

Compte-rendu de la réunion du Comité d'Utilisateurs du CDPP (4 décembre 2008, CESR - Toulouse)

Présents :

Pour le Comité d'Utilisateurs (CU) : Karine Issautier, Olivier Le Contel, Milan Maksimovic, Jean-Louis Pinçon, Patrick Robert, Ondrej Santolik.

Pour le CDPP : Nicolas André, Myriam Bouchemit, Carine Briand, Baptiste Cecconi, Françoise Dériot, Michel Gangloff, Vincent Génot, Dominique Heulet, Christian Jacquy, Laurent Lamy, Benoit Lavraud, Nicolas Lormant.

Ordre du jour de la réunion :

A Introduction

B. Bilan et perspective pour l'activité Données

- Archivage CNES
- Format CDPP
- Données Radio
- Données forme d'onde
- La base THEMIS
- Base locale d'AMDA
- Accès aux bases distantes via AMDA

C Bilan et perspective pour l'activité Services

- AMDA
- 3DView
- outils (visualisation d'images, projection magnétique)

D Participation aux projets OV et interopérabilité

- Évolution des standards et implication du CDPP dans l'interopérabilité
- Europlanet
- HELIO (VHM)
- TTE (Time-Table Exchange)

E Animation scientifique

- Perspectives à courts et moyens termes

Compte rendu de la réunion

A. Introduction

La période 2007-2008 a été une période très active pour le CDPP : poursuite de l'archivage et mise à disposition de jeux de données, définition du format CDPP, refonte de la page d'accueil et du serveur, hébergement de la base miroir THEMIS, développement et mise à disposition de services de valorisation des données, implication dans les projets d'Observatoires Virtuels (OV). La réunion a commencé par une présentation portant sur le contexte général et les faits marquants pendant cette période.

Evolution des effectifs du CDPP

Pour l'équipe scientifique :

- Chris Harvey ne travaille plus maintenant qu'à mi-temps pour le CDPP
- Arrivée de deux membres CNAP: Baptiste Cecconi (Données Radio) et Carine Briand (Données Forme d'Onde)
- Arrivée d'un membre CNRS: Nicolas André (Planétologie, Europlanet)

Pour l'équipe technique :

- Départ de Claude Huc, Remy Aubron et Richard Hitier.

Du côté CNES l'équipe est réduite à deux personnes représentant un ETP (Equivalent Temps Plein). L'idéal serait de disposer d'une équipe représentant un minimum de deux ETP. Un poste a été ouvert au CNES pour le CDPP (département DCT/ME/EU), mais le poste n'est toujours pas pourvu. En 2008 le manque d'effectif technique a pu être partiellement compensé grâce à l'augmentation du paramètre du support industriel (AKKA, NOVELTIS, GFI).

Dominique Heulet tient à signaler au CU la qualité de la prestation de la société AKKA (ex SILOGIC) dont le contrat va jusqu'à fin 2009 (plus deux années optionnelles).

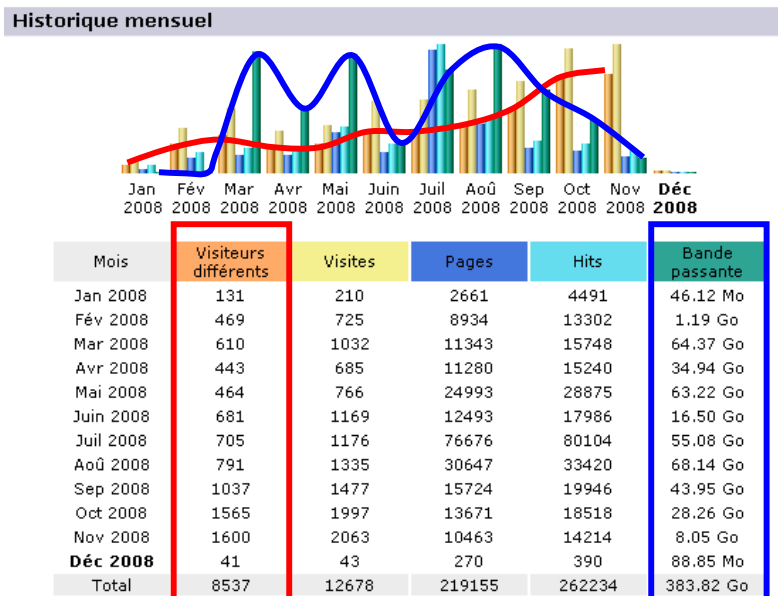
Christian Jacquy tient à signaler le rôle important joué au niveau scientifique et technique par des chercheurs et ingénieurs associés :

