



JMMC-MIN-0000-0008

Date: 23/09/2003

# JMMC

## MINUTES DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

*Grenoble, le 11-12 septembre 2003*

### Présents:

Alain Chelli, Denis Mourard, Guy Perrin, Daniel Bonneau, Gilles Duvert, Marc Ollivier, Romain Petrov, Gerard Zins, Eric Thiébaud, Laurent Mugnier (11/09), Gérard Rousset (12/09)

## Jeudi 11 septembre 2003

### **1 Informations générales**

Principale information: le projet EII a été déposé le 10 septembre 2003.

### **2 Questions diverses**

#### **2.1 Conseil technique du JMMC**

Le Conseil Technique (CT) du JMMC est composé des Directeurs du JMMC (Directeur + Directeur Technique), des ingénieurs du JMMC en poste au LAOG et de la Secrétaire du JMMC (Alain Chelli, Gilles Duvert, Laurence Gluck, Sandrine Vignon et Gérard Zins). L'objectif du Conseil Technique est d'assurer le suivi continu du travail au sein du JMMC.

#### **2.2 Documents du JMMC**

Alain Chelli demande que l'on définisse des macros pour les documents JMMC et que l'on organise le classement desdits documents. Gérard Zins propose de réutiliser le système de nomenclature et de numérotation ESO.

#### **2.3 Page Web**

Un squelette de la page WEB sera proposé début janvier par Alain Chelli et Romain Petrov. La réalisation et la maintenance du site WEB sera confiée à un AI recruté au 1er Janvier 2004.

## **2.4 Moyens humains du JMMC**

Moyens LAOG:

- Gérard Zins (IR) + Laurence Gluck (IE, à partir d'avril 2004) + AI (à partir du 1er janvier 2004).  
[PAE software AMBER en Octobre–Novembre, départ d'AMBER le 16 janvier 2004, début du Commissioning en Juin–Juillet 2004, ouverture en octobre 2004, prévoir des actions au coup par coup de LG durant le commissioning sur 6 à 9 mois de l'année (de l'ordre de 20%) – [GZ consacre 20% de son temps à LGS–NAOS dans le cadre du partenariat LAOG–ESO. A partir de la fin de l'année GZ travaillera à 75% de son temps pour le JMMC].

Il y a accord verbal avec Thierry Montmerle sur l'emploi de GZ (75%) et de LG + AI (2/3) pour le JMMC. Cela sera finalisé par un accord officiel.

- Secrétaire: Sandrine Vignon (1/3) compensée par CDD pour le LAOG, renégociable sur une base annuelle.

Moyens OCA:

- Jean-Michel Clausse: IE, calibreurs puis modèles, 50%. Établir un accord formel avec l'OCA.
- Pamela Wilson: AI, CDD mi-temps jusqu'à fin août, calibreurs
- Rossano Molfese: Post–Doc CNES, 100%, jusqu'au 31 Décembre 2003, calibreurs et modèles.

## **2.5 Tâches de service**

Recrutement de Gaspard Duchêne: il prend en charge la maintenance du manuel utilisateur d'ASPRO et la spécification d'ASPRO–light. Il passera petit à petit sur l'assistance utilisateurs soft au niveau européen.

Personnels déjà en place: Jean-Philippe Berger: 15% (manuel utilisateurs ASPRO). M. Chadid: faire le point sur sa participation.

Propositions:

1. Diffuser CR de réunion sur site JMMC.
2. Faire une téléconférence d'une durée d'une heure pour faire vivre le CS sur une base régulière (tous les derniers mardi de chaque deux mois).  
Prochaine: mardi 28 octobre 2003.

# **3 Revue des projets**

## **3.1 ASPRO**

- Version Web en deux morceaux (une publique, une pour le développement)
- Aide en ligne sur le Web
- Actions: diffusion disponibilité ASPRO: fait sur OLBIN mais à faible portée. Refaire une diffusion OLBIN plus large lors de la mise à disposition de la version suivante. Élargir la diffusion à la SF2A (et à Astronews, profiter de l'occasion de l'appel d'offre temps garanti CNRS), peut-être aux groupes scientifiques MIDI et AMBER. Mettre “SearchCalibrator” avec la version Web.

- Manuel utilisateur: mise à jour en cours, toujours en retard par rapport au développement courant d'ASPRO.
- Spécifications d'ASPRO light: synthétiser le retour des utilisateurs et confier la tâche à Gaspard.
- Rapatriement de fichiers utilisateurs sur le serveur: en cours.

### **3.2 Calibrateurs**

- Développements sur la photométrie en cours.
- Pas de problème pour ajouter de futurs catalogues s'ils sont définis au CDS.
- Version actuelle (sources brillantes) prête à être mise sur le WEB.
- Version objets faibles: développement non terminé mais première version prête pour fin octobre (il manque un catalogue astrométrique fiable pour ces objets), diffusion officielle à définir ultérieurement.
- Logiciel indépendant d'ASPRO mais lançable à partir d'ASPRO.

