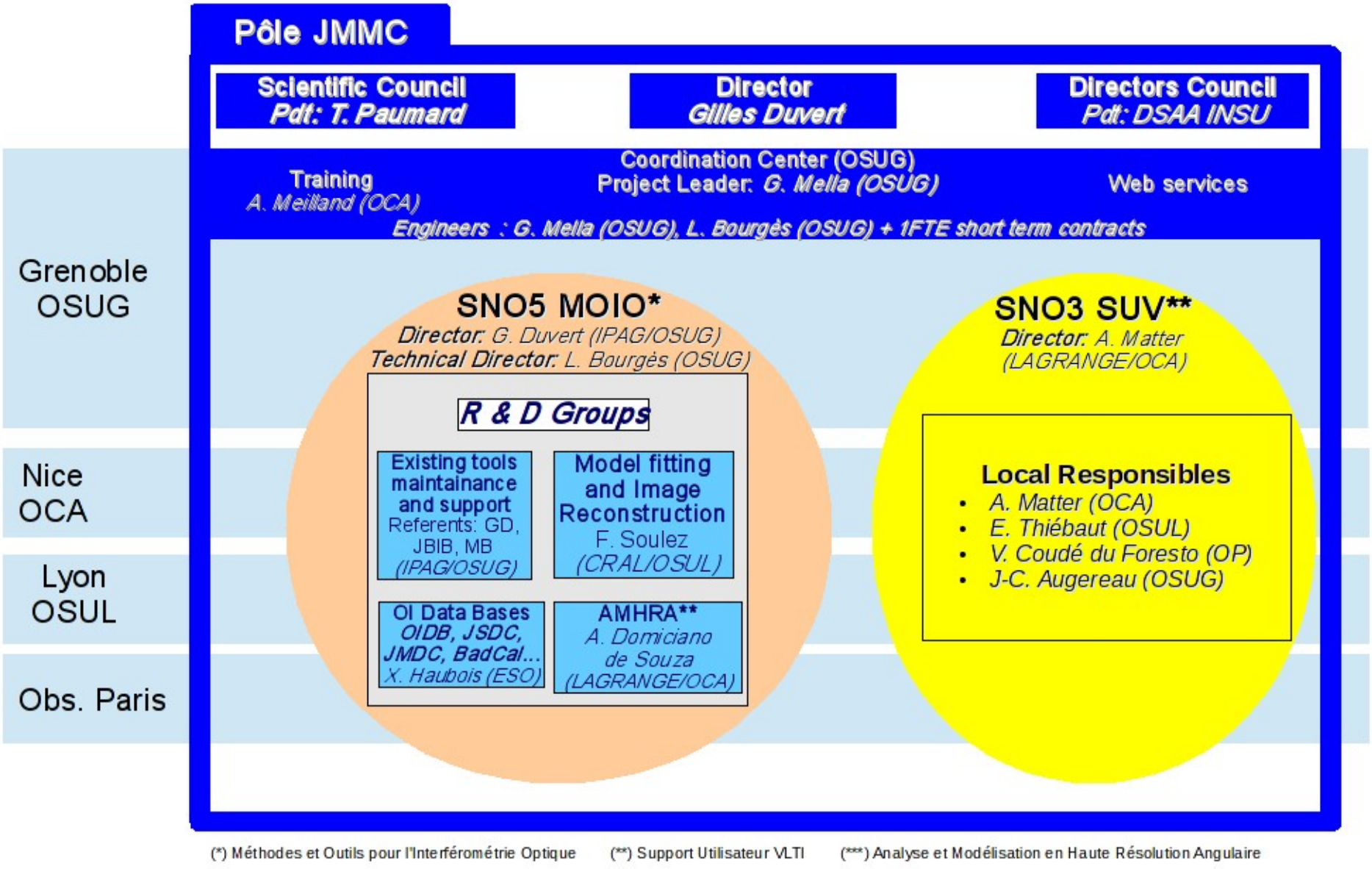
JMMC Services & OV

Gilles Duvert
Guillaume Mella
Laurent Bourgès

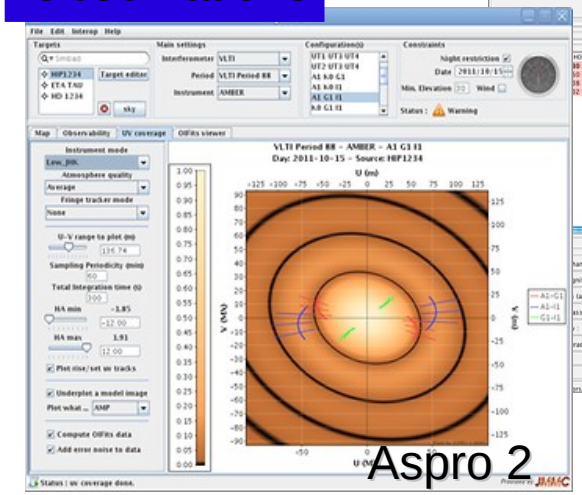
Pôle JMMC = MOIO + SUV

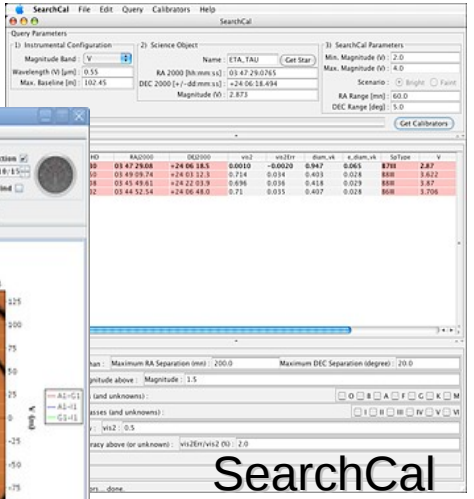


(*) Méthodes et Outils pour l'Interférométrie Optique (**) Support Utilisateur VLTI (***) Analyse et Modélisation en Haute Résolution Angulaire