- Participation de chercheurs associés: Philippe Louarn (couche de courant), Benoit Lavraud (Héliosphère), Christian Mazelle (GIOTTO), *Aurélie Marchaudon et Frédéric Pitout (Ionosphère, radars), ...*
- Participation d'ingénieurs associés: Andrei Fedorov (DD-System), Etienne Pallier (Europlanet) et Emmanuel Penou (Base THEMIS)

Afin de permettre la poursuite de ces actions, il est essentiel que l'investissement de personnels associés puisse être reconnu de manière officielle. Ce point devra être discuté lors du prochain Comité Directeur du CDPP (mars 2009).

Evolution de l'utilisation du site du CDPP

Grâce aux outils statistiques faisant partie du nouveau site du CDPP, il est maintenant possible de suivre dans le détail l'évolution de l'utilisation du CDPP. Les résultats obtenus en 2008, détaillés dans la figure ci-dessous, sont franchement encourageants.



On constate une augmentation régulière et importante du nombre de visiteurs tout au long de l'année : passage d'une moyenne de 400 visiteurs par mois en début d'année vers une moyenne de l'ordre de 1500 visiteurs par mois en fin d'année. La bande passante, qui caractérise le nombre de données récupérées via le site, arrive à une valeur cumulée tout à fait honorable de l'ordre de 400 Go sur un an. Ces bons résultats sont dus pour une part notable à l'inclusion de la base THEMIS et justifient complètement les orientations prises par le CDPP ces dernières années.

B. Bilan et perspective pour l'activité Données

Archivage CNES

C'est en juillet 2008 qu'a été mise en service la version actuelle du Serveur SIPAD-NG d'accès à l'archive prenant en compte l'ensemble des remarques émises lors de la précédente réunion du Comité des Utilisateurs.

Le volume actuel de l'archive CDPP :

- 11 missions totalisant 523 jeux de données et 81 jeux de browse,
- 1 200 000 objets de données et 340 000 objets de browse (680 000 imageries),
- 6 Téra-Octets

En 2008-2009, poursuite des archivages de :

CLUSTER (paramètres CSDS, CIS, STAFF, WHISPER)

- Données CSDS → 01/2001 - 10/2008

Une question sur l'intérêt de l'archivage des CSDS (duplication avec le CAA) a été posée. Il apparaît que le faible coût de cette activité au regard de l'intérêt présenté par ces données justifie pleinement leur archivage au CDPP.

- Données STAFF_SA HR → 01/2001 - 09/2007

Les données STAFF_SA ayant été mal calibrées, elles doivent être retraitées et re-archivées.

- Données WHISPER HR → 02/2001 - 12/2005

Arrêt de la production/archivage des données WHISPER pendant plus d'un an. La reprise de l'archivage n'a repris qu'en décembre 2008.

- Données CIS niveau 3 → 02/2001 - 12/2005

- Données STAFF_SC

La récupération des données au LPP est en cours. L'archivage est prévu pour début 2009.

