

- Bref rappel / JMMC

- Bilan 2022 (-2023) des activités et prospective 2023-2024
 - Modules transverses aux SNO
 - Point global sur les Ressources Humaines
 - SNO5 MOIO
 - SNO3 SUV
 - Commentaires du Conseil Scientifique
 - Point sur la demande de labellisation de USOI

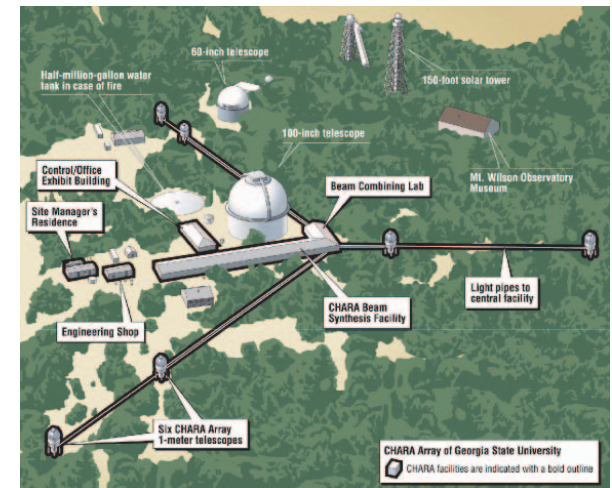
- Bilan financier 2023 à mi-parcours

- Budget prévisionnel 2024

- Bref rappel : JMMC = le PTN des données en interférométrie optique
 = *ensemble de services suivant le "cycle de vie" des données*
 pour optimiser l'accès et l'utilisation des interféromètres optiques
 accessibles à la communauté astronomique française



VLT/ESO, Paranal



CHARA/NoirLab, Mt Wilson

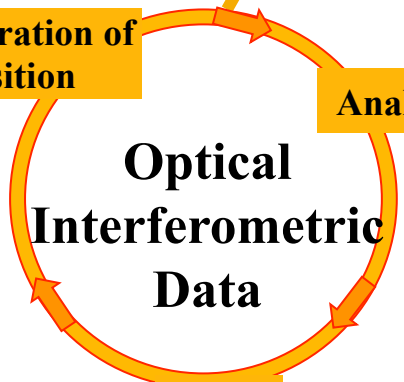
JMMC = French VLTI Expertise Center
 → User support for: **SNO3 SUV**
 - preparing observations
 - reducing the data (DRS from instr. consortia)
 - analysing the data

SearchCal
Amhra
Aspro2

developments
 OV standards

Preparation of acquisition

Analysis



Archive

SNO5 MOIO

JMMC | **OiDB** | **OiDB**

Res **L0 to L3 DataBases**

View / Filtering
OIFits Explorer

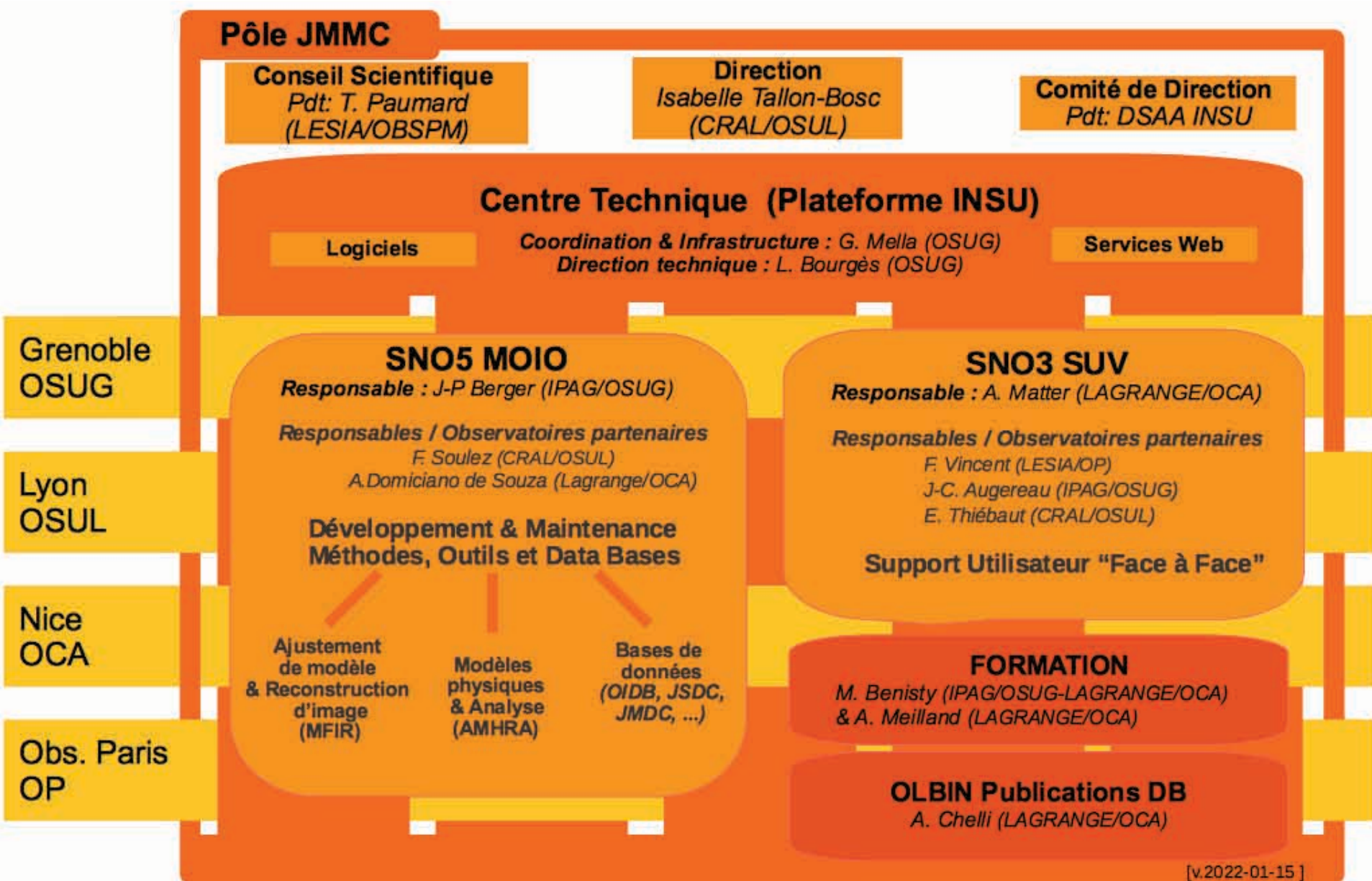
Model Fitting
LITpro

Image Reconstruction
OImaging

CDS Catalogs
JSDC2
JMDC

+ Valorization

- Communication / Information
- Management of data bases: reference stars catalogues, Oi(fits)DB, OLBIN Publications DB



site web : <http://www.jmmc.fr/>

JMMC We interfere constructively

PÔLE / SNO TOOLS USER SUPPORT PUBLICATIONS TRAINING NEWS

PUBLICATIONS

OLBIN Publication Database
JMMC Documents Database

Home > Publications > JMMC Documents Database

JMMC Documents Database

JMMC
JMMC Documentation Web Server

You will find on this server all documents which have been already released (i.e. which are not in preparation), minutes and presentations related to JMMC. The list of documents is given in the Document List Page. Most of them were based on existing templates.

