

Compte-Rendu du conseil scientifique du PNST le 18 et 19 Octobre 2004

Salle du Conseil de l'Observatoire de Paris, 77 avenue Denfert-Rochereau

Ordre du jour du 18 Octobre

10h00-11h30 Informations générales, budget et fonctionnement (G . Chanteur, N. Vilmer)

Mise en place du nouveau fonctionnement budgétaire
Mise en place des nouveaux formulaires CSA et programmes nationaux
Finalisation et publication de l'AO 2005

11h30-13h00 Informations sur l'évolution de dôme C (N. Vilmer- M. Faurobert)

Compte- rendu du colloque à Toulouse
Financements CSA et programmes

13h00 Déjeuner

14h00-15h30 Physique solaire sol (N. Vilmer)

Informations sur mise en place nouveaux conseils THEMIS et nouveaux groupes de travail
Point sur demande européenne ATST. Evolutions ?
Point sur évolution projet FASR
Discussion générale

15h30 Pause café

16h00-17h00 Journées SF2A (D . Fontaine, K.L. Klein, N. Vilmer)

Bilan des journées SF2A à Paris
Organisation des journées à Strasbourg

17h00-17h10 Evolution de MEDOC (J.C. Vial)

Evolution de MEDOC après SOHO vers un centre thématique CNES
Implantation et financement européens ?

17h00-18h00 Evolution du site Web du PNST (A. Gabriel)

Présentation du nouveau site
Approbation du texte de présentation générale du PNST

Ordre du jour du 19 Octobre

09h30-11h00 Prospective spatiale et ESA Cosmic Vision (invité P. Louarn et J.Y. Prado)

Compte-rendu du séminaire de prospective spatiale
Compte-rendu journées à l'Unesco sur ESA Cosmic Vision
Préparation du 7^{ème} PCRD (les sciences spatiales et le 7^{ème} PCRD)

11h00- 11h30 Pause café

11h30-13h00 Evolution des projets liés à la météorologie de l'espace (T. Dudok de Wit et invité François Lefeuvre)

Point sur l'évolution des COST, de E-STAR (implication du projet Taranis dans E-STAR)
Evolution des activités Space Weather à l'ESA

13h00 Déjeuner

14h00-14h10 Information sur l'Action Spécifique OV France (C. Lathuillere)

14h10-15h30 Avenir du CDPP (invité C. Harvey)

Etat des projets au CDPP
Evaluation des activités. Implantation européenne ?

15h45 Pause café

16h15-16h30 Evolution de Medoc vers pôle thématique solaire (J.Y. Prado)

Evolution de MEDOC après SOHO vers un centre thématique CNES
Implantation et financement européens ?
Couplage avec évolution des bases de données sol ?

16h30 Questions diverses

Présents le 18 (points 1 à 7): G. Belmont, G. Chanteur, M. Faurobert, D. Fontaine, A. Gabriel, C. Lathuillère, M. Maksimovic, JA. Sauvaud, , N. Vilmer, M. Révillon (le matin),
L'après-midi : N. Dubouloz, K.L. Klein, J-C. Vial, B. Leroy

Présents le 19 (à partir du point 8): G. Belmont, G. Chanteur, T. Dudok de Witt, D. Fontaine A. Gabriel, C. Lathuillère, M. Maksimovic, T. Passot, JA. Sauvaud, N. Vilmer, B. Leroy, J-Y Prado

L'après-midi : N. Dubouloz, K.L. Klein

Invités : C. Harvey (pour le CDPP), F. Lefeuvre (pour la météo de l'espace), P. Louarn (pour le groupe SHM CNES)

1. Informations générales, budget et fonctionnement

- Remplacement de T. Amari au CS et au bureau.

Après consultation par e-mail du CS, Michel Rieutord a été proposé pour remplacer T. Amari au CS. (*Depuis Michel Rieutord a été nommé par l'INSU au CS du PNST*).