EISCAT

DEMETER (rattrapage quasi-terminé)

- Données N1 (toutes expériences) → 05/07/2004 - 11/2008

- Quicklooks → 05/07/2004 - 10/2008

STEREO / SWAVES

WIND / WAVES, 3DP, RADIO

Problème : Les données WIND/3DP actuellement archivées ne sont pas exploitables (données L1 non décommutées, non calibrées). Une action est donc à mener par le CDPP pour récupérer ces données dans un format utilisable (voir avec Berkeley pour le programme de décommutation).

ULYSSES / URAP

En 2009, démarrage des archivages de :

DOUBLE STAR (paramètres CSDS)

L'outil de traitement des paramètres clés pour leur archivage dans le CDPP est développé, testé et prêt à être utilisé.

CASSINI / RPWS (N1, N2, N3, données auxiliaires, browses, documents)

En 2009, opérations de réhabilitation de :

GIOTTO/RPA : conversion vers un format pérenne (CDPP). Action entreprise en collaboration avec C. Mazelle du CESR.

GEOS/ données auxiliaires et UBF : archivage au CDPP. Action entreprise en collaboration avec P. Robert (LPP).

MAGLIB : Rédaction d'un manuel de mise à jour des paramètres de cette bibliothèque de logiciels. Parallèlement, Patrick Robert propose de fournir au CDPP une version IDL de la bibliothèque RocotLib développée au LPP.

L'archivage des indices géomagnétiques au CDPP continu de poser problème car la base disponible sur le serveur s'arrête en 2005. Compte tenu de l'intérêt de ces données, il a été décidé que la remise à niveau de la base des indices devait impérativement être faite. Ceci pourrait se faire via la base des indices géomagnétiques disponibles sous AMDA.

Remarque : un certain nombre de projets sont actuellement en cours au Centre Informatique du CNES (nouveaux moyens matériels, nouvelle application cliente). Une fois mis en place, tous ces changements devraient avoir un impact positif sur les chaînes d'archivage du CDPP et SIPAD-NG. Pratiquement, cela se traduira pour les utilisateurs du CDPP par un accès plus rapides aux données. L'objectif de mise en service est mars 2009.

Format CDPP

Les travaux effectués en 2008 ont débouché sur une première version du format CDPP. Une première expérimentation a été effectuée via l'utilisation d'AMDA. Ce test a permis d'identifier quelques évolutions mineures du format. Les modifications correspondantes sont en cours de réalisation. Pour 2009, le travail restant à faire sur le format du CDPP se décline suivant deux phases :

- Phase de validation (premier trimestre 2009) :

Benoît Lavraud et Baptiste Cecconi se chargeront, en collaboration avec Dominique Heulet, de cette phase de validation. Il s'agira d'effectuer la conversion d'un ensemble pertinent de jeux de données puis d'utiliser les jeux convertis dans AMDA

- Phase de production (à partir du deuxième trimestre 2009) :

Une fois le format validé, il s'agira de passer à la phase de production de masse de données au format CDPP. Les premiers jeux de données candidats à cette opération sont 1) les données RPA de GIOTTO, 2) les données N2 et N3 de CASSINI/RPWS. Par la suite les autres jeux à convertir en priorité seront à définir en collaboration avec la Comité des Utilisateurs.

Données Radio et forme d'onde (bilan et perspectives)

L'aspect multi-mission apporté par le CDPP est indéniablement un gros plus pour la valorisation des données. Toutefois, pour que cet aspect puisse être efficacement pris en compte, il reste à développer un certain nombre d'outils. Les actions à mener en ce sens ont été présentées par Carine Briand pour les données "Forme d'Onde" et par Baptiste Cecconi pour les données "Radio".

Pour ce qui est des données du type "Radio", la valorisation passe nécessairement par le développement d'outils permettant la mise à disposition et la manipulation de données du type spectrogramme. Cela pourrait être fait via le développement de nouvelles fonctionnalités dans AMDA. Dans un premier temps, Baptiste Cecconi se propose de travailler sur les données RPWS de CASSINI pour se faire la main. Les outils de valorisation développés pourront ensuite être appliqués aux données radio de WIND, Ulysse, STEREO/Waves et ISEE-2/3.

