

Service SO5: Centre Jean-Marie Mariotti (JMMC)

(JMMC-GEN-0000-0003)

Objectifs du SO

Le Centre Jean-Marie Mariotti (JMMC) est un réseau de 6 laboratoires, doté d'un centre de réalisation logicielle localisé au LAOG. Il a été créé par l'INSU en 2000 dans le but d'optimiser l'exploitation des interféromètres optiques, en particulier le VLTI. Ses missions:

- développer, produire, documenter et maintenir les logiciels, services et bases de données, nécessaires à l'exploitation et au suivi des instruments interférométriques,
- stimuler la formation académique.

Laboratoires composant le JMMC : CRAL, FIZEAU, IAS, LAOG, LESIA, ONERA

Insertion Nationale/Internationale

Depuis 2003, le JMMC est le GdR #2596 du CNRS, et ce jusqu'en 2010. Agences impliquées: CNRS, ESA, ESO, FP6 (Europe).

- De 2004 à 2008, le JMMC a été maître d'oeuvre du Joint Research Activity #4 (JRA4, interférométrie) dans le cadre du projet OPTICON du FP6.
- En 2006, le JMMC (CRAL/FIZEAU/IAS/ONERA) a remporté en collaboration avec Alcatel-Space un appel d'offre de l'ESA pour le développement d'un logiciel de traitement des données de l'instrument DARWIN (2006-2008).
- En 2007, le JMMC a établi un accord de coopération avec l'ESO pour la fourniture de logiciels pour le VLTI. Un groupe de travail ESO/JMMC travaille actuellement sur une évolution interopérable par l'ESO du logiciel de recherche de calibrateurs SearchCal développé par le JMMC.

Produits fournis par le service

Le JMMC produit des services et des logiciels mis à disposition de l'ensemble des laboratoires de recherche en astrophysique français, ainsi que de la communauté des astronomes européens, soit par téléchargement, soit par la mise en place de services web. Le JMMC fournit aussi une assistance utilisateurs, des didacticiels, serveurs de documentation, outils de développement concurrentiel, gestion de configuration et espaces de travail coopératif pour la communauté.

Logiciels fournis à la communauté: (voir <http://jmmc.fr>)

- ASPRO: logiciel généraliste de préparation des observations interférométriques
- ASPRO-VLTI: spécialisé dans la préparation des observations avec les instruments AMBER et MIDI du VLTI (logiciel mis à jour chaque semestre).
- SEARCHCAL: logiciel « observatoire virtuel », de recherche d'étoiles de calibration.
- DRS AMBER_V3.0: logiciel optimisé pour le traitement des données de l'instrument AMBER.
- LitPro: logiciel d'ajustement de modèles dans des observations interférométriques.
- WISARD: logiciel de reconstruction d'images.
- OIVAL: validateur de fichiers aux normes OI-FITS.
- LOGICIEL XMLGui, Client-Serveur d'interface graphique pour des applications web.
- JMCS et MCS : bibliothèques de services pour des applications en interférométrie, traitement du

signal et visualisation de données interférométriques.

Organisation de services informatiques distribués

La production et la maintenance de logiciels dans le cadre collaboratif du JMMC s'appuie sur une galerie de services mis en place au centre de réalisation logicielle:

- Serveur d'applications ASPRO et SearchCal,
- Serveur de téléchargement d'applications,
- Serveur CVS et sauvegarde (coll. LAOG),
- Serveur de documentation,
- Serveurs web JMMC (<http://jmmc.fr>) et JRA4(<http://eii-jra4.ujf-grenoble.fr>), (coll. UMS OSUG)
- Serveur de liste de diffusion,
- Plateforme de travail collaboratif pour les équipes des laboratoires partenaires du JMMC et les équipes européennes du projet Opticon-JRA4.