Lors du CS, J-C Vial a été proposé comme membre du bureau en remplacement de T. Amari et fait maintenant partie du bureau.

- Mise en place du nouveau fonctionnement budgétaire et mise en place des nouveaux formulaires de la CSA et des programmes nationaux.

Rappel : Le financement INSU 60% reçu en Juillet doit être dépensé avant Décembre 2004.
La dotation CNES reçue en Septembre 2004 peut être dépensée jusqu'en Septembre 2005.

AO 2005 : Nouveaux formulaires communs à la CSA et aux PNs (le demandeur doit cocher le type de crédit). Pour la CSA, un seuil d'accès pour les opérations est mis en place : pour être considéré à la CSA, le budget d'une opération pluri-annuelle doit être > à la moitié du budget INSU annuel du programme (80 kEuros) (opération de 25 à 30 kEuros sur 3 ans). Réponse à l'AO 2005 avant le 15 Novembre 2004 à l'INSU (réunion CSA le 22 Nov.)

Rappel : budget INSU 2004 : 165 kEuros

Budget CNES : 60 kEuros

En 2004, 45 demandes, 40 financées :

12 dotations < 2.5 k€ pour un total de 20 k€

15 dotations entre 2,5 et 5 k€ pour un total de 53.5 k€

8 dotations entre 5 et 10 k€ pour un total de 45.5 k€

5 dotations > 10 k€ pour un total de 80 k€

Pour 2005, il y a une demande de l'INSU de limiter les petites demandes et de favoriser les travaux de collaboration.

- Finalisation et publication de l'AO 2005

Le Conseil procède à la mise à jour des critères de financement et des objectifs scientifiques décrits dans l'AO.

2. Information sur le dôme C

- Compte-rendu du colloque à Toulouse

Il y a quatre projets à thématique PNST concernant le dôme C:

- extension de SuperDarn (J-P Villain)
- caméra infra-rouge lointain pour les éruptions solaires (G. Molodij)
- coronographie et magnétographie solaires (M. Faurobert)
- spectrométrie stellaire (J-F Donati)

Lors du colloque fin Juin à Toulouse, il y avait 100 inscrits dont 67 Français. 7 chercheurs du PNST étaient présents. N. Vilmer y a présenté une synthèse des intérêts PNST pour le dôme C.

N. Vilmer présente au conseil le résumé du colloque fait par F. Casoli lors de la réunion de la CSA en Juillet 2004, puis la synthèse de M. Blanc faite pendant le colloque :

- Il faut trouver pour Dôme C des objectifs scientifiques non réalisables ailleurs
- Dôme C est un site possible pour faire de la R&D pour l'espace
- Les Etats Unis développant une station astrophysique au pôle Sud, il ne faut pas dupliquer les expériences au dôme C, mais trouver une complémentarité.
- Il faut commencer par de petits projets pour démontrer la qualité du site avant d'envisager des projets plus importants dans un cadre international.
- Plan d'action :
 - Approche conjointe France – Italie
 - Phase de définition jusqu'à fin 2004
 - Projets phase 0 jusqu'en 2006
 - Atelier dôme C milieu 2006 avec sélection de quelques projets en Phase A
 - Recherche de financement international (7^{ème} PCRD)

- Financements CSA et programmes

Demandes R&D à envoyer à la CSA et aux programmes.

Une expertise a été demandée par l'IPEV à la CSA puis au PNST sur une demande SuperDarn : demande de 59 k€ à l'IPEV sur plusieurs années. Demande CSA prévue : 110 kEuros. Deux rapporteurs sont nommés.

3. Physique solaire sol

- Information sur mise en place des nouveaux conseils et nouveaux groupes de travail autour de THEMIS :

N. Vilmer présente au CS quelques observations récentes de THEMIS et la nouvelle page web de THEMIS. Des logiciels de fabrication des quicklooks sont maintenant disponibles pour que les utilisateurs puissent visualiser les données en temps réel. Le miroir tip-tilt est en cours de test. THEMIS est en cours d'internationalisation (observations avec PI suisses).