Pour ce qui est de la valorisation des données "Forme d'Onde", Carine Briand signale l'intérêt qu'il y aurait à disposer d'outils permettant la recherche et la détection d'événements dans les jeux de données. De plus, comme l'interprétation physique des données ondes nécessite la connaissance des conditions locales, une action de valorisation du CDPP pourrait être de

mettre directement à disposition des utilisateurs non seulement les données ondes mais aussi les mesures correspondantes du champ magnétique local et les mesures des fonctions de distribution des particules (lorsqu'elles sont disponibles). Carine se propose de travailler en ce sens, d'abord sur les données ondes de WIND puis sur celles de Cluster et STEREO. Un autre aspect de la valorisation des données du CDPP qu'il convient d'étudier est l'utilisation des données disponibles pour la préparation des futures missions.

La base THEMIS

La base miroir de THEMIS au CESR/CDPP est complètement opérationnelle. La base est mise à jour automatiquement toutes les 24 heures. Elle permet l'accès à l'ensemble des données THEMIS (haute/basse résolution pour tous les instruments, données spatiales et données sol). Les données spatiales de cette base ont été mises en miroir par l'IWF à Graz.

C. Bilan et perspectives pour l'activité Services

AMDA en 2008

AMDA est l'outil majeur de valorisation des données développé par le CDPP. La période de prototypage des débuts est terminée, AMDA est maintenant opérationnel. Afin d'assurer la pérennisation du travail de développement accompli et de permettre une évolution continue et rationnelle du produit, l'équipe CNES du CDPP propose de mettre en place et piloter un contrat industriel visant à réaliser des développements sur AMDA en réponse à des besoins définis avec le CESR, par exemple :

- Développement de modules graphiques,
- Consolidation de l'architecture, de la documentation,
- Amélioration de la robustesse des IHM,
- Déport de traitements sur des moyens CNES

La mise en place de ce contrat passe par la réalisation préalable d'une étude visant à approfondir les objectifs et les modalités de l'industrialisation. Cette étude devrait être terminée pour la fin du premier semestre 2009. Dans un deuxième temps, une consultation industrielle pourra alors être menée sur la base d'un cahier des charges issu des résultats de l'étude.

En 2008 de nouvelles données ont été ajoutées à la base locale D'AMDA : Cassini (RPWS/SKR) ; OMNI (plasma, IMF, indices, 1h et 5min) ; indices (AM, AA et bientôt PC-S). La question se pose maintenant du choix des futures données à intégrer dans la base locale. Pour cela, le CDPP sollicite les recommandations du CU. Il convient de définir des critères de choix tenant compte des manques actuels de la base locale (peu de données sol, particules énergétiques et ondes)

L'activité AMDA du CDPP en 2008 a donné lieu à de nombreuses présentations et publications (voir la liste en annexe). Les principales fonctionnalités ajoutées à AMDA cette année sont :

- 1) la possibilité d'accéder via AMDA à des bases de données externes (la base du CDPP (format interne) ; la base THEMIS (SST, mode reduced et burst) ; la base MAPSKP (Cassini) et bientôt les données Vex/MAG). Cette fonctionnalité augmente considérablement le champ d'action et donc les potentialités d'AMDA.
- 2) la création, l'importation et la manipulation de "Time-Tables". Pratiquement, les "Time-Tables" sont des fichiers contenant une collection de dates pour lesquelles un événement d'un type donné a lieu ou bien pour lesquelles une condition particulière est vérifiée. A partir de l'échange de ce type de fichiers entre les différents centres de

données dans le monde, il est maintenant possible avec AMDA de : générer efficacement des sous-bases de données, d'exécuter de façon massive et/ou interactive des traitements spécifiques, de créer des listes d'événements destinées à servir de référence pour la communauté, etc.

