

**INSU**  
**COMMISSION SPÉCIALISÉE ASTRONOMIE ET ASTROPHYSIQUE**

**Compte-rendu de la réunion des 3-4 décembre 2013**

**Présents :** B. Bézard (président), N. Aghanim, D. Bockelée-Morvan, K. Demyk, M. Ferrari, T. Forveille, C. Guillaume, F. Hammer, P. Kern, P.-O. Lagage, A. Marchaudon, C. Stehlé, P. Tanga, P. Tuckey, L. Bommersbach (INSU), S. Bontemps (PNPS), S. Corbel (ASSKA), D. Delcourt (PNST), G. Dubus (PNHE), F. Genova (ASOV), M. Haywood (ASGAIA), S. Maret (ASA), D. Mourard (INSU), A. Morbidelli (PNP), M. Tallon (ASHRA), F. Pajot (INSU)

**Excusés :** M. Arnaud (PNCG), S. Chaintreuil, A. Decourchelle (MESR), M. Gérin (PCMI), S. Prunet, D. Valls-Gabaud, P. Wolf (ASGRAM)

L'ordre du jour de la réunion est donné dans l'annexe 1.

### **1. Informations INSU, cadrage budgétaire**

D. Mourard fait le point sur les grandes infrastructures de l'astronomie. Le Conseil de l'ESO se réunit les 4-5 décembre. L'ESO est toujours dans l'attente de la décision du Brésil vis à vis de l'E-ELT, le processus de ratification progressant mais très lentement. En février, seront diffusés les « Top Level Requirements » pour les instruments E-ELT. À l'IRAM, l'intégration de la première antenne de NOEMA sur le plateau de Bure a démarré. La première lumière est prévue pour l'été 2014. La livraison du téléphérique est retardée jusqu'à l'automne 2014. L'Espagne a réduit sa contribution annuelle à l'IRAM depuis 2012 et ne financera probablement pas sa contribution à NOEMA. Des discussions sont en cours avec le MPG allemand pour définir un plan de financement complémentaire. Côté français, les discussions se poursuivent avec les régions pour boucler notre contribution à NOEMA. Suite à son appel d'offres à nouvelle instrumentation, le board du CFHT a décidé de participer à hauteur de 2 M\$ à SPIrou qui aura le statut de « guest instrument ». Cela doit permettre à l'équipe de boucler son budget. D'autre part, 0,9 M\$ sont alloués au consortium MegaCam pour remettre à niveau l'instrument ; ceci ne finance qu'une partie de l'amélioration des CCDs mais le consortium a trouvé l'argent manquant et de nouvelles discussions sont prévues au Board de décembre. En ce qui concerne THEMIS, un accord doit être bientôt signé avec l'IAC (R. Rebolo nouveau directeur) pour aller vers un accord de cession. Le budget alloué par le MESR sur la ligne TGIR pour le CFHT et l'IRAM a baissé depuis 2012, ce qui a conduit à une diminution du nombre de nuits allouées à la France en 2013. La situation devrait être meilleure en 2014. Le soutien du CNRS au financement de l'instrumentation de l'ESO (VLT, VLTi et R&D) est acquis, il devra augmenter pour accompagner l'instrumentation E-ELT, ce qui semble accepté au niveau du CNRS.

En ce qui concerne les futurs grands projets, SKA est en phase de pré-construction jusqu'en 2015. La France participe en tant qu'invité au « board » (elle n'a pas souhaité payer le ticket d'entrée de 1 M€). Le « board » souhaite plafonner le coût de la phase 1 de SKA, avec comme objectif d'avoir un instrument compétitif par rapport au VLA. La phase 2 n'est plus trop d'actualité aujourd'hui. CTA a passé sa PDR fin novembre 2013, la décision sur le choix

du site est repoussée d'un an. Une structure légale intérimaire sera mise en place en 2014 pour aboutir ensuite à une structure finale. Le coût total du projet est de l'ordre de 300 à 350 M€. La construction pourrait commencer en 2016 avec la première science démarrant en 2018. L'INSU réfléchit sur sa participation au projet en concertation avec le CEA et l'IN2P3.

