

Conseil Scientifique du Programme national des hautes énergies
Réunion des 21 et 22 Novembre 2018,
IAP, salle de l'entresol

Présents : M. Coriat, T. Foglizzo, L. Guillemot, J. Lavalle, M. Lemoine, F. Marion, P. Martin, D. Maurin, P.O. Petrucci, T. Pradier (par téléconférence), J. Rodriguez, F. Schussler, R. Terrier, S. Vergani,
M. Pérault, A. Decourchelle, V. Ridereau, le 21 Novembre
B. Giebels, le 22 Novembre

Ordre du jour :

1. Discussion avec les représentants des instituts
2. Informations générales PNHE
3. Classement des projets soumis à l'AO 2019

1. Informations générales PNHE

La réunion s'ouvre par une discussion générale sur les activités et le fonctionnement du PNHE. Le CS accueille deux nouveaux membres Mickael Coriat (IRAP) et David Maurin (LPSC) en remplacement de Guillaume Dubus et Denis Allard. La direction du CS est dorénavant assurée par Susanna Vergani.

Pour les propositions de médailles aux sections 01 et 17 du CNRS, une téléconférence sera organisée en Septembre pour permettre une discussion détaillée. Les membres du CS sont invités à y proposer des candidats et des candidates.

La prospective astro de l'INSU est en préparation. Le PNHE est appelé à contribuer aux travaux du groupe A, portant sur les grands thématiques. Ce groupe est coordonné par Benoît Mosser, président de la section 17. A l'instar des autres programmes, le bureau représente le CS du PNHE au sein du groupe A. Les points principaux à développer sont les suivants :

- Evolutions marquantes
- Faits saillants
- Grandes questions
- Evolutions thématiques
- Interdisciplinarité et interfaces
- Forces et faiblesses
- Moyens et priorités
- Recommandations

Le format du document final par PN est conditionné au nombre de chercheurs. Pour le PNHE, le document devra donc faire 3 pages et demi. Une première réunion se tiendra à la fin du mois de Novembre. La synthèse des éléments devra être faite PN par PN avant le 20 février et la rédaction achevée fin mars 2019.

T. Foglizzo alerte le CS qu'un choix d'arrêt de financement de certaines missions M5 ESA actuellement en phase A pourrait être décidé au CNES. Le CS décide d'envoyer un message rappelant l'importance de la mission Theseus pour le domaine des hautes énergies et au-delà.

Les aspects budgétaires sont ensuite évoqués : le montant garanti cette année (le P0) s'élève à 70.1 k€, le montant en P1 s'élève quant à lui à 20.9 k€. Il est précisé que le

budget P1 INSU va très probablement servir à financer les tickets LSST des membres INSU du PNHE ayant demandé un accès aux données. Le coût de ces tickets serait de 7 k€/an par chercheur. L'INSU se propose d'en financer 50%, le reste étant à la charge de chaque demandeur. Ces derniers n'ayant pas été prévenus suffisamment tôt cette année, les P1 serviront donc à financer ce reste à charge. Cet état de fait met un niveau de pression particulièrement élevé sur l'appel d'offre de cette année.

2. Discussion avec les représentants des instituts

Michel Pérault (INSU) et Anne Decourchelle (CEA) rencontrent le CS le 21 novembre. Le CNES est dans l'impossibilité d'envoyer un représentant cette année.

La rencontre avec Berrie Giebels (DAS astroparticules à l'in2p3) a lieu le 22 novembre.

La discussion commence par un rappel des contours des activités astroparticules à l'in2p3. Ils suivent l'approche présentée dans la feuille de route de l'APPEC.

Le domaine représente 432 ETP dont 204 chercheurs et 70 doctorants. Une soixantaine de projets sont identifiés dont une quarantaine a le label in2p3 et une vingtaine est soutenue financièrement par l'institut. Il est rappelé que les projets théoriques peuvent être financés par In2p3 (qui s'est doté d'un chargé de mission théorie). L'année passée le ministère a fait une enquête sur les coûts complets au CNRS. Pour les grands projets d'astroparticules, il ressort que le coût de HESS est de l'ordre de 3 M€/an, celui d'EEOG 8 M€/an et celui de KM3Net 6 M€/an. Dans ce contexte, le computing devient un vrai défi en astroparticule. Si aujourd'hui il est toujours dans les marges du calcul CERN, la situation va changer de manière drastique dans les années à venir. Ainsi, le computing d'Euclid aura un coût comparable à celui de certains livrables et nécessitera une capacité de stockage de 20 Po à 250 Po dans 10 ans. De même, celui de LSST en France nécessitera une consommation électrique qui s'élèvera à 2 M€/an en régime de croisière.

Des nouvelles des projets sont données. Le run O3 de LIGO/Virgo débutera vers mars-avril et durera un an. L'importance du rôle du PNHE et du GDR OG pour les aspects multi-messagers est soulignée. L'in2p3 est engagé dans Auger jusqu'en 2025. Une nouvelle publication sur anisotropie des UHECR et la corrélation avec les galaxies starburst est parue cette année. Fermi va subir une senior review de la NASA en 2019 pour savoir s'il peut être maintenu pendant 3 ans supplémentaires. Du côté astronomie gamma au sol, la transition HESS-CTA est compliquée, HESS nécessitant une maintenance intense. Néanmoins, le premier LST de CTA vient d'être inauguré. Les instituts souhaitent rationaliser la contribution française aux analyses (DATA) et éviter les redondances. De son côté, LSST devrait voir sa première lumière système en 2021. L'engagement de l'institut porte jusqu'en 2031. Il est noté que la quasi-totalité des membres in2p3 de LSST sont impliqués dans le consortium énergie noire. L'institut étant constructeur, les membres des labos in2p3 sont membres.

La direction du PNHE soulève l'opacité des discussions concernant l'accès aux données de LSST pour des membres de l'INSU. Il est souhaité que la situation soit clarifiée rapidement. La question du niveau du soutien de l'in2p3 au PNHE est également discutée. Limitée à 10 k€ sur les 3 années passées, la contribution de l'institut est très minoritaire et ne reflète pas l'implication des chercheurs de l'in2p3 dans les thématiques et l'appel d'offre du PNHE. Pour cette année, le ratio entre les demandes portées par un laboratoire in2p3 et la contribution de ce dernier est supérieur à trois. B.

Giebels assure que le PNHE est important pour l'In2p3 et essaiera d'améliorer la contribution à son budget.

3. Classement des projets soumis à l'AO 2019

Le PNHE a reçu cette année 29 propositions en réponse à l'appel d'Offre INSU/AA 2019. Le budget total demandé s'élève à 123500 €, ce qui représente un facteur de pression de l'ordre de 1,35. L'origine institutionnelle des porteurs se répartit comme suit : INSU 14, IN2P3 8, CEA 6 et INP 1.

Le taux de pression impose des choix difficiles. Après délibération, 82% des projets sont financés. Le taux de financement s'élève à 56% du montant demandé en première priorité et 17% en seconde priorité.