



## COMITE DES PROGRAMMES le vendredi 5 juin 2009 compte-rendu

Présents : Serge Bonhomme (invité, responsable Atelier de Nice), Daniel Bonneau (Président du Comité des Programmes), Olivier Bousquet (Réseau des Mécaniciens), Jean-Baptiste Daban (invité – FIZEAU), Maurice Furia (GEOSCIENCES AZUR – suppléant), Paul Girard (invité – GALILEE), Edouard Leymarie (CNRS – UPMC, titulaire), Philippe Maïssa (J.A.D., titulaire), Xavier Martin (invité, responsable Atelier de Calern), Mourad Merzougui (ARTEMIS, titulaire), Sébastien Ottogalli (FIZEAU, titulaire), Jean-Pierre Rivet (CASSIOPEE – titulaire), Alain Roussel (Responsable du Service Mécanique Mutualisé), Farrokh Vakili (Directeur de l'O.C.A.).

Absents excusés : Julien Ambre (Géoscience Azur, titulaire), Jean-Claude Bernard (INLN, titulaire), Jean-Charles Bery (INLN – suppléant), Dominique Delhommeau (O.O.V., suppléant), Nicolas Geyskens (CNRS – DT – INSU, titulaire), Gérard Lelièvre (MRCT), Rodrigue Loisil (CNRS – DT – INSU, suppléant), Virgile Sarrazin (Directeur du Patrimoine Immobilier), Eric Tanguy (O.O.V., titulaire).

Secrétaire de séance : Dominique Cruzalèbes.

Ordre du jour :

- Matin : Exposés scientifiques
- Approbation du compte-rendu du 21/11/2008
- Informations diverses
- Personnels
- Budget
- Demandes de travaux 2009
- Questions diverses

### 1 – Présentations des projets scientifiques.

Quatre exposés ont été présentés :

- Le **projet PERSEE** du laboratoire Fizeau, est un démonstrateur du projet PEGASE d'instrument spatial ayant pour objectif la détection d'exoplanètes gazeuses de type Jupiter. Ce projet est mené en collaboration avec le LESIA, le CNES, l'OCA, THALES ALENIA SPACE, l'IAS et l'ONERA. La partie du projet confiée à l'OCA (sources, trains optiques) est réalisée à Grasse. L'intégration de la maquette de l'instrument complet qui se fera au LESIA est programmée pour mai 2009. Le coût de ce projet est estimé à environ 3 millions d'euros.
- Le **projet ASTEP** des laboratoires CASSIOPEE et FIZEAU a pour objectif l'installation sur le site du Dôme C, en Antarctique, d'un télescope dédié aux observations photométriques des étoiles et la détection des transit exoplanétaires. Ce projet financé par l'ANR et le CNRS/INSU est mené par les deux laboratoires de l'OCA en collaboration avec le l'OHP, le LAM et le DLR et en partenariat avec l'IPEV et l'entreprise Optique et Vision. L'instrument est constitué par un télescope Newton de 40 cm de diamètre à grand champ ( $1^\circ \times 1^\circ$ ) porté par une monture équatoriale Astrophysic 1200. Alors que le tube du télescope, spécialement étudié pour résister aux conditions particulières du climat polaire, a été étudié et réalisé par l'OHP et des sous-traitants, la boîte focale, contenant les optiques et les caméras pour le guidage et l'acquisition des images, a été étudiée et réalisée par le S2M. Compte-tenu des conditions d'opération ( $T = -20^\circ\text{C}$  à  $-80^\circ\text{C}$ , variations  $\Delta T = 20^\circ\text{C}/24\text{h}$ ) le respect des tolérances en terme de flexion et de défocalisation ainsi

que la contrainte de poids imposées par le cahier des charges à conduit à réaliser certaines pièces en Titane, métal dont l'usinage est particulièrement délicat. Des essais optiques sur le ciel du télescope ASTEP auront lieu à l'OCA courant Juillet et son départ pour le Dôme C prévu pour fin septembre 2009.

Il faut noter que dans le cadre de ce projet, les laboratoires CASSIOPEE et FIZEAU ont financés l'acquisition d'une enceinte thermique (1,5 m<sup>3</sup>, -75°C à 180°C) qui constitue un moyen de test ayant pour vocation d'être mutualisé.