Search
You can find document giving **one word** in the search input area on the left and pressing Enter. This search is not case sensitive and matches on:

- Author
- Title
- Document reference (e.g. PRE will show you all presentations)

Introduction
Display all documents
Working groups:
132 General project
3 Common software
10 User support
3 Model fitting
28 Image reconstruction
54 Search calibrators
6 Search calibrators - JMMC/ESO Collaboration
1 MIDI data reduction
5 AMBER data reduction

- Bref rappel / JMMC

- Activités transverses aux SNO :

"Formation / Training"

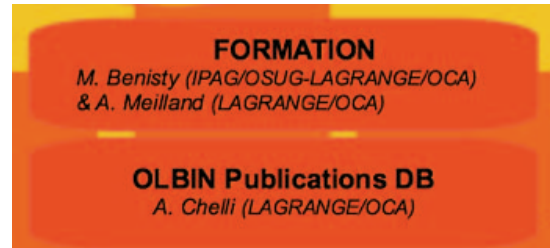
– Documentation

réalisation de tutoriels filmés

- 2023-24 :

- tutos sur a2p2, OIFitsExplorer, OImaging...

- page avec documentation de référence sur principes de l'IO et des méthodes de traitement



TRAINING

Schools

Tools Tutorials

Reference documents

[Home](#) > [Training](#) > [Tools Tutorials](#)

Tools Tutorials

This section gathers the filmed descriptions of the JMMC tools. These visual tutorials are in progress and will be put here progressively, following the implementation of new functionalities in the tools.

These tutorials are complementary to the written description of the User Manuals. As with the latter, please feel free to use the [User Support](#) for any comment or question.

- [Aspro2- Overview](#)
Movie length: 3:12'

Let us guide you through the different panels of the main page and the features that allow you to easily set the parameters of your observation and see the resulting interferometric data along the observability time.

- [Aspro2- The Target Editor #1](#)
Movie length: 3:48'

Where is shown how to enter your science target(s), how to enter and link the calibrators, how to see target and calibrators on the sky, how to

- Bref rappel / JMMC

- Activités transverses aux SNO :

"Formation / Training"

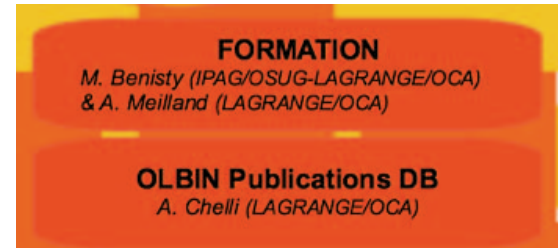
- Documentation
- **Participation aux ateliers ou écoles en interférométrie optique**

2022 :

- "VLTI-How : The VLTI High angular resolution Observations Workshop", UAI/ESO, Santiago Chili du 10 au 21 octobre 2022 (x1)

2023 :

- atelier Analyse de données, CHARA, Atlanta, 16-17 mars (x2, + 3 remote)
- Ecole VLTI, Konkoly, 12-18 juin (x5)



- **2024 :**

- VLTI school 2024 – sud France
 - organisée par groupe de Lagrange (A. Matter, A. Meilland, F. Millour)
 - sud France, 1 semaine
 - participation JMMC : Aspro2/a2p2, OIFitsExplorer, OImaging

- Bref rappel / JMMC
- Activités transverses aux SNO :

"Formation / Training"

"Communication"

participation aux conférences IO

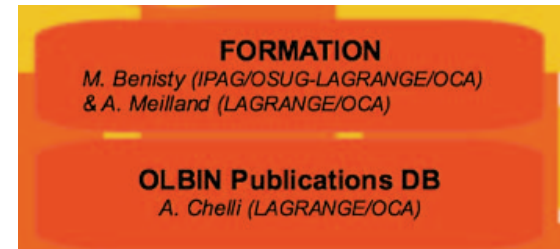
échanges avec la communauté

2022 :

- trois conférences :
 - Exeter (x2),
 - EAS (x1),
 - SPIE AS22, Montréal (x1)

2023 :

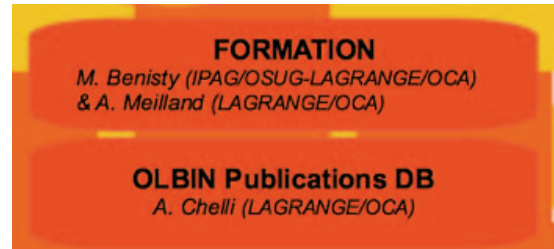
- CHARA annual Science meeting, 12-14 mars 2023, Atlanta (x2)



• **2024 :**

- "Optical and Infrared Interferometry and Imaging IX", SPIE AS24 conf., Yokohama, 15-20 juin (x2)

- Bref rappel / JMMC
- Activités transverses aux SNO :
 - "Formation / Training"
 - "Communication"



2022 :

- amélioration de la page

2023 :

- poursuite de l'enrichissement de Tags list
 - ajout mot-clé : Target
- prise en compte de SAM (Sparse Aperture Masking)

• 2024 :

- maintenance
- jouvence système si RH

Database of Publications in Stellar Optical Interferometry



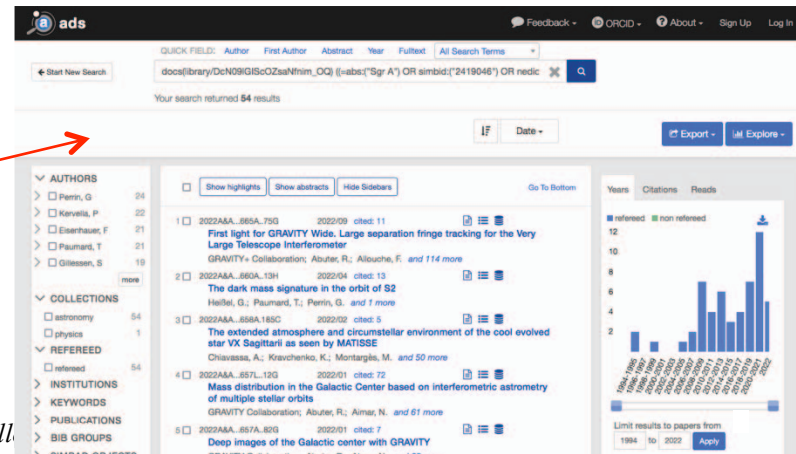
The OLBIN interactive interferometry publication database includes all refereed papers related to optical long baseline interferometry referenced in ADS and aims at being as complete as possible. If you notice that a paper is missing please [send the ADS bibcode to the webmaster](#) and any other useful information.

Basic information from ADS (title, list of authors, year of publication) is enriched by tags such as the category of the publication (Astrophysical results, Catalogs, Instrumentation, Review papers, Theory and predictions, Related papers), the name of the interferometer facility, the name of the instrument, the type of object observed, etc. Just click on the "Tag List" button for the complete list of tags.

OLBIN refereed papers get its own ADS library. If you get an ADS account you can subscribe to some lists and be notified on future updates, by an email notification ([visit OLBIN library](#)).

All the database contents can be downloaded as one [spreadsheet file](#), in CSV format for your own use (e.g. for plotting graphics).