Depuis le colloque de prospective à la Colle sur Loup, il y a un nouveau directeur et un nouvel astronome résident. Le conseil d'administration a été renouvelé, le président est JL

Bougeret. Le Conseil Scientifique de THEMIS a été renouvelé : sa présidente est V. Bommier et il comprend des utilisateurs. Il y a un représentant du PNST invité permanent au conseil de THEMIS: à l'heure actuelle N.Vilmer en tant que présidente du PNST.

De nouveaux groupes de travail autour de la polarimétrie, des caméras et de l'optique adaptative vont être mis en place.

La communauté française est encouragée à participer massivement au colloque de Boulder sur la polarisation (un soutien du PNST sera prévu pour cette action).

Conclusions : le contexte général autour de Thémis semble évoluer de façon positive et le rôle du PNST et celui du groupe de travail Thémis créé par le PNST il y a quelques années (G2T) doit être réexaminé. Le CS constate que ce groupe a eu un rôle important dans une situation de crise, qu'il a rempli ses missions d'organisation de la communauté THEMIS mais qu'il n'y a plus lieu de poursuivre l'activité de ce groupe PNST actuellement. Le PNST est intéressé à suivre les activités scientifiques et techniques autour de THEMIS, mais dans ce contexte renouvelé doit laisser aux nouveaux conseils et à la nouvelle direction la décision de créer des groupes de travail autour de THEMIS. Le CS mandate N. Vilmer pour préparer un message en ce sens vers le président du G2T.

- Conseil de BASS2000

A.Roux était représentant du PNST au Conseil de BASS2000 et doit être remplacé. J-C Vial est nommé représentant du PNST au conseil de BASS2000.

- Point sur demande européenne ATST. Evolutions ?

3 sites pour installer le télescope solaire de 4m ATST ont été envisagés: Big Bear (USA), La Palma aux Canaries, Hawaï. La décision finale sur le choix du site devrait se prendre en Décembre.

Une demande Européenne d'infrastructure a été faite dans le cadre du 6^{ème} PCRD. La participation française (F. Paletou, G. Molodij, A. Lopez) concerne des développements en optique adaptative, le développement d'un spectromètre et la calibration en polarimétrie. Le financement Européen a été refusé, l'une des raisons étant liée à une contribution Européenne mal identifiée.

Le PI d'ATST (S. Keil) est intéressé pour continuer les discussions autour de collaborations avec les chercheurs français sur des développements en optique adaptative, des tests de mesure de polarisation à Thémis, une collaboration scientifique...

Le CS encourage les proposants à persévérer dans leurs recherches de collaboration avec l'ATST, les encourage à analyser les causes du refus de la précédente demande et à se coordonner à nouveau avec les collègues européens pour représenter une demande européenne commune. Une demande d'aide à la DRI/CNRS peut-elle être envisagée ?

Si la voie Européenne ne marche pas, la voie bilatérale doit être tentée, mais elle doit rester bien structurée.

(Il y a une possibilité de répondre à un nouvel appel d'offre dans le cadre du FP6 pour Mars 2005).

- Point sur évolution de FASR. Points sur projets LOFAR, SKA

FASR est un projet de radiohéliographe solaire pour lequel la participation française a été présentée à la CSA en 2003 et pour lequel une étude de principe a été financée. L'étude de

faisabilité d'une voie de récepteur basse fréquence en présence de parasites a amené à la définition d'un premier système qui sera testé sur 2 antennes du RH. Il y a une demande CSA en 2005 pour étendre le domaine d'application de l'étude. Aux Etats-Unis, une étude de définition du design, du coût, du management sera menée sous la responsabilité de T. Bastian. Un démarrage du projet est possible en 2006.

D'autres participations que des participations françaises sont envisagées: spectrographe suisse, participation d'un groupe de Potsdam, d'un groupe Tchèque ?

