

## **CS PNHE 4-5 décembre 2014**

### **Ordre du jour:**

**1- informations générales**

**2- budget et appel d'offre 2015**

**3- journées et ateliers PNHE**

**4- site web du PNHE**

**5- rencontre avec Oliver La Marle (CNES) et Michel Pérault (INSU)**

12 présents le jeudi 4 décembre: Denis Allard (après-midi), Jean Ballet, Guillaume Dubus, Thierry Foglizzo, Berrie Giebels, René Goosmann, Jürgen Knödseder, Antoine Kouchner, Julien Laval, Marianne Lemoine-Goumard, Benoit Mours, Thierry Stolarczyk

*Excusés:* Pierre Brun, Frédéric Daigne

13 présents le vendredi 5 décembre: Denis Allard, Jean Ballet, Pierre Brun, Guillaume Dubus, Frédéric Daigne, Thierry Foglizzo, Berrie Giebels, Jürgen Knödseder, Antoine Kouchner, Julien Laval, Marianne Lemoine-Goumard, Benoit Mours, Thierry Stolarczyk

*Excusé:* René Goosmann

Instances présentes (vendredi après-midi): Olivier La Marle (CNES, programme AA), Michel Pérault (INSU, représentant Denis Mourard DAS AA INSU)

### **1- Informations générales**

Julien Laval (LUPM) a été nommé au CS du PNHE en remplacement de Jean-Philippe Uzan, très pris par ses responsabilités à l'IHP.

Gabriel Chardin (DAS Astroparticules IN2P3) prend de nouvelles fonctions (TGIR) et est remplacé par Reynald Pain (LPNHE) à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2015.

La commission de spécialistes Astronomie-Astrophysique (CSAA) est en renouvellement. La nouvelle CSAA se réunira début février.

Les propositions de médailles de bronze et d'argent venant du CS PNHE ont bien été reçues par les sections 1 et 17 du CNRS.

L'école « astroparticules », soutenue par le PNHE, n'a pas été retenue pour un financement par la formation permanente du CNRS. Il a été décidé de reporter sa tenue à une date ultérieure. Le thème choisi était « l'astronomie X » (le thème de l'école de 2013 était « les ondes gravitationnelles »), l'école restant généraliste. BG, JB et RG vont contacter Roland Triay pour voir si il est possible de resoumettre en 2015 (pour une école en 2016). Le programme sera amendé pour le rendre plus visible de l'IN2P3, qui aurait pu (à tort) se sentir moins concerné par le thème choisi. GD prend acte que le rôle important de cette école récurrente au sein de notre communauté devra être souligné plus fortement auprès des DSA d'institut.

BG et AK font un bref compte-rendu de la réunion « projets » de l'IN2P3 au cours de laquelle le directeur de l'institut a annoncé ses arbitrages budgétaires.

## *Prospective INSU*

Le colloque de prospective INSU AA a eu lieu mi-octobre à la presqu'île de Giens. Les présentations faites lors du colloque sont disponibles en ligne sur le site web de la prospective, dont celles de Gabriel Chardin (IN2P3) et Philippe Chomaz (IRFU) qui étaient invités. GD fait un compte-rendu du colloque avec l'aide de BG et JK qui étaient aussi présents.

Quelques chiffres relevés à cette occasion :

INSU AA 2500 personnes dont ~ 800 chercheurs, 1000 ITA, 300 doctorants, 100 post-doctorants, 250 CDD. Le nombre de chercheurs CNRS est passé de 350 (2009) à 315 (2014). Les budgets en jeu sont : personnel ~ 150 M€, spatial ~ 100 M€, TGIR ~ 35 M€ (dont 26 pour l'ESO), INSU ~ 4 M€ (soutien de base, programmes nationaux, services d'observation, CSAA).