Get publications for a given target on ADS



- Bref rappel / JMMC
- Activités transverses aux SNO :
 - "Formation / Training"
 - "Communication"

FORMATION

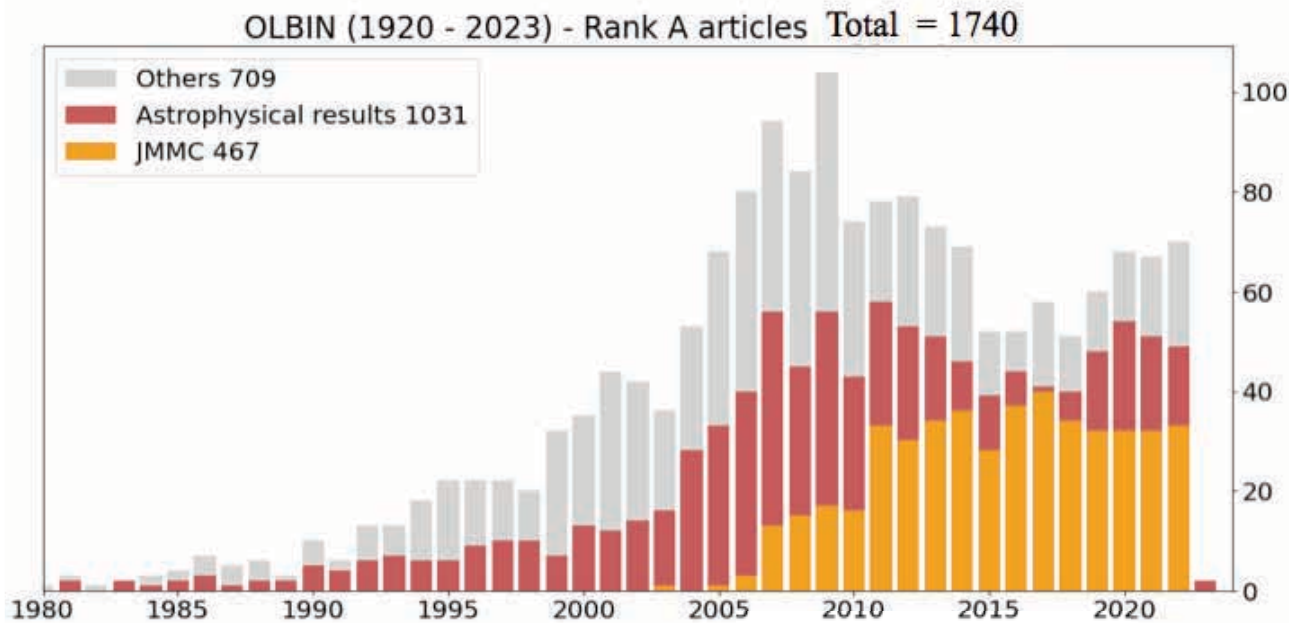
*M. Benisty (IPAG/OSUG-LAGRANGE/OCA)
& A. Meillard (LAGRANGE/OCA)*

OLBIN Publications DB

A. Chelli (LAGRANGE/OCA)

OLBIN publications data base → **graphiques**

- estimation de l'impact de différents critères
- → **une mesure de l'utilisation des outils JMMC**



- Bref rappel / JMMC
- Activités transverses aux SNO :
 - "Formation / Training"
 - "Communication"
 - OLBIN publications data base → **graphiques**
 - estimation de l'impact de différents critères
 - → une mesure de l'utilisation des outils JMMC

+ outil (sur github) pour autres métriques plus significatives

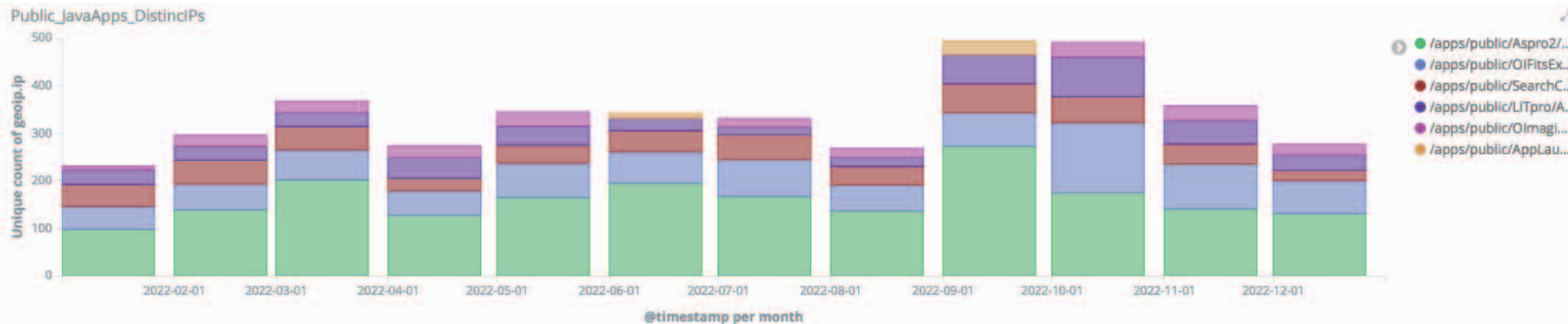
FORMATION

M. Benisty (IPAG/OSUG-LAGRANGE/OCA)
& A. Meilland (LAGRANGE/OCA)

OLBIN Publications DB

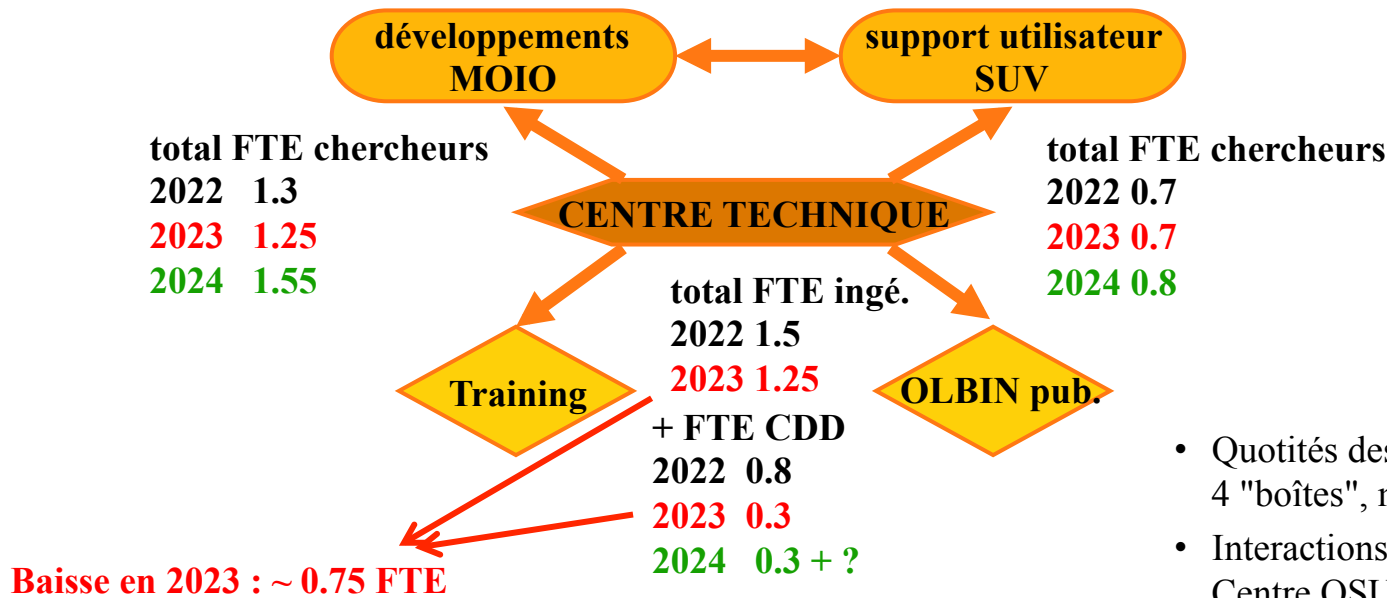
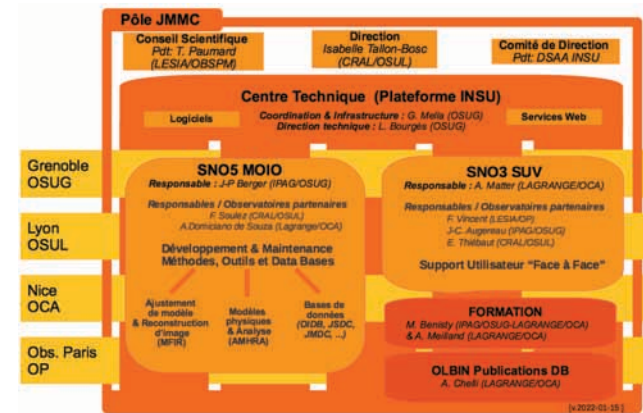
A. Chelli (LAGRANGE/OCA)

