



JMMC-TRE-0000-0006

Revision 1.0

Date: 05/12/2015



LESIA

ONERA

JMMC

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2015

Authors:

Gilles Duvert <Gilles.Duvert@obs.ujf-grenoble.fr> — IPAG

Author: Gilles Duvert	Signature:
Institute: IPAG/JMMC	Date: 05/12/2015
Approved by: Gilles Duvert	Signature:
Institute: JMMC	Date: 05/12/2015
Released by: Gilles Duvert	Signature:
Institute: JMMC	Date: 05/12/2015

Change record

Revision	Date	Authors	Sections/Pages affected
Remarks			
1.0	07/12/2015	G. Duvert, utilisant les rapports des PI suivants : Groupe Technique : G. Mella; OIFITS-Explorer : M. Benisty; ASPRO : L. Bourgès; Calibrateurs : A. Chelli; Model Fitting : I. Tallon-Bosc; Reconstruction d'Image : E. Thiébaud; OIdB : X. Haubois	all
version 1			

Table des matières

1	Activités du JMMC	4
1.1	Evènements	4
1.2	Indicateurs d'Impact	4
1.3	Moyens humains	6
1.3.1	Arrivées et Départs	6
1.3.2	Tâches de service CNAP, Chercheurs, Post-Docs	6
1.3.3	ITA	7
1.3.4	Définition de Services d'observation	8
1.4	Bilan financier	8
1.5	Ecoles et Ateliers	8
1.6	Publications du JMMC	8
1.6.1	Internes	8
1.6.2	Scientifiques liées au service	9
2	Le Groupe Technique	9
2.0.3	Pour 2016	10
3	Les groupes de R&D	10
3.1	Groupe OIFITS-Explorer	10
3.2	Groupe ASPRO	10
3.3	Groupe "Calibrateurs"	11
3.4	Groupe Model Fitting	12
3.4.1	Chantiers actuels	12
3.4.2	implantation des "Users Functions"	12
3.4.3	prise en compte du nouveau format des données OIFITS2	13
3.4.4	Formation / Communication	13
3.5	Groupe Reconstruction d'Image	13
3.5.1	Hors WP4	14

3.6	Groupe Réduction des données AMBER	14
3.7	Groupe Base de Données Interférométrique	14
3.7.1	Améliorations « internes » en cours	14
3.7.2	Actions OiDB et son environnement	14

Liste des tableaux

1	Moyens humains du groupe technique (EQTP INSU)	7
2	Main d'oeuvre conventionnelle, en ETP	7
3	Rapport financier	8

Table des figures

1	Accès mensuels au site JMMC : à gauche : globalement, à droite : par application.	4
2	Répartition Géographique des sites utilisant les services JMMC : à gauche : en pourcentage, à droite : géographiquement.	5
3	Gauche : nombre de citations des services JMMC dans les publications rang A (site OLBIN) actualisé au mois de Novembre 2015. Droite : répartition de ces citations par logiciel JMMC.	5
4	Gauche : Evolution des courriers échangés sur les listes JMMC ; Droite : idem pour les contributions au WIKI.	6
5	Consultations JSDC au CDS, en Milliers.	10
6	Les modèles utilisateur dans LITPro : haut gauche : appels nouveaux dans l'interface ; haut droit : écriture en ligne de modèle ; bas gauche : la base de données publique web2.0 de modèles ; bas droit : la page web d'un modèle.	11
7	proto. polychromatique réalisé au sein de POLCA (en rouge, les données ; en noir, le modèle de visibilité différentielles fittées par LITpro.).	13
8	OiDB portal current figures.	14

1 Activités du JMMC

En 2015, le JMMC a mis en service la base de données OIdB, première base de données OV-compatible rassemblant les données des interféromètres VLTI et CHARA (niveaux de calibration L0, L2) et les données des articles publiés (niveau L3). Nous avons également finalisé le format OIFITS-2, amélioré notre algorithme d'estimation de diamètres stellaires SearchCal, conduisant à l'établissement d'un nouveau catalogue de 400000 étoiles susceptibles d'être utilisées comme calibrateur. Nous avons modifié ASPRO2 pour permettre la simulation des observations du futur instrument MATISSE. OIFitsExplorer servira dans le pipe-line de MATISSE. ASPRO2 est maintenant proposé par l'ESO comme outil externe recommandé et validé pour la préparation des observations. Le JMMC a été remercié pour sa contribution à l'école VLTI 2015.

