

Compte-rendu de la réunion du Comité des Utilisateurs du CDPP (26 novembre 2010, CESR - Toulouse)

Présents :

Pour le CU du CDPP : Benjamin Grison, Karine Issautier, Olivier Le Contel, Romain Maggiolo, Aurélie Marchaudon, Ronan Modolo, Jean-Louis Pinçon, Frédéric Pitout, Patrick Robert.

Ordre du jour de la réunion :

A - Introduction

- Bilan de l'évolution des équipes du CDPP en 2009-2010
- Bilan des actions identifiées par le CU en 2009.

B – Développement des ressources du CDPP

- Bases de données
- Services AMDA, AMDA-NG, 3DView

C - Projets Européens

- VISPANET
- Europlanet-RI
- HELIO
- IMPEX
- CASSIS

D - Discussions

E - Récapitulatif des actions

Compte rendu de la réunion

A - Introduction

La réunion a commencé par une discussion sur l'évolution en 2009-2010 des équipes scientifique, technique et CNES constituant le CDPP.

A-1. Bilan de l'évolution des équipes du CDPP en 2009-2010

Equipe Scientifique :

- Arrivée en 2009 d'Olga Alexandrova (LESIA) via un poste CNAP. A terme, elle travaillera à 25% pour le CDPP au développement d'outils pour l'analyse multi-points des données et pour l'étude de la turbulence.
- Arrivée en 2010 de Frédéric Pitout (CESR). Il travaillera à 30 % pour le CDPP au développement d'outils pour l'étude de l'ionosphère (données EISCAT) et les relations Soleil-Terre.

Equipe Technique CESR :

- Arrivée de Natacha Bourrel (Ingénieur-CDD). Dans le cadre de l'activité Observatoire Virtuel (OV) du CDPP, Elle travaillera au développement des standards et de l'interopérabilité (à 50 % pour le projet HELIO et 50 % pour le projet EUROPLANET)
- Deux nouvelles arrivées sont d'ores et déjà prévues pour 2011 : un CDD technique ou Post-Doc + ½ équivalent temps plein (ETP) de support administratif-juridique.
- A cela il convient d'ajouter les contributions de 2 thèses en cours au CESR et utilisant le CDPP.

Equipe CNES :

- En avril 2010, départ de Françoise Dériot et arrivée de Dominique Delmas. Elle sera principalement chargée des affaires en rapport avec l'archivage des données Cluster et Double-Star.
- En juin 2010, arrivée de Nicolas Dufourg. Il travaillera à l'exploitation du CDPP, le suivi des activités de l'équipe industrielle AKKA et l'industrialisation d'AMDA.
L'équipe CNES est maintenant composée de quatre personnes, représentant l'équivalent de deux ETP. Son action est renforcée par un support industriel, sous la forme d'un contrat avec la société AKKA (jusqu'à fin 2011). La prestation fournie dans le cadre de ce contrat (4 personnes, représentant 2,5 ETP) est jugée par les équipes CNES et technique du CDPP comme étant d'une qualité indéniable.

A-2. Bilan des actions identifiées par le CU en 2009.

Le bilan des 20 actions identifiées lors du précédent Cu du CDPP en 2009 est présenté et discuté ci-après. Ces actions se répartissent suivant les classes suivantes : actions relatives à l'archivage et au SIPAD-NG ; actions relatives à la valorisation des données ; actions relatives à la promotion du CDPP.

Actions relatives à l'archivage et au SIPAD-NG :