Les principales évolutions d'AMDA à court terme seront :

- 1) la possibilité de définir et travailler avec des alias.
- 2) reconnaissance et utilisation de toutes les fonctions mathématiques d'IDL
- 3) accès simplifié aux constantes physiques fondamentales (ex : @qe, @mp, @kb)

A plus long terme, parmi les améliorations envisagées, il convient de noter : la manipulation des tableaux, l'addition d'un mode batch, l'amélioration de l'aide en ligne, l'extension des tables d'événements (notion de catalogue), le développement de "ToolBox" à la demande.

Le niveau actuel d'utilisation d'AMDA (une dizaine d'utilisateurs réguliers en plus des utilisateurs membres du CDPP) n'est pas à la hauteur des possibilités offertes par cet outil. Il convient de faire un effort particulier pour faire connaître AMDA à la communauté (nationale et internationale). Les actions à effectuer pour pallier à ce déficit de notoriété sont discutées dans la section finale de ce compte rendu.

La page d'accueil du site web (<http://cdpp-amda.cesr.fr/>) propose actuellement l'accès à deux versions d'AMDA : une version "Stable" et une version "En Développement". Le fait que les fonctionnalités les plus attrayantes d'AMDA ne soient accessibles que via cette dernière version n'est pas évident pour l'utilisateur lambda, lequel est naturellement enclin à choisir la version "Stable". Il convient de réfléchir sur l'opportunité de maintenir le système actuel. Il y aurait sans doute intérêt à ne proposer qu'une seule version.

Préparation de l'intégration de 3DView

3DView Multimission est un logiciel développé par la société GFI avec le soutien du CNES. Il s'agit d'un outil intuitif permettant la visualisation 3D de l'orbite, la position et l'attitude des satellites scientifiques ainsi que la matérialisation du champ de vue des différents instruments embarqués. L'implantation de cet outil au CDPP est prévue dans le cadre de l'activité "Services". Le financement de cette implantation sera assuré par le CNES et, dans une moindre mesure, par le programme Europlanet. L'approche envisagée pour cette implantation est la suivante :

- Développement prototype de boîtes à outils dans les labos et centres scientifiques ("Magnetospheric ToolBox", "Heliospheric ToolBox", "PlanetoPlasma ToolBox")
- Intégration globale et coordination par le CNES
- Développement du moteur sous maîtrise CNES

Pour chacune des trois boîtes à outils il est impératif de définir rapidement un groupe de définition et spécification constitué de membres du CDPP et de chercheurs associés. Le CDPP demande l'avis du CU sur cette activité et ses recommandations sur les différentes fonctionnalités à inclure dans les boîtes à outils.

Une série de fonctionnalités sont proposées pour la "Magnetospheric Toolbox" par Ondrej Santolik :

- Visualisation des frontières de la magnétosphère (choc, magnétopause).
- Visualisation des conjonctions (différents satellites sur la même ligne de champ)
- Il serait utile que les fonctionnalités de 3Dview soient aussi accessibles via AMDA.

D. Participation aux projets OV et interopérabilité

Le CDPP a bien compris que les Observateurs Virtuels (OV) sont l'avenir des centres de données. En conséquence, le CDPP continue de développer son savoir faire dans le domaine de l'interopérabilité et participe activement aux projets d'OV qui se mettent en place dans le monde. Les différentes actions menées en 2008 sont présentées ci-après :

Implication du CDPP dans Europlanet/IDIS

Europlanet est un programme, initié dans le cadre du FP6 et reconduit pour le FP7, en soutien aux missions spatiales d'exploration planétaire en Europe. Un des objectifs d'Europlanet est de construire un OV de planétologie : IDIS (Integrated Distributed Information System). L'objectif collatéral est aussi de diffuser et développer la culture OV dans la planétologie au niveau européen. Le CDPP est impliqué dans l'Action Europlanet/IDIS. Dans l'activité de service (IDIS/SA), le CDPP et l'IWF/Graz sont co-responsables du nœud "Plasmas" de l'IDIS. Dans l'activité de recherche (IDIS/JRA), le CDPP est leader de la tâche 2 "Interoperable Data Access". Le rôle du CDPP dans le cadre du FP7 est principalement de :

- Définir le modèle de base jusqu'au niveau jeu de données pour le nœud "Plasmas".
- Développer et mettre à disposition les outils associés (base de registres, moteur de recherche, ...).
- Mettre à disposition une version planétologie d'AMDA : AMDA/IDIS.
- Définir et développer une "PlanetoPlasma ToolBox" pour l'outil 3DView.