### **3.3 Modèles achromatiques**

- Prise en compte du lobe: lobe fibré statique avec options de correction partielle ou de correction totale.
- Démarrer sans corrélations dans un premier temps.
- Distribuer le travail à partir du cahier des charges.

### **3.4 Modèles chromatiques**

- Rien de neuf pour cause de PAE AMBER.
- Reprendre contact avec M. Chadid. Si MC est en état de marche, un cahier des charges sera prêt pour le 15 Octobre 2003, sinon cela sera fait pour fin février.

### **3.5 Reconstruction d'images**

- Codage des algorithmes en C réalisé dans la version 1. La version 2 est en cours.
- Implantation du format IAU (motivé par le Image Beauty Contest de Peter Lawson).
- Point dur actuel à résoudre: enroulement de la phase (soulevé par un essai sur une binaire à très haute dynamique).

### **3.6 DARWIN**

Les négociations entre les différents partenaires sont bouclées. L'appel d'offre ESA pourrait être fait à partir de début Octobre.

## **4 Discussion générale**

### **Relations avec l'ESO**

- Guy Perrin et Romain Petrov font part de leur inquiétude quant à la stratégie du JMMC vis-à-vis de l'ESO. Il y a un risque, sans collaboration, que les produits JMMC ne soient pas utilisés par la communauté.

- Gilles Duvert: ASPRO était le produit d'appel du JMMC et il figure sur le site ESO avec mention du JMMC. Le JMMC va travailler dans le cadre de l'EII sur les logiciels de dépouillement et analyse des données ce qui est complémentaire de ce que fait l'ESO.
- Romain Petrov propose des pointeurs croisés sur les sites ESO et JMMC pour donner de la publicité aux produits JMMC.
- Alain Chelli souligne que les logiciels développés par le JMMC dans le cadre de l'EII ne sont pas en compétition avec ceux développés par l'ESO mais bien complémentaires. ASPRO ne sera pas supplanté par les développements de l'ESO car il a une multitude de fonctionnalités qui ne sont pas prises en compte par l'ESO et ne il ne s'adresse pas forcément au même public. Quant à "SearchCalibrator", c'est un complément indispensable à l'outil fournit par l'ESO. Ces 2 logiciels sont de plus des outils de recherche et développement. Le JMMC s'engage à maintenir les logiciels qu'il produit pour le VLTi durant toute sa durée de vie.

## **Vendredi 12 septembre 2003**

### **5 Demandes faites au JMMC**

#### **5.1 Après-MIDI**

Des discussions entre l'OCA et le MPIA sur un imageur 4 faisceaux utilisant MIDI ont eu lieu. Bruno Lopez demande à la partie française du réseau européen le financement pour moitié d'un Post-Doc de 1 an commun à l'OCA et le MPIA. L'autre moitié sera financée par les allemands. Il existe une lettre d'accord de collaboration envoyée par Henning à l'OCA. Le CS est globalement favorable à cette demande et propose d'utiliser à cet effet les 30K€ disponibles sur le WP1 (Advanced Instruments). Cependant, il suggère d'attendre la discussion sur la 2ème génération d'instruments du VLTi dans deux semaines avant de statuer. La demande de Bruno Lopez est soumise au CS de l'ASHRA pour avis. Il est suggéré de communiquer la décision formelle à l'Implementation Committee, ce pourrait être un plus pour l'instrument.

#### **5.2 IONIC-3T**

Jean-Philippe Berger propose au CS la création d'un 5<sup>ème</sup> groupe de R&D dans le cadre JMMC. L'objectif de ce groupe est de développer et de fiabiliser des algorithmes de réduction des données (2 et 3 télescopes) à partir d'un interféromètre à balayage. L'interféromètre de référence serait IOTA/IONIC. La CS approuve la création de ce nouveau groupe qui recevra à ce titre l'appui logistique du JMMC. Il demande à J.P. Berger d'identifier un PI, de proposer un groupe de travail afin que celui-ci établisse un cahier des charges. Le CS note que le travail de ce groupe sur un interféromètre américain pourrait permettre d'établir un lien entre le JMMC et l'ISC, son homologue américain.

## **6 Euro Interferometry Initiative**

L'action comporte un réseau interférométrique au sein d'OPTICON, un JRA et une action Marie-Curie. Le projet JRA + Réseau a été approuvé par l'Europe avec un financement de 1,32 M€: 1M€ pour le JRA et 0.32M€ pour le Réseau. Le montant total du budget d'OPTICON est de 19,2 M€.

### **6.1 Le Network**

Il comporte 3 Work Packages:

- WP1: échange de visiteurs (8 séjours d'un mois par an)
- WP2: 5 groupes de travail (4k€ par groupe par an)
- WP3: prospective, 5 groupes de travail

Une dizaine de groupes de travail seront créés dans le cadre du Réseau. Des appels doivent être diffusés pour la participation aux groupes de travail. Ce point sera discuté lors de la réunion du CS de l'ASHRA le 26 septembre. Pour le volume de participation française aux groupes de travail, la base de discussion doit être le pourcentage des « Matching funds » français par rapport au total dans le JRA, soit 40%.

