



JMMC-MIN-0000-0003

Date: 04/09/2001

# JMMC

## MINUTES DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

*Paris, 03-04 Septembre 2001*

### Participants:

P.Berio , G.Perrin, R.Lucas, E.Thiébaud, G.Duvert, A.Chelli, R.Petrov, D.Mourard

### Absents:

P. Cruzalebes

## 1 Introduction

En introduction du Conseil Scientifique, A. Chelli a présenté brièvement les différentes réunions qui ont eu lieu depuis le dernier CS du JMMC :

- Réunion du bureau (18/04/01) : Le plan d'action et les activités du JMMC ont été présentés par A. Chelli et ont été bien accueillis par l'INSU. L'INSU a ouvert 2 postes d'ITA (AFIP) pour les travaux du centre:

- 1 AI en AFIP (affiché) au LAOG
- 1 IR en AFIP (affiché) à l'OCA.

En plus de ces 2 postes, le LAOG met à la disposition du centre 2 autres postes d'ITA: 1 IR (AFIP affiché non encore pourvu) à 75% de son temps et 1 IE (poste externe pourvu en septembre) à 66%, dès que ceux-ci auront terminé leur travail sur le logiciel d'AMBER (d'ici 1 an environ).

D'autre part, le bureau a demandé au CS d'examiner la mise en place d'un groupe de travail autour du traitement des données MIDI et a demandé une évaluation des coûts consolidés du logiciel ASPRO.

- Réunion sur les calibrateurs interférométriques à Leiden (22/06/01): cette réunion rassemblait un représentant de NEVEC (I. Percheron), 1 représentant de l'ESO (A. Richichi), 1 représentant du consortium MIDI (Stecklum) et 1 représentant du JMMC (A. Chelli). Il semble qu'aucun véritable plan d'action n'ait été mis en place aussi bien au niveau de l'ESO que de NEVEC, si ce n'est la constitution d'une liste d'étoiles dont le diamètre angulaire a été mesuré. A. Chelli a présenté le plan d'action du JMMC concernant le catalogue de calibrateurs. Richichi a sollicité le JMMC pour collaborer sur ce sujet, mais A. Chelli a décidé de ne rien mettre en place avant la signature d'un accord entre l'ESO et le JMMC.
- Réunion de la CSA (12/07/01) : Le JMMC a été présenté par A.M. Lagrange. Quelques questions ont été posées sur l'organigramme des projets, sur le potentiel humain et les échéances du projet ASPRO. D'autre part, la CSA a accepté que le travail réalisé au sein du JMMC soit considéré comme des tâches de service du CNAP. Un budget de 600kF sur 2 ans a aussi été demandé.

- Réunion de l'Interferometric Working Group de l'IAU (30-31/08/01): L'objectif de cette réunion était de définir un format de données interférométriques, mais une discussion beaucoup plus générale sur l'interférométrie a eu lieu entre les différents groupes internationaux. Le JMMC a aussi été présenté lors de cette réunion. Il est noté que le JMMC faisait partie des sponsors de cette réunion puisque la participation des astronomes français a été financée par le JMMC.

## 2 Etat des lieux des différents groupes de travail

### 2.1 ASPRO (G.Duvert)

Le calendrier de travail qui avait été défini pour la phase 1 (jusqu'à la fin du mois d'Octobre 2001) va être tenu. Il ne reste plus qu'à intégrer les calculateurs de SNR des instruments MIDI et AMBER. En ce qui concerne la phase 2 (du 01/11/01 au 01/04/02), il est prévu de développer une interface WEB d'ASPRO. Toutefois, ce travail ne pourra être fait sans un ingénieur à temps plein pendant environ 3 mois. Compte tenu des demandes de poste réalisées et de la difficulté de pourvoir les postes AFIP, le CS a décidé de reporter ce travail (une décision sera prise au prochain CS du JMMC), mais il faudra par contre mettre en place un site WEB sur lequel les astronomes intéressés pourront télécharger ASPRO. D. Mourard et P. Berio ont proposé que ce travail de création et de gestion du site soit réalisé par un ingénieur des services généraux de l'OCA.

### 2.2 Catalogue de calibrateurs (P.Berio)

Le calendrier prévisionnel de la phase 1 a été tenu. Un outil de sélection de calibrateurs avec interface WEB a aussi été réalisé en vue de l'école VLTI du mois d'Octobre 2001 organisée à l'OCA. P. Berio souligne que l'ensemble du groupe de travail devra se mobiliser pour tenir les délais de la phase 2 de développement. R. Petrov souligne l'importance de réfléchir d'ores et déjà aux spécificités des calibrateurs qui seront utilisés lorsque l'on souhaitera travailler dans un mode différentiel. Des solutions concrètes ont été proposées par R. Petrov et vont être mises en place lors de la phase 2.

### 2.3 Reconstruction d'images (E.Thiébaud)

Le groupe de travail sera constitué de E. Thiébaud (CRAL), H. Lanteri (UNSA), P. Cruzalèbes (OCA), F. Gueth (IRAM), J.M. Conan (ONERA), L. Mugnier (ONERA), G. LeBesnerais (ONERA), F. Reynaud (IRCOM) et P. Marechal (U. Montpellier). La première réunion de ce groupe devrait avoir lieu en septembre ou octobre 2001.

### 2.4 Modèles

Un premier état des lieux général sur le sujet a été fait par F.X. Schmider. A. Chelli a alors repris ce travail en essayant de mettre en place une méthode concrète d'ajustement de modèle sur les trois observables interférométriques. Ce travail a notamment fait l'objet d'un stage de DEA au LAOG. Le CS a décidé de mettre en place un groupe de travail afin de mettre en commun les expériences des différents groupes français et d'aborder le problème d'une manière globale. G. Perrin a proposé de prendre la responsabilité de ce groupe. Il devra former son groupe dans les deux semaines qui viennent et une première réunion du groupe devrait avoir lieu le 28 septembre 2001 à l'OCA. L'objectif du groupe est de faire un état des lieux très détaillé et de proposer un plan de travail pour le prochain CS du JMMC.