HELIO

Le CDPP est impliqué dans le projet européen d'OV HELIO (HELIophysics Integrated Observatory) soumis dans le cadre du FP7 de la CE. L'objectif est de créer le système intégré le plus complet au monde permettant de relier le système Soleil-Terre-planètes par l'exploitation de données solaires, héliosphériques, magnétosphériques et ionosphériques. HELIO devra fournir l'accès coordonné à ces observations ainsi que les outils de recherche et d'analyse. L'implication du CDPP dans ce projet porte sur l'étude et le développement : d'outils de recherche ; d'outils de génération, de gestion et d'exploitation de catalogues ; des requêtes ; des interfaces.

E Animation scientifique

Les activités du CDPP en 2008 ont donné lieu à de nombreuses présentations et publications ainsi qu'à l'organisation d'ateliers. Le détail de ces activités est donné en annexe. Le CU insiste pour que la priorité soit donnée cette année à une action de promotion du CU et d'AMDA passant par la visite des différents laboratoires français impliqués dans la production et l'utilisation de données en physique des plasmas spatiaux.

Actions concernant l'activité "Données CDPP"

- Une version IDL de la bibliothèque RocotLib sera mise à disposition sur le site du CDPP (action Patrick Robert)
- Karine Issautier fait remarquer qu'il serait bon qu'une version IDL des programmes de lecture de données mis à disposition sur le site du CDPP soient également disponibles (action Dominique Heulet).
- Baptiste Cecconi signale l'intérêt qu'il y aurait à pouvoir faire une recherche par métadonnées à l'entrée du site du CDPP (par exemple : pouvoir disposer simplement de la liste de tous les jeux de données disponibles au CDPP sur la mesure de la densité électronique).
- La protection pour l'accès aux données WIND/WAVES n'a pas lieu d'être. Même remarque pour les données CLUSTER (action équipe CNES du CDPP).

- Test et validation du format interne du CDPP. Constitution d'un groupe de travail (Benoît Lavraud, Baptiste Cecconi et l'équipe CNES du CDPP). L'objectif est de pouvoir passer à la phase de production à partir du 2^{ème} trimestre 2009.

Discussion et action sur AMDA

- Action communication : promotion du CDPP et d'AMDA dans les labos du CU (LPP, LPC2E, LESIA, LPG). Les membres du CU doivent préparer une visite du CDPP dans leur labo (choix de la date, choix des sujets sur lesquels les participants expérimenteront AMDA pendant les ateliers, logistique (poste informatique, ...). Il est décidé qu'une première "journée CDPP" sera organisée en commun par le LPP et le LESIA (action : Olivier Le Contel) fin janvier (thème : déclenchement des sous-orages). La suivante se tiendra au LPC2E fin février (action Jean-Louis Pinçon).

- Amélioration d'AMDA :

Une série d'améliorations sont proposées par Ondrej Santolik :

- la possibilité d'avoir les unités des données dans le système SI.
- L'accès aux principales constantes physiques (cette amélioration est déjà planifiée).
- Lorsque un instrument dispose de plusieurs modes de fonctionnement, avoir la possibilité de choisir les données d'un instrument suivant le mode de l'instrument.
- Inclure dans AMDA des modèles de la magnétopause et du choc.
- Pouvoir disposer du paramètre plasma β pour les données étudiées.