### **6.2 Le JRA**

Il comporte pour l'instant 2 Work Packages qui seront probablement redéfinis en 4 WPs:

- WP1: Advanced instruments
  - WP1.1: « Concepts to feasibility studies »,
  - WP1.2: « Co-phasing algorithms & Fringe tracking »
  - WP1.3: « Instrument technology »
- WP2: European OLBI software system

Répartition financière française dans le JRA (Matching Funds entre parenthèses en K€):

- WP1: total = 500 (+1095):
  - Concept Studies: 15 (+70)
  - Feasibility Studies: 15 (+140)
  - Instrument Technology: 0
  - Co-phasing Algorithms: 0
- WP2: total = 500 (+1035)
  - Management+User support: (+140)
  - Off-line data reduction: 100 (+290)
  - Modélisation: 65 (+75)
  - Astrométrie: 0
  - Image Reconstruction: 65 (+150).

### **6.3 Action Marie Curie**

Pas de financement pour 2004, la demande a été bien notée mais n'a pas été retenue. Vérifier la prochaine échéance des projets Marie Curie.

Une école de réduction de données est prioritaire pour le premier semestre 2005.

### **6.4 Kick-off meeting**

En Janvier 2004 aura lieu un Kick-off meeting probablement dans les environs de Grenoble. L'objectif est de définir l'ensemble des groupes de travail ainsi que la stratégie du JRA et du réseau. Ce meeting aura lieu sur 3 jours. Un agenda préliminaire sera proposé par Alain Chelli et Denis Mourard et discuté d'abord dans le cadre du CS de l'ASHRA le 26 septembre à Grenoble. Il est prévu de diffuser un appel d'offre pour la participation aux groupes de travail par l'annonce du Kick-off meeting dès que les dates précises seront connues (avant fin septembre, diffusion aux labos français via Astro-news, forums stellaire et ASHRA, réponse pour le 15 octobre).

Pour l'organisation des WP, une base de départ de la participation française sera la réunion ASHRA sur la 2ème génération VLTI le 26 septembre.

### **6.5 Répartition des FTE du JRA attribués à la France**

- 3.5 sur le software (WP2)
  - 1 FTE (65K€) attribués à l'ONERA pour de la R&D dans le cadre reconstruction d'images
  - FTE (165K€) attribués au groupe technique du JMMC
- 0.5 FTE sur Advanced Instruments: post-doc de 6mois (30K€)

### **6.6 Workshop commun ESO-JRA-Réseau**

Ce workshop sur la seconde génération d'instruments du VLTI est programmé pour le premier semestre 2005.

## **7 Fin de la réunion**

- Prochaine téléconférence: 28 Octobre 2003
- Prochaine réunion du CS: OCA les 5 et 6 février 2004
- Préparation Kick-off meeting: Saint-Genis-Laval, 11 décembre 2004

## Résumé des Actions

1. Faire un résumé synthétique du type de documents à fournir, classification et macros. Coordonner avec E. Bakker pour le réseau européen. Responsable: Gérard Zins ; date: 15 décembre 2003.
2. Squelette des pages Web et sollicitation des responsables de groupes. Responsables: Alain Chelli & Romain Petrov. Date: 16 janvier 2004.
3. Diffuser une lettre type d'accord formel d'emploi des personnels du JMMC dans les laboratoires où ils sont affectés. Responsable: Gilles Duvert. Date: 15 septembre 2003.
4. Officialiser l'emploi des ingénieurs par le JMMC avec le directeur LAOG. Responsable: Alain Chelli. Date: 30 octobre 2003.
5. Diffusion des annonces de la disponibilité des dernières versions d'ASPRO. Responsables: Gilles Duvert, Denis Mourard, Daniel Bonneau. Date: 15 Octobre 2003.
6. Rapatriement des fichiers utilisateurs sur le serveur. Responsables: Gilles Duvert, Gérard Zins. Date: 31 octobre 2003.
7. Définir version light d'ASPRO. Responsable: Gaspard Duchêne. Date: 16 janvier 2003.
8. Distribuer le travail à partir du cahier des charges pour les « Modèles » achromatiques. Responsable: Guy Perrin. Date: 15 Octobre 2003.
9. Modèles chromatiques. Romain Petrov reprend contact avec M. Chadid pour faire le point, au plus tard le 15 octobre 2003. Le cahier des charges sera prêt le 15 Octobre 2003 (dépend du travail effectué par MC) ou en février 2004.
10. Romain Petrov propose d'écrire un exemple de lettre d'accord avec l'ESO pour installer des pointeurs croisés JMMC/ESO sur leur site WEB respectifs. Responsable: Romain Petrov. Date: 15 Octobre 2003.
- 11 Prendre contact avec Paolo Garcia pour faire le point sur l'action Marie-Curie et discuter de l'organisation éventuelle d'une école au premier semestre 2005. Responsable: Guy Perrin. Date: 15 Octobre 2003
12. Établissement de l'agenda du Kick-off meeting (1er jet). Responsable: Alain Chelli & Denis Mourard. Date: 24 septembre 2003.
- 13 Appel d'offre participation aux groupes de travail EII. Responsable: Alain Chelli. Date: 30 septembre 2003.