1.1 Evènements

1. 2015/01/29 : Comité de Direction du JMMC, INSU, Paris
2. 2015/05/05 - 2015/05/08 : LITpro - journée de travail modes utilisateurs
3. 2015/05/28 - 2015/05/30 : Réunion Fin de POLCA (RAP)
4. 2015/06/14 - 2015/06/18 : Interop IVOA
5. 2015/06/22 - 2015/06/27 : European Week of Astronomy and Space Science (EWASS)
6. 2015/06/25 - 2015/06/26 : VLTI Community Day 2015
7. 2015/06/26 - 2015/06/27 : European Interferometry Initiative (EII) Science Council meeting
8. 2015/09/06 - 2015/09/14 : The 8th VLTI Summer School Cologne
9. 2015/07/07 - 2015/07/09 : LITpro - journée de travail modèles utilisateurs
10. 2015/11/17 : Journée JMMC, OCA, Nice
11. 2015/11/18 - 2015/11/21 : Atelier Matisse, OCA, Nice

1.2 Indicateurs d'Impact

Les moyens de collecte mis en place au JMMC permettent de dresser un tableau de l'impact de ses activités. Nous avons plusieurs logiciels qui ne nécessitent pas de connexion ou ont un serveur local différent du JMMC (cas de Paranal), leur utilisation n'est pas "vue" par ces indicateurs.

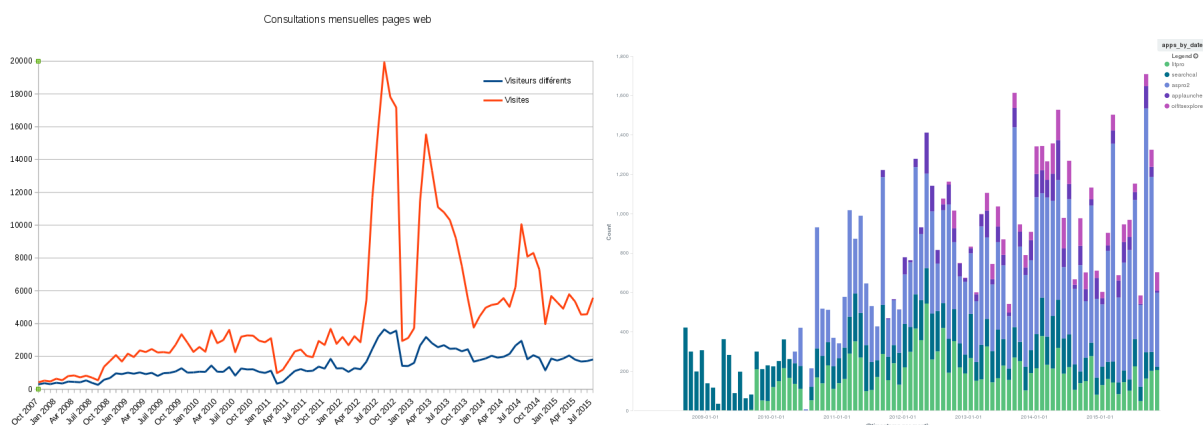


FIGURE 1 – Accès mensuels au site JMMC : à gauche : globalement, à droite : par application.

La figure 1 montre l'évolution des accès aux pages web du JMMC entre 2007 et aujourd'hui. Le rythme d'utilisation de notre site a baissé en 2015 vers ~ 8000 visites¹ avec des pointes > 10000. L'utilisation du site se stabilise à ~ 2000 IP différentes (utilisateurs différents?). Il a été constaté (JP Berger, private comm.) une baisse des proposals sur le VLTI, initialement due à la fermeture du VLTI pour 6 mois, mais se poursuivant au semestre suivant (1er semestre 2016).

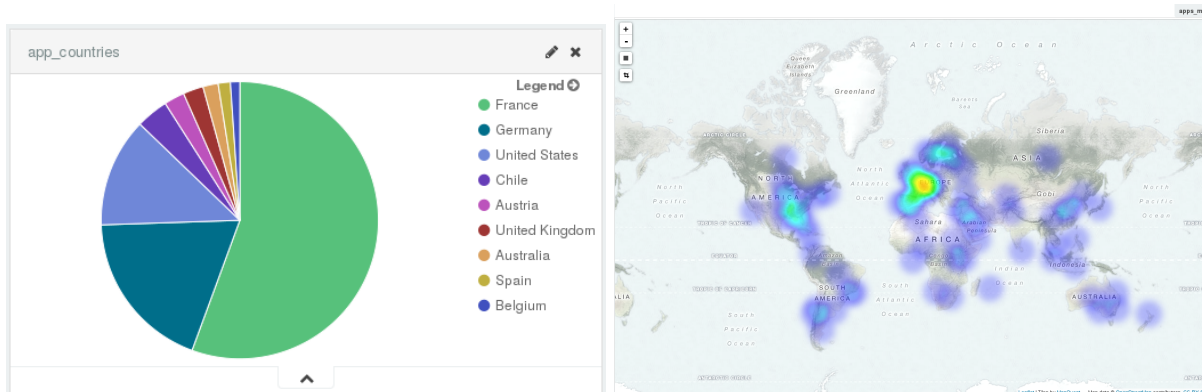


FIGURE 2 – Répartition Géographique des sites utilisant les services JMMC : à gauche : en pourcentage, à droite : géographiquement.