- **2023-2024 :**
 - on espère constater une utilisation d'OImaging en hausse



Nombre d'accès aux principaux outils par des machines distinctes pour l'année 2022

- Bref rappel / JMMC
- Activités transverses aux SNO
- Point global sur les Ressources Humaines



N.B.

- Quotités des Ingénieurs du CT dans les 4 "boîtes", majeures dans MOIO
- Interactions avec ingénieurs du Data Centre OSUG non comptabilisées
- FTE pôle non comptabilisé – chercheurs CNAP des modules transverses dans MOIO pour la BDD INSU

- Bref rappel / JMMC

- Bilan 2022 (-2023) des activités et prospective 2023-2024
 - Modules transverses aux SNO
 - Point global sur les Ressources Humaines
 - **SNO5 MOIO → parole à Jean-Philippe**
 - **SNO3 SUV → parole à Alexis**
 - Commentaires du Conseil Scientifique → **parole à Thibaut**
composition du prochain CS évoquée en fin de séance
 - Point sur la demande de labellisation de USOI

- Bilan financier 2023 à mi-parcours

- Budget prévisionnel 2024

JMMC-MOIO

Méthodes et Outils pour l'Interférométrie Optique

SNO CNRS-INSU

J.-P. Berger pour l'équipe

Services logiciels et bases de données
pour les interféromètres optiques du
monde

Réévalué en novembre 2023

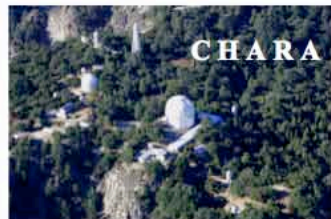


Le Very Large Telescope Interferometer
(Observatoire Européen Austral Chili)

Préparation, stockage et modélisation d'observations interférométriques

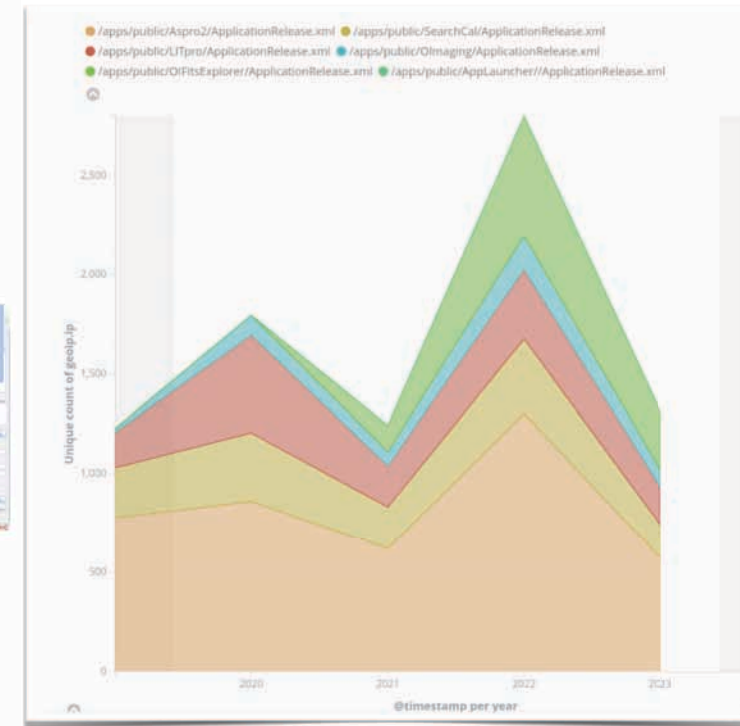
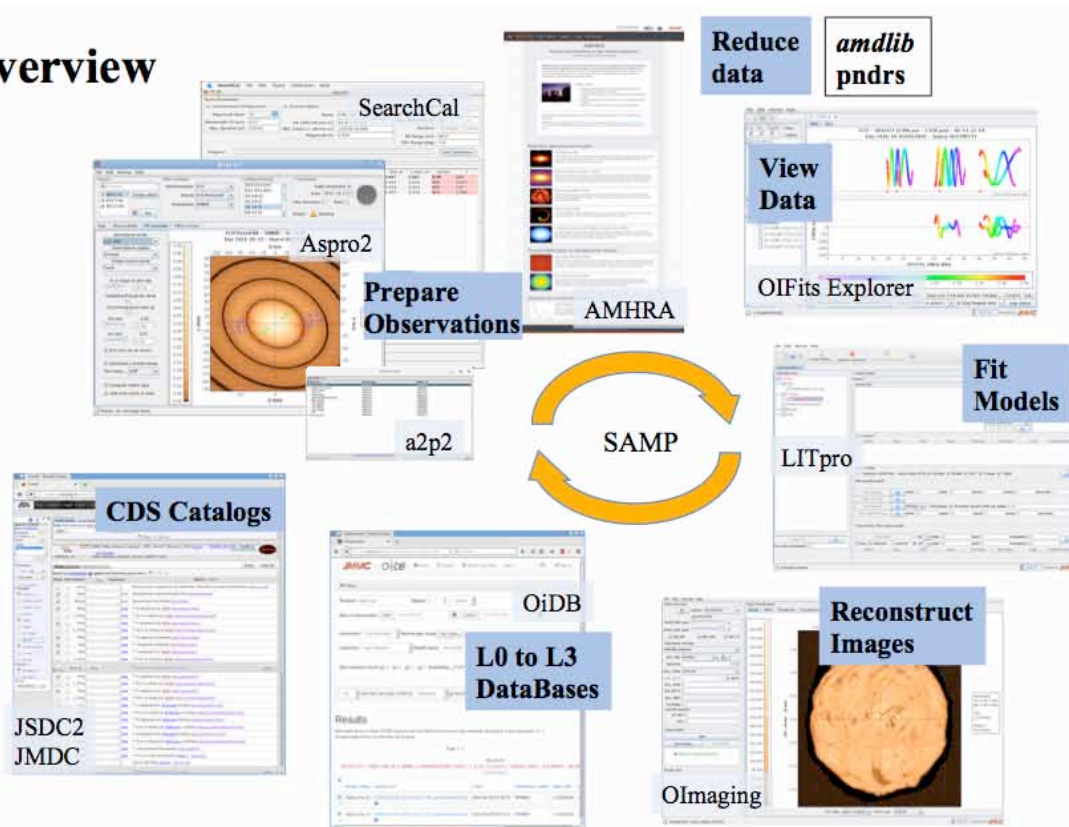


JMMC Service overview



SUV (Expertise Center)
User Support

- + TRAINING
- + OLBIN Publications DB



Objectif ultime: offrir un écosystème logiciel et BdD interopérable obéissant aux standards de l'OV permettant d'exploiter de manière optimale les interféromètres optiques.