Le groupe de travail MOS4ELT, présidé par S. Charlot, a rendu sa feuille de route ; les conclusions du groupe AO4ELT, présidé par M. Tallon et T. Fusco, sur le positionnement de la France par rapport à l'appel d'offres sur l'E-ELT seront connues début 2014. Enfin, le groupe HRHD4ELT, présidé par J.-L. Beuzit, rendra sa copie en février. Tous ces rapports seront disponibles. Les comités de suivi ELT-IFU et ELT-CAM se réunissent à Lyon mi-décembre.

La réforme sur le statut des télescopes de 2 m, préconisée lors de la prospective de l'INSU en 2009, se met en place avec la définition du partage des responsabilités entre l'INSU et les OSUs concernés, une simplification du système de ticket modérateur et la création de comités d'attribution de temps. L'audit engagé par le CNES et l'INSU sur le problème des moyens humains vis à vis de nos engagements sur les missions spatiales se poursuit. Les recommandations du groupe de travail, animé par J.-L. Puget, seront présentées début 2014. Le travail sur les Services d'Observation (SO) se poursuit à l'INSU ; la mise à jour du document sur les Services Nationaux d'Observation, suite aux retours des OSUs, a pris du retard. La mise en ligne de la base de données des SOs en astronomie-astrophysique a elle aussi pris du retard.

À propos du budget de l'INSU, il est rappelé que la masse salariale (sur subvention d'état) en représente 61%, les ressources propres 27%, et la subvention d'état pour les crédits sur projet (FEI) et les IR-TGIR seulement 12%. De 2010 à 2012, le budget sur subvention d'état de l'INSU a baissé d'environ 15%, a remonté de 3% en 2013, et redescend très légèrement en 2014. Le niveau d'emplois sur subvention d'état à l'INSU (en ETPT) décroît régulièrement depuis 2008 et il est prévu une réduction d'environ 3% par an jusqu'en 2016. Parallèlement, la masse salariale sur subvention d'état a augmenté de près de 15% depuis 2008. Le remplacement de l'intégralité des départs à la retraite n'est pas garanti pour 2015 et au-delà. La ligne TGIR en astronomie remonte en 2014 après deux années très difficiles ; il semble que nos priorités aient été prises en compte au MESR. Cependant le gel de précaution nous coûte environ 300 k€ sur cette ligne TGIR. Le budget des Programmes Nationaux peut être remonté à pratiquement 800 k€ en 2014. En ce qui concerne la CSAA, on vise une enveloppe de 760 k€ en première priorité (P0) et 200 k€ en seconde priorité (P1), l'incertitude provenant de la hauteur du gel qui sera appliqué (taux réduit de 3,5% ou taux normé de 7%). Il est demandé d'interclasser les demandes P1.

## **2. Point sur la prospective INSU-AA 2014**

Un comité de pilotage et huit groupes de travail ont été mis en place. On trouvera toutes les informations sur le travail de prospective en cours sur le site <https://extra.core-cloud.net/projets/prospectiveAA2014/SitePages/Accueil.aspx>. Chacun des responsables des huit groupes (ou leur représentant) présente à la CSAA le plan de travail de son groupe (méthode et calendrier). La plupart des groupes ont élaboré un questionnaire destiné aux directeurs d'unités, éventuellement d'OSUs, ou responsables de moyens pour le groupe B, afin de permettre un état des lieux et faciliter le travail d'évaluation et l'élaboration de recommandations. Des échanges ont lieu entre la CSAA et les responsables de groupe. Dans

certains cas, la CSAA recommande d'ajouter certains points dans le travail de réflexion des groupes.