- Le **projet "Physique des trous Noirs en laboratoire"** est conduit au sein de l'équipe Modélisation Numérique et dynamique des fluides du laboratoire Jean-Alexandre DIEUDONNE. Il vise à étudier certaines propriétés des Trous Noirs par analogie à certains phénomènes observés dans le cadre d'expériences de dynamique des fluides. Ceci a amené à la conception d'un dispositif expérimental permettant l'étude des phénomènes liés à la présence du ressaut hydraulique circulaire (l'analogie d'un trou blanc) produit par l'impact d'un jet d'eau sur une surface plane. L'étude et la réalisation de cet instrument sont conduites par le S2M.
- Le **logiciel PATRAN** est une interface graphique associée au code de calcul par éléments finis **NASTRAN**. Ce logiciel permet l'analyse de structure par éléments finis sous les aspects: mécanique (forces, déformation, contraintes), thermique (dissipation d'énergie, température) et couplage thermo-mécanique (influence de la température sur la structure).

Tous les exposés scientifiques sont disponibles sur le site Internet du S2M.

A la suite de ces exposés, à l'unanimité, l'ensemble des membres du Comité des Programmes constate l'efficacité de la mutualisation des ateliers de mécanique. En effet, les « acteurs » de chaque projet, demandeurs et intervenants ont su collaborer étroitement pour aboutir de façon constructive.

Approbation de l'ordre du jour à l'unanimité.

## 2 – Approbation du compte-rendu du 21/11/2008.

Le compte-rendu de la réunion du 21/11/2008 du Comité des Programme du S2M est approuvé à l'unanimité et sera donc mis sur le site Web du S2M, environ 6 mois après cette réunion.

Ce délai est trop long et devrait pouvoir être réduit à un mois. Il est donc décidé qu'un "projet" de compte-rendu sera communiqué aux membres présents du Comité dans les trois semaines suivant la tenue de la réunion afin qu'ils puissent faire connaître leurs éventuelles corrections ou compléments. Ainsi, la version finale du compte-rendu pourra être diffusée à l'ensemble des membres du Comité et mise sur le site Web du S2M dans le mois qui suit la réunion.

## 3 – Informations diverses.

- Départ de Xavier MARTIN au département Géosciences Azur à Sophia – dossier de détachement en cours – prévu au 1<sup>er</sup> septembre. Le poste vacant sera mis provisoirement en CDD pendant la période de stage de Xavier et mis ensuite au concours. Une personne de moins au service mécanique mutualisé. Une personne GALILEE.
- Salle de montage – une étude est en cours pour la réalisation de la suite des travaux pour l'atelier mécanique de Nice : salle de montage et salle de contrôle (tests – mesures).
- Achat d'un bras de mesure – à l'étude – serait très pratique car facile à utiliser et à transporter – caractéristiques techniques très intéressantes – OCA 5 k€ – CASSIOPEE 9 k€ – Conseil Général 5 k€ – S2M 5 k€. Voir si possibilité d'achat à moindre coût quant à la crise économique.
- Membres du Comité des Programmes – nouveaux membres – Bernard CANTON – Philippe JEANTET pour le réseau des mécaniciens. Il est rappelé que les représentants des laboratoires au sein du Comité des Programme ont un rôle important à jouer de "courroie de transmission" entre le S2M et les équipes de leur laboratoire faisant ou étant susceptible de faire appel au services offerts par le S2M. Ils doivent faire remonter les informations débattues pendant les réunions du Comité au sein de leur laboratoire. D'autre part, ils doivent être bien informés des choix concernant les développements instrumentaux en liaison avec la politique scientifique de leur laboratoire, ceci, afin de pouvoir éclairer les discussions du Comité au sujet de la programmation des travaux confiés au S2M. En effet, le Comité ne doit pas gérer les priorités des laboratoires. Souplesse pour les petites manip, mais ne pas se laisser déborder par des petits travaux qui vont avoir plus d'exigences. Géosciences Azur a demandé une réalisation en mars 2009, mais ne sait pas quand seront faits les travaux. La demande sera traitée au cours du second semestre. Le chef d'atelier

devrait pouvoir évaluer le délai de livraison si toutefois le dossier est complet (plans, études...) pour pouvoir ensuite évaluer les commandes et matériels à acheter.