- *Contacter Ch. Mazelle début 2010 pour les données GIOTTO-RPA (J.-L. Pinçon).*
Une réunion entre Ch. Mazelle, Ch. Jacquey, J.-L. Pinçon, B. Besson et N. Lormant s'est tenue au CESR en mars 2010. Cela a été l'occasion de préciser le rôle et le niveau d'engagement des différentes parties. Un planning a été défini, l'archivage des données GIOTTO-RPA est en cours.
- *Récupérer les jeux d'indices magnétiques d'AMDA et les inclure dans la base standardisée du SIPAD-NG (D. Heulet et V. Génot) - Masquer les données indices magnétiques visibles actuellement sur le site (action D. Heulet) - Discuter avec M. Menvielle de la possibilité à terme de récupérer de façon automatique et systématique les données sur le site français des indices géomagnétiques (action Ch. Jacquey).*
L'objectif de ces actions était de résoudre le problème récurrent de la mise à jour des indices magnétiques au CDPP. Les progrès effectués sont relatifs : le transfert des jeux d'indices magnétiques d'AMDA vers le SIPAD-NG est en cours ; le masquage des données indices magnétiques visibles actuellement reste à faire ; des contacts informels ont été établis avec M. Menvielle mais, faute de temps disponible des uns et des autres, rien de concret n'a encore été décidé sur la récupération automatique des indices magnétiques par le CDPP.
- *Tutoriel en ligne pour le SIPAD-NG (K. Issautier et D. Heulet).*
Après réflexion, il a été finalement décidé qu'une aide en ligne serait plus judicieuse et efficace que des tutoriels. L'intégration de cette aide en ligne est en cours sur le site.
- *Mettre à disposition en ligne les programmes de lectures des données du SIPAD-NG (équipe CNES).*
Action effectuée.
- *Compléter les jeux de données ULYSSES-URAP et WIND-Waves (K. Issautier/B. Cecconi et D. Heulet).*
Action en cours de réalisation.
- *Contacter D. Gurnett pour récupérer les mesures de densité électronique de l'expérience RPWS (action R. Modolo et B. Cecconi).*
Les données concernées font actuellement l'objet de publications soumises. Leur récupération ne pourra commencer qu'une fois les publications acceptées.
- *Récupération des données Wide Band de Cluster (O. Santolik/B. Grison, O. Le Contel et B. Cecconi).*

L'action reste à faire.

- Fourniture au CDPP d'une version ASCII de données GEOS de niveau L1 (P. Robert).

L'action reste à faire.

Actions relatives à la valorisation des données :

- Faire l'inventaire des outils de valorisation des données radio disponibles dans les différents labos de la communauté (B. Cecconi).

Action en cours de réalisation.

- Tester/valider la dernière version d'AMDA (sous-groupe AMDA, V. Génot et Ch. Jacquey).

Cette action a été faite principalement en interne au CDPP avec la participation de membres du CU du sous-groupe AMDA.

- Fourniture au CDPP en 2010 d'une version IDL de la bibliothèque RocotLib (P. Robert).

Le logiciel est prêt. Il ne reste plus qu'à le mettre à disposition

Actions relatives à la promotion du CDPP :

- Préparation atelier AMDA à Prague (O. Santolik/B. Grison, Ch. Jacquey) - Préparation atelier AMDA à Bruxelles (R. Maggiolo, Ch. Jacquey).

Compte tenu de la surcharge de l'équipe CDPP, l'organisation de ces ateliers n'a pas pu se faire en 2010. L'action reste donc à mener en 2011.

- Préparer de nouveaux tutoriels en ligne pour AMDA (V. Génot et Ch. Jacquey et sous-groupe AMDA).

Le travail correspondant est bien avancé et la mise en ligne des nouveaux tutoriels ne devrait plus trop tarder.

- Promotion d'AMDA auprès des enseignants (tout le CU).

Cette action reste à faire en 2011. Plutôt que de se lancer dans une promotion tous azimuts, il serait beaucoup plus rentable de cibler les professeurs qui enseignent dans les différents masters en rapport avec notre communauté.

- Réfléchir à la mise en place d'un bulletin électronique du CDPP (Ch. Jacquey).

Un bulletin électronique spécifique AMDA a été initié fin 2010 (AMDA newsletter).

On peut envisager une extension de ce type de bulletin électronique pour le CDPP

- Contacter les tutelles pour plus d'information sur le statut des thèses CDPP (J.-L. Pinçon) - Faire la liste des thèses susceptibles de recevoir la labellisation CDPP (tout le CU).