La Chine va aussi commencer la construction d'un radiohéliographe dans la région de Pekin ou l'ouest du pays. Des discussions scientifiques sont en cours pour définir des caractéristiques optimales, et une coopération technique avec L'USN et le Lesia s'amorce. Cet instrument, plus modeste que Fasar, est idéalement situé en longitude pour augmenter le temps d'observation du soleil.

N. Dubouloz nous présente la situation pour LOFAR. Le consortium international US, Hollande, Australie a actuellement éclaté suite au choix des Pays Bas de construire LOFAR sur leur sol national suite à l'obtention d'un financement régional.

La contribution française à LOFAR s'organise en 2 volets:

- études de lutte contre les parasites radio (RFI)
- tests de faisabilité régulière d'observations VLBI (interférométrie à très grande base) à très basses fréquences (<40 MHz) entre Nançay (Réseau Décamétrique) et Dwingeloo (Initial Test Station de LOFAR). Un financement de l'Observatoire de Paris a été attribué pour cette action.

En ce qui concerne SKA qui devrait être mis en service à l'horizon 2015-2020, c'est un instrument non dédié à l'observation solaire mais susceptible d'observer un très grand nombre d'objets dont le Soleil avec une bonne résolution angulaire. Une phase préparatoire aura lieu entre 2005 et 2008 dans laquelle l'Observatoire de Paris et Nançay sont impliqués.

4. Evolution de MEDOC

J-C Vial nous présente la situation actuelle de MEDOC. L'année 2004 a été difficile pour MEDOC avec le départ de la responsable technique et un problème de renouvellement du personnel scientifique autour du centre. Ceci entraîne une diminution du nombre de campagnes qui peuvent être organisées.

La proposition du CNES est de créer un centre thématique solaire comportant à la fois des aspects techniques et scientifiques axé sur les bases de données solaires spatiales. A l'heure actuelle, le projet est en cours d'étude.

5. Bilan des recrutements PNST à la section 14 (point rajouté à l'ordre du jour)

Le CS prend connaissance du document « bilan de la section 14 sur les recrutements ». Pour la période 2001-2004, il y eu 3 recrutements CNRS (+1 recrutement DR2) pour le PNST contre 6 en planétologie, 6 en galaxies et 2 en cosmologie.

En ce qui concerne la totalité des recrutements CNRS, CNAP, Maîtres de Conf. Il y a eu 8 recrutements PNST ce qui correspond à un recrutement moitié moindre qu'en milieu interstellaire, en planétologie ou en cosmologie par rapport aux populations concernées.

Action : M. Maksimovic est chargé de faire un bilan sur les thèses soutenues et les thèses en cours dans la discipline pendant les quatre dernières années.

6. Journées SF2A et Colloque de la Division Plasmas de la SFP

- Bilan des journées SF2A à Paris

La demie-journée PNPS/PNST s'est bien déroulée avec cependant une faible participation du PNST par rapport au PNPS.

- Organisation des journées 2005 à Strasbourg

Le colloque SF2A aura lieu à Strasbourg du 27 Juin au 1^{er} Juillet.

Il est important de maintenir des exposés PNST en séance plénière. Il faut trouver des sujets permettant d'intéresser la communauté des astronomes en général.

En ce qui concerne la session spécifique du PNST, nous pensons l'organiser en liaison avec d'autres programmes : couplage avec le PNP (action G. Chanteur) ou avec le PNPS sur le thème des couronnes stellaires (action N. Vilmer, K.L. Klein).

- Colloque de la Division Plasmas de la SFP

Le prochain colloque de la Division Plasmas de la SFP aura lieu du 29 Août au 3 Septembre à Lille. Il semble important que la communauté plasmas PNST y soit présente. Il faut noter que G. Belmont, G. Aulanier et H. Baty font maintenant partie du bureau de la division plasmas de la SFP.