Organisation du service



MOIO

The SNO "Méthodes et Outils pour l'Interférométrie Optique" (MOIO) is actively pursuing research and development on several subjects related to interferometric observations and data processing. These are distributed between four R&D working groups and a technical group, described below.

Want to apply to MOIO? See [our dedicated page](#)

Existing Tools: Maintenance and support

[Read more](#)

RS: A. Domiciano da Souza (OCA)

AMHRA

[Read more](#)

RS: F. Soulez (OSUL) Model fitting and Image Reconstruction

[Read more](#)

Optical Interferometry Databases

[Read more](#)

JMMC Tech Group Aka "Centre de Réalisation"

[Read more](#)

Méthodologies

- Réduction des objectifs (cf. Recommandation Comdir 2022)
- Arbitrages sur les priorités scientifiques (CS, sollicitations, tickets)
- Définitions de jalons scientifiques par outil
- Revues techniques/scientifiques d'étape

	2022	2023
Total FTE	3.45	2.8
CNAP		
JP Berger	0.3	0.3
F. Soulez	0.25	0.15
A. Domiciano	0.3	0.3
E. Thiébaud	0.05	0.15
H. Beust	0.05	0.05
G. Duvert	0.05	0
JB Le Bouquin	0.05	0.05
A. Chelli	0.1	0.1
M. Benisty	0.05	0.1
G. Mella	0.65	0.65
L. Bourgès	0.7	0.7
Sous-Total	2.55	2.4
CNRS		
I.Tallon-Bosc	0.05	0.05
M. Tallon	0.05	0.05
Sous-Total	0.1	0.1
Non permanents		
N. Bruot	0.1	
A. Kaszczyc	0.6	
G. Verbiese	0.1	0.3

Les réalisations 2023



- **Maintien et développement d'Aspro2:**

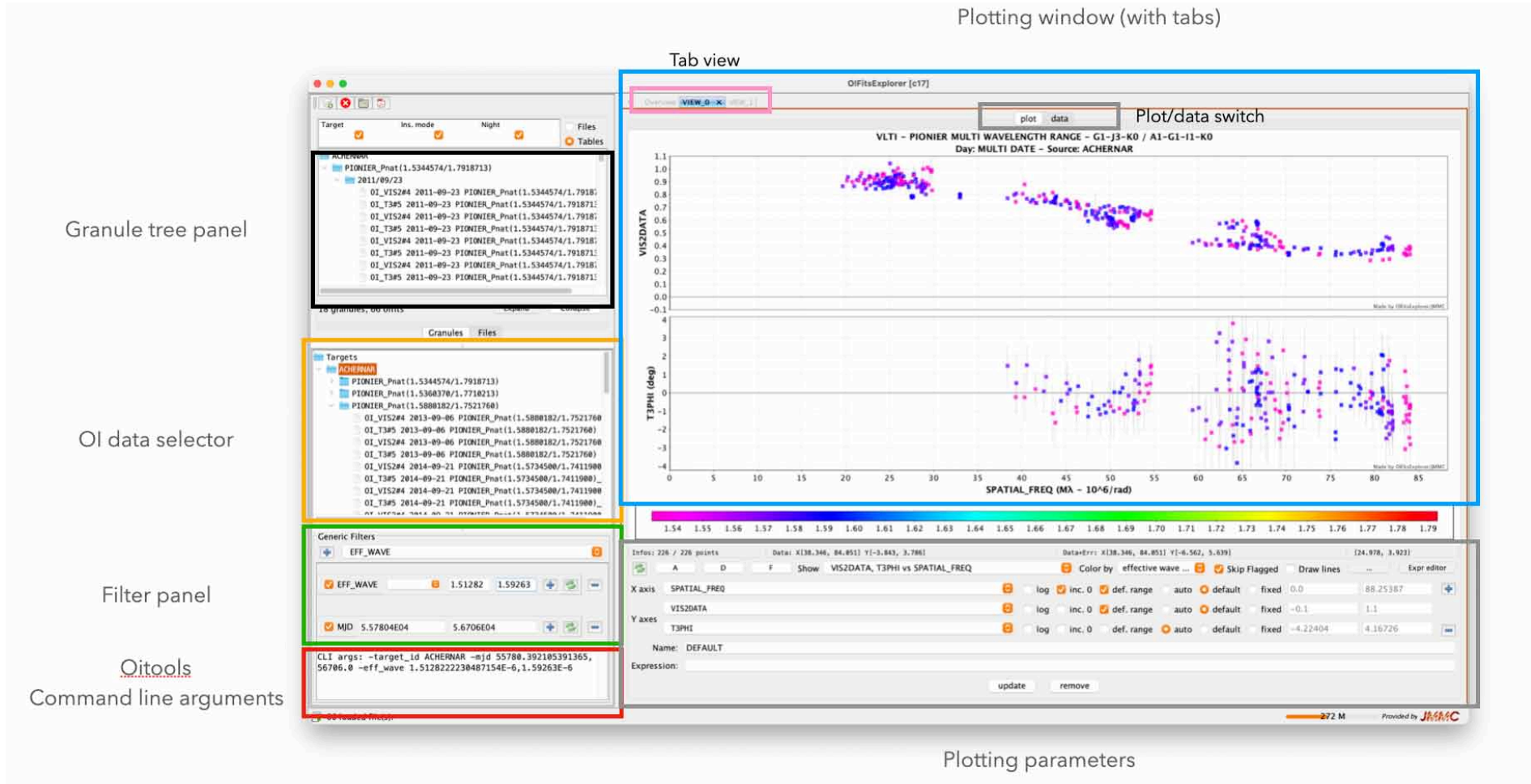
Cf. Rapport activité:
<http://www.jmmc.fr/english/publications/jmmc-documents-database-102/>

- Validation mode 1 OB a2p2 tous instruments
- **OImaging:** tests utilisateurs interface pour les outils reconstruction d'images
- **OifitsExplorer:** filtrage de données
- **SPICA DB:** adaptation des outils JMMC (OIDB et Aspro2 pour la gestion du très grand catalogue de l'instrument SPICA
- **Et la maintenance !!!**

Les défis:

- Animation communauté scientifique dans un contexte "chargé"
- Positionnement face à l'explosion des solutions d'ajustement de données
- Gestion feuille de route "au quotidien" (priorité)

Une réalisation emblématique 2023



OITSEXPLORES
Exploration - **Filtrage de données** interférométriques

Priorités 2023-2024



- **Aspro2/a2p2 (resp OSUG)**

- adaptation du modèle de bruit sous-jacent d'Aspro2 à GRAVITY+
- paramétrer la température des modèles paramétriques Aspro2
- intégration des modèles analytiques LITpro ne figurant pas dans Aspro2
- cahier des charges pour un algorithme de configuration des POPs
- offre d'une fonctionnalité de table de cibles
- exploration de solutions techniques pour simplifier la génération d'OBs pour ESO-P2

Cf. Rapport activité:

<http://www.jmmc.fr/english/publications/jmmc-documents-database-102/>

Priorités 2023-2023



- **OifitsExplorer (Resp OSUG)**

- restructurer/simplifier le navigateur de fichiers/données
- offrir une vue synthétique graphique

- **LITpro (Resp OSUL/OSUG)**

- implémenter le mode asynchrone permettant d'utiliser l'algorithme génétique

- **Call-Iper: (Resp OSUL)**

- remettre en service avec algo. génétique

- **JSDC-3: (Resp OSUG)**

- finaliser une nouvelle version du catalogue intégrant les contraintes Gaia pertinentes