Cinq thèses pouvant bénéficier d'un « label » CDPP ont été identifiées en 2010 : 1) Labo : LESIA. Directeurs : Baptiste Cecconi et Philippe Zarka. Sujet : Propagation radio dans les magnétosphères planétaires et le vent solaire. 2) Labos : CESR/LATMOS. Directeurs de thèse : Christian Mazelle et Bertrand Lambège. Sujet : Etudes des chocs dans l'héliosphère : Des caractéristiques de leur propagation aux processus physiques microscopiques. 3) Labo : LPP. Directeurs : Gérard Belmont et Fouad Sahraoui. Sujet : Turbulence à grande et à petite échelle dans vent solaire interne. 4) Labo : CESR. Directeurs : Benoît Lavraud et Jean-André Sauvaud. Sujet : Observation et modélisation des nuages magnétiques solaires- Analyse des données de la mission STEREO. 5) Labo : CESR. Directeurs : Nicolas André et Philippe Louarn. Sujet : Instabilité des disques de plasma en rotation rapide de Saturne et Jupiter. Modélisation et analyse des données des missions Cassini-Huygens et Galileo.

Suite à une mauvaise circulation de l'information, la liste complète n'a été achevée qu'en mai 2010. Les tentatives de contact de l'INSU via le PNST, faites début juin, pour obtenir des précisions sur le statut de ces thèses n'ont pas abouties. La proximité du remplacement du Directeur de l'INSU explique les difficultés rencontrées. Ce problème sera donc à resoumettre au prochain Comité Directeur du CDPP (cf. section Discussion).

Ce bilan met en évidence la nécessité d'associer un calendrier précis et/ou une date limite à chaque action identifiée par le CU du CDPP. A échéance de cette date limite, et quel que soit l'état de l'action à cette date, il faudra qu'un petit rapport (quelques lignes) soit produit systématiquement par les responsables de l'action et transmis à tous les membres du CU du CDPP ainsi qu'aux membres des équipes du CDPP concernés.

B – Développement des ressources du CDPP

B1 - Bases de données

L'accès aux bases de données de l'archive SIPAD suit une évolution encourageante. Les années 2009-2010 mettent en évidence une augmentation sensible du nombre de commandes. Notons que ces commandes concernent de nombreuses missions et jeux de données, ce qui justifie la stratégie d'archivage adoptée.

Comme bien d'autres sites pourvoyeurs de données, l'accès et l'utilisation des données du SIPAD nécessitent de fournir préalablement une adresse e-mail valide. Pour des raisons liées à la sécurité informatique, cette façon de procéder, est interdite aux membres de la NASA. L'équipe chargée de la maintenance du SIPAD devra tenir compte des problèmes rencontrés par ces utilisateurs potentiels et réfléchir à une solution.

Archivage CNES

Les charges liées à l'activité archivage des données au CDPP ont monopolisé 1,3 ETP en 2010. Cette activité a bénéficié du support de la société AKKA. L'archive CDPP à la fin 2010 est composée de jeux de données provenant des 14 missions suivantes : ARCAD, CASSINI, CLUSTER, DOUBLE STAR, DEMETER, GEOS, GIOTTO, INTERBALL, ISEE3 / ICE, STEREO, ULYSSES, VIKING, WIND, EISCAT. De plus, il convient de rappeler que le CESR héberge actuellement une base miroir de THEMIS (14 To) et qu'à terme il est probable que cette base bascule dans le SIPAD.

	2009	2010	Delta
Jeux de données	595	602	+7 (+1,2%)
Jeux de browse	85	88	+3 (+3,5%)
Objets de données	1 534 154	1 788 538	+137 082 (+16,5%)
Objets de browse	357 292	370 109	+12817 (+3,6%)
Volume Global (To)	8	9,7	+1,7 (+21%)

Activité 2010 :

CASSINI

Données RPWS/HFR → 10/1997 - 12/2004

Jeu de données de niveau N2 archivé au format CDPP.

CLUSTER

- Données CSDS → 01/2001 - 09/2010

- Données WHISPER

Retraitement des données 2001 à 2007 (correction en-têtes incomplets). Modification des en-têtes CEF pour le CAA-> nouveau retraitement des données 2001 à 2008 (en cours).

Ancien CEF → 2005 - 2008

Nouveau CEF → 2001 – 2004 et 2009 – 30/06/2010

DOUBLE STAR (données DSDS) → 01/2004 - 03/2009

Quelques nouvelles versions livrées cette année

DEMETER → 07/2004 - 09/2010

La mission DEMETER s'arrête à la fin de 2010.