7. Evolution du site Web du PNST

Un nouveau site Web va être mis en service (*Il est actuellement en service*) à l'adresse <http://www.ias.u-psud.fr/pnst>.

Le nouveau texte préparé par N. Vilmer a circulé par courrier électronique au sein du conseil pour avis. Le CS remercie Alan Gabriel d'avoir initié ce projet de nouveau site Web et Sébastien Galtier d'assurer le rôle de Webmaster.

8. Prospective spatiale et ESA Cosmic Vision

- Compte-rendu du séminaire de prospective spatiale (invité P. Louarn)

Le document de prospective du groupe SHM du CNES a été diffusé au CS du PNST et sera diffusé à l'ensemble de la communauté via le site Web du PNST. P. Louarn et J.Y. Prado rappellent les priorités du groupe SHM :

1. Soutien aux expériences de l'ESA : BepiColombo et Solar Orbiter (AO 2005 ?)
2. Soutien à la remontée en puissance du programme micro-satellites du CNES avec un démarrage immédiat de la phase A des missions ECLAIRS (Astro) et TARANIS (SHM) puis dans deux ans le démarrage de deux nouvelles phases A (Lyot/MIRAGES et T2L2. Si tout se passe au mieux, Taranis pourrait être sélectionné et lancé en 2009. Pour ECLAIRS, il y aurait une possibilité de collaboration avec les chinois.
3. Soutien aux expériences de vol en formation: 4 missions sont étudiées en Phase 0 pour sélection en phase A dans 2 ans : ASPICS (SHM), MAX (Lentille γ ; ASTRO), SYMBOLX (Télescope X Astro), et PEGASE (Interférométrie IR, Astro)

En ce qui concerne l'expérience PICARD dont la sélection avait été faite lors de la réunion de prospective d'Arcachon, tout doit être fait pour remettre en route rapidement ce projet (*NB C'est maintenant fait*). C'est la priorité 0 du Service d'Aéronomie. Ce projet de mesure du diamètre et de l'irradiance solaires et d'étude de l'influence de la variabilité solaire sur l'évolution climatique est à l'interface des communautés PNST, PNPS et PNCA.

- Compte-rendu des journées à l'UNESCO sur ESA Cosmic Vision (2015-2025) (invité P. Louarn)

Il y a eu 2 journées de réunion en Septembre sur le programme « Cosmic Vision » de l'ESA mais on ne sait pas ce que sera la suite de cet exercice.

Pour le SSWG, 3 thèmes ont été retenus :

- Du Soleil à la Terre et au delà
- Origines du système solaire
- Habitabilité du Système Solaire

En ce qui concerne la physique des plasmas, quatre missions sont envisagées.

1. une mission post-Cluster (\approx 2016) avec un système de 8 satellites. Le but est d'étudier les couplages inter-échelles (échelles électronique ou protonique). Les différents satellites seraient séparés par des distances allant de 100 à 1000 km. Une collaboration serait possible avec les Japonais qui ont un projet SCOPE comparable.
2. une mission de retour à Jupiter après Galileo. L'idée est d'envoyer 2 fois 2 satellites ou 3 satellites: 1 orbiteur proche de Europa avec un but de planétologie; un satellite relais pour les études magnétosphériques, et un troisième satellite d'étude magnétosphérique. Un des problèmes est de savoir si des RTG seront développés ou non pour ce projet. Il semble cependant qu'il soit possible de réaliser beaucoup de choses avec des panneaux solaires efficaces. (NB Il y a aussi des projets américains sur le sujet).
3. une mission solaire horizon \approx 2020 (post Solar Orbiter). Les thèmes poussés sont la dynamo solaire, l'héliosismologie, le magnétisme et les processus d'accélération. Une orbite polaire de type ULYSSE et l'utilisation possible de voile solaire sont considérés.
4. une mission d'exploration des frontières de l'héliosphère à l'horizon 2025. Le problème est l'utilisation pour cette mission de générateurs nucléaires.