Services : boucle complète

Prepare Observations





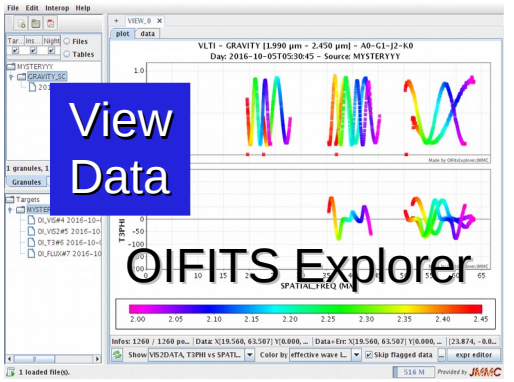
SearchCal

Aspro 2

Reduce data

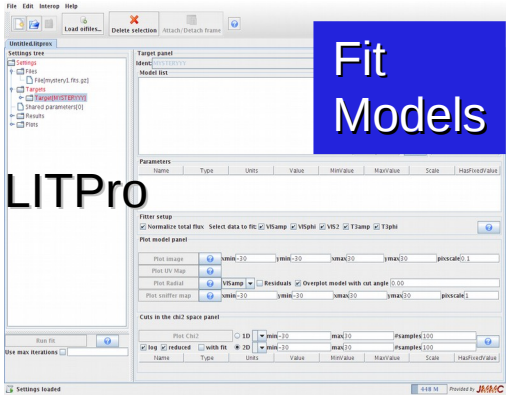
amdlib
pndrs

View Data



OIFITS Explorer

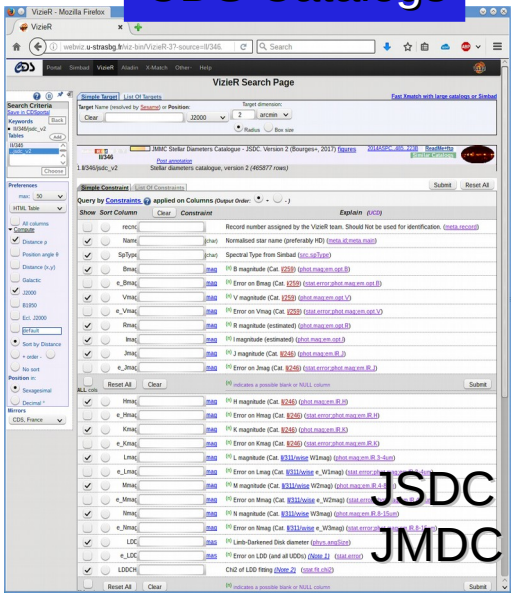
SAMP



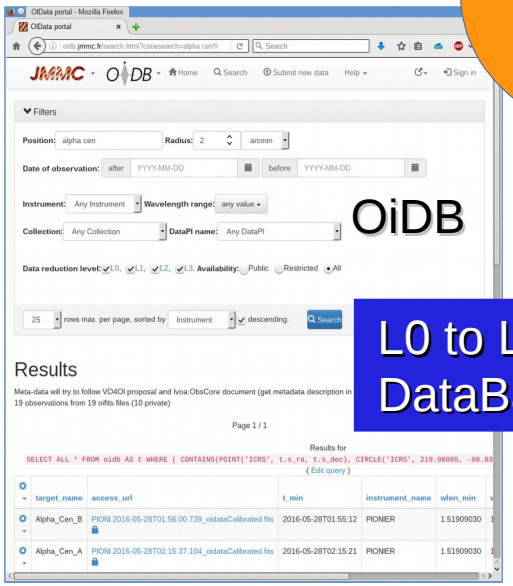
LITPro

Fit Models

CDS Catalogs



JSDC
JMDC



OiDB

L0 to L3 DataBases

Reconstruct Images

OImaging

Formats & Standards

- OIFITS 2: données interférométriques VIS, VIS2, T3
- Images / Cubes FITS : modèles