Lors de sa présentation, Denis Mourard a rappelé que nos recherches nécessitent l'accès à de très grandes infrastructures (TGIR) qui conduisent à une sous-traitance industrielle de plus en plus importante. L'enveloppe TGIR est actuellement d'environ 485 M€<sup>1</sup>, dont 177 M€ pour la physique nucléaire et des hautes énergies (dont ~137 CERN), 133 M€ Sciences de la matière (Soleil,...), 78 M€ Sciences de la Terre Environnement (Flotte océanique, Concordia...), 38 M€ Sciences numériques et mathématiques (GENCI, RENATER...), 36 M€ Sciences de l'univers (ESO, IRAM, CFHT, CDS). Les prévisions montrent la nécessité d'un budget TGIR significativement plus élevé pour permettre le financement de nouvelles infrastructures (SKA, CTA, LSST), en plus des engagements déjà pris – ce qui pose souci.

Pour les très grands projets, le colloque 2014 a réaffirmé les priorités du colloque 2009 (E-ELT puis CTA) et a recommandé de rejoindre le directoire de SKA afin de préparer au mieux une contribution française à ce projet. Le groupe Sol/Espace a de nouveau souligné l'importance du télescope OFT pour le retour scientifique de la mission SVOM. Sur les questions d'interdisciplinarité, il a été souligné que le périmètre des recherches en astrophysique au CNRS s'étend de plus en plus au-delà de l'INSU AA. Les actions de la mission pour l'interdisciplinarité du CNRS sont peu visibles<sup>2</sup>. En outre, beaucoup de participants ont exprimé leur frustration devant le « mille-feuille » administratif de plus en plus indigeste de notre système de recherche.

Les conclusions du colloque seront rassemblées dans un document public. La contribution du CS PNHE à la partie « évolution des thématiques » a été envoyée à Michel Marcelin, président de la section 17 et coordinateur de cette partie. Elle est disponible sur le site web du PNHE (lien vers le [pdf](#)). Quelques corrections ont été

---

<sup>1</sup> Voir aussi la présentation de Philippe Ferrando sur les TGIR lors des journées « projets » du PNHE en avril 2014 (lien vers le [pdf](#)).

<sup>2</sup> Voir la présentation de Christophe de la Taille sur cette mission lors des journées « projets » PNHE (lien vers le [pdf](#)).

apportées par rapport à la version transmise avant l'été, suite à différentes remarques de la communauté.

GD remercie vivement le CS pour son aide au cours de cet exercice important. Il est très appréciable que tous les membres du CS se soient mobilisés, indépendamment de leur institut d'origine, témoignant ainsi du caractère commun de nos thèmes de recherche.

Le document final de la prospective IN2P3-IRFU 2013-2022 a été mis en ligne récemment sur le site de l'IN2P3 (lien vers le [pdf](#)).

## 2- Budget et Appel d'offre

### *Budget*

GD fait un historique des demandes et du budget du PNHE depuis sa création en 2012.

Appel d'offre (AO)	Budget disponible	Nombre de demandes AO	Montant demandé AO	Montant attribué AO
2012	75 k€	20	102.6 k€	60.9 k€
2013	73 k€	22	180.5 k€	72.5 k€
2014	83 k€	25	149.9 k€	78.6 k€
2015	54 k€ (P0)	17	83.4 k€	49 k€ (P0)

Les montants qui ne sont pas attribués à l'AO servent au financement d'ateliers ou de journées organisées directement par le CS (voir rubrique [réunions générales](#) du site web) et aux missions du CS. En 2014, il s'agit des [journées « projets »](#) du PNHE début avril à l'IAP, de deux demi-journées d'[atelier PNHE](#) lors de la SF2A à Paris, de deux réunions du CS (dont une afin de préparer la contribution au groupe A de la prospective INSU). Le reliquat actuel est de 2.7 k€. Il ne tient pas compte des missions engagées pour assister à ce CS de décembre 2014.

Le budget disponible dans le tableau ci-dessus est la somme des contributions effectivement apportées par l'INSU, le CNES, l'IN2P3 et le CEA (respectivement 35 k€, 35 k€, 8 k€ et 5 k€ en 2014).