Les propositions autour des thèmes : origine et habitabilité du système solaire mentionnent également des missions vers Jupiter, Europa, Mars (retour d'échantillons).

Remarque : Les projets liés à l'étude du système solaire en particulier en provenance de la communauté PNST restent dans des budgets raisonnables.

- Préparation du 7^{ème} PCRD (les sciences spatiales et le 7^{ème} PCRD) (J-Y. Prado)

Le Ministère a demandé au CNES de préparer un document sur les sciences spatiales dans le 7^{ème} PCRD. Une des propositions de ce document (préparé sous la responsabilité de M. Blanc) est de soutenir le développement de bases de données thématiques (ou centres

thématiques) au niveau européen. Ce qui est important et nouveau serait la participation financière de l'Union Européenne à ces bases de données.

9. Evolution des projets liés à la météorologie de l'espace

- Point sur l'évolution du COST

L'action COST 724 «Developing the Scientific Basis for Monitoring, Modelling and Predicting Space Weather» (J. Liliensten, président, et T. Dudok de Wit, représentants français) a démarré en Novembre 2003 et concerne 26 pays.

L'action COST finance les missions de 2 ou 3 participants par pays pour assister aux 2-3 réunions annuelles du management committee. Elle finance aussi quelques réunions des groupes de travail ainsi que la participation de quelques experts à celles-ci. Son budget est de 90 k€/an, avec des extensions possibles.

Il y a 4 groupes de travail :

1. Surveillance et prévision de l'activité solaire (resp. M. Messerotti et W. Schmutz)
2. Environnement radiatif de la Terre (ceintures de radiation, ...) (resp. R. Vainio et D. Heynderickx)
3. Interaction vent solaire – environnement terrestre (resp. J. Watermann et S. Poedts)
4. Observations et services (resp. M. Candidi et F. Jansen)

Au cours de cette première année de l'action COST, les groupes de travail se sont mis en place, un portail WEB a été créé (<http://cost724.obs.ujf-grenoble.fr/>) et le travail scientifique a commencé.

Les actions menées actuellement par COST sont les suivantes:

- travail de modélisation et de couplage des modèles sur toute la chaîne physique de météorologie de l'espace
- organisation avec l'ESTEC et E-STAR de la 1^{ère} semaine de météorologie spatiale européenne à l'ESTEC en Décembre 2004 (190 participants)
- organisation de sessions à l'EGU
- organisation des réunions de chaque groupe de travail

La communauté française s'est jusqu'à présent peu investie, il manquait en particulier d'un représentant solaire (*Depuis le conseil, M. Pick a rejoint le groupe des représentants français du COST*).

La durée de vie d'un COST est de 3ans extensible à 4 ans . Les représentants assurent le lien avec leur communauté. Il est important que les activités du COST soient visibles à l'extérieur afin que l'ensemble de la communauté puisse s'y investir.

- Point sur l'Eurocore E-STAR et sur les activités Space Weather à l'ESA (SSWT) (invité F. Lefevre)

➤ · La Space Weather Working Team (SWWT) de l'ESA

la Space Weather Working Team de l'ESA est un forum dont l'objectif final est la mise sur pied d'un programme européen de météorologie de l'espace. Sa mission consiste à conseiller

l'ESA sur les développements récents liés à la météo de l'espace et à promouvoir la météo de l'espace au niveau national et international. Elle a un rôle particulier dans le suivi des aspects opérationnels et dans le développement de liens entre utilisateurs - services et laboratoires de recherche. La coordination de ces actions est assurée par un Chairman (F. Lefeuvre) soutenu par un Bureau (A. Hilgers, A. Glover, R. Pirjola, W. Riedler). Seules les missions du chairman et des membres de l'ESTEC sont financées. Il y aurait besoin de créer à terme un « advisory committee ». Par ailleurs des "topical teams" ont été mis en place pour veiller aux opportunités de financements de projets et mobiliser pour préparer des réponses à des AO de l'ESA ou de l'UE.