STEREO (SWAVES) → 10/2006 - 09/2010

Livraison des données définitives. Re-livraison de l'ensemble des données 2006-2010 (nouvelle calibration).

WIND

- Données WAVES → 11/1994 - 03/2010

- Données 3DP → 11/1994 - 06/2010

GIOTTO

- Données RPA → 11/03/1986 – 14/03/1986

Opération de réhabilitation en cours. Automatisation de l'extraction de données N2 avec le logiciel GSEb. Mise au format CDPP des données densité électronique.

MAGLIB : Mise à jour en 2010 de la bibliothèque logicielle et de la documentation.

Format CDPP

Le format CDPP est maintenant validé et stabilisé. Conformément à ce qui avait été annoncé en 2009 la phase de production de masse de données au format CDPP a commencé pour les données N2 de CASSINI-RPWS et les données GIOTTO-RPA. Par la suite les autres jeux à convertir en priorité seront à définir en collaboration avec le CU. L'intérêt de disposer de jeux de données standardisés est : a) d'homogénéiser la présentation de l'information ; b) de permettre d'élargir l'éventail des services web offerts (services web d'extraction de paramètres ou de conversion de format, intégration avec AMDA, ...). Le développement des services web sera initié en 2011. Il faudra préalablement en étudier l'impact sur le site SIPAD-NG actuel. Toujours en 2011, dans le cadre de l'intégration du CDPP aux projets d'Observatoires Virtuels (OV), il faudra mettre en conformité le dictionnaire CDPP avec le dictionnaire SPASE utilisé par les OV. La mise à jour des métadonnées des 602 jeux de données de l'archive nécessitera la participation des scientifiques pour définir un échéancier et un ordre de priorité. Cette mise en conformité impliquera une évolution du format CDPP et de l'API existante. La mise à jour des descripteurs des jeux déjà produits nécessitera l'interaction du CDPP avec les PI-instruments.

B2 - Services AMDA, AMDA-NG

AMDA est maintenant opérationnel ce qui n'empêche pas le développement continu de ses fonctionnalités. Les statistiques d'utilisation (fournies en annexe) montrent une augmentation significative et régulière de l'utilisation d'AMDA et la bonne visibilité de ce service dans la communauté. Au niveau international, AMDA est reconnu comme un outil de grande valeur et parfaitement adapté aux Observatoires Virtuels (OV). Les principales nouvelles fonctionnalités de la dernière version d'AMDA sont les suivantes :

"Data upload" :

Cette nouvelle fonctionnalité permet d'importer sa propre base de données dans AMDA. Il devient alors possible d'appliquer tous les outils d'AMDA sur ces données et de les combiner avec les autres jeux de données disponibles dans AMDA. Pour cela, les fichiers de données à importer du disque dur de votre ordinateur ou d'une URL doivent être au format CDF, CEF ou ASCII.

"Catalogue" :

AMDA offre maintenant la possibilité de construire ses propres catalogues statistiques à partir d'une table d'événements et de paramètres choisis par l'utilisateur. Une fois généré, le catalogue est constitué du résultat de l'application d'une sélection de fonctions statistiques (min, max, moyenne, etc.) sur les valeurs des paramètres pour tous les intervalles de temps de la table d'événements. De plus, un indice de validité tenant

compte de la couverture effective des données traitées est calculé pour chaque intervalle de temps du catalogue.

Nouveaux jeux de données :

CLUSTER du CAA:

C[1,3]_CP_CIS-HIA_ONBOARD_MOMENTS

C[1-4]_CP_PEA_MOMENTS

C[1-4]_CP_EFW_L3_E3D_GSE

C[1-4]_CP_EFW_L3_E (spin resolution, ISR2)

CLUSTER WHISPER electron density

MGS: Orbit, MAG, MAG/ER (ingestion en utilisant les WebServices du PDS)

ULYSSES: Orbit , FGM/VHM, SWOOPS/BAI, SWOOPS/BAE

STEREO : SWEA parameters (Qe_par, Qe_perp and quality indices)