La figure 2 ne présente pas de changement notable par rapport aux années précédentes. Les services du JMMC sont utilisés dans les centres de recherche mondiaux et dans les observatoires ayant des activités interférométriques. Environ 25% des usagers se connectent depuis les USA, l'Australie et le Chili (à noter : l'utilisation des logiciels depuis le VLTI n'est pas visible sur ce graphique, la plupart des applications étant installées en local).

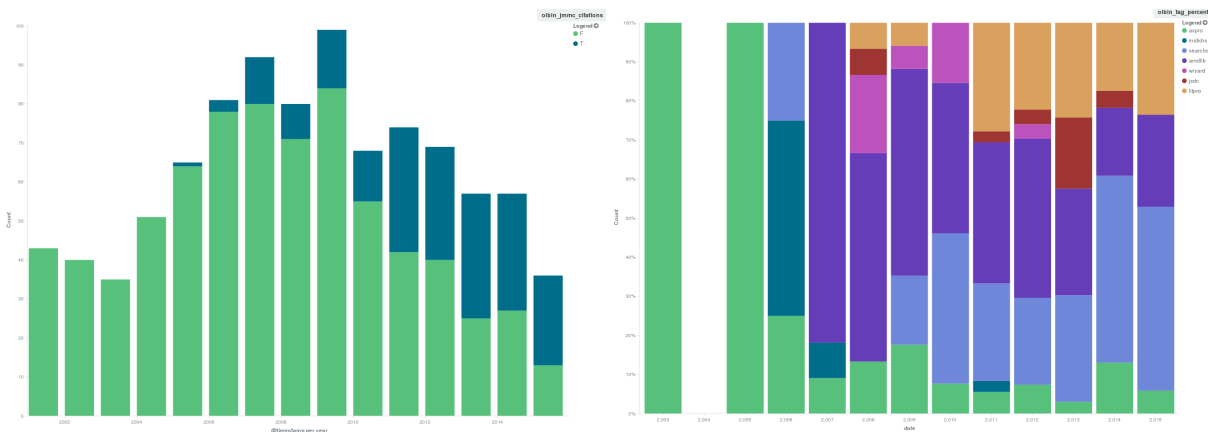


FIGURE 3 – Gauche : nombre de citations des services JMMC dans les publications rang A (site OLBIN) actualisé au mois de Novembre 2015. Droite : répartition de ces citations par logiciel JMMC.

La figure 3 illustre la place prise par le JMMC dans la préparation, le dépouillement ou l'interprétation de données interférométriques. Elle correspond au taux de remerciements du Centre dans les publications de rang A de la discipline (données issues de la base de publications OLBIN maintenue et automatisée par le JMMC). 2015 indique une légère progression de notre taux de citation (60%) dans un volume de publication en régression (vieillesse des instruments VLTI de 1ere génération?). Une absence de citation ou de remerciement ne voulant pas nécessairement dire que les services du JMMC n'ont pas été mis à contribution, ces chiffres sont probablement inférieurs à la réalité. A noter que la base de données JSDC est aussi citée par une douzaine d'articles hors "discipline" interférométrique.

1. Ce ne sont pas des "hits", il s'agit de consultations de pages web complètes.

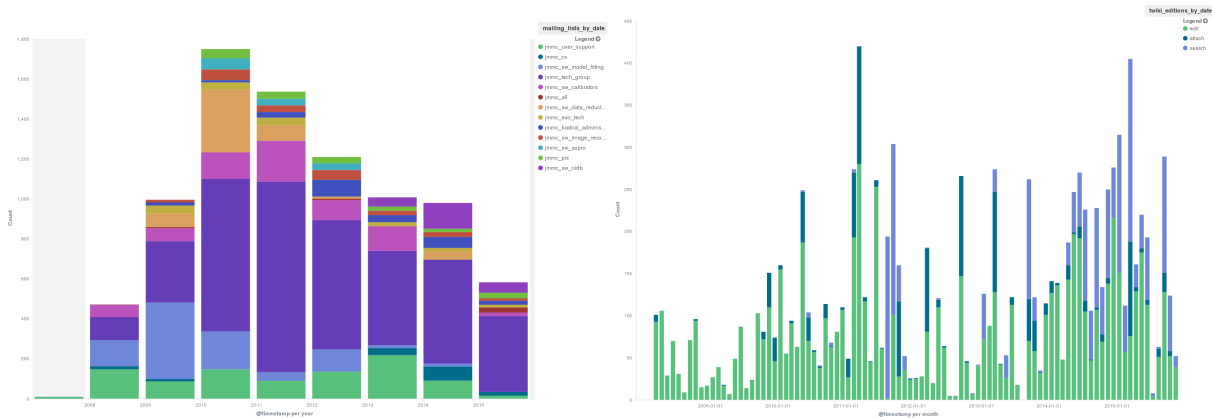


FIGURE 4 – Gauche : Evolution des courriers échangés sur les listes JMMC ; Droite : idem pour les contributions au WIKI.