- SAMP : interopérabilité entre logiciels JMMC et topcat, Simbad, VizieR, Aladin
  - Difficulté avec web / https
- VOTable 1.x :
  - plusieurs versions / namespaces à supporter

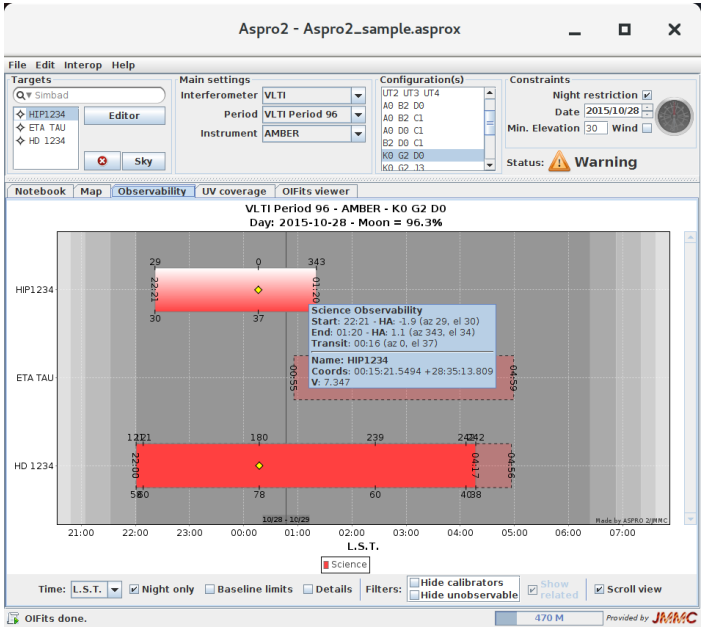
Aspro 2

SAMP

VOTable

Outil pivot de gestion des Observations (sources + config) : préparation / suivi / intégration avec outils des observatoires

- Description interféromètres VLTI / CHARA + instruments GRAVITY, MATISSE…
  - Lien avec référentiels VO ?
- Import / export sources, O.B
- Modèles image / cube FITS
  - Lien vers AMHRA
- Simulation données / ETC