### 2.5 Groupe à Balayage

Suite à une proposition d'A. Chelli, le CS a décidé de mettre en place un groupe de travail sur les méthodes de traitement des données des interféromètres à balayage. Ce groupe pourra s'appuyer sur l'expérience acquise autour de l'instrument FLUOR et sur l'expérience des astronomes français impliqués dans le consortium MIDI. Le but de ce groupe sera de travailler sur des nouveaux algorithmes permettant d'optimiser la

réduction des données des instruments à balayage. Ainsi le JMMC devrait être prêt dans les mois ou années à venir à prendre en charge le développement d'un éventuel logiciel de seconde génération pour MIDI ou à accompagner le projet OHANA en développant son logiciel de traitement. Le CS a décidé de proposer la direction de ce groupe à V. Coudé du Foresto.

### **3 Divers**

#### **3.1 Comité de lecture ASPRO**

Un comité de lecture du manuel utilisateur d'ASPRO a été mis en place, le responsable est P. De Laverny. Le manuel sera envoyé aux différents membres du comité le 05/09/01, le logiciel sera disponible le 10/09/01. Ce comité devra rendre ses conclusions 3 semaines après.

#### **3.2 Ecole de formation**

Une présentation a été faite par G. Perrin sur l'école VLTI organisée au printemps 2002 aux Houches. Le sujet de cette école est la préparation des observations avec le VLTI. Les intervenants ont déjà été sollicités. Le JMMC a décidé de financer cette école à hauteur de 5000 euros. Suite à cette présentation une discussion a eu lieu sur l'organisation des prochaines écoles. Le CS a décidé d'appuyer l'organisation de la seconde école européenne VLTI consacrée cette fois à l'exploitation du VLTI (début 2004), mais aussi l'école française prévue en fin 2003 sur le même sujet. Une discussion a eu lieu aussi sur l'organisation d'une école de Cargèse en 2004. Compte tenu des personnes disponibles actuellement, le CS a décidé qu'il n'était pas possible que le JMMC prenne en charge tout seul l'organisation d'une telle école et a proposé qu'une réunion ASHRA et JMMC en comité réduit soit organisée pour prendre une décision. D'autre part, le CS a décidé de mettre à l'ordre du jour de la prochaine réunion l'aspect formation permanente. Le JMMC souhaiterait être reconnu par le CNRS comme un organisme formateur et à ce titre avoir accès aux structures du CNRS relatif à la formation permanente.

#### **3.3 Tâches de service CNAP**

D. Mourard et A. Chelli se sont proposés pour identifier rapidement quelques tâches de service au sein du JMMC qui pourraient être proposées lors des candidatures CNAP. D'autre part, le CS a décidé de laisser les candidats et les rapporteurs prendre l'initiative de contacter A. Chelli et non pas d'identifier une liste de candidats susceptibles de pouvoir effectuer des tâches de service JMMC.

#### **3.4 Demande de budget INSU 2002**

Le CS a décidé de demander 300kF pour l'année 2002 dont 110kF en équipement et 190kF en fonctionnement.

#### **3.5 Statut des logiciels du JMMC**

Une longue discussion a eu lieu sur les statuts des logiciels du JMMC qui seront distribués. Le CS a décidé de distribuer uniquement des versions compilées. Ces logiciels pourront être téléchargés sur un site WEB spécifique qui sera mis en place et qui permettra d'identifier les personnes qui téléchargeront un logiciel. Ces personnes devront aussi accepter une série de remerciements qu'il reste à définir (G. Duvert et P. Berio sont chargés de ce travail). D'autre part le CS a demandé que toutes les sorties (écran, papier,...) des logiciels portent le nom JMMC.

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

Le CS souhaite que le contrat initialement prévu entre l'INSU/JMMC et l'ESO soit rapidement signé. Ensuite, pour chaque projet ou logiciel qui intéresse l'ESO, le CS souhaite qu'un accord spécifique soit

signé. En ce qui concerne ASPRO, le CS pense que la meilleure solution serait de signer un contrat de fourniture et de maintenance du logiciel par le JMMC.

### 3.7 VINCI

G. Perrin a présenté l'état actuel de l'instrument VINCI. Suite aux premières franges obtenues en Mars 2001 avec 2 sidérostats distants de 16m, de nombreux problèmes ont été identifiés: problème de stabilité de la fonction de transfert, de sensibilité et d'efficacité. Une forte inquiétude apparaît d'ores et déjà pour le futur de l'instrument VINCI. D'après G. Perrin et V. Coude du Foresto, l'objectif de l'ESO serait pour l'instant de faire des franges avec deux UT d'ici la fin 2001 sans régler les problèmes propres à la mise en oeuvre des siderostats. Il y a donc un risque que l'ESO prenne la décision d'attendre l'arrivée d'AMBER sans passer par une phase transitoire d'utilisation du VLTI a 2 microns avec les siderostats pour mener des programmes scientifiques et technique avec VINCI.

Il semblerait aussi que NEVEC développe pour l'ESO un logiciel de traitement des données de VINCI. Dans la mesure où nous avons déjà livré à l'ESO le logiciel FLUOR/VINCI et que l'INSU est en train de négocier *a posteriori* ce logiciel avec l'ESO, il y aurait, si cela s'avérait exact, un léger problème de transparence. A suivre...

### 3.8 Prochain CS

Le prochain CS du JMMC aura lieu les 14 et 15 Janvier 2002 à l'Observatoire de Paris.