



## Compte rendu du Comité Exécutif d'ESEP 5 février 2013

### Présents :

Mmes et MM. Christiane Adam (bureau ESEP), Patrick Coll (LISA), Pierre Drossart (Directeur ESEP), Alain Hauchecorne (LATMOS), Daniel Hestroffer (IMCCE), Jean-Pierre Lebreton (Bureau ESEP), Jean-Baptiste Marquette (IAP), Françoise Roques (UFE).

Invitée : Mme Séverine Raimond, chargée de la communication d'ESEP.

Excusés : Mmes et MM. Carine Briand (LESIA), François Forget (LMD), Michel Pérault (LERMA), Daniel Rouan (ED 127), Michel Tagger (LPC2E), Gilles Theureau (USN).

### 1. Informations générales

Pierre Drossart relate le Comité des Tutelles du 22 novembre 2012, au cours duquel il a présenté un premier bilan d'activité scientifique et financier, ainsi que les projets en préparation.

Il informe le Comité que la convention relative au transfert à l'Observatoire de Paris de l'aide attribuée au labex ESEP a été signée le 20 novembre 2012. Cette convention prévoit les modalités de versement de crédits, et les obligations incombant aux partenaires.

Un certain nombre de documents de réactualisation sont à rendre à l'ANR. Un bilan scientifique et financier doit être également être remis.

L'accord de partenariat entre les différents Etablissements de tutelle des laboratoires impliqués doit être signé d'ici le 21 avril. Il est demandé aux membres du Comité exécutif de rappeler à leurs tutelles que leurs commentaires sont attendus.

Christiane Adam présente le bilan du budget 2012, et les perspectives pour 2013.

### 2. Point sur la formation à distance

F. Roques rappelle les objectifs de « Sciences pour les Exoplanètes et les Systèmes Planétaires » (SESP), à la fois formation à distance et auto-formation.

Le site devrait être ouvert pour juin 2014. Les auteurs ne se connaissant pas toujours, un espace commun va être mis en place.

L'outil utilisé est Webjaxe, conçu par la cellule TICE de l'Observatoire. Un ingénieur développeur va être embauché pour la réalisation technique. Les contenus seront en libre accès. Le problème actuel est que toutes les universités n'ont pas accepté de décharges de cours pour les enseignants auteurs ; des actions seront menées en 2013, en particulier

vers l'UPMC, mais les contraintes des tableaux de service des UFR ne permettent pas toujours de libérer des heures d'enseignants pour des activités extérieures comme SESP.

3. Evolution du projet QB50 et du CubeSat OGM-SA :

Un point d'information est fait sur le projet étudiant CubeSat OGM-SA dans lequel s'est impliqué Noël Grand.

Le CNES soutient les projets CubeSat qui sont dans le QB50 indépendamment des décisions sur la sélection. Le CNES paiera le ticket d'entrée quand il aura l'assurance qu'un lanceur aura été sélectionné. Pour le CNES, il faut compter au total 1ME pour un tel projet et il soutient pour moitié, à savoir 500KE.

Le projet global QB50 pourrait prendre six mois de retard en raison de la sélection du lanceur. Mais les choses évoluent chez VKI, avec l'embauche d'un Ingénieur Système et la rédaction de l'E-IRD nécessaire à la rédaction de l'E-ICD qui devra se faire pour passer la PDR (Preliminary Design Review). Les dates des PDR ont été fixées et devront se faire avant la fin mars. La sélection du lanceur est quasiment achevée, mais il reste encore des incertitudes sur ce point. Ces PDR seront très légères et pourront se faire en interne au projet avec juste pour obligation d'avoir un expert extérieur dans les reviews.

La sélection finale des 50 projets se fera de façon naturelle après les PDR. Il est attendu 30% de non sélection en raison du financement insuffisant de ces projets.

Pour le projet étudiant Cubesat OGM-SA, la structure de l'équipe projet étudiant est en place, et les étudiants ont été identifiés pour faire partie de cette équipe.