Le budget 2015 est très incertain compte tenu du contexte général très difficile pour tous les organismes (taux de gel potentiellement supérieur à 9%). L'INSU annonce une contribution de 35 k€ dont seul 2/3 (24 k€) peut être considéré en P0. Le CNES attribue 30 k€ (P0) + éventuellement 3.5 k€ (P1). Reynald Pain, contacté pour l'IN2P3, espère pouvoir maintenir sa contribution au programme mais n'a pas souhaité s'engager sur un chiffre pour le moment. De même, la contribution du CEA n'a pas pu être connue.

Le CS regrette cette situation et réaffirme que la participation de tous les instituts et organismes est indispensable à la réalisation des missions du PNHE. Il est impératif qu'un équilibre entre le financement des instituts et du CNES soit maintenu.

Le CS table sur 54 k€ en P0 et s'autorise à attribuer jusqu'à 27.5 k€ en P1 (12 k€ INSU, 3.5 k€ CNES, 8 k€ IN2P3, 5 k€ CEA font un total de 27.5 k€ en P1).

### *Appel d'offre*

Le CS procède ensuite à l'examen des réponses à l'AO, chaque projet étant examiné par deux rapporteurs, l'un plutôt « astrophysique » et l'autre plutôt « astroparticule » afin de favoriser le croisement des cultures. Une discussion de l'ensemble du CS suit la présentation de l'avis des deux rapporteurs. Les membres impliqués dans les demandes sortent lors de l'examen du dossier correspondant.

Le CS regrette une nouvelle fois le manque de concision de plusieurs demandes, ce qui est coûteux en temps pour tous et dessert les proposant. Le programme de travail sur l'année doit être clair et réaliste, d'autant plus que les ambitions affichées sont souvent très grandes. Pour les écoles et conférences, le CS doit pouvoir juger du programme, du public visé, du nombre de personnes attendues, du budget. Le financement de missions pour présenter des résultats à des conférences à l'étranger peut rentrer dans le cadre du PNHE, mais le CS a jugé que le financement de conférences organisées à l'étranger sortait de ce cadre. Enfin, le CS se réjouit de voir que certaines des actions qu'il a soutenues par le passé ont pu obtenir un financement ANR conséquent. Le CS considère qu'il n'est dès lors plus de son ressort de financer les missions entre membres de ce projet et que ce n'est pas au PNHE de combler aux manquements de l'ANR.

Le CS attribue 49 k€ en P0 et 12.3 k€ en P1 aux réponses à l'AO. Les montants attribués en P0 varient de 2 k€ à 6 k€ avec une médiane à 3 k€. Les montants attribués en P1 varient de 2 k€ à 8.3 k€. Le CS a sollicité le GDRE GRB (responsable : Stéphane Basa) pour le cofinancement d'un des projets soumis au PNHE, à hauteur de 2 k€, ce qui a été accepté. Nous remercions Stéphane Basa de cette aide. Les montants attribués ci-dessus tiennent compte de ce cofinancement.

Le CS réserve 5 k€ de P0 pour l'organisation de deux ateliers qui seront proposés aux journées de la SF2A (un PNHE et un conjoint PNHE-PNPS voir ci-dessous) ainsi que pour les missions 2015 du CS.

Le CS note que le nombre de demandes et le montant total sollicité ont diminué par rapport aux années précédentes. Une discussion a eu lieu sur les raisons possibles de cette baisse et les actions à mener (voir le point 5).

### **3- Journées PNHE**

Le CS a organisé des journées propres au PNHE en 2013 (autour des thématiques scientifiques du programme) et en 2014 (autour des grands projets du programme). Ces journées ont bien fonctionné et la question se pose d'en faire un rendez-vous annuel. Après discussions, il est décidé de ne pas reconduire cette action en 2015 et d'avoir une action forte en 2016, lorsque la question du calendrier du renouvellement du PNHE sera éclaircie.

Le CS décide de viser deux demi-journées d'atelier général PNHE lors des journées

de la SF2A. Les journées de la SF2A auront lieu du 1<sup>er</sup> au 5 juin 2015 à Toulouse. Quelques orateurs seront sollicités sur des sujets d'actualité (quelques thèmes sont évoqués : AMS, raies nucléaires de SN 2014J, simulation numérique). Les bénéficiaires d'un soutien du PNHE sont très fortement encouragés à venir présenter leurs résultats au cours de l'atelier.