Catalogues:

- catalogue de calibrateurs pour l'instrument PRIMA (en préparation)
- base de données de « mauvais calibrateurs » pour les interféromètres mondiaux (coll. ESO)
- base de données de diamètres stellaires

Organisation d'écoles

Le JMMC a organisé ou participé à l'organisation de plusieurs écoles en interférométrie:

- Ecole Européenne « Observing with the VLTI », Les Houches, février 2002, 1 semaine, 60p.
- Atelier « Data reduction with AMBER: amdlib », Grenoble, novembre 2005, 3 jours, 20 p.
- Ecole Européenne « Observations and Data Reduction with the VLTI », Goutelas (France), juin 2006, 2 semaines, 60 p.
- Atelier « Data reduction with AMBER », Grenoble, février 2007, 3 jours, 30 p.
- Ecole Européenne VLTI de Porto (Portugal), juin 2007, 2 semaines, 60 p.
- Ecole Européenne VLTI de Torun (Pologne), aout 2007, 2 semaines, 40p.
- Ecole de formation continue des personnels CNRS, Porquerolles, Sept. 2007, 1 semaine, 20p.
- Ecole Européenne VLTI de Keszthely (Hongrie), juin 2008, 2 semaines, 60 p.
- Ecole WII09, Chateau de Goutelas, Boën, France, Mai 2009, 1 semaine, 45 p.

La communauté concernée

Communauté haute résolution angulaire (ASHRA), PNPS, PNP, PNCG.

Perspectives et évolution souhaitée sur les années à venir:

Le Centre d'Expertise sera maintenu après 2010, date à laquelle il perd son statut de GDR au bénéfice d'une structure pérenne mise en place par l'INSU et dotée de moyens récurrents à définir.

Activités du Centre de Réalisation sis à l'OSUG:

Le centre de réalisation supporte au quotidien la gestion du site web et des services du JMMC, la totalité de la gestion financière, humaine et organisationnelle du JMMC. Il est (à travers ses personnels ITA et CNAP) moteur de la moitié des projets du JMMC et le plus souvent la cheville ouvrière de la réalisation desdits projets.

Les activités récurrentes du JMMC (maintenance, encadrement de CDD, suivi de projet, gestion de groupes de travail, veille technologique, formation, séminaires, ateliers...) se montent à 1,5 ETP (équivalent temps-plein) par an, supporté par les ITA du JMMC.

Ceci ne nous permet que de garantir que le socle minimal nécessaire à la pérennité des services aujourd'hui offerts par le JMMC. A cela s'ajoute donc les différents projets déjà initiés, plus ceux que la communauté (Réseau+Centre+Conseil Scientifique) souhaite mener à bien à l'avenir. Cet effort est actuellement chiffré à hauteur de 4,5 ETP pour finaliser les produits actuels comme SearchCal ou LitPro et les rendre facilement disponible à la communauté via l'Observatoire Virtuel. A cela s'ajoutera 3,5 ETP pour une version 2 de notre logiciel phare de préparation aux observations.

A cela s'ajoute la participation des CNAP de l'OSUG ayant tout ou partie de leur SO associé au JMMC. Il s'agit de tâches de gestion, d'animation de groupe, de formation, d'assistance utilisateur, de rôle de "Project Scientist" pour chacun des projets et, bien évidemment de R&D appliquée au service de la communauté. Le détail des ETP mis en oeuvre par le JMMC correspond par an au tableau ci-dessous, actualisé pour 2008:

Personnel (2008) de l'Observatoire ou de l'IPG (permanent et CDD)

Nom, prénom	% temps (1)	Statut (2)	Organisme (3)	Description de la tâche de service
Beust Hervé	10	AST	Univ.	Support utilisateurs et Catalogue
Chelli Alain	30	AST	Univ.	Directeur, Amber DRS, SearchCal
Delfosse Xavier	10	AST A	Univ.	SearchCal
Duvert Gilles	40	AST	Univ.	Directeur Scientifique, ASPRO, Amber DRS, Développement
Mella Guillaume	80	IR	CNRS	Développement
Lafrasse Sylvain	80	AI	CNRS	Développement
Altariba Evelyne	60	CDD		Amber DRS, Wizard
Malbet Fabien	10	CR	CNRS	Amber DRS

• Personnel (2008) des autres observatoires ou IPG

Nom, prénom	% temps (1)	Statut (2)	Organisme (3)	OSU/IPG (5)
Bonneau Daniel	25	AST	Université	OCA/FIZEAU
Chesneau Olivier	15	ASTA	Université	OCA/FIZEAU
Domiciano Armando	15	ASTA	Université	OCA/FIZEAU
Mourard Denis	15	AST	Université	OCA/FIZEAU
Tallon-Bosc Isabelle	30	CR	CNRS	CRAL
Tallon Michel	25	CR	CNRS	CRAL
Vannier Martin	25	CDD		OCA/FIZEAU
Millour Florentin	10	Post-Doc		MPIfR (Bonn)