Enfin, la figure 4 montre une baisse sensible de l’activité “réseau” des groupes qui peinent à échanger et à se réunir pour discuter. Cela est moins évident sur le WIKI qui est principalement alimenté par les membres du centre de réalisation (Direction, ITA).

1.3 Moyens humains

1.3.1 Arrivées et Départs

- Fin de CDD de P. Bernaud en Février 2015.
- L. Bourgès à 50% en 2015².
- G. Mella (IR CNRS IPAG, chef de projet, 100%)
- Stagiaire de L3 Mathinfo pendant 10 semaines du 4 mai au 10 juillet pour évaluer et proposer de nouvelles interfaces de script aux applications graphiques existantes.
- Groupe Reconstruction d’Images :
 - Eric Thiébaud devient PI du groupe
 - Antony Schutz (OCA) rejoint le groupe (contributeur logiciel Painter).
 - Jonathan Leger (CRAL) rejoint le groupe (developpements soft avec Eric Thiebaud).
 - Florentin Millour rejoint le groupe (implementation méthode SelfCal)
- Anthony Meilland est nommé responsable pour le volet formation JMMC, avec notamment pour première tâche de s’assurer qu’une demande Opticon de financement des prochaines écoles sera bien mise en place par l’EII.
- J-B le Bouquin est responsable de la réduction de données de PIONIER suite à la “européanisation” de cet instrument d’équipe. Sa tâche de service est comptabilisée au JMMC dans le cadre de la préfiguration de la mise en place du Centre VLTI France, qui pourra recouvrir optionnellement ces activités.

1.3.2 Tâches de service CNAP, Chercheurs, Post-Docs

En tant que Service d’Observation National, le JMMC regroupe la contribution de 7 tâches de service CNAP totales ou partielles effectuées par :

- M. Benisty : Support aux Utilisateurs, WG OiFitsWiewer, OIdb. (0% ETP, congé maternité)

². et 50% au centre d’expertise régional de l’OSUG OSUG-DC.

- H. Beust : WG Model Fitting.(5% ETP)
- A. Chelli : PI groupe calibrateurs.(40% ETP)
- A. Domiciano : WG Image reconstruction.(10% ETP)
- G. Duvert : Directeur, PI ASPRO, WG Amber DRS , Calibrateurs.(50% ETP)
- J-B le Bouquin : PIONIER (20% ETP)
- E. Thiébaud : PI WG Image reconstruction.(10% ETP)

Une vingtaine de chercheurs non-CNAP des laboratoires partenaires contribuent bénévolement aux projets du JMMC, notamment M. Vannier (ITA CNRS)(10% ETP, OCA), Michel Tallon (20% ETP, CRAL) et Isabelle Tallon-Bosc (20% ETP, CRAL), Xavier Haubois (10%ETP, ESO).

1.3.3 ITA

Le groupe technique en 2015 est composé de 2 ingénieurs permanents, Guillaume Mella (PM, IR) et Laurent Bourgès (IE OSUG-DC). Un IR IPAG (Raphaël Jacquot) devrait rejoindre le groupe en support pour 2016. Les moyens ITA 2010–2015 sont résumés dans la Table 1.

TABLE 1 – Moyens humains du groupe technique (EQTP INSU)

Année	Permanents	CDD
2011	1.8	1.0
2012	1.5	1.0
2013	1.5	1.0
2014	1.5	2.0
2015	1.5	0.1
2016	2.0—2.5	0.5

TABLE 2 – Main d'oeuvre conventionnelle, en ETP

Corps	INSU	UJF/OSUG	IPAG/OSUG	OCA	CRAL	OP	ONERA
CNRS	1.8		0.1	0.2		0.6	0.1
CNAP		0.3	0.75	0.9	0.2	0.3	0

La Direction rappelle la difficulté d'établir une comptabilité en ETP pour un SNO qui a des activités réseau nombreuses de R&D sous la responsabilité de PI scientifiques. Difficultés à rapporter à l'engagement global estimé par convention, rapellé en table 2.

1.3.4 Définition de Services d'observation

Malgré une réécriture complète de leur définition, sur l'impulsion du CS 2014, les services d'observation proposés (cf http://www.mariotti.fr/job_offers.htm) n'ont toujours pas été pourvus. Pas d'embauche depuis 4 ans, cela est à étudier par le CS et le CD.

1.4 Bilan financier

Les ressources financières du JMMC ont été établies par convention. La Direction a obtenu de l'INSU et l'OSUG pour 2015 un budget permettant de revenir aux fondamentaux : environnement de l'activité des ETP ITA et CNAP du Centre, financement d'activité réseau, d'écoles, jouvence de matériel, gratifications de stage, etc. Nous avons aussi obtenu 6 mois de CDD de l'OSUG (idem, chiffres correspondant cette fois-ci à la convention!) que nous ne pourrons utiliser qu'en 2016 suite à des problèmes de planning.

