

➤ SPICA-FT

- Commissioning retardé par COVID
- Bons résultats obtenus en mai et aout 2022. GD+PD sur 6T, rms 100-150nm.
- Encore du travail sur les sauts de frange (dispersion, vecteurs de référence) et sur la qualification complète pour l'opération dans le visible (Contrat Pannetier 2023)
- Amélioration de l'environnement du spectro MIRCx pour mise en œuvre du composant ABCD 3° génération et validation des performances (perspective juillet 2023)

➤ SPICA-VIS

- Intégration de Janvier à Février 2022
- Difficultés rencontrées dans la gestion correcte du mode opératoire et du refroidissement des détecteurs EMCCD ANDOR
- Complexité de la mise en œuvre de la correction de dispersion, préalable indispensable à la correction de la différence de marche chromatique (senseur IR, science R) et de la dispersion à basse résolution dans le visible.
- Mauvais temps persistant sur les deux derniers runs de l'année.
- Bon progrès sur les opérations, le pipeline et le flux de données.
- Quelques données de science, mais très limitées, lors d'une nuit en Octobre 2022. Données de commissioning sinon.

➤ A venir

- Nuits techniques fin février 2023
- 5 runs de 5 nuits de mars à juillet 2023.

- Arrivée à Nice de Romina Ibanez, Roxanne Ligi (postdocs), Juraj Jonak (PhD) et Nayeem Ebrahimkutty (CDD Ajustements PLATO). Arrivées prochaines de Cyril Pannetier (contrat SPICA-FT) et de ...XYZ (postdoc Astéro/Interféro)



CHARA/SPICA et PLATO

AG JMMC 19/20 Janvier 2023



Liens (très) actifs au niveau:

- Préparation de la mission pour l'extraction des paramètres stellaires non sismiques
 - Fourniture de nouvelles relations brillance de surface (Nicolas → Gent et al. 2022)
 - Préparation de l'insertion des mesures directes interférométriques dans le pipeline stellaire. Développement d'une nouvelle méthode d'ajustement des données interférométriques et spectroscopiques simultanément sur la base d'un apprentissage machine sur une grille de modèles d'atmosphères stellaires (MARCS 1D et dans le futur modèles 3D) (Denis, Armando, Nayeem → Ebrahimkuty+2023 en préparation)
 - Les données SPICA/OIdB seront donc vues depuis le PDC (PLATO Data Centre) à Marseille et le pipeline d'extraction des paramètres stellaires (R, Teff,logg) intègre le module interféro (intégration en cours, Heidelberg puis Marseille) (*à noter, ce module autonome sera probablement utilisé 'en extérieur' pour SPICA → perspectives AMHRA possibles*)
 - Nécessité dans le contexte PLATO de compléter la norme OIFITS par des indications venant de plusieurs niveaux:
 - Flag Processing
 - Flag Calibrators
 - Flag Analysis
 - ➔ Intérêt général possible? Quelle méthode? Table additionnelle dans oifits? Enrichissement des métadonnées

- Préparation du Ground Observing Program
 - SPICA & CHARA intégrés dans la liste des observatoires impliqués dans le suivi sol (intègre aussi la partie préparatoire avant lancement pour la consolidation du PIC (PLATO Input Catalog)).
 - Réflexion sur accès VLTi si champ Sud et pour complémentarité sur zone commune avec CHARA (pb λ/B ?)

- Gestion, à plusieurs, d'un grand programme (~1000 cibles), sur plusieurs années, avec plusieurs PI, et complété par des programmes additionnels.
 - Gestion dynamique des entrées dans la base
 - Gestion des priorités d'observation (taux de complétude, priorités PI, priorités opérationnelles)
 - Gestion de modèles objets simples transportables


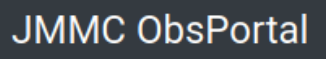




- Optimisation de la préparation des observations pour une meilleure stabilité de la fonction de transfert, une meilleure efficacité (alignement, offsets)
 - ➔ (U,V) "constant" au cours de la nuit
 - ➔ catalogue d'entrée plus riche en étoiles que le nombre de cibles visé.