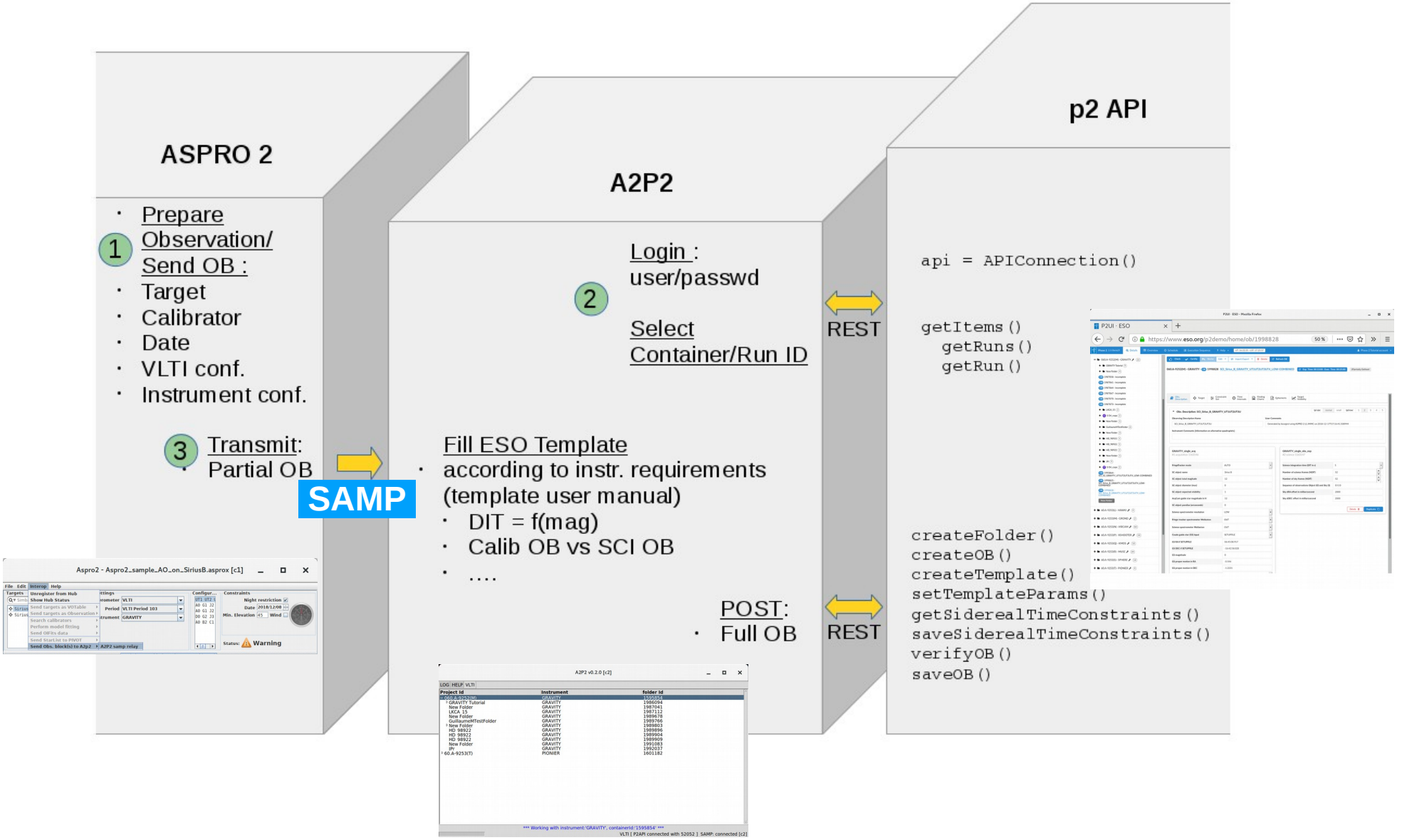


SAMP

A2P2

- A2P2 : outil open-source python
  - https://github.com/JMMC-OpenDev/a2p2 pour collaboration avec instrument scientists
  - Passerelle SAMP pour transmettre O.B (obxml) vers ESO P2 (API REST)
- Perspectives :
  - Intégration avancée CHARA
  - intégration portail de gestion des observations (demandes, suivi logs L0)

A2P2 workflow

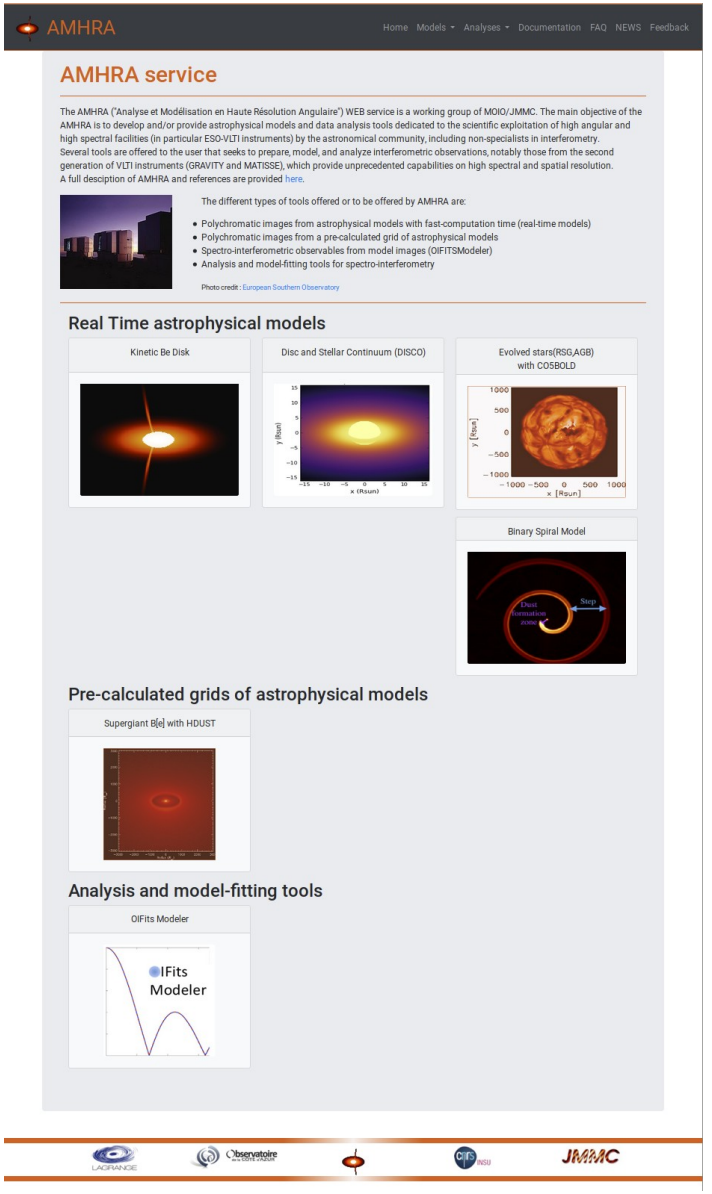


AMHRA

SAMP ?

"Analyse et Modélisation en Haute Résolution Angulaire"

- Interface web d'accès aux modèles astrophysiques :
  - Calcul en temps réel
  - Grille pré-calculée
- Interopérabilité ?
  - Format FITS cube
  - SAMP + https: statut ?
- *VO ? UWS, VO SimD... ?*