TABLE 3 – Rapport financier

Financement Reçu par le JMMC							
Année	INSU	OSUG	OCA	CRAL	OP	ONERA	Autres
2013	40	15	4	2	0	0	2.4
2014	40	9.4	4	2	0	0	2.0
2015	25	18.5	0	0	0	0	0
2016 (demandé)	20	0	0	0	0	0	0
Objectifs de financement d'après la convention							
	40	25	4	2	0	0	

1.5 Ecoles et Ateliers

Participation à l'école VLTI de Cologne en Septembre 2015 (Installation support informatique, TP sur les outils du JMMC). Soutien financier de trois missionnaires.

1.6 Publications du JMMC

1.6.1 Internes

1. Status OiDB - Journée annuelle JMMC Nice 17 nov 2015 -, written by Xavier Haubois [23 Nov 2015] (JMMC-PRE-3000-0006) issue In prep.

2. Status ImageReconstruction - Journee annuelle JMMC Nice 17 nov 2015 -, written by Eric Thiebaud [23 Nov 2015] (JMMC-PRE-2500-0002) issue In prep.
3. Status ModelFitting - Journee annuelle JMMC Nice 17 nov 2015 -, written by Isabelle Tallon-Bosc [23 Nov 2015] (JMMC-PRE-2300-0011) issue In prep.
4. Status SearchCal - Journee annuelle JMMC Nice 17 nov 2015 -, written by Alain Chelli [23 Nov 2015] (JMMC-PRE-2600-0008) issue In prep.
5. Status Aspro2 - Journee annuelle JMMC Nice 17 niv 2015 -, written by Laurent Bourges [18 Nov 2015] (JMMC-PRE-2800-0005) issue In prep.
6. Aspro2 for Matisse - 2015 Matisse Workshop Nice -, written by Laurent Bourges [18 Nov 2015] (JMMC-PRE-2800-0006) issue In prep.
7. AMBER Data Reduction Software - User Manual, written by M. Benisty, F. Malbet, F. Millour, O. Absil, G Duvert [14 Nov 2015] (JMMC-MAN-2720-0001) issue 3.0.8
8. REX Contributions TAPlib - Semi-Hackathon ASOV - Obs. Paris - 15 Sept. 2015, written by Laurent Bourges, Guillaume Mella [14 Sept 2015] (JMMC-PRE-2000-0003) issue 1.0
9. A robust approach to estimate stellar angular diameters from photometric colors - SPIE 2014 Montreal, written by Bourges Laurent, Chelli Alain [08 Oct 2015] (JMMC-PUB-2600-0004) issue 1.0
10. VLT Expertise Centres - EWASS 2015, written by Gilles Duvert [03 Jul 2015] (JMMC-PRE-0000-0015) issue 1.0
11. Ajout d'interfaces scriptables à de logiciels scientifiques, written by Jean-Philippe Gros [02 Jul 2015] (JMMC-TRA-2000-0002) issue 1.0
12. A global database for Optical Interferometry - EWASS 2015, written by Xavier Haubois [26 Jun 2015] (JMMC-POS-3000-0001) issue 1.0
13. Compte rendu du Comite Directeur JMMC du 29 janvier 2015, written by Denis Mourard [29 Jan 2015] (JMMC-MIN-0000-0023) issue 1.0
14. Progrès de la BD interférométrique développée par le JMMC - Réunion annuelle ASOV 23-24 mars 2015, written by Xavier Haubois [30 Mar 2015] (JMMC-PRE-3000-0005) issue 1.0
15. Minutes du Conseil Scientifique - 1er decembre 2014, written by Thibaut Paumard [16 Jan 2015] (JMMC-MIN-0000-0022) issue 1.0

1.6.2 Scientifiques liées au service

Pour des raisons de gain de place, se reporter à notre outil de bibliographie sur <http://apps.jmmc.fr/bibdb/jmmcPubs>.

2 Le Groupe Technique

Projets

1. Logiciels ASPRO2, SearchCal, OIFitsExplorer, LITpro (GUI), AppLauncher,... : sont réalisés par les ingénieurs du groupe technique (évolution et maintenance).
2. Mise à jour base de données : JSDC. Nombreuses consultations au CDS, voir figure 5.
3. lanceur d'applis VO "AppLauncher".
4. Outils Open Source : librairie JMCS.
5. Validateur de OIFits "oival" et librairie OITools de lecture/écriture de fichiers OIFits.