Cf. Rapport activité:

<http://www.jmmc.fr/english/publications/jmmc-documents-database-102/>

Priorités 2023-2023



• **Reconstruction d'images (OSUL/OSUG)**

- recenser des métriques de comparaison d'images reconstruites
- Olmaging : faire apparaître le beam dans l'image reconstruite;
- Olmaging : explorer les solutions pour proposer une métrique de la qualité de reconstruction d'image
- Olmaging : explorer la solution technique pour offrir le service en local

• **AMHRA (OCA)**

- identifier un ou deux nouveaux modèles astrophysiques prioritaires pour la communauté
- adapter les formulaires pour permettre d'explorer des fenêtres de valeurs de chaque paramètre
- offrir un mode batch

Cf. Rapport activité:

<http://www.jmmc.fr/english/publications/jmmc-documents-database-102/>

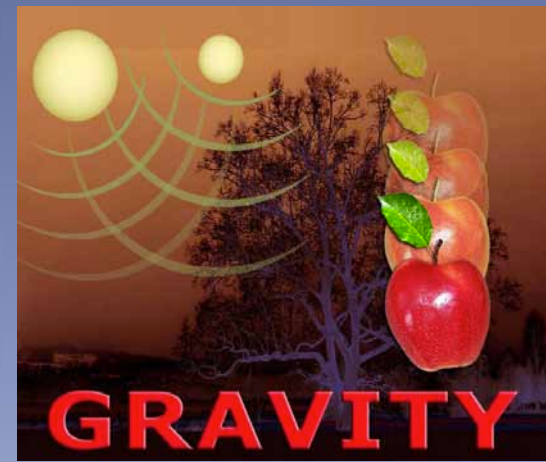
Les besoins du service



- **Spécialiste de données (TdS CNAP):** (G. Duchêne ?)
 - Curation et développement OiDB: développement intégration avec outils JMCC
 - Collections programmes multi-utilisateurs
 - Gestion grand programmes
 - Développement visualisations
- **CDD Informatique (Java/Python)**
 - Développement de l'interface a2p2 (Aspro2 - ESO P2): envoi de blocs d'observation aux serveur d'observation ESO-VLTI adaptés aux modes d'opérations (actuellement ça ne l'est pas).
 - Amélioration interface OifitsExplorer: gestion des données ,offrir mode session, visualisation
- **Grosse jouvence/maintenance serveurs JMCC**
 - support OSUG fourni
 - **stage développement** solutions standard de traitement de travaux asynchrones (ajustement modèles, reconstruction)



JMMC



JMMC/SUV

CD JMMC 2023



Alexis Matter

Laboratoire J.-L. Lagrange - Observatoire de la Côte d'Azur

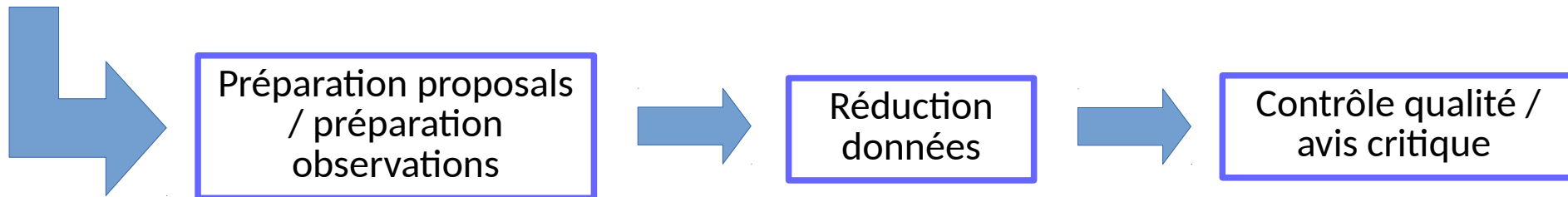
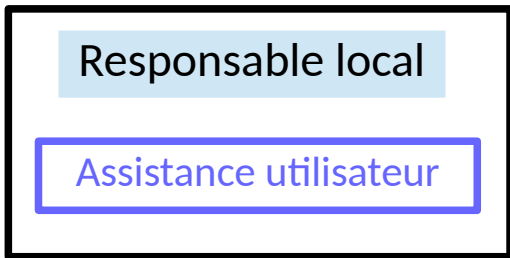
www.jmmc.fr/SUV



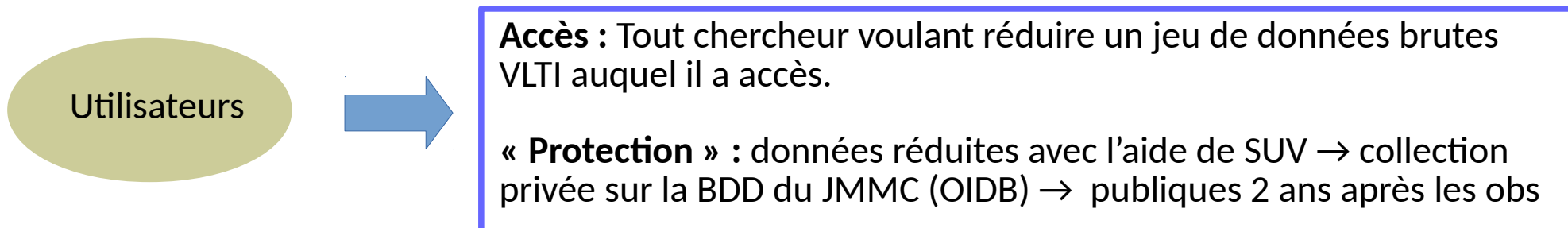
The screenshot shows a web browser window displaying the JMMC website. The URL in the address bar is jmmc.fr/english/user-support/expertise-center. The page features a navigation menu with links for 'PÔLE / SNO', 'TOOLS', 'USER SUPPORT', 'PUBLICATIONS', 'TRAINING', and 'NEWS'. The 'USER SUPPORT' section is active, and the 'Expertise Center' is highlighted in the left sidebar. The main content area includes a breadcrumb trail 'Home > User Support > Expertise Center', a title 'Expertise Center', and a sub-header 'The french Expertise Center SUV/JMMC'. A call to action 'Need for support? Visit the HELPDESK ...' is present. The text describes the support services provided for VLT instruments and mentions the European Interferometry Initiative. A 'Data protection policy' section explains the data reduction process and public availability. An 'Acknowledgements' section provides information on funding from the European Union and includes the EU flag logo. The footer contains legal notices and contact information.