La SF2A souhaite encourager l'organisation d'ateliers communs entre programmes. Dans le passé, le PNHE a organisé des ateliers avec PNCG (2013), PNST (2010) tandis que la conférence CRISM (2011, 2014) organisée par le LUPM permet de très bonnes interactions PCMI-PNHE. Le CS propose de contacter le PNPS pour un atelier commun d'une demi-journée à la SF2A. Thierry Foglizzo prend en charge cette action.

Enfin, une journée commune avec l'AS GRAM (GRAvitation, physique fondamentale, systèmes de référence, Métrologie du temps et de l'espace) est envisagée. Elle rencontrerait sans doute plus d'écho en 2016, après le démarrage d'Advanced LIGO.

#### **4- Site web PNHE**

Le PNHE dispose d'un nouveau site web <http://pnhe.org> ou <http://pnhe.cnrs.fr> depuis cet automne. Le site est hébergé par la DSI du CNRS, ce qui permet de pérenniser le site par rapport à un hébergement dans un laboratoire. Le site fonctionne sous JOOMLA et est facilement actualisable.

Quelques nouvelles importantes apparaissent en première page. GD alimente régulièrement les rubriques actualités, conférences, postdocs et thèses avec les annonces qui lui sont transmises. Les événements sont mis hors ligne automatiquement un mois après la date de l'évènement. Tous les membres du CS peuvent mettre à jour ces rubriques (démonstration). Il est possible de s'abonner au fil RSS associé à chaque rubrique.

Les lettres d'information mensuelles, les programmes (et présentations sous réserve de disponibilité) des réunions PNHE, les comptes-rendus de CS sont archivés sur le site. L'annuaire a été transféré depuis l'ancien site à l'IRAP avec l'aide de JK. Les membres de la communauté ont été invités à vérifier leur inscription et/ou à s'inscrire. Les informations fournies sur les rattachements (laboratoire, thématique, projet) sont très utiles pour mieux connaître la communauté.

L'inscription sur le site PNHE vaut inscription à la liste de diffusion. La lettre d'information du PNHE, gérée par Pierre Brun, reste en place et utilise cette liste d'emails.

Actions à suivre:

- permettre d'avoir accès à la liste des personnes inscrites à la liste (nom, thématique, laboratoire).
- rajouter la liste des projets soutenus les années passées et l'histogramme des financements obtenus.
- mettre un lien vers le serveur de stages de M2.

## 5- Rencontre avec les instances présentes

### *CNES*

Olivier La Marle rappelle les priorités issues de l'exercice de prospective du CNES en 2014 et fait le point sur l'évolution depuis le séminaire de la Rochelle :

- En P0, le montage du consortium ATHENA est en cours avec un *PI-ship* français pour XIFU et le CNES apporte son soutien à la mission CORE+ proposée en M4 (polarisation du CMB).
- En P1, une participation à SPICA/SAFARI (IR) est plutôt envisagée dans le cadre de l'appel M5, et le thème UV sera en partie couvert par l'expérience sous ballon Fireball (NASA-CNES).
- En P2, la mission ASTROGAM va être proposée à l'appel M4, des R&T sont en cours pour la mission UVMag.

*ATHENA*: Anne Decourchelle et Didier Barret font partie de la Science Team. Le coût de la mission serait autour de 1.3 Mrd d'euros. Une participation du Japon et des Etats-Unis est en négociation. La sélection des consortia pour les instruments aurait lieu entre juin et automne 2015<sup>3</sup>, l'adoption en juin 2019. Pour XIFU : IRAP, IAS, APC, LAM, CEA avec le CNES à la maîtrise d'œuvre. Le CEA contribuerait aussi au WFI conduit par le MPE (K. Nandra). Le segment sol reprend ces labos + Observatoire de Strasbourg. ATHENA a un « core science » avec des « key programs » garantis qui nécessiteraient de 30% à 50% du temps disponible. Le CNES, le CNRS et le CEA se sont entendus pour nommer un animateur « ATHENA France » pour animer, informer et préparer au mieux la communauté française, en lien étroit avec les PN. Le CNES envisage d'attribuer des financements fléchés ATHENA aux PN, à l'image de ce qui a été fait pour *Herschel*. Sollicité par Olivier La Marle, le CS PNHE approuve cette approche qui sert les intérêts de la mission en s'appuyant sur les structures existantes.