SearchCal / JSDC

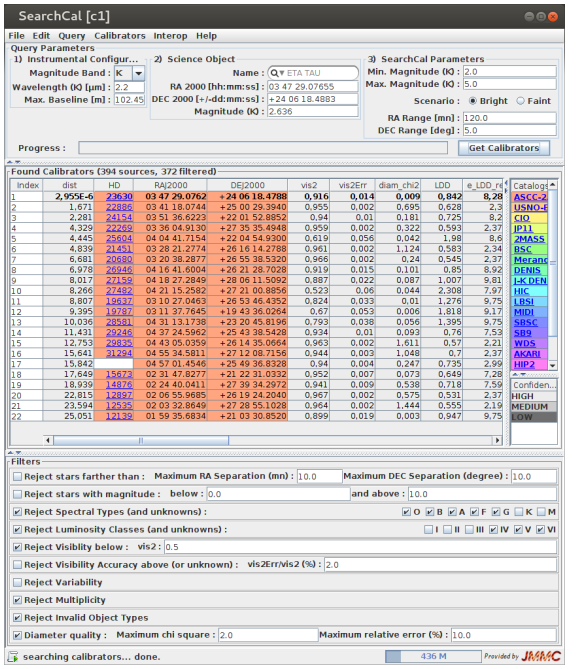
SAMP

VOTable

Estimation de diamètres stellaires à partir des photométries

- SearchCal Server: utilise VizieR VOTABLE astrores !
- Catalogue JSDC : VizieR II/346
  - CDS Xmatch pour préparer candidats (SIMBAD x TYCHO2) ~ 2,5 M
  - Crossmatch ‘maison’ avec Vizier (pm) avec 2MASS, AllWise...
- GetStar : simcli

  ? maintenance des interfaces ‘has been’ ?
- Evolutions demandées:
  - Focus sur Étoiles brillantes pour mission PLATO
  - Mise à jour (mesures JMDC, Simbad SPTYPE) ?
  - Étendre catalogue sur tout Simbad...



OImaging

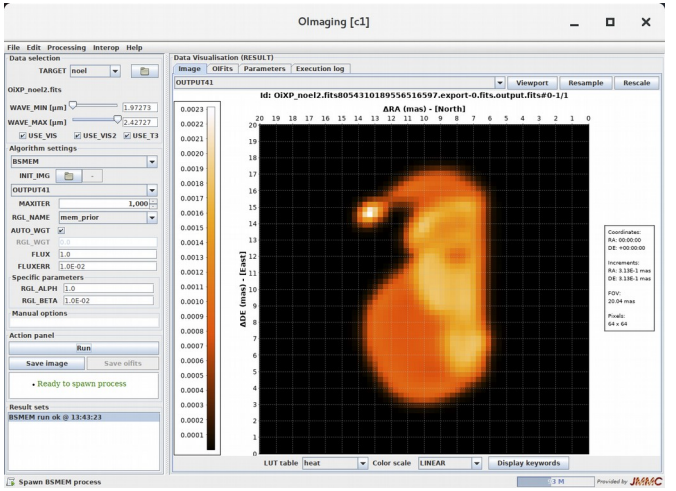
SAMP

UWS

OImaging

Interface de reconstruction d'images

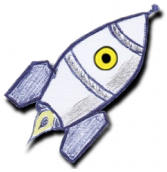
- Format OIFITS + OI_Image extension = format d'échange compact
- UWS service (taplib) <=> 3 logiciels BSMEM, WISARD, MiRA (1 image Docker)
- Evolution vers Kubernetes pour mises à jour plus souples : redis pour les files d'attentes + 1 image Docker par logiciel scientifique
- Release publique : Noël 2018



Optical Interferometry DataBase

SAMP
TAP
VOTable

- Import Observation Logs ESO (VizieR TAP B/ESO)
- TAP (taplib) + ‘data links’ (quick plots, pdf)
- TODO : déclarer service dans Registry
- Besoin SUV d’instances privées pour collaborations :
  - Droits d’accès par groupe ?
  - Embargo données ?
  - Synchronisation ?



AppLauncher & Java Web Start

- Java Web Start (JNLP) support ?
  - Deprecated in JDK 11
  - Solution : OpenJDK + IcedTea-Web 11 ?
  - Alternatives :
    - Full jar + check for updates
    - JDK+application package ? Too big !
- Evolution AppLauncher pour fournir javaws ou d’autres formats (jar, zip) via registry ?

Conclusion

- VO rocks ! Votable, UWS, ObsTAP + SAMP très bénéfique : FAIR
- Forte dépendance sur les services CDS (Simbad, VizieR) et SAMP
- Maintenance à faire des interfaces CDS et librairies VO ‘deprecated’ dans les services du JMMC (manpower)
- Contributions Open Source ++