### **3. Point sur les Services d'Observation**

B. Bézard fait le point sur l'évaluation des services « en cours d'examen » pour lesquels un dossier réactualisé avait été demandé pour le 31 juillet 2013 (voir liste sur [http://www.insu.cnrs.fr/files/listes-de-reference\\_2013-30jan.pdf](http://www.insu.cnrs.fr/files/listes-de-reference_2013-30jan.pdf)). Un dossier SO1, deux SO2, neuf SO5 et deux SO6 ont été reçus et transmis aux comités de coordination. Le comité SO5 a de plus sollicité l'avis des PNs. L'avis des comités a été transmis au groupe ad hoc de la CSAA courant novembre. Une réunion de ce groupe le 28 novembre a été consacrée à l'évaluation des dossiers SO2 et à la discussion des retours des comités sur les autres dossiers. Les recommandations de labellisation du groupe ad hoc sont présentées à la CSAA par B. Bézard (SO2), N. Aghanim (SO5), A. Marchaudon (SO6) et P. Tuckey (SO1). Il est proposé d'ajouter à la liste de référence des services : MOONS (moyen SO2), IDOC-SO5 (centre d'expertise régional SO5), DustEM (service de référence SO5), Grandes longueurs d'onde [GLO] – IDOC (service de référence SO5), Paris Data Center (centre d'expertise régional SO5), Solar Terrestrial Observations and Modeling Service [STORMS] (centre de données SO6) et Gaia (moyen SO1). Ces recommandations sont acceptées par la CSAA et seront donc transmises à l'INSU.

Des messages seront rédigés par le groupe ad hoc à partir des évaluations / messages envoyés par les comités de coordination, puis envoyés à chacun des demandeurs en janvier 2014. La liste des moyens et infrastructures des six SOs sera finalisée par l'INSU courant janvier et transmise au CNAP. Elle présentera donc les services reconnus pour les personnels CNAP en place et pour les candidats au concours 2014.

### **4. État des lieux et premières réflexions autour des services SO5 en planétologie**

A. Morbidelli présente les premières réflexions du PNP, suite au mandat donné par la CSAA en juin 2013 de mener une réflexion sur l'état des lieux des services existants en planétologie, évaluer les besoins et l'intérêt de services dans ce domaine et, si le besoin est avéré, réfléchir à leur structuration possible. Le CS du PNP a tout d'abord recensé les bases ou centres de données ayant un rapport avec la planétologie, quelque soit leur niveau de développement. Il propose de structurer à terme les services fonctionnels en quatre pôles thématiques nationaux de diffusion de données (petits corps du système solaire, planètes extrasolaires, atmosphères planétaires et surfaces planétaires). Pour les petits corps du système solaire, le PNP propose d'utiliser comme noyau la base MP3C de l'OCA et d'y accréter des données sur les astéroïdes, comètes et TNOs provenant d'autres équipes. Pour les atmosphères planétaires, un projet pilote martien est proposé, qui pourrait rassembler, outre la Mars Data base du LMD, déjà opérationnelle, les données d'observation climatiques de Mars Express et d'autres missions. En ce qui concerne les planètes extrasolaires, le pôle devrait avoir une dimension européenne, offrir un portail d'accès aux bases de données de différents instruments, intégrer un certain nombre d'outils d'analyse et de modèles, et intégrer l'encyclopédie des planètes extrasolaires de l'observatoire de Paris, déjà labellisée. Quant aux surfaces, il y a un réel besoin d'outils permettant l'analyse croisée entre les résultats de différents instruments, notamment dans le cas de Mars (cartes minéralogiques, géomorphologiques, images, modèles numériques de terrain). Des projets existent déjà localement, qu'il conviendrait de fédérer.

La CSAA apprécie le travail du PNP présentant une réflexion foisonnante et des projets très ambitieux. Ce travail constitue une première étape pour définir une feuille de route pour la mise en place de services SO5 en planétologie. Elle note le bien fondé de réfléchir aux besoins en SO à partir d'une évaluation des besoins scientifiques. L'accent mis sur l'interopérabilité comme l'un des éléments clé est aussi bienvenu.