- Développement d'AMDA

Les bases à ajouter en priorité : WIND (données forme d'onde), CLUSTE et THEMIS

Discussion et actions sur 3Dview

Le CDPP s'étonne du manque de réactivité/soutien du CU concernant l'outil 3Dview. L'explication vient de ce que cette initiative ne vient pas du CU. En effet ce développement s'inscrit dans le cadre des projets "grandes échelles" (Europlanet et autres) dans lesquels le CDPP est engagé. Dans ces conditions le CU ne possède pas nécessairement les compétences pour s'exprimer de façon claire sur ce sujet. Cela ne signifie pas que la volonté du CDPP de développer cet axe soit considérée comme une erreur par le CU. Pour les activités ne ressortant pas directement du domaine de compétence du CU, le CDPP doit pouvoir prendre librement les décisions qu'il juge importante pour son évolution et fonctionnement. Ceci, à la condition qu'il n'y ait pas d'impacts sur les développements jugés prioritaires par le CU.

Discussion sur le rôle du CU (adéquation au CDPP, renouvellement)

Cette réunion a été l'occasion d'une discussion animée sur le rôle actuel du CU au sein du CDPP. Pour résumer la discussion on peut partir des faits suivants :

1) Un des rôles essentiels du CU est de faire remonter des avis et des suggestions sur les réalisations et actions du CDPP. En pratique, ce rôle n'est pas rempli correctement car le CU ne comporte pas d'utilisateur régulier du CDPP.

2) On note en 2008 une nette augmentation de la fréquentation des sites du CDPP. Cette augmentation est due pour l'essentiel à des visiteurs étrangers. Si l'on ajoute à cela la part grandissante de l'activité OV au CDPP, il est clair que le futur du CDPP se jouera (se joue déjà) au niveau européen.

Les points ci-dessus amènent à se poser la question du renouvellement du CU. Celui-ci a été créé fin 2005 pour accompagner une profonde refondation du CDPP. Les membres du CU ont alors été recrutés sur la base du volontariat et de manière à ce que soient représentés tous les laboratoires français impliqués dans la production et l'utilisation de données de la physique des plasmas. Après avoir joué un rôle important pour la refondation du CDPP de 2005, on observe que le CU actuel n'est plus vraiment adapté au CDPP de 2009. Force est de reconnaître que le CDPP a considérablement évolué depuis 2005. Afin que cette évolution très positive puisse continuer dans les meilleures conditions, le temps est sans doute venu de redéfinir la structure et le rôle du CU (et les modalités de renouvellement).

Suite à cette discussion il a été décidé de profiter de la prochaine réunion du Comité Directeur du CDPP (5 mars 2009) pour lui soumettre la question de la redéfinition et du renouvellement du CU du CDPP. Les actions à prendre devront tenir compte du fait que le futur du CDPP passe nécessairement par l'Europe et déboucher sur un renouvellement permettant d'impliquer les personnes les plus susceptibles d'apporter un retour efficace au CDPP (utilisateurs effectifs du CDPP qu'ils soient français ou étrangers, personnes ayant des compétences dans le domaine des OV). Si elle est avalisée par le Comité Directeur, la réorganisation du CU devra être faite sans tarder, c'est-à-dire courant 2009.

Pour préparer au mieux la réunion du CD il est demandé aux membres du CU de mener, en concertation avec le CDPP, une action de réflexion sur la réorganisation du CU. Le CDPP va, de son côté, organiser en interne une action à court terme "retour sur expérience des services du CDPP" (action Christian Jacquey).