Services disponibles

Noeud local



Accès au service / protection des données réduites

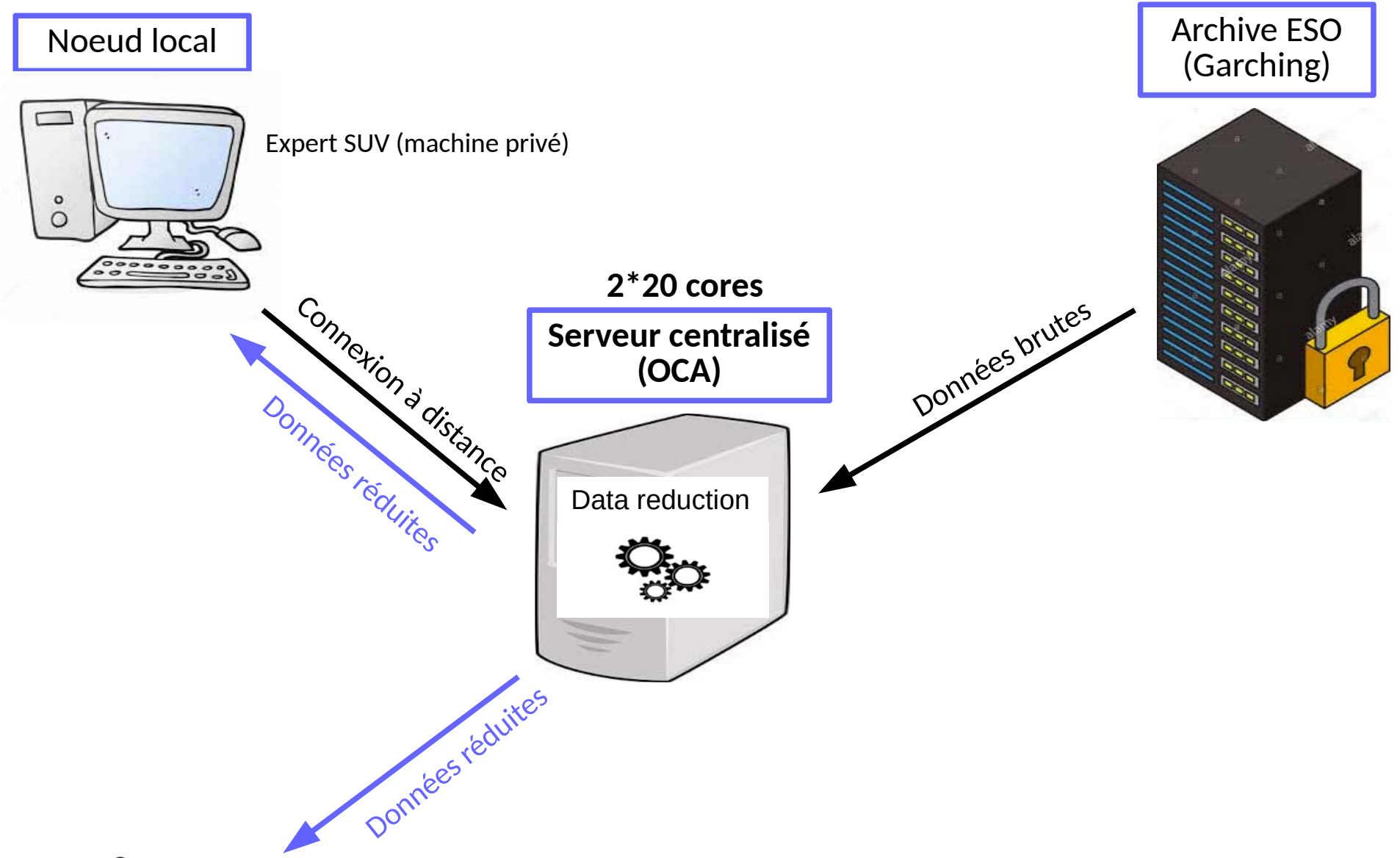


Ressources humaines en 2022/2023 (pour mise à jour BDD INSU 2023)

- ✓ Total FTE = 0.7
- ✓ Nb personnes disponibles = 7 chercheurs (dont 2 CDD) + 2 ingénieurs en support

Ressources humaines pour 2024

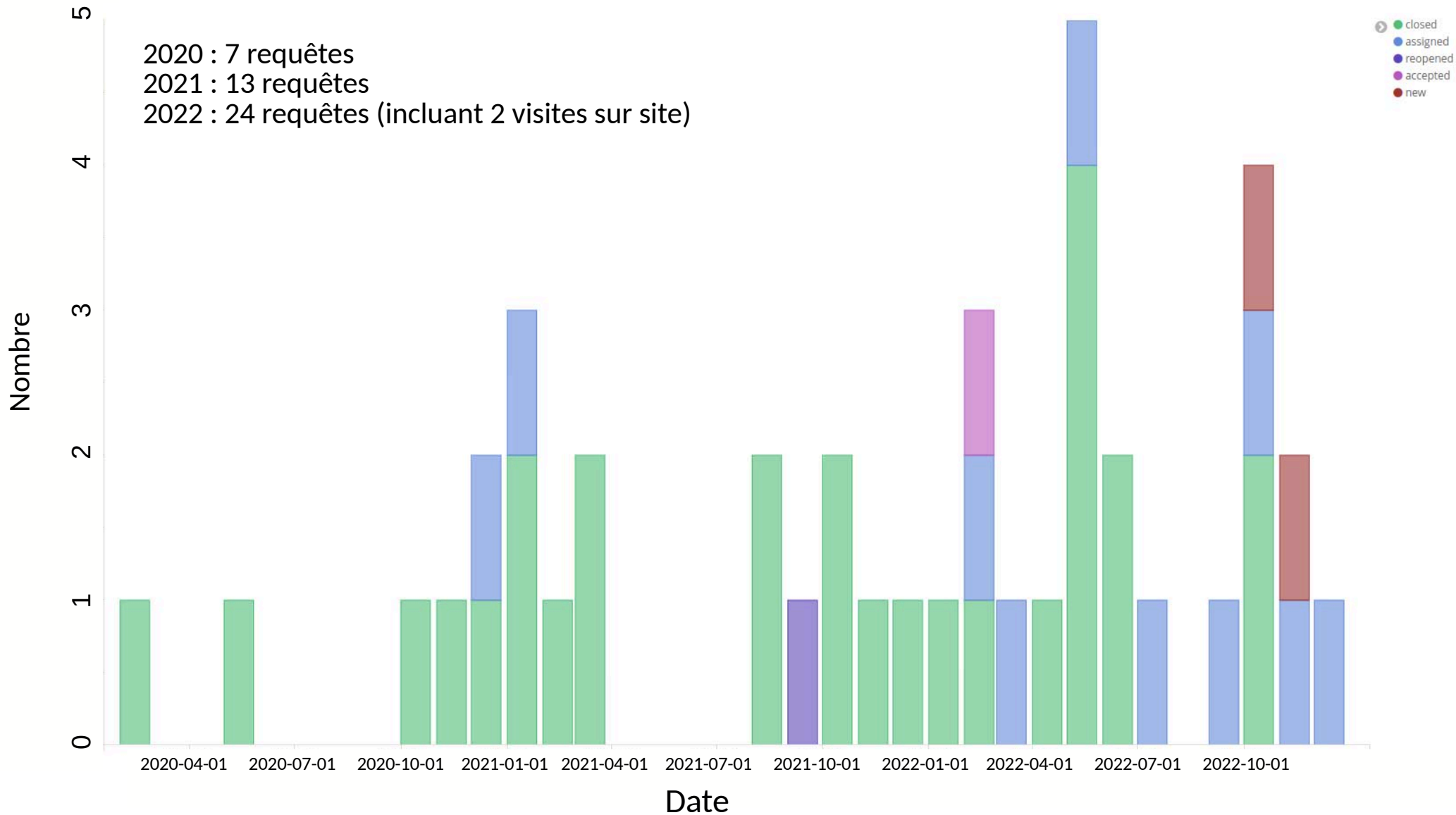
- ✓ Total FTE = 0.8
- ✓ Nb personnes disponibles = 7 chercheurs (dont 2 CDD) + 2 ingénieurs en support



Tickets SUV (2020-2022)

Temps traitement ticket ~ qqes heures à plusieurs jours

2020 : 7 requêtes
 2021 : 13 requêtes
 2022 : 24 requêtes (incluant 2 visites sur site)



Réunions

- ✓ Plusieurs ateliers SUV 'mise à niveau sur les outils d'assistance JMMC' (2022-2023)