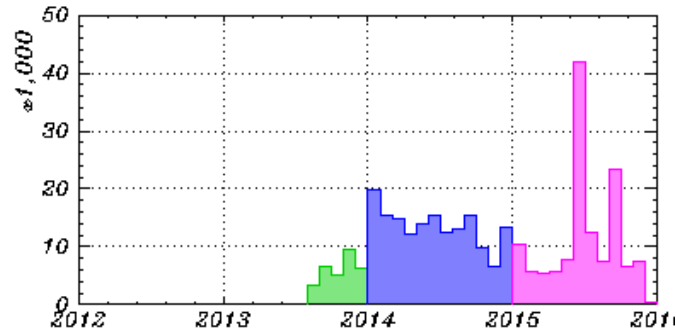


FIGURE 5 – Consultations JSDC au CDS, en Milliers.

6. Base de données OiDB cf. 3.7

7. Base de données de publications en interférométrie “BibDB” (UAI/OLBIN)

8. Site Web.

Le groupe technique, en plus de participer à la réalisation et à la maintenance des produits logiciels issus de la R&D des groupes, gère l'ensemble des infrastructures matérielles et logicielles du JMMC. La délégation de gestion à l'infrastructure OSUG-DC n'est toujours pas d'actualité. Le centre de réalisation a perdu beaucoup de temps et d'énergie à participer à la construction d'OSUG-DC, qui ne s'avère pas pour l'instant coïncider avec sa labellisation de Centre d'Expertise Régional.

2.0.3 Pour 2016

- Reflexion jeunesse des serveurs
- OIFitsExplorer
- compléments basiques
- Workflow Matisse
- frontal logiciels Reconstruction d'Images? (JRA)
- Bases de données / Catalogues
- Nouvelles technos VM légères (docker?)
- Tickets (évolution request pour la plupart) dormants
- Implémentation d'une redondance géographique des serveurs (quelques indisponibilités cette année sur Grenoble, dont 5 jour pb DNS Renater)

3 Les groupes de R&D

3.1 Groupe OIFITS-Explorer

OIFitsExplorer a été peu modifié cette année, mais est incorporé à ASPRO et LITPro. Congé maternité de la PI.

En 2016 : support du pipeline Matisse : nombreux changements d'interface à prévoir.

3.2 Groupe ASPRO

Recent changes :

- MATISSE support :
 1. $[LM]$ $[N]$ modes/instruments.
 2. noise modeling = thermal background IN PROGRESS
 - wavelength dependent Atmospheric transmission, Instrument Transmssion. These, + seing as function of Zenith angle ζ .
 - Updated VLTI setup (P97) + OB Pionier
 - Fixed CHARA horizon
 - Success in obtaining correct horizons for VLTI, distributed by ESO, OK for compatibility with P2PP.
- Future changes :
- Target flux as spectra (MATISSE)
 - Polychromatic model improvements needed