Annexe : Production scientifique du CDPP en 2008

Présentations 2008 : CDPP/AMDA et OV

- Jacquey C, V. Génot, E. Budnik, R. Hitier, M. Bouchemit, M. Gangloff, A. Fedorov, B. Cecconi, N. André, B. Lavraud, C. Harvey, F. Dériot, D. Heulet, E. Pallier, E. Penou and J.L. Pinçon , AMDA, Automated Multi-Dataset Analysis: A web-based service provided by the CDPP, European Space Weather Week, Brussels, November 20, 2008
- Jacquey C., N. André, B. Cecconi, V. Génot, C. Briand M. Gangloff, M. Bouchemit, E. Budnik, E. Pallier, CDPP in Europlanet/IDIS FP6 and FP7, Atelier OV-Planéto, Paris, November 14, 2008
- Jacquey C., V. Génot, B. Cecconi, N. André, C. Briand, M. Gangloff, M. Bouchemit, E. Budnik, E. Pallier, Activités VO du CDPP dans les domaines des plasmas spatiaux et de la planétologie, Réunion générale de l'ASOV, Paris, November 12-13, 2008
- M. Gangloff, E. Budnik, M. Bouchemit, C. Jacquey, V. Génot, N. André, B. Cecconi, B. Lavraud, VO-oriented activities of the CDPP, HDMC VxO SPASE, UMBC Baltimore, 10-12 June, 2008
- Génot. V, C. Jacquey, E. Budnik, R. Hitier, M. Bouchemit, M. Gangloff, E. Pallier, AMDA Automated Multi Dataset Analysis, un outil du CDPP, Colloque du PNST, Obernai, France, 25-28 March, 2008
- Jacquey, C., N. André, V. Génot, B. Cecconi, J. Aboudarham, K. Bocchialini, F. Paletou, B. Lavraud, M. Gangloff, G. Chanteur, C. Harvey, Observatoires virtuels, Colloque du PNST, Obernai, France, 27 March, 2008

Présentations 2008 : CDPP Europlanet

- Jacquey et al., "Demonstrators and prototypes in the plasma node", EuroPlaNet N2-N7 Joint Workshop & IDIS PDR, University of Wales, Aberystwyth, Wales, June 30 - July 2nd, 2008
- Gangloff et al., 2008, "Plasma Node demonstrators", IDIS Technical Meeting, Frascati, Italy, May 6-7, 2008
- B. Cecconi, N. André, C. Jacquey, V. Génot, E. Budnik, M. Gangloff, R. Hitier, M. Bouchemit, C. Harvey, Development of a demonstrator for Europlanet at CDPP, EUROPLANET Workshop, Liège, Belgium, 10-11 April, 2008

Publications 2008 : CDPP/AMDA science

- Mirror structures above and below the linear instability threshold : Cluster observations, fluid model and hybrid simulations, V. Génot, E. Budnik, P. Hellinger, T. Passot, G. Belmont, P. Travnicek, P.-L. Sulem, E. Lucek, and I. Dandouras, submitted to *Annales Geophysicae*
- Mirror mode events observed with Cluster in the Earth magnetosheath : statistical study and IMF/solar wind dependence , V. Génot, E. Budnik, C. Jacquey, I. Dandouras, E. Lucek, *Advances in Geosciences*, in press, 2008
- Quantitative aspects of the Galperin L parameter , J.C.Kosik, *Ann. Geophys.* 25, 2627-2631, 2008

Publications 2008 : CDPP/AMDA et OV

- AMDA, Automated Multi-Dataset Analysis: A web-based service provided by the CDPP C. Jacquey, V. Génot , E. Budnik , R. Hitier , M. Bouchemit , M. Gangloff , A. Fedorov , B. Cecconi, N. André , B. Lavraud , C. Harvey , F. Dériot , D. Heulet, E. Pallier , E. Penou and J.L. Pinçon, in press in the proceedings of the 15th Cluster Workshop
- Virtual observatories for space and solar physics research : Christopher C. Harvey, Michel Gangloff, Todd King, Christopher H. Perry, D. Aaron Roberts and James R. Thieman, *Earth Science Informatics*, 2008

Organisation d'ateliers (2007-2008) :

- Themis (novembre 2007) : ~12 personnes
- Magnétogaine (octobre 2008) : ~12 personnes
- test de MSVA (toolbox)