La CSAA rappelle que les SO seront évalués en tant que services, c'est-à-dire en particulier sur la base de services explicitement définis et fonctionnels, avec une « valeur ajoutée SO5 », utile pour une communauté qui doit être suffisamment large au-delà du cercle des équipes proposant pour justifier une labellisation, et intégrés dans le contexte national et international. La fonction de service doit être identifiée de façon distincte du travail de recherche des équipes. La capacité des proposant au sein des OSU à maintenir, développer et pérenniser les services est aussi un des critères importants, et les équipes qui souhaitent s'investir doivent être prêtes à assumer la charge de travail correspondante. Les aspects liés à l'interopérabilité entre les services français et entre ceux-ci et les services développés ailleurs demanderont certainement aussi des développements.

Pour ce qui concerne l'organisation en pôle, la CSAA prend acte des regroupements proposés par thématiques. Les propositions de pôles seront également évaluées selon les critères usuels. Il est en particulier nécessaire de définir précisément le périmètre des pôles, et de tenir compte du périmètre dans le choix du nom (par exemple les activités présentées dans le domaine atmosphère semble plus correspondre à un thème "atmosphère de Mars"), et aussi qu'un pôle fédère plusieurs services labellisés complémentaires.

La CSAA encourage le PNP à poursuivre le travail de réflexion engagé, en commençant par les deux domaines (petits corps et atmosphère de Mars) pour lesquels la réflexion est la plus avancée, pour permettre de discuter et d'affiner les projets, avec la participation d'experts extérieurs au domaine, par exemple des participants impliqués dans l'ASOV.

## **5. Évaluation des réponses à l'appel d'offres 2014**

Les demandes sont classées selon les catégories :

- ENG : opérations engagées
- JOU : opérations de jouvence
- NOU : opérations nouvelles
- MAN : mise à niveau en instrumentation et informatique
- R&D : opérations de R&D

Pour l'appel d'offres 2014, la mise à niveau informatique peut porter sur les infrastructures de réseau, la sauvegarde et le stockage. Les opérations nouvelles peuvent intégrer des serveurs de calcul, des moyens de stockage et l'achat de temps de calcul. Chaque demande a été examinée par deux rapporteurs de la CSAA, et le cas échéant par les programmes nationaux PNCG, PCMI, PNPS, PNST, PNP, PNHE et les actions spécifiques ASHRA et ASGRAM

44 propositions ont été soumises en réponse à l'appel d'offres 2014, pour un total demandé de 789 k€ sur la ligne TGIR et 1330 k€ hors TGIR. Après présentation des projets par les rapporteurs, avis des PNs ou ASs sollicités, puis discussion générale, des recommandations de financement ont été faites pour 32 d'entre elles, soit en première priorité (P0), soit en seconde

priorité (P1). Les messages ont été finalisés par échange de mail après la réunion, sous la responsabilité des rapporteurs et du président de la CSAA. Ils ont été envoyés par mail aux demandeurs le 20 décembre 2014, avec copies aux directeurs de labo.