Ephémérides de Cassini/Titan/Enceladus et Phobos/Demos

Orbitographie : installation du logiciel SPICE

A moyen terme, les évolutions d'AMDA sur lesquelles le CDPP travaille portent sur :

- les spectres (accès, fonctionnalités associées)
- la mise en place d'aides et de tutoriels
- la gestion des problèmes de connexion (serveurs, transmission, données)
- la mise à disposition des outils développés pour les OV
- l'ajout de nouvelles bases de données

En tant qu'outil de valorisation des données pouvant s'appliquer sur des combinaisons de jeux de données différents, AMDA suscite un fort intérêt et une implication croissante dans la communauté des OV. De fait, une part croissante de ses développements se fait maintenant dans le cadre de l'activité OV du CDPP. Cet aspect d'AMDA est présenté dans la section sur les Projets Européens du CDPP.

Suite à une remarque sur la nécessité de redonder AMDA pour faire face à un scénario catastrophe sur le site du CDPP, une nouvelle instance d'AMDA a été installée à l'IAS. Avec cette nouvelle instance va se poser à terme le problème de la synchronisation des versions ce qui se traduira nécessairement par une charge de travail supplémentaire.

La prise de conscience de la nécessité de faire connaître plus efficacement les évolutions d'AMDA aux utilisateurs, a conduit à la mise en place d'un bulletin diffusé via internet. Les deux premiers numéros du "AMDA Newsletter" sont parus en octobre et novembre 2010. Dans le même esprit d'information, une page web pour la mise à disposition de "logiciels AMDA" (http://cdpp-amda.cesr.fr/DDHTML/AMDA_SOFT/software.html) a été créée. Elle permet actuellement de récupérer des logiciels pour : lire sous IDL ou MatLab les fichiers "Time Table" ; générer une commande pour obtenir un jeu de données du CAA à partir d'un fichier "Time Table". Cette page web fournit également la description des "web services" offerts par AMDA (le langage utilisé est le WSDL, une adaptation spécialisée du XML).

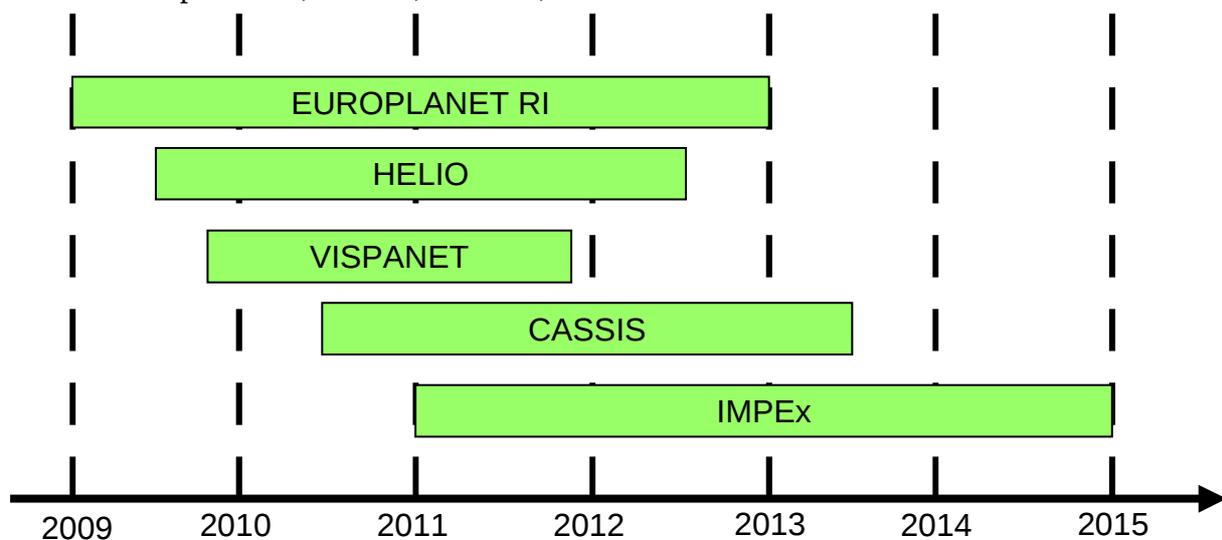
Dans le cadre du contrat d'industrialisation d'AMDA, une équipe intégrée AKKA-CESR a été formée. En 2010, les réalisations de l'équipe ont porté sur l'étude de l'existant, la définition des besoins d'évolution, ainsi qu'une étude d'architecture et de choix des technologies. Les premiers résultats de la réflexion en cours sur la logique de refonte de l'IHM ont été présentés lors du CU. Celle-ci est basée sur un nouveau design intrinsèquement multiplateforme (Firefox, IE, Safari, etc.) utilisant une ergonomie standard. Cette nouvelle interface a été l'occasion d'un exercice de refonte complète de la fonction Plot d'AMDA. Une maquette préliminaire illustrant les nouvelles fonctionnalités permises par la nouvelle architecture a été