#### 4 – Personnels.

- Départ de Xavier le 1<sup>er</sup> septembre 2009.
- Pyramide des âges – prochain départ en 2010 : Christian BACCELLI – plan de développement à envisager pour les ateliers.
- Mécaniciens extérieurs – nouvel arrivant Mourad MERZOUGUI qui a accès total aux ateliers de Nice. Le responsable S2M est défavorable à l'utilisation des ateliers par les mécaniciens extérieurs au service si le chef de l'atelier et ses collègues sont absents. Dans le règlement intérieur du S2M sont bien précisés les critères d'accès aux ateliers. Autres mécaniciens : Eric TANGUY (O.O.V.), Frédéric LIPPI (U.N.S.A.), Jean-Charles BERY (INLN). Une réflexion est en cours à l'Université concernant l'évolution des ateliers du campus de Valrose et d'une éventuelle mutualisation.

#### 5 – Budget.

##### 5.1– Rappel procédure de facturation

Depuis le lancement du Service Mécanique Mutualisé, de nombreuses factures n'ont pas encore été acquittées. Sur 18 620 € dus, seulement 160 € ont été perçus.

Plusieurs facteurs sont à l'origine de ces retards de paiements. D'une part, la création du nouvel EPA a entraîné des modifications de structures pour certains laboratoires et d'autre part le CNRS a établi de nouvelles procédures de facturation.

La procédure pour la facturation des travaux du S2M est la suivante :

- **Toutes les demandes de travaux font l'objet d'une fiche d'évaluation établie par le chef d'atelier du service mécanique (de Calern ou de Nice),**
- **La fiche d'évaluation doit être signée par le responsable du projet,**
- **Un bon de commande doit impérativement être joint à la fiche d'évaluation signée. (Rappel : pour les factures internes à l'établissement, il est impératif de saisir P616 en code nomenclature, sinon la facture sera rejetée au moment du paiement).**
- **Les travaux ne débiteront que lorsque le bon de commande aura été émis.**

Une ligne budgétaire est ouverte sur le budget CNRS de l'UMS Galilée au nom du S2M.

L'ensemble du dossier (fiche d'évaluation signée, bon de commande et demande de facturation émise par le secrétariat du S2M visée par la Directrice de Cabinet de l'OCA) est ensuite transmis au Service Financier de la Délégation Côte d'Azur – DR20 pour facturation.

Toutefois, quand cela ne sera pas possible via le CNRS, si un laboratoire souhaite acquitter une facture sur des crédits MEN, alors le service financier de l'OCA émettra une facture, l'enverra aux unités dépenièrès et le versement sera opéré par virement sur le compte de l'agent comptable de l'OCA.

Farrokh VAKILI pense que l'OCA a la possibilité de faire des factures directement aux laboratoires même pour les crédits CNRS, sans passer par la Délégation Régionale. Une confirmation sera demandée auprès de Pierre GOURNAY, Directeur des Services Financiers.

#### 6 – Locaux.

- En attente : climatisation, salle de montage
- Demande Conseil Général : 5 k€ accordés (40 %) – OCA : 7,5 k€ (60 %) – utilisation forfaitaire des laboratoires.

#### 7 – Demandes de travaux 2009.

Les chefs d'atelier reçoivent directement les demandes et les distribuent au mieux.

## **Pour Nice :**

14 demandes – 300 heures effectuées.

Les membres du Comité des Programmes soulignent l'importance du travail fait par le Bureau d'études et décident que les études seront désormais facturées.

Une fiche par trimestre par laboratoire pour comptabiliser les petites demandes.

## **8 – Questions diverses.**

Nouvelle manip CASSIOPEE – Pierre ASSUS et Thierry CORBARD – surtout de l'étude et de l'intégration. Local de 20 m<sup>2</sup> pour du stockage de pièces mécaniques ? Différents critères à analyser.

## **8 – Conclusion.**

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 15h30.

La prochaine réunion du Comité des Programmes aura lieu en novembre 2009 à Nice. La date sera fixée ultérieurement, dès que celle du Conseil d'Administration de l'OCA aura été programmée.

Le Site Internet du Service Mécanique Mutualisé a été entièrement corrigé par Dominique Cruzalèbes et mis à jour par David Ferrer (webmaster). Toutes les informations relatives au Comité des Programmes (comptes-rendus, présentations, formulaires de demandes de travaux, contacts, partenaires...) sont disponibles sur le Site : <http://www.oca.eu/s2m/>