OIDB

- ✓ Une dizaine de collections SUV déposées sur OIDB

Peer-reviewed Publications

- ✓ 2020-2023 → 8 articles remerciant SUV (principalement données MATISSE)

✓ Programme OPTICON/RADIONET (financement EU)



2021-2024 → **3 keuros** pour activités de networking
→ **24 keuros** pour organisation école VLTl 2024 en France

✓ Dotation OSUs pour les activités JMMC



8 keuros par an (à partager avec MOIO)

European-interferometry.eu/vlti-expertise-centers

WP17 → OPTICON/RadioNet Pilot program (EU funding)



VLTI Expertise Centre (VEC) Network



Universiteit
Leiden
Leiden Observatory

JMMC

UNIVERSITY OF
EXETER



KU LEUVEN



centra

Credit : M. Filho

Assistance aux utilisateurs individuels

- ✓ Formation/coordination du service : augmentation fréquence réunions
- ✓ Actions de communication à maintenir/développer
- ✓ Archivage plus systématique données interférométriques réduites sur (OIDB)
- ✓ Echanges à développer avec les ARCs ALMA → retour d'expérience

Réseau européen / ESO

- ✓ Début 2023 : démarrage réduction systématique données d'archive GRAVITY par l'ESO
 - centres VLTI : Définition et exécution des procédures de contrôle-qualité (en cours)
 - volume données GRAVITY (mode service) : ~ **1500 OBs de science depuis Oct 2016**
- ✓ Extension réduction systématique données d'archive à MATISSE en ~ 2024

Extension à CHARA/SPICA

- ✓ Assistance aux utilisateurs de l'instrument SPICA du réseau CHARA
- ✓ Préparation de l'insertion du User Support pour CHARA/SPICA dans SUV
 - Demande de labellisation de USOI à la CSA

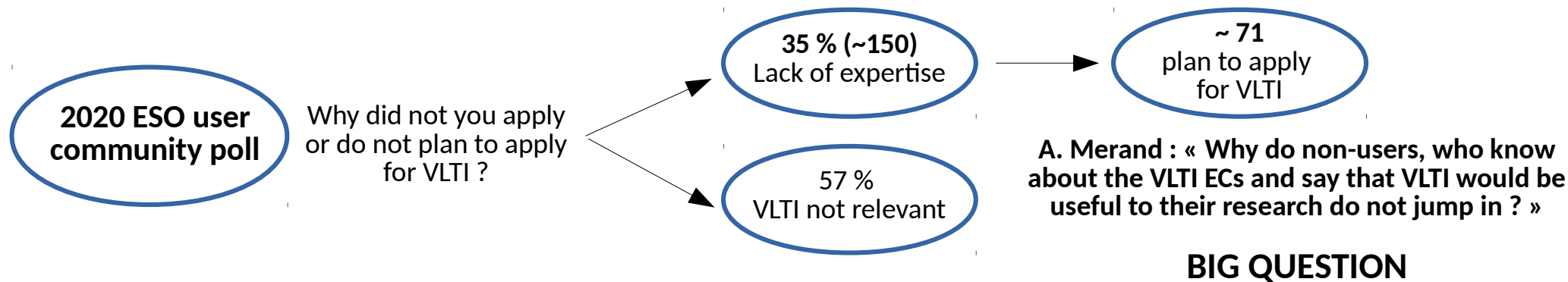


✓ Session VLTl à l'EAS 2022

- présentation des centres VLTl (Juin 2022)
- Nouvel atelier 'hands-on' prévu à l'EAS 2023

✓ Amélioration de la visibilité du réseau

- Page web sur le site de l'EII + redondance infos sur centres VLTl (pages web et cfp ESO)
- sondage à venir vers la communauté



✓ Ateliers 'reduced data' avec ESO et les centres VLTl (Juin et Octobre 2022)

- projet réduction données systématique par l'ESO des données d'archive VLTl
- contrôle-qualité ('curation') effectuée par les centres VLTl (coordination : Porto)
- Démarrage début 2023 avec données GRAVITY (mode service)

- point sur la demande de labellisation du SNO3 USOI (Martin Giard)

Instance	Dotation (euros) SE: Subvention d'état RP: Ressources Propres	Objets de Dépense
INSU --> OSUL	8000 SE	-AG/CS-2023 -CHARA-Atlanta missions LB, IT -VLT school-Budapest missions GM LB -ordi. portable GM
INSU --> OSUL	4000 RP	gratification pour stage non réalisé
OSUG	3000 SE	-AG/CS-2023 soutien OSUG - missions Lyon - JPB, GM, LB
OSUL	2000 SE	-VLT-Budapest missions MT, FS, IT
OCA	3000 SE	- AG-2023 missions AM, AC, AMe -VLT-Budapest mission AM

Solde fin 2023 : 4000€ RP, 0 SB

Estimation des besoins

Pôle (direction + CT + Training + Olbin Pub + missions): (ITB, GM, LB, Alain, Myriam, Anthony, Guillaume V.)			
Journées 2024	Février sur 2 jours		
	& réunion du nouveau CS	3000	Lyon-ENS possible
Missions internes	sur l'année	1000	échanges CT- WPs
CHARA meeting	1 semaine printemps x2	4000	probabilité : Ann Arbor (Michigan) >> Socorro (NewMexico) >> Sydney - March-April, depending on the hosting institution.
SPIE- AS24. Instru.	15-20 juin x1	3000	Yokohama (Japon)
VLTI school*	1-2 ? semaine automne x2	1000	Sud France - organisation Lagrange - compléments pour transport+?-
Complément pour SNO		2500	compenser la différence entre besoins SNO et dotations convention
	Total:	14500	
Contribution totale Convention OSUG-OSUL-OCA-(OP) :			
3000 + 2000 + 3000 = 8000			
SNO MOIO (dépenses des chercheurs)			
Missions internes	sur l'année	1000	missions Lyon/Nice x 2
		1000	missions Journées, participation CS, CD (JPB)
CHARA meeting	1 semaine printemps x1	2000	
SPIE- As. Instru.	15-20 juin x1	3000	
VLTI school*	1-2 ? semaine automne x2	1000	missions potentielles Ferréol, JPB
	Total:	8000	
SNO SUV (dépenses des chercheurs)			
Missions internes	sur l'année	1000	missions Grenoble/ Lyon x 2
		1000	missions Journées, participation CS, CD (AM)
VLTI school*	1-2 ? semaine automne x2	500	mission potentielle Alexis
	Total:	2500	
Mission VEC	1 déplacement sur l'année	1000	2j x1 à l'ESO par ex.
	accueil visiteur(s) dans noeuds réseau	2000	
	Total:	3000	pris sur budget spécifique ORP, à Lagrange, à dépenser en 2024

Récapitulatif des demandes pôle et SNOs

Instance	Dotation (euros) SE: Subvention d'état RP: Ressources Propres	Objets de Dépense
INSU --> OSUL	14500 SE	missions pôle - AG2024 - compléments SNO
INSU --> OSUL	2500 RP	gratification pour stage - alimentation crédit RP du Pôle
INSU --> OSUG	25000 RP	6 mois CDD IE informaticien pour CT
OSUG	3000 SE	missions chercheurs des SNO
recherche co-financement auprès OSUG/LabexOSUG-IPAG en cours	25000 RP	6 mois complémentaires pour le CDD IE informaticien au CT
OSUL	2000 SE	missions chercheurs des SNO
OCA	3000 SE	<i>missions chercheurs des SNO</i>
	<i>30% temps G. Verbiese</i>	<i>à demander via les Appels d'offre OCA</i>