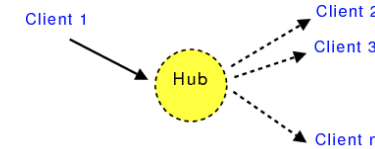
- Deux grands niveaux
 - Gestion en entrée et sortie de la base (**catalogAPI**) pour les PI (gradation des droits/délégations, liens **OiDB**) (**DFQS**)
 - Outil d'accompagnement de la programmation de nuit (**NSS**) ➔ liens **ASPRO2**, **ObsPortal**
 - Gestion dynamique des calibrateurs; calibrateurs primaires catalogués et calibrateurs secondaires (**JSDC**)
 - Puis lien Aspro – CHARA via **A2P2** (à venir, dans un premier temps via SPICA Observing Software)
 - Alimentation SPICA-DB, OiDB, ObsPortal par pipeline de fin de nuit (**DRS**, **QCS**) ➔ mise à jour des priorités dans la base

- En chantier
 - Liaison de SPICA-DB avec SPICA-SAS (Science Analysis Software) avec informations détaillées complémentaires sur les cibles et outils d'analyse globale pour le survey


- David, Guillaume, Laurent – Denis, Nicolas, Karine – Philippe, Frédéric - Gilles & Jean-Philippe

Une synergie toujours aussi bonne

- Avec une importante stimulation pour l'utilisation des outils/dev 
- Avec quasi-systématiquement des solutions réutilisées :
 -  , protection des données, interopérabilité SAMP
- Ou réutilisables :
 - API **Catalog**, délégation accès aux données, modèles géométriques 
- Avec également la mise en œuvre de certaines solutions déjà évoquées avant SPICA-DB
- Enfin une très bonne communication et qualité des interactions même à distance :
 -  **slack** JMMC #spica-db et boards  **GitLab**
 - Réunions en visios hebdomadaires 