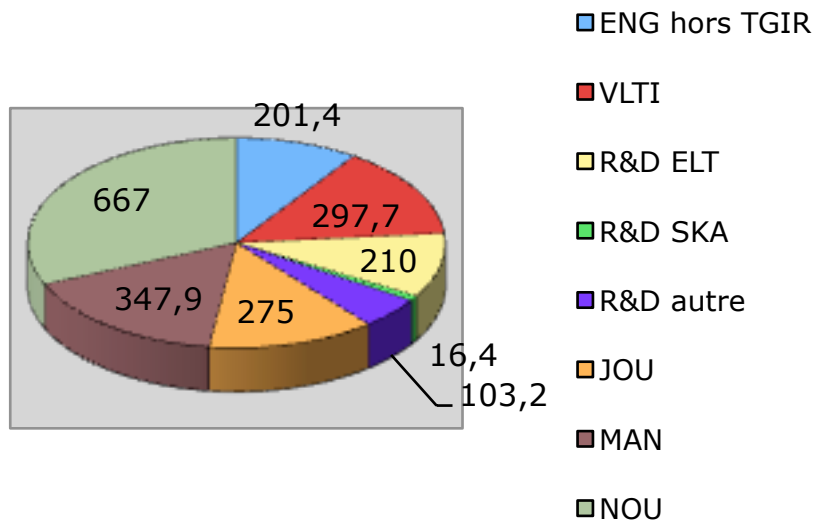
Douze demandes émergeaient à la ligne TGIR et concernaient l'instrumentation VLT VLTI (GRAVITY et MATISSE), la R&D pour l'E-ELT et pour SKA. Une enveloppe de 332 k€ en P0 a été attribuée pour sept de ces demandes, cinq (de R&D) n'ont pas été financées. Les financements recommandés pour les autres demandes (hors TGIR) se montent à un total de 588 k€ en P0 et 59 k€ en P1. Le facteur de pression hors TGIR est de 2,3 en P0 (2,1 en P0+P1). Le facteur de pression hors opérations engagées est de 3,4 en P0 (2,5 en P0+P1). Ci-dessous les financements demandés et attribués en P0 par poste. L'annexe 2 donne la liste des demandes pour lesquelles un financement est recommandé à l'INSU<sup>1</sup>.

La CSAA doit d'autre part examiner les demandes de soutien en personnel à la Direction Technique (DT) de l'INSU. Un rapporteur de la CSAA a été désigné pour chaque demande et, le cas échéant, l'avis du CNES a été sollicité. Les recommandations de la CSAA ont été envoyées à la DT de l'INSU le 16 décembre. Le comité de suivi de la DT, le 21 janvier 2014, arbitrera entre les différentes demandes soumises à l'INSU. B. Bézard y représentera la CSAA.

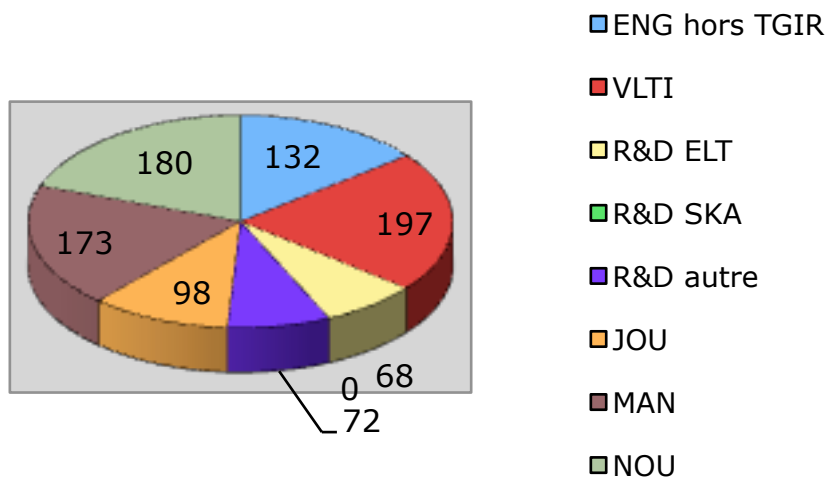
---

<sup>1</sup> Postérieurement à la réunion de la CSAA, l'évolution du budget INSU-AA a permis de financer les cinq premières demandes qui avaient été classées en P1 par la CSAA. Ces demandes ont donc été basculées en P0 dans le tableau.