Les actions en cours sont :

- La recherche d'implication d'autres entités européennes que l'ESA telles que e.g. EUMETSAT, des demandes dans le cadre FP6, des interventions pour la définition de FP7, des actions auprès des organismes de défense européens.
- Il y a des possibilités de financement via le GSP (General Study Program) pour des projets pilotes (ouverture d'un site SWENnet fin 2004) et des actions de R&D (des appels d'offre sont régulièrement émis).

➤ Présentation de l'Eurocore E-STAR (European solar terrestrial and atmospheric research)

C'est un projet d'Eurocore en cours de finalisation. L'objectif d'un Eurocore est de synchroniser et de rendre cohérent des projets conduits indépendamment dans différents pays. Le fonctionnement est le suivant: les équipes de recherche des organismes participant à un eurocore soumettent des projets qui sont évalués par un « management committee ». Le financement est ce qui est le moins clair. L'ESF finance tout ce qui est mise en réseau de différents projets et en particulier le « management committee » mais le financement des équipes de recherche est de la responsabilité des organismes nationaux. Pour un pays comme la France où les personnels sont financés de façon récurrente et où l'instrumentation est prise en charge par le CNES ou l'INSU, les engagements à prendre par les organismes sont relatifs puisqu'il s'agit de confirmer que les équipes sont effectivement financées par le CNRS, le Ministère et/ou le CNES. Pour la plupart des autres pays européens par contre, où les équipes de recherche ne sont financées que par des contrats, les engagements à prendre sont plus contraignants puisqu'il s'agit de s'engager à donner des contrats aux équipes de recherche participant à un projet retenu par l'Eurocores. Le seul réel problème pour la France est de soutenir plus que souhaité des équipes de recherche participant à un projet retenu par l'Eurocore bien que n'entrant pas dans les priorités nationales.

Un AO a été publié avec des réponses attendues pour avril 2005.

Le cadre scientifique de E-STAR concerne l'étude des paramètres solaires ou interplanétaires qui affectent directement la convection et la circulation troposphériques, les nuages... Les missions Taranis et Picard entreraient parfaitement dans ce cadre.

Un financement pour ce type de projet pourrait être obtenu via la DRI du CNRS, par exemple la création d'un GDR Européen. Pour le moment, la réflexion sur les Eurocores est en cours au CNRS.

10. Action spécifique Observatoire Virtuel : OV France (C. Lathuillere)

L'action spécifique Observatoire Virtuel (OV France) a pour objectif d'aider les équipes françaises à participer à la mise en oeuvre de l'Observatoire Virtuel Astronomique International, ainsi que celles qui travaillent sur des sujets similaires dans le domaine de la physique des plasmas spatiaux, de la planétologie et des astroparticules.

Le budget 2004 était de 65 kEuros (CNRS (30 k€) et CNES (35 k€)).

Un Appel d'Offres a été émis en 2004 concernant l'interopérabilité des bases de données : missions de collaborations en France et participations aux réunions internationales « Interopérabilité ». Karine Bocchialini et Chris Harvey ont répondu respectivement pour Medoc et pour le CDPP. Leurs demandes ont été bien reçues et financées.

Le budget 2004 a permis aussi de financer un Tutoriel à Strasbourg « Standards et outils de l'Observatoire virtuel » en Octobre 2004 (Chris Harvey y a fait une intervention) et permettra de financer le colloque d'Ouverture qui aura lieu du 4 au 7 Avril à Paris.

Un recensement des équipes travaillant sur des projets « Observatoires virtuels » est en cours et il faut noter que ceux-ci peuvent concerner aussi des résultats de simulation.

Une école thématique CNRS a été proposée (et retenue par la section): « L'Observatoire virtuel : un nouvel outil pour les scientifiques ».

