

# **MOIO en 2022**

Principaux chantiers et jalons

# Chantiers saillants



	Objectif scientifique	Jalons 2022
<b>Oilming</b>	Soumission public version beta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalisation flot travail avec identifiants étapes de manipulation (Novembre 2021)</li> <li>• Revue interne (Décembre 2021)</li> <li>• Validation utilisateurs experts communauté JMMC (Sem 1 2022)</li> </ul>
<b>Aspro 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Support CHARA (POP, 7ème tel)</li> <li>• Support pour SPICADB/multi configuration instru ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telescope arrive à CHARA été 2022</li> <li>• V1 Outil d'aide au choix configuration (fin 2021)</li> <li>• Support/évolution outil choix configuration (été 2022)</li> </ul>
<b>ESO-ETC</b>	Proposer aux utilisateurs du VLT1 un outil pour estimer l'observabilité de leurs sources sur la base de modèles de bruits/biais des instruments validés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réunion JMMC-ESO pour définir les objectifs octobre 2021</li> </ul>
<b>SPICADB</b>	Contribuer à un outil de gestion et de suivi des observations de SPICA a CHARA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outil de gestion du catalogue prêt pour fin 201</li> <li>• La chaîne logicielle globale doit être prête pour la phase de commissioning/science verification à l'été 2022</li> </ul>
<b>AMHRA</b>	Démonstration ajustement modèle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification types de modèles astro: choix d'un modèle</li> <li>• Constitution groupe de travail ajustement/minimisation</li> <li>• Codage prototype</li> <li>• Revue interne</li> </ul>

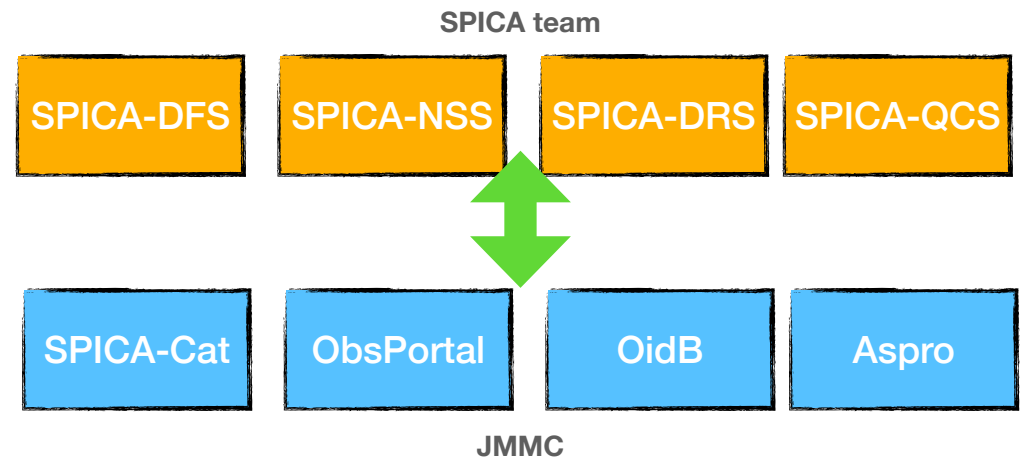
# SPICA - SPICADB

## ERC ISSP

- (Interferometric Survey of Stellar Parameters) D. Mourard
- Instrument SPICA: AIV hiver 2021-2022
- Relevé homogène paramètre fondamentaux stellaires, étalonnage relations brillances de surfaces (3000 étoiles)
- Validation modèles stellaires, évolution
- Fortement intégré à la mission PLATO
- Sollicitation JMMC pour aider à gérer la conduite du programme d'observation

## JMMC

- Intérêt scientifique pour le catalogue de diamètres stellaires (JMDC -> JSDC)
- Valorisation de l'écosystème JMMC en place
- Problématique technique de gestion de grand relevé intéressante pour la gestion de "Large Programmes"
- Lien avec AMHRA (modélisation assombrissement centre-bords)



# AMHRA

## AMHRA

- Fournir un service d'ajustement de données interférométriques utilisant des modèles astrophysiques (e.g calcul de grilles)
- Etat actuel: travail sur l'interface web et l'interrogation des codes disponibles

## Objectifs - Discussion avec le CS

- Elargissement des modèles astrophysiques ?
- Méthodes d'ajustement de modèles astrophysiques

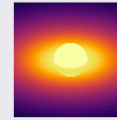
# JMMC

### Real time astrophysical models



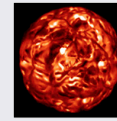
#### Kinematic Be disk

Model of the geometry (size and shape) and circumstellar, flat, rotating disks, relevant to interferometric data obtained on emission lines



#### Disk and stellar continuum - DISCO

Model of the continuum emission from a star free and bound-free, with partially ionized as given by the viscous Keplerian accretion disk



#### Evolved stars (RSG, AGB)

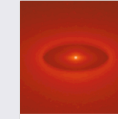
Stellar surface maps of evolved stars (RSG) a simulation with CO5BOLD-OPTIM3D. The av famous RSG Betelgeuse.



#### Binary spiral model

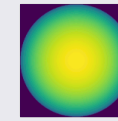
Phenomenological model mimicking the shock massive stars (e.g. WR and OB stars) and the

### Precalculated grids of astrophysical models



#### Supergiant B[e] with HDUST

Grid of models for B[e] supergiant stars computed with the 3d code HDUST. The non-spherical circumstellar envelope (CSE), and dust (silicate), is modelled considering a bimodal outflow (wind).



#### Limb-darkening with SAtlas

Grid of models providing intensity maps for spherically symmetric limb-darkening effect. The models were computed with the SAtlas r several spectral bands. Data is provided for FGK dwarfs and red

### ⚡ Kinematic Be disk

**Description**

Model of the geometry (size and shape) and kinematics (rotation and expansion) of circumstellar disks, especially of Be stars. It is suited to interpret spectro-interferometric data (combination of high angular and high spectral resolutions) obtained on emission lines formed in the disk. The disk is assumed to be geometrically flat and its rotation and expansion velocities are defined by parameterized analytical laws. The intensity contribution from the continuum and line emissions are also given by parameterized laws.

[Sample output file \(.fits\)](#)

**Documentation and acknowledgments**

**Submit your request**

To submit your parameters, you can either:

- Manually fill the fields below
- Pre-fill the fields with default values:
- Upload a parameters file (sample file):

**Global parameters**

① Size of simulation:

② Field of view:

③ Number of wavelengths: