

## CS du PNST: 3-4 Décembre 2015, Institut d'Astrophysique de Paris

Présents: F. Auchère, S. Bourdarie, A.S. Brun, S. Célestin, J.-Y. Chaufray, T. Corbard, D. Delcourt, M. Faurobert, K. Issautier, K.-L. Klein, D. Koutroumpa, L. Lamy, J. Liliensten, A. Lopez Ariste, M. Kretzschmar, F. Pitout, A. Rouillard, F. Sahraoui

Invités: K. Amsif (CNES), F. Leblanc (SHM), P. Louarn (INSU)

### Ordre du jour:

Nouvelles des tutelles : .....	1
1) INSU.....	1
2) SHM/CNES .....	2
Actions du PNST et nouvelles .....	4
Fonctionnement du PNST .....	4
Site web et actions de communication .....	4
CSAA (réunion d'automne) .....	5
Revue des actions décidées par le CS (réunion de printemps) .....	6
Manifestations impliquant le PNST en 2016 .....	6
Autres informations .....	8
Examen des demandes 2016 .....	8
Annexe: Motion du PNST sur la labellisation des services d'observation. ....	8

### Nouvelles des tutelles :

#### 1) INSU

P. Louarn communique les informations INSU concernant le PNST:

#### Budget

- Augmentation du budget des PNs (PNST: 80 kEuros en P0, pas de P1 au lieu de 61,9 k€ P0 et 0 P1 l'an passé). Le Directeur adjoint AA a fait un effort particulier pour les PN. Ils sont considérés comme de environnements importants pour les jeunes chercheurs.
- Facteur de pression actuel entre 1,6 et 2,5 (PNST 1,95)

#### Satellite TARANIS

La question de l'organisation de la communauté multidisciplinaire autour de ce projet se pose depuis un certain temps. L'INSU ne souhaite pas établir un GdR, puisque la création d'une nouvelle structure contribuerait à éparpiller les budgets à une période où ils sont serrés. L'INSU s'attend à ce que le PNST soit le moteur de l'organisation de la communauté. P Louarn pense que ce serait une bonne occasion de montrer l'ouverture du PNST, parfois considéré comme monolithique, à d'autres communautés.

## Télescope THEMIS

L'idée initiale que la France se désengage et transfère peu à peu l'instrument à l'Espagne ne paraît pas réaliste. Dans le groupe de travail INSU-IAC, les Espagnols ont indiqué en janvier 2015 qu'une telle cession n'était pas simple à mettre en place. La direction de l'IAC s'inquiète d'un éventuel désintérêt des Français et des Européens pour le site canarien. On peut constater néanmoins une bonne évolution grâce au projet CTA dont l'un des sites sera à La Palma. L'intérêt ainsi affiché aussi par les Français a relaxé la pression sur THEMIS. Techniquement, on peut noter une bonne évolution avec l'arrivée d'un nouvel ingénieur et un renfort scientifique pour l'opération optique adaptative avec Maude Langlois (Lyon). Les Espagnols présents sur place semblent également davantage intéressés. D'après B. Gelly, EST sera très prochainement inscrit sur la liste ESFRI, à la suite d'une forte poussée des délégations espagnole et allemande. Ceci renforcera le rôle de THEMIS en tant que banc d'études. Le groupe INSU-IAC finira son travail d'ici 3 mois pour formuler un accord de principe ou une feuille route sur le fonctionnement de THEMIS, avec partage des financements, dans les années à venir.

## Météorologie de l'espace

Alors qu'elle a un énorme potentiel, la France ne contribue pas à l'initiative Européenne *Space Situational Awareness*, et c'est regrettable. Cela ne permet pas à la communauté française d'émarger dans les développements européens, alors qu'elle pourrait le faire notamment par les bases de données.

On constate une différence nette entre l'attention que suscite la météorologie de l'espace au Royaume Uni, où elle est considérée comme l'un des cinq risques naturels majeurs pour l'industrie, et en France, où la majorité des participants au groupe Météorologie de l'Espace actuellement au travail au CNES se déclare peu concernée.

## **2) SHM/CNES**

K. Amsif se présente. Il vient de prendre la fonction de thématicien pour le domaine SHM. La contribution du CNES au PNST a pu être maintenue à son niveau précédent, 80 kEuros. Ceci a été difficile à obtenir dans un contexte de budgets fortement contraints.

F. Leblanc présente des nouvelles du groupe SHM:

- Deux études de nano-sats entrent en phase 0 : le projet NOIRE, un projet multi-satellites constituant un interféromètre radio basses fréquences (PI B. Cecconi; projet soutenu par le groupe astro, mais surtout par SHM); le projet NanoMagSat (G. Hulot; soutenu par les groupes Atmosphère de la Terre et SHM) de mesure du champ magnétique de la Terre (développement de l'instrumentation de SWARM), avec l'objectif d'alimenter un réseau permanent de satellites (au niveau international).

- L'expérience fusée CLASP pour la mesure de la polarisation Ly alpha (PI F. Auchère) a effectué un vol avec succès: le dépouillement est en cours, le signal polarisé a été observé.
- SHM a réaffirmé, lors de la réunion du CERES, son soutien à la contribution de la France à SSA, via MEDOC et CDPP. Le groupe considère que le montage peut fonctionner du point de vue budgétaire. C'est acté par le CDPP, mais il y a pour l'instant un blocage au CNES, qui témoigne d'un manque d'enthousiasme à s'engager sur un nouveau programme. S. Brun souligne qu'il faudra être attentif qu'un prélèvement des frais de gestion par l'ESA ne conduise pas à un financement du CDPP et de MEDOC inférieur au financement direct actuel venant du CNES.
- Les plans CDPP, MEDOC ont été renouvelés par le CNES pour cinq ans. Pour toute cette période, le profil budgétaire est en place pour les deux pôles (K. Amsif).
- Le projet InterHelioProbe est repoussé au-delà de 2024. Un projet lunaire est prioritaire en Russie. Le groupe SHM préconise le maintien du soutien (réunions, collaborations), mais il n'y aura pas d'investissement important en 2016. Il s'ensuit une brève discussion sur l'intérêt de la communauté à définir un programme générique de sentinelles.
- Autres projets internationaux: à la JAXA, le projet Solar C descend dans les priorités face à la mission de retour d'échantillon de Phobos (Mars). En Russie, la mission TRANIC est discutée mais il n'y a pas d'engagement ferme
- SPICE/Solar Orbiter: une discussion est en cours avec le CNES pour que l'IAS prenne plus de poids dans le projet. L'objectif est l'attribution à l'IAS de la programmation scientifique (ESA/IAS/RAL/UKSA/CNES). Le groupe SHM soutient très fortement ce projet: un statut PI français renforcerait les pôles thématiques CDPP, MEDOC. Le coût supplémentaire d'une contribution de l'IAS est à évaluer en concertation avec les autres équipes Françaises travaillant sur Solar Orbiter. Le projet a été positivement reçu par le CERES, mais celui-ci n'a pas émis de recommandation.
- THOR Phase A: le comité de synthèse des phases A a approuvé le projet, une fiche d'engagement va être préparée. La phase A devrait s'étendre de novembre 2015 à juin 2017. Le PI est l'IRFU (Suède), il y a une forte participation française (3 instruments PI, participation à un instrument tchèque). L'appel d'offre de la NASA pour des contributions américaines devrait sortir dans un avenir proche.
- Missions M5: les demandes de soutien au PASO ont été validées par le CERES pour le projet ALFVEN. Un soutien plus réduit du PASO a été accepté pour NOBEL (ex NITRO, avec une seule plateforme et une coordination avec EISCAT 3D).
- Calendrier M5: AO mars 2016, réponse automne 2016, sélection fév 2017, début phase A fin 2017. Le calendrier sera confirmé après la réunion SPC en fév 2017. Il n'y a donc plus de recouvrement des phases A avec M4.
- L. Lamy signale le projet de mission Uranus Pathfinder, également présentée en M5. Il a peu de chances d'être acceptée, mais il y a un soutien du CNES pour une phase 0 exploratoire.
- Météorologie de l'espace: L. Klein donne un aperçu des activités du groupe de travail en cours au CNES (membres du côté de la recherche: AS. Brun, S. Bourdarie, A. Chambodut, L. Klein, N. Vilmer). Le rapport devra être finalisé avant la réunion préparatoire, en janvier 2016, à la conférence ministérielle de l'ESA, qui aura lieu fin 2016. Les représentants des utilisateurs dans ce groupe de

travail (Orbitographie, Aviation Civile, opération satellites) observent pour l'instant une position prudente à l'égard du développement des activités en météorologie de l'espace. Les participants scientifiques au groupe ont proposé une recommandation préconisant une recherche vigoureuse en coopération avec les utilisateurs et une participation de la France aux efforts européens en cours. **Action:** envoyer le projet de recommandation aux représentants du CDPP et de MEDOC pour avis.

- J Lilensten propose de mener une enquête du PNST sur les instruments et bases de données, avec description des forces potentielles du PNST, pour recenser les services susceptibles d'être opérationnels et les utilisateurs finaux. Il propose de développer une synthèse pour la mi-mars 2016 (colloque PNST Hendaye) et de dégager une stratégie. Un tableau d'instruments, modèles et bases de données existants a été établi dans le cadre d'une enquête antérieure pour les contributions françaises potentielles à SSA. Il pourrait servir de point de départ. **Action:** discussion entre D. Delcourt, L Klein, J Lilensten pour cerner l'état actuel et les actions éventuelles à mener.

## Actions du PNST et nouvelles

### Fonctionnement du PNST

D Delcourt informe le CS que son mandat de directeur arrive à son terme en 2016 et que la recherche d'un successeur est en cours. Le directeur d'un PN est nommé par l'INSU sans élection par le CS. L'INSU préfère que le directeur soit du CNRS, plutôt que d'un autre grand organisme. Pour l'équilibre des thématiques, le nouveau directeur devrait travailler dans la thématique magnétosphère ou ionosphère, puisque le président actuel est un chercheur en physique solaire.

### Site web et actions de communication

Site web: il n'y a pas eu beaucoup de retours du CS sur le site web à l'IAS, qui fonctionne depuis le printemps. La responsable technique est Martine Chane-Yook.

Un wiki a été mis en place pour l'échange d'informations au sein du CS. Le CS considère ce wiki comme important pour l'archivage mais ne pense pas qu'il faille développer d'autres fonctionnalités (les mails par exemple sont préférables aux forums de discussion).

## CSAA (réunion d'automne)

La CSAA s'est réunie les 30/11 et 1/12. Le PNST était représenté par D. Delcourt. La réunion a traité entre autres des demandes de financement à la CSAA et de la labellisation de services d'observations.

Demandes de financement: Une seule relève du PNST, le financement de la participation française à EISCAT (P. F. Pitout, IRAP). Cette demande n'est pas mal considérée par la CSAA mais demande à être consolidée chaque année. Un financement de la participation française a été accordé, inférieur au montant demandé, mais assurant quelques heures d'observations. Ce financement a dans un premier temps été classé en P1. Les financements classés P1 devraient a priori être accordés, mais il faudra attendre la notification officielle.

Labellisation des services d'observation: Plusieurs demandes relèvent du PNST, en SO2, SO5 et SO6. Les demandes sont évaluées par un comité de pilotage par SO, puis par un comité de pilotage de l'ensemble des SO. La décision de labelliser ou non est prise par la CSAA. L'avis des PN est demandé. Celui du PNST a été émis sur la base du rapport d'un membre du CS, du directeur et du président. Les avis étaient de recommander la labellisation des services sauf dans deux cas (Solar Orbiter/STIX, METEOSPACE), où la demande a été considérée comme lacunaire ou le projet pas assez mûr pour un SO.

**Action**: Mettre les avis du PNST sur le wiki.

Une discussion a eu lieu sur la procédure à suivre à l'avenir pour définir les avis du PNST. Le conflit d'intérêt au sein du CS et surtout le calendrier serré ont conduit cette année le directeur et le président à envoyer ces avis sans itérer avec le CS. A l'avenir, une télé(visio)conférence sera organisée avec le CS pour débattre de ces avis avant leur envoi aux comités de pilotage des SO. Proposition est également faite d'auditionner les futurs porteurs d'une demande de labellisation lors de la réunion de printemps du CS, par exemple avril 2016. Une réunion supplémentaire du CS est difficile à organiser et à financer.

Le CS discute des conséquences d'un refus de labellisation pour le travail des astronomes et astronomes adjoints. Selon le nouveau statut, une tâche de service n'est reconnue qu'à condition qu'elle soit labellisée. Cette règle peut poser un problème pour ceux qui sont en train de construire un service et qui pourraient être considérés comme défaillant à leurs obligations statutaires.

**Action:** le directeur et le président proposeront un texte de message au CS, à diffuser aux représentants de la CSAA, l'INSU et le CNAP. Commentaires demandés pour lundi soir 7/12. Note: voir en annexe le texte de la motion envoyée.

### Revue des actions décidées par le CS (réunion de printemps)

Les actions sont passées en revue.

- En ce qui concerne la coopération avec les autres PN, la situation est inchangée: il y a un conseiller commun aux PNP et PNST (L. Lamy), mais le PNPS n'a pas souhaité faire de même. Des représentants du PNP et du PNPS ont été invités au colloque du PNST 2016 pour présenter les activités de leurs PNs. Des discussions sur l'intensification des coopérations devraient être menées à cette occasion.
- Le formulaire pour répondre à l'AO annuel a été simplifié, après plusieurs discussions à la CSAA auxquelles le PNST a contribué. Un retour de la communauté sur le nouveau formulaire sera important.
- SF2A 2015 Toulouse: Les activités PNST ont été représentées par un exposé de revue (O. Alexandrova, LESIA, sur la turbulence) et un atelier sur l'électricité atmosphérique et la mission Taranis (S. Célestin, J.-L. Pinçon – LPC2E).
- S. Célestin fait un bilan de l'atelier, qui avait pour but de raffermir les liens entre les personnes et aider à la construction d'une communauté scientifique: 8 personnes invitées. ~30 personnes dans la salle durant les présentations et discussion de 2 heures sur des projets communs. Cette participation était plus faible que prévue. On notera ici que la communauté française est peu structurée par exemple par rapport aux Etats Unis ou au niveau européen. Un aspect positif de l'atelier était l'enthousiasme des personnes présentes pour la thématique transverse, incluant l'INSU et d'autres composantes du CNRS. Des possibilités de co-encadrements de doctorants ont été discutées. Un projet interdisciplinaire avec l'Ecole des Mines de Nantes/Subatech est en cours (projet Licorne) sur l'interaction entre les gerbes atmosphériques, produites par les rayons cosmiques, et les orages. Il inclut le partage de doctorants. Pour 2017, la soumission d'un projet à la mission interdisciplinaire du CNRS est envisagée. L'écriture d'un rapport au PNST est en cours.

### Manifestations impliquant le PNST en 2016

SF2A 2016 Lyon (13-17 juin): le CS devra proposer un exposé de revue pour la séance plénière et réfléchir à un ou plusieurs ateliers. Alors que le principe d'une présence visible du PNST lors des journées scientifiques de la SF2A est souligné par certains et n'est pas contesté par les autres, il est également noté que cette manifestation attire peu de membres du PNST, même si une communauté PNST forte existe au lieu du colloque. Les journées 2015 à Toulouse étaient une nouvelle illustration de ce constat. Des premières idées sur une contribution du PNST aux journées 2016 émergent:

- il est proposé de demander à P. Henri (LPC2E) un exposé en séance plénière sur les résultats plasmas de la mission Rosetta;
- il est proposé d'envisager l'établissement d'un atelier récurrent du PNST, par exemple avec une thématique générale relations Soleil-Terre, qui pourrait attirer la communauté plus fortement et aider à ce que les journées scientifiques de la SF2A s'établissent comme un rendez-vous annuel pertinent pour la communauté PNST;
- il est noté que les journées SF2A sont une occasion précieuse pour faire connaître de jeunes chercheurs du PNST au sein de la communauté astrophysique.

**Action** (tout le CS): établir une liste de propositions (orateur en séance plénière, ateliers) pour un choix à faire début 2016 (janvier-février).

#### Colloque à mi-parcours du PNST (Hendaye)

D. Delcourt rappelle la structure du colloque décidée par le CS: exposés invités et contributions par posters. Chaque poster sera présenté en session plénière en une minute avec une diapo. Il est clair que cette présentation devra être soigneusement encadrée pour permettre à chacun de présenter son poster dans un temps limité.

Un prix spécial pour la présentation du poster est prévu. D Delcourt propose une approche décontractée des récompenses: parapluies et casquettes PNST. L. Lamy mentionne un objet apte à servir à la vulgarisation, tel un cube contenant un modèle de magnétosphère. Des récompenses sous forme de livres sont mentionnées, mais non retenues. Les prix seront attribués sur vote des participants. Il est décidé que chaque participant sera invité à émettre un vote (portant sur 3 posters) sur bulletin papier à mettre dans une urne qui devra être dépouillée pendant les 4 heures entre les dernières présentation MP60s et la remise des prix.

A la demande de N. Vilmer, une assemblée générale SCOSTEP française pour compte-rendu d'activités et projets futurs est ajouté au programme le mardi soir (21-22 h).

Une discussion plénière de 20 minutes est prévue sur le fonctionnement général du PNST.

D. Delcourt rappelle la date limite pour l'inscription et la soumission des contributions: 15/1/2016. Il constate peu d'inscriptions, y compris des membres du CS. Le budget prévisionnel s'élève à environ 27 000 Euros: hébergement (environ 120 personnes) auquel il faut ajouter repas amélioré, navette, location de grilles et cadeaux divers.

## Autres informations

- 17 Mars 2016 : Forum à la DGAC (Paris) organisé par l'Académie de l'air et de l'espace sur les besoins de l'aviation civile en termes de météo de l'espace (orateurs pour l'introduction scientifique: A.S. Brun, A. Rouillard, S. Bourdarie).  
Site web: <http://www.academie-air-espace.com/meteoespace/>

## Examen des demandes 2016

### Discussions préalables:

- Rappel des critères d'évaluation et des obligations de réserve et de confidentialité.
- Informations sur le budget: contributions de 80 k€ de l'INSU et 80 k€ du CNES. Tout est à classer en P0 (il n'y a pas de demande de l'INSU de répartir les projets en P0 et P1).
- 31 demandes ont été soumises au PNST, pour un montant total de 303,22 k€, donc facteur de pression 1,9. En dehors des demandes de subvention de colloques et d'écoles, deux propositions ont été soumises conjointement au PNP et au PNST.
- Pour comparaison PNP (L. Lamy): 112 demandes, facteur de pression moyen 2,4. Evaluation par cinq jurys différents.
- Les délibérations sur les demandes individuelles ne figurent pas au compte-rendu.

## Annexe: Motion du PNST sur la labellisation des services d'observation.

Motion envoyée au président de la CSAA, au Directeur Scientifique adjoint A&A de l'INSU, au président du CNAP

Chers collègues,

Le PNST, comme les autres programmes nationaux, s'est récemment prononcé sur des demandes de labellisation de services d'observation INSU. Nous avons examiné les demandes et donné un avis scientifique sur la pertinence et la maturité des projets. Pour deux demandes sur les sept proposées, nous avons conclu qu'elles n'étaient pas mûres, et avons recommandé de ne pas labelliser le service à l'heure actuelle.

Nous sommes conscients que cette décision peut nuire aux astronomes et astronomes adjoints travaillant sur ces projets, puisqu'ils se trouvent formellement sans tâche de service. Cette situation pourrait porter préjudice au bon fonctionnement de notre discipline si les collègues concernés étaient considérés par les instances d'évaluation comme défaillant à leurs obligations statutaires. Il nous paraît nécessaire que pendant la durée de la construction d'un service, le travail des astronomes soit considéré en tant que tâche de service, même si le service lui-même n'est pas encore labellisé.

Cordialement,  
Dominique Delcourt & Karl-Ludwig Klein  
Pour le CS du PNST