### Demandé



### Attribué



Documents annexes :

- ANNEXE 1 : Ordre du jour
- ANNEXE 2 : Attributions

INSU  
COMMISSION SPECIALISÉE ASTRONOMIE ET ASTROPHYSIQUE

ORDRE DU JOUR  
DE LA RÉUNION DES 3-4 DÉCEMBRE 2013

Mardi 3 décembre

*Lieu : Délégation Ile-de-France Ouest & Nord du CNRS,  
1 place Aristide Briand, Meudon  
Espace Isadora Duncan, Salle de réunion*

**9h30-10h00** Accueil Café

**10h00-11h00** Informations INSU, cadrage budgétaire (D. Mourard)

**11h00-13h00** ENG : examen de 5 opérations [10 min par opération]  
JOU : examen de 6 opérations [10 min par opération]  
NOU : examen d'une opération [10 min]

**13h00-14h00** Déjeuner

**14h00-15h40** Le point sur la prospective INSU 2014 : présentations des plans de travail  
(comité de pilotage)

**15h40-16h00** Pause café

**16h00-18h30** NOU : examen de 12 opérations [10 min par opération]  
MAN : examen de 3 opérations [10 min par opération]

**18h30** Fin de la journée

**Mercredi 4 décembre**

***Lieu : Institut d'Astrophysique Spatiale, Centre Universitaire d'Orsay, Bât. 209F  
(salle de réunion)***

**9h15-10h15** Point sur les Services d'Observation (B. Bézard et groupe ad hoc)

**10h15-10h45** MAN : examen de 3 opérations [10 min par opération]

**10h45-11h05** **Pause café**

**11h05-13h05** MAN : examen de 5 opérations [10 min par opération]  
R&D : examen de 7 opérations [10 min par opération]

**13h05-14h00** **Déjeuner**

**14h00-14h30** État des lieux et premières réflexions autour des services SO5 en planétologie  
(A. Morbidelli)

**14h30-15h20** Prospective INSU 2014: validation des plans de travail

**15h20-15h40** **Pause café**

**15h40-16h00** R&D : examen de 2 opérations [10 min par opération]

**16h00-16h45** Discussions et arbitrages finaux

**16h45** Fin de la journée



## ANNEXE 2

### AO 2014 CSAA

Projets soumis sept.13

CSA ENG						
Porteur du projet	Titre du projet	Laboratoire	P0 CSA	P1 CSA	P0 CSA TGIR	P1 CSA TGIR
Knödseder Jürgen	Cherenkov Telescope Array (CTA)	Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie	60			
Perrin Guy	GRAVITY	Laboratoire d'Etudes Spatiales et d'Instrumentation en Astrophysique			87	
Lopez Bruno	MATISSE	Laboratoire J-L Lagrange			110	
Sol Helene	Equipements et missions pour SST-GATE, projet de prototypage pour CTA	Laboratoire de l'univers et de ses théories	42			
Zech Andreas	Astronomie gamma au sol : Contribution aux frais de fonctionnement de l'expérience H.E.S.S. pour les équipes de Modélisation	Laboratoire de l'univers et de ses théories	30			
			<b>132</b>	<b>0</b>	<b>197</b>	<b>0</b>

CSA JOU						
Porteur du projet	Titre du projet	Laboratoire	P0 CSA	P1 CSA	P0 CSA TGIR	P1 CSA TGIR
Bouchy François	Jouvence du spectrographe vitesse radiale SOPHIE	Laboratoire d'Astrophysique de Marseille	22			
Cognard Ismaël	Jouvence Radiotélescope de Nançay (NRT)	Laboratoire de physique et chimie de l'environnement et de l'Espace	24	6		
Dimarcq Noel	MNTF - Moyen National Temps-Fréquence	Systèmes de référence temps-espace	30	7		
Griessmeier Jean-Mathias	LOFAR FR606 : jouvence	Station de Radioastronomie de Nançay		9		
Hudelot Patrick	Terapix	Institut d'Astrophysique de Paris	22	5		
			<b>98</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