*SVOM*: la mission est maintenant approuvée et les équipes redémarrent après ce dégel. Une réunion des co-I aura lieu fin janvier 2015 à l'IAP. Olivier La Marle souhaite l'organisation d'une journée SVOM-France courant 2015, ouverte à tous, pour informer et mobiliser une communauté plus large, notamment pour la science hors sursauts.

EUSO Ballon a volé en août 2014 au Canada. L'étanchéité a été testée de manière impromptue par son atterrissage dans un lac. Les mesures souhaitées ont pu être prises, y compris les images de tirs lasers à partir d'un hélicoptère. L'équipe souhaite proposer un deuxième vol en 2016. Ce vol, plus long, permettrait de déclencher sur des gerbes atmosphériques.

Les missions XMM et INTEGRAL ont été prolongées par l'ESA. La responsabilité du SSC de XMM est passée de Leicester à l'IRAP.

Le groupe « astro » du CNES a été renouvelé cet automne.

---

<sup>3</sup> il semblerait que la sélection sera en fait repoussée à 2016

## *INSU*

Michel Pérault représente Denis Mourard pour ce CS. Il s'enquerra auprès de lui de la désignation d'un chargé de mission suivant les affaires PNHE ainsi que du calendrier selon lequel le PNHE peut s'attendre à être examiné. MP fait un bref rappel du bilan de la prospective INSU (cf. 1).

Une discussion s'engage ensuite sur le financement du programme et sur le nombre moins important de réponses à l'AO que les années précédentes.

Il est d'abord noté que cet écart n'est pas formellement statistiquement significatif et que, par ailleurs, les montants demandés sont plus réalistes (c.-à-d. plus en adéquation avec les moyens du programme). Le PNHE est bien connu de la communauté et l'AO ne semble pas souffrir d'un manque de publicité. L'effort doit toutefois être poursuivi vers les communautés IN2P3 et CEA, qui ont moins l'habitude du fonctionnement en PN. Certains aspects du texte de l'AO PNHE pourraient être trop exclusifs, voire décourageants (par exemple en insistant trop sur le caractère multi labos au détriment de l'aspect projet scientifique). Une relecture critique sera faite avant le prochain AO.

La date de l'AO, en deux étapes entre début et fin septembre, en pleine rentrée, ne facilite pas les réponses. Une date limite en octobre n'aurait pas de conséquences sur l'évaluation (qui a souvent lieu fin novembre – début décembre) et la mise en place des financements. L'impératif de la date vient de DIALOG. Il est demandé à MP de voir s'il serait possible de modifier la date.

L'éparpillement des modes de financements est loin de favoriser les AO tels que ceux du PNHE. ANR et ERC apportent des financements considérables. La réduction du budget de l'ANR pourrait amener plus de projets au PNHE, sans que ce soit un motif de satisfaction. Financements régionaux ou en –EX permettent d'obtenir des moyens bien plus importants avec des demandes au format très réduit. Le rapport « coût – bénéfice » est clairement en défaveur du PNHE : la procédure de réponse (formulaire, tableau, fichier projet) est unanimement considérée comme inutilement lourde et absconse, surtout quand elle est mise en rapport aux moyens attribués. Une telle procédure pourrait se justifier pour des financements de plusieurs dizaines de k€, ce qui attirerait certainement de nouveaux projets mais paraît illusoire compte tenu du budget du PNHE. Le CS considère qu'il faut impérativement simplifier la procédure : 2-3 pages devraient suffire pour obtenir quelques k€ (montant typique attribué actuellement). Le CS proposera à MP les allègements qui lui paraissent souhaitables dans le formulaire et le fichier.