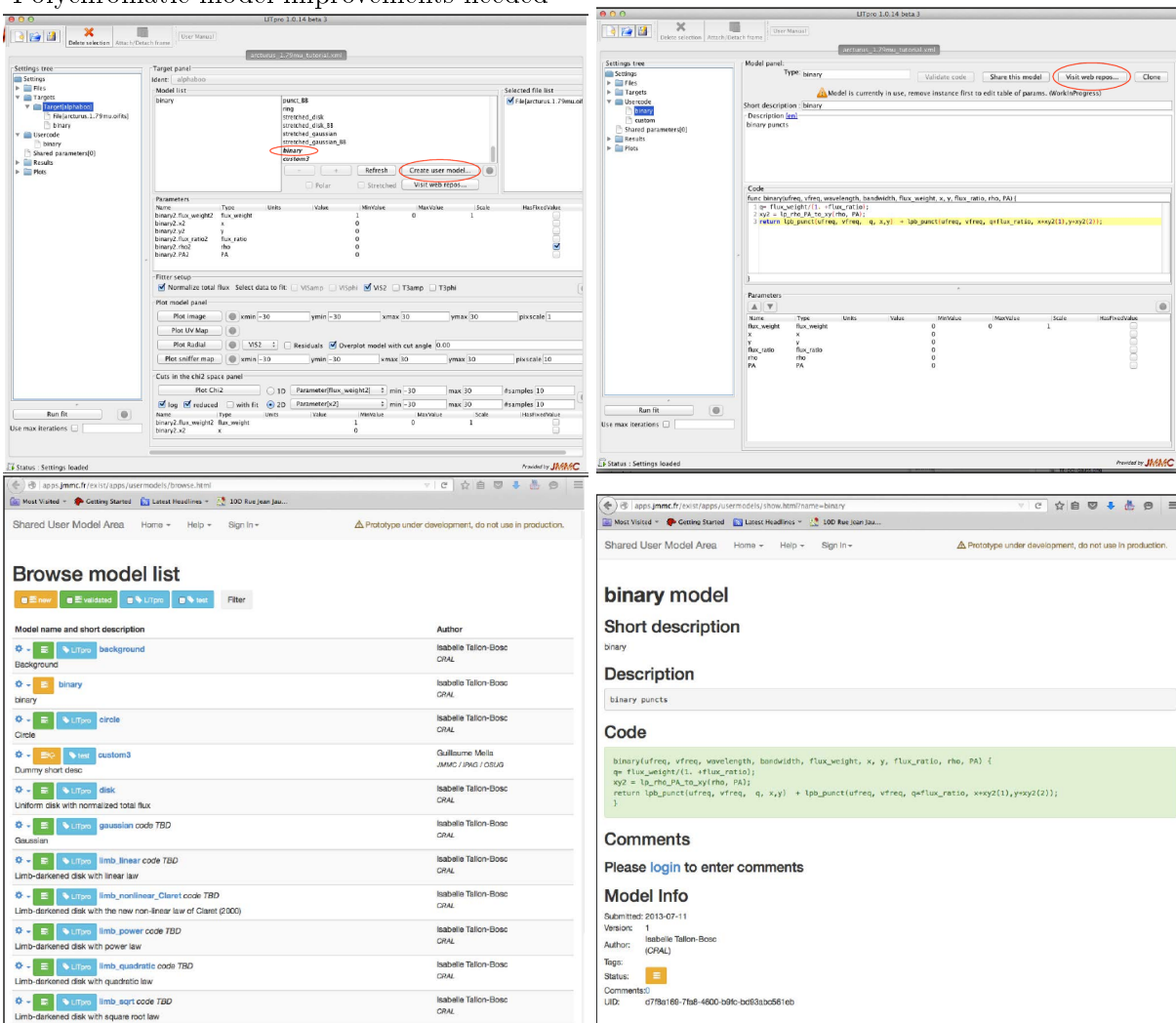


FIGURE 6 – Les modèles utilisateur dans LITPro : haut gauche : appels nouveaux dans l’interface ; haut droit : écriture en ligne de modèle ; bas gauche : la base de données publique web2.0 de modèles ; bas droit : la page web d’un modèle.

3.3 Groupe “Calibrateurs”

Le Groupe maintient et développe le logiciel SearchCal. Depuis 2014 :

- Développement d’un nouveau moteur de calcul de diamètres angulaire pour SearchCal (Chelli, Duvert, Bourgès et al, A&A 2015)

- Point fort : introduction de nouvelles observables (Pseudo-Couleur et Brillance de Surface Différentielle) qui court-circuitent la connaissance de l'extinction, de la classe de luminosité, et des couleurs intrinsèques des étoiles.
- Le nouvel algorithme peut calculer le diamètre angulaire d'une étoile avec l'unique connaissance de ses magnitudes mesurées et de son type spectral, la classe de luminosité n'intervient plus. La dispersion des différents diamètres obtenus à partir des différentes pseudo-couleurs, rapportée à l'erreur sur chaque diamètre, constitue par ailleurs un test permettant de rejeter les binaires, etc.
- Résultat : Le catalogue JSDC 2015 contient ≈ 450000 entrées (sous ensemble de la liste des étoiles de Tycho2 ayant un type spectral associé), avec une erreur standard $\approx 1\%$ (biais : $\approx 2\%$) \rightarrow gain de plus d'un ordre de grandeur en qualité et quantité

Projet :

- Former un nouveau groupe ?
- Quels objectifs ?
 - Nouveaux catalogues JSDC ? Kepler (6 millions d'entrées), GAIA (qq milliards d'entrées)
 - Diamètres angulaires plus robustes et précis ? choix des bandes et nouveaux catalogues photométriques, etc.
 - Aspect logiciel : ergonomie de SearchCal, fonctionnalités, produits dérivés, lien avec les Beta testeurs forcément
 - A définir par le groupe putatif.
- Définir un nouveau cahier des charges pour la prochaine décennie : en termes de R&D et de produits finis
- Calendrier possible : premier semestre 2016

Alain Chelli est à Nice depuis Juin 2015. Il devra réorganiser le groupe Calibrateurs dans les prochains mois.

3.4 Groupe Model Fitting

Participants : Isabelle Tallon-Bosc, Michel Tallon (CRAL), Guillaume Mella "GUI Master", Hervé Beust (IPAG) Gilles Duvert, Laurent Bourgès, Sylvain Lafrasse (IPAG)

"beta-testeurs" : Paul Berlioz-Athaud (CRAL), JB LeBouquin (IPAG) A. Domiciano de Souza, N. Nardetto, M. Vannier (OCA)

3.4.1 Chantiers actuels

- implantation de différents fitters :
 - actuellement : Levenberg-Marquardt avec trust region, bornes et barres d'erreur
 - algo. génétique (codé par Hervé)
 - on a essayé aussi le fitter Nelder-Mead : LM est plus rapide.
 - nouvel interfaçage à tester estimation séparée des barres d'erreur (avec LM)
- séance de travail H. Beust + M. Tallon du 5 au 7 janvier 2016
- plus tard : inclure le resampling pour le calcul des barres d'erreur