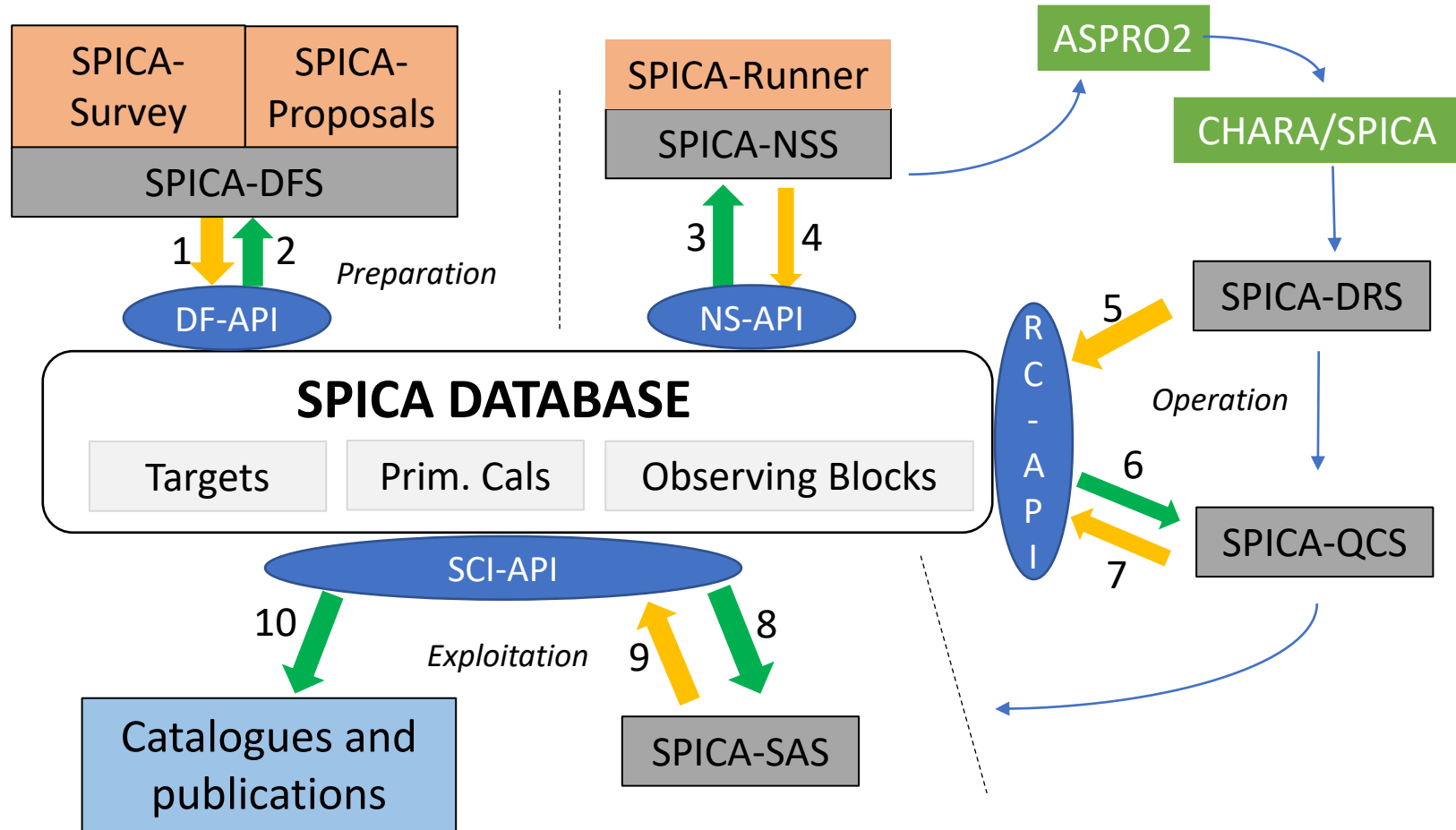
Et pour la suite...

- Pour les aspects  JMMC ObsPortal, l'essentiel est bouclé et testé ✓
- Exemples de ce qui reste à faire dans le futur avec l'implication du **JMMC** :
 - **aspr²** : affiner la sélection des modes *POP* pour améliorer la préparation des observations
 - Mise en production : passage de **OiDB-beta** à **OiDB** et utilisation de l'API **Catalog** en production
 - Faire le lien entre A2p2 et le SPICA Observing Software (... et plus tard CosmicDebris)
 - Aide pour préparer le packaging des softwares développés (**NSS**, **DFQS**, ...) en pip
 - Et bien sûr... **LA DOCUMENTATION...** !!!



SPICA Data Flow

Database based on ObsPortal, OIDB, JSDC, ASPRO2 at JMMC



SPICA Data Workflow



Step 1 : Raw data registered on the **Spica-Science** server at CHARA
`mv /DATA/IMG/SPICA.2022-10-09*.fits => /DATA/IMG/2022-10-09/`

Step 2 : Raw data transferred from **Spica-Science** to **Spica-Pipeline** server
`rsync /DATA/IMG/2022-10-09/ => /DATA/RawData/2022-10-09/`

Step 3 : The DRS creates the L1 data (in RawOifits, contains uncalibrated V^2 , CP)
`/DATA/RawOifits/2022-10-09/`

Step 4 : The QCS creates the L2 calibrated data (in Results, contains calibrated V^2 , CP)
`/DATA/Results/2022-10-09/`



`rsync spicavis.oca.eu:/DATA/RawOifits/ & /DATA/Results/`

Step 5 : Transfer the L1 and L2 data from CHARA to Nice (**spicavis** server)
`/DATA/RawOifits/2022-10-09/` and `/DATA/Results/2022-10-09/`

Step 6 : Updating the **SPICA database@OCA** and feeding **JMIMC** tools :



JMMC ObsPortal