La Phase Projet du Master OSAE est terminée et a abouti à la rédaction d'un document de définition préliminaire de la plateforme et à une présentation faisant office de PRR (Preliminary Requirement Review). Ce travail a permis de définir les éléments de la plateforme satellite et de choisir entre ce qui va être développé dans le cadre du projet et ce qui va être acheté tout fait. Le travail a été d'un très bon niveau, et l'équipe projet a fonctionné d'une façon très satisfaisante. La Phase Projet du Master SGE est en cours et se terminera fin février. Les études bibliographiques ont bien avancé et une sélection de matériaux pouvant être exposés en orbite basse va être réalisée. La définition des expériences nécessaires à leur caractérisation en laboratoire est en cours.

Par ailleurs, des discussions ont lieu avec VSGC (Virginia Space Grant Consortium) en vue d'une collaboration. VSGC/NASA s'occuperait du segment sol, des discussions ont lieu sur la réalisation des cartes de communication embarquées. Des échanges d'étudiants pourront être envisagés à partir de l'année prochaine.

D'un point de vue programmatique, les discussions avec les Master et IUT ont bien avancé pour préparer les stages de ce printemps/été. L'idée est de construire une équipe d'ingénierie complète pour développer le prototype du nano-satellite avec sa charge utile. 8 sujets de stages sont proposés, 4 de master, 1 d'école d'ingénieur, 2 IUT et 1 (ou 2) bac pro, couvrant les métiers d'ingénierie système, électronique mécanique et instrumentation. Les stages vont s'étaler de mars à septembre pour des périodes de 3 à 6 mois.

Le stage école d'ingénieur sera pris sur un des projets CNES du LISA. Noël Grand demande le soutien d'ESEP pour les autres stages.

Le Comité exécutif accepte de soutenir financièrement ces stages.

Ce travail va être présenté au Comité Scientifique d'ESEP.

Il apparaît que plusieurs autres projets de nano satellites sont en projet au niveau de l'IDEX Paris-Saclay et à celui du labex Univearth.

Une session « Cubesat » dans la prospective CNES apparaît souhaitable.

#### 4. Master Space and Applications de l'Université des Sciences et technologies de Hanoi.

Le Master Space and Applications a démarré le 26 novembre, avec 11 étudiants inscrits.  
La situation est un peu tendue au niveau du budget car le modèle économique prévoit une prise en charge des voyages par les établissements d'enseignement supérieur, et une décharge d'enseignement pour les enseignants assurant les cours à Hanoi.  
Le CNES Toulouse devrait s'associer à ce master.

## 5. Communication

Pierre Drossart présente Séverine Raimond, en charge de la médiation scientifique d'ESEP.  
Le Labex a désormais son site web ([www.esep.pro](http://www.esep.pro))

Il est demandé à tous de fournir des éléments, notamment d'iconographie, pour l'alimenter.

## 6. Prospective CNES

L'appel à candidatures pour un ingénieur système pour ESEP est prêt.  
Une enquête auprès des laboratoires d'ESEP va être lancée sur les activités de R&T en instrumentation spatiale, en cours, prévues, ou à prévoir sur la durée du Labex ESEP (jusqu'à fin 2019).

Celle-ci servira de base de données pour définir un contenu et un calendrier, notamment dans le cadre de la prospective du CNES.

## 7. Appels d'offres

Les appels à sujets pour des allocations doctorales et des contrats post-doctoraux ou CDD de haut niveau ont été lancés. Les réponses seront examinées par le Comité Scientifique le 25 mars.

## 8. Journée ESEP

La première journée ESEP aura lieu le 26 mars à l'IAP.  
Elle sera l'occasion de la présentation du Labex, ainsi que de quelques exposés scientifiques s'y référant.

## 9. Demande pour Orbitrap :

Le Comité exécutif accepte que le Labex prenne en charge le financement d'un stagiaire de Master au LISA pour 6 mois, dans le cadre du projet Orbitrap, qui concerne le LATMOS, le LISA et le LPC2E.