3.4.2 implantation des "Users Functions"

permettre à l'utilisateur d'écrire et ajuster sa propre fonction

- fonction "custom" dans GUI (voir figure 6)
- page Web interactive de partage des modèles

- aide disponible, avec accès au code des fonctions utilisateurs existantes (en Yorick - <http://sourceforge.net/projects/yorick/>).
- enrichissement par tous de la bibliothèque de modèles

3.4.3 prise en compte du nouveau format des données OIFITS2

- LITpro ajuste déjà SED et visibilités simultanément (cf. papier de référence SPIE 2008) donc pas de difficulté a priori à supporter la nouvelle table OI_SPECTRUM ;
- le nouveau format permet d'identifier l'instrument ainsi que l'origine des visibilités différentielles (keyword de OI_VIS) - la méthode de mesures y est indiquée- : LITpro devra donc adapter le modèle des mesures selon l'instrument (il l'a fait, dans le cadre du projet ANR POLCA, sur des visibilités différentielles obtenues avec VEGA, voir figure 7))
- origine des visibilités différentielles identifiée (keyword de OI_VIS), avec méthode de mesures
- adaptation du modèle des mesures par LITpro (proto. réalisé au sein de POLCA, voir figure 7))

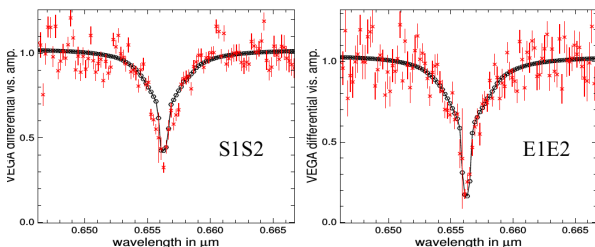


FIGURE 7 – proto. polychromatique réalisé au sein de POLCA (en rouge, les données ; en noir, le modèle de visibilités différentielles fittées par LITpro.).

3.4.4 Formation / Communication

- Ecoles VLTI (Goutelas, Porquerolles, Barcelonnette, Valpareiso, Cologne) cours et travaux pratiques.
- améliorations à chaque édition, compte tenu des retours des participants et de l'évolution du soft (développement d'un point du cours, ajout d'exercices d'ajustement, ...) ex. en 2015 : fit chromatique avec introduction de corps noirs
- Communication
 - Communication via ateliers, meetings et publications

3.5 Groupe Reconstruction d'Image

Activités PI R&D dans le cadre du WP4 de Opticon, détails dans rapport mi-parcours Opticon. Pour résumer :

- (almost) done
 - unified description of image reconstruction
 - interface specification
 - portable code
 - OI-FITS-2 I numerical libraries (optimization, etc.)
- in progress
 - modify algorithms (BSMEM, MiRA and WISARD) to account for input/output format
 - design graphical user interface (GUI)
 - test algorithms and interface on real and synthetic datasets

- write documentation and cookbooks

3.5.1 Hors WP4

Proposition de portage de l'algo SelfCal (Millour 2013) dans Wisard (implique de rendre WISARD polychromatique, action F. Millour, M. Vallier, G. Duvert) et plus généralement voir s'il peut s'appliquer comme utilisateur de l'interface standardisée étudiée *supra*.

3.6 Groupe Réduction des données AMBER

Une seule adaptation cette année, mise à jour pour la dernière version de Mac OSX. le groupe examine les rares tickets qui remontent annuellement, avec une petite activité d'assistance utilisateurs.

En projet :

- mise à la norme OIFITS2 ;
- utilisation de l'estimateur correct de piston (coll. E. Thiébaud) ;
- essai d'addition cohérente des visibilités brutes après depistonnage correct (coll. E. Thiébaud).

3.7 Groupe Base de Données Interférométrique

OiDB 1.0 Mise en service en juillet 2015 ; Aujourd'hui :

- ~ 5000 OIFITS calibrés (science-ready)
- Toutes les données calibrées de PIONIER depuis 2011
- Observation logs de CLIMB, CLASSIC and VEGA (depuis 2006)
- + données individuelles de PIs



FIGURE 8 – OiDB portal current figures.

3.7.1 Améliorations « internes » en cours

- L0 ESO
- Cycle d'évolution d'une granule $L0 - L1(?) \rightarrow L2 \rightarrow L3$
- Prévisualisation des données (Datalink)
- DOI pour les données \rightarrow traçabilité et lien vers les données dans les publications
- Accès privé aux données

3.7.2 Actions OiDB et son environnement

1. Déclarer notre service dans l'Observatoire Virtuel
2. Tutoriel interférométrie astronomique pour les non- spécialistes : activités pratiques utilisant OiDB, OIFITSExplorer, LITPro, etc...

3. Intégration dans le « VLTi Expertise Center »