CSA NOU						
Porteur du projet	Titre du projet	Laboratoire	P0 CSA	P1 CSA	P0 CSA TGIR	P1 CSA TGIR
Berthier Jerome	Service des éphémérides	Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides	15			
Clénet Yann	MICADO, études préparatoires pour son optique adaptative de première lumière	Laboratoire d'Etudes Spatiales et d'Instrumentation en Astrophysique			12	
Exertier Pierre	Téléométrie laser-LUNE	GEOAZUR	20			
Flores Hector	MOONS un spectrographe infrarouge à haut multiplex pour le VLT	Galaxies, Etoiles, Physique, Instrumentation			30	
Hamilton Jean-Christophe	QUBIC	Astroparticule et Cosmologie	43			
Hammer François	Préparation de E-ELT/MOSAIC pour l'appel d'offres ESO 2014	Galaxies, Etoiles, Physique, Instrumentation			25	
Jullo Eric	Sondage en spectroscopie SDSS-IV/eBOSS	Laboratoire d'Astrophysique de Marseille	20			
Pitout Frederic	Radars a diffusion incohérente, EISCAT et EISCAT_3D	Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie	15			
			<b>113</b>	<b>0</b>	<b>67</b>	<b>0</b>

## AO 2014 - CSAA

Projets soumis sept.13

CSA MAN						
Porteur du projet	Titre du projet	Laboratoire	PO CSA	P1 CSA	PO CSA TGIR	P1 CSA TGIR
Bonal Lydie	Mise à niveau d'infrastructure expérimentale: salle propre de stockage et salle blanche de micromanipulation pour échantillons extraterrestres précieux	Institut de Planétologie et Astrophysique de Grenoble	15	5		
Debeve Georges	Sécurisation des accès internet	Institut d'Astrophysique de Paris	20	5		
Fillion Jean-Hugues	Mise à niveau de l'expérience SPICES	Laboratoire d'étude du rayonnement et de la matière en astrophysique	25			
Hillebrand Cedric	Acquisition d'un équipement de stockage	Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie	23	5		
Jagourel Pascal	Remplacement de la climatisation de la salle blanche du Pole Instrumental	Galaxies, Etoiles, Physique, Instrumentation	20			
Krieg Jean-Michel	Machine à thermocompression DELVOTEC 5330 Wedge-Wedge Bonder	Laboratoire d'étude du rayonnement et de la matière en astrophysique	10			
Miniussi Marie-Laure	Sécurisation électrique des plates-formes de calcul et de services	Galilée	15	5		
Pares Laurent	Mise à niveau du laboratoire d'optique SiSol pour les projets SPIROU et CAGIRE	Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie	30			
Schmitt Bernard	Mise à niveau d'infrastructure expérimentale : compresseurs des chambres froides et sorbonnes de préparation d'échantillons	Institut de Planétologie et Astrophysique de Grenoble	15	5		
			<b>173</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

PO sous réserve  
financement  
DIM-ACAV

CSA R & D						
Porteur du projet	Titre du projet	Laboratoire	PO CSA	P1 CSA	PO CSA TGIR	P1 CSA TGIR
Berio Philippe	FRIEND : Fibered and spectrally Resolved Interferometric Experiment (New Design)	Laboratoire J-L Lagrange	25			
Dumez-Viou Cedric	NEBU LA	Station de Radioastronomie de Nançay	17	7		
El Hadi Kacem	Développement d'un calculateur temps réel spécifique senseur pyramidal	Laboratoire d'Astrophysique de Marseille			35	
Gendron Eric	CANARY	Laboratoire d'Etudes Spatiales et d'Instrumentation en Astrophysique			33	
Reynaud François	ALOHA/CHARA 1.55µm	XLIM	30			
			<b>72</b>	<b>7</b>	<b>68</b>	<b>0</b>
			<b>588</b>	<b>59</b>	<b>332</b>	<b>0</b>