11. Avenir du CDPP (invité C. Harvey)

- Etat des projets au CDPP

C. Harvey présente le CDPP, base de données sous responsabilité conjointe CNRS/INSU (interface avec la communauté d'utilisateurs, choix des données à archiver, adéquation de la documentation fournie, conception et validation des Services à Valeur Ajoutée, gestion globale du CDPP (notamment du Comité Scientifique Exécutif) et CNES (réalisation du SIPAD, aide aux fournisseurs de données et parfois, hors CDPP, aide à la préparation des données par biais d'un accord bilatéral PI-CNES). Le CDPP comprend 180 jeux de données archivés, 80 utilisateurs inscrits mais peu de demandes de données numériques, et aucune faite depuis Juillet 2004.

L'avenir du CDPP (<http://cdpp.cesr.fr>) est à lier à son futur positionnement dans le paysage européen, qui est peu clair actuellement.

On peut identifier :

- Activités soutenues par l'ESA :
 - + Cluster Active Archive (fonctionnement financé jusqu'à deux ans après la fin des opérations, actuellement 2005 mais une extension de la mission est en négociation)
 - + ESA Planetary Science Archive (<http://rssd.esa.int/index.php?project=PSA>)
- Activités soutenues par l'Union Européenne:
 - + Financement de l'analyse des données via le développement d'observatoires virtuels, à commencer par EuroPlanet.
- Autres activités :
 - + le CDPP,

+ le World Data Center au RAL (il y en a plusieurs autres, y compris à Moscou et à Washington)

Les recommandations du CSE de Mars 2004 pour le CDPP ont été les suivantes :

- l'avenir du CDPP doit se définir dans le paysage européen
- les spécificités du CDPP doivent être définies au delà de l'archivage
- les liens avec les laboratoires doivent être renforcés
- le statut du CDPP doit être rediscuté et peut entraîner une modification du protocole CNES-CNRS.

Cluster Active Archive est construit à partir de contrats directs entre les PIs et l'ESA, ce qui complique la récupération des informations nécessaires pour préparer l'archivage au CDPP des données françaises. Mais la situation est partiellement mitigée par un contrat ESA accordé au CDPP pour la préparation du Metadata Dictionary utilisé par CAA.

Les premiers contacts pris par le CDPP avec l'ESA pour coordonner les affaires européennes ont échoué mais des contacts sont en cours avec le RAL.

Les problèmes actuels sont aussi liés à un manque de personnel (0.8 équivalent temps plein) et à la succession de C. Harvey.

S'ensuit une longue discussion sur l'évolution possible du CDPP :

- évolution du CDPP vers une base de données active ?
- doit-on séparer les aspects archivage à long terme des activités de centre de données ?
- ouverture du CDPP vers des pays n'ayant pas un accès direct aux données spatiales ? (c'est déjà fait mais il faut promouvoir ces activités)
- doit-on séparer les aspects archivage à long terme des activités de centre de données ?
- place des données de DEMETER ?
- doit-on fournir des logiciels de visualisation ?

A l'issue de cette discussion, le PNST crée un groupe de travail constitué de D. Fontaine, J.A. Sauvaud, M. Maksimovic (coordinateur), P. Louarn, M. Parrot, C. Jacquy et C. Harvey et C. Huc, J.L. Counil du CNES afin d'examiner les attentes de la communauté par rapport au CDPP et notamment autour des données de CLUSTER. Un questionnaire a été réalisé et discuté dans les laboratoires. Le groupe devra faire un rapport au prochain CS du PNST avant le prochain CSE du CDPP.

12 Evolution de MEDOC vers un pôle thématique solaire (J-Y. Prado)

J.Y. Prado rappelle la volonté affichée de la part du CNES de créer des pôles thématiques et pose la question de l'évolution de MEDOC dans un cadre européen. Une discussion est en cours entre le CNES et MEDOC et un rapport est préparé au CNES par F. Girod sur ce sujet.

Compte-rendu approuvé en conseil le 18 Janvier