présentée et discutée lors du CU. L'objectif est de disposer d'une première version opérationnelle et testable de la nouvelle IHM pour la mi-avril 2011. Les choix industriels que le CDPP sera amené à faire en 2011 devront être murement réfléchis car ils auront nécessairement un impact sur les évolutions futures de l'IHM et du noyau d'AMDA.

Compte tenu de l'importance prise par AMDA (implication dans les projets européens d'OV, contrat d'industrialisation, outil principal de valorisation des données), Christian Jacquey estime que l'accompagnement du développement d'AMDA nécessite la création en 2011 d'un Conseil Scientifique spécifique. L'objectif est de disposer d'un groupe de personnes réactives pour guider et tester les évolutions d'AMDA (nouvelles fonctionnalités, industrialisation, évolutions liés aux OV, etc.). Ce groupe aurait pour président un membre du CDPP/CESR et serait constitué des scientifiques du CDPP, des membres du sous-groupe AMDA du CU et d'invités.

C - Projets Européens

Le savoir faire du CDPP dans le domaine de l'interopérabilité est internationalement reconnu. En conséquence, il est régulièrement sollicité pour participer aux différents projets d'OV qui se mettent en place dans le monde. La charge de travail du CDPP dans ce domaine d'activité a atteint un niveau tel qu'il n'est plus possible pour le moment de répondre positivement aux nouvelles sollicitations. Actuellement, l'activité OV du CDPP recouvre une participation active à Europlanet-RI, HELIO, CASSIS, VISPANET et IMPEX.



Europlanet-RI

Europlanet-RI est un programme ambitieux en soutien aux missions spatiales d'exploration planétaire en Europe. Le CDPP est impliqué dans l'Action Europlanet-RI/IDIS (Integrated Distributed Information System) dont l'objectif est de construire un OV de planétologie. Le CDPP est co-responsable avec l'IWF/Graz du nœud "Plasmas" et responsable du WorkPackage 2 "Interoperable Data Access".

Dans ce cadre, le CDPP a étudié et mis en place un modèle de donnée unifié pour les jeux de données des différents nœuds thématiques d'Europlanet-RI. Ce modèle est maintenant quasi finalisé (collaboration CDPP-VOParis) et des tests sont en cours sur des jeux de données CDPP, PDS (plasma node) et sur des données imagerie planétaire du LESIA. Il sera présenté lors du prochain "IDIS General Meeting".

Une autre tâche importante consiste en la mise à disposition d'une version planétologie d'AMDA et la définition des outils et services pour l'exploitation scientifique des données. Dans ce cadre, le CDPP travaille à la réalisation d'une très intéressante connexion

AMDA \leftrightarrow Aladin (outil IVOA) permettant la visualisation conjointe de données plasma et d'imagerie aurorale des planètes géantes. Les travaux correspondants sont sous-traités à la société Co-libri via AKKA et le CNES.

L'intégration AMDA-IDIS bénéficiera grandement à terme d'un travail financé par le CNES en cours au CDPP. Il s'agit de la réalisation d'une base de données Jupiter intégrée dans AMDA et contenant l'ensemble des données disponibles sur Jupiter recueillies par les précédentes sondes spatiales. Compte tenu de l'origine très diverse et de la grande inhomogénéité des jeux de données à combiner, la réalisation de cette base de données est un vrai défi. Dans un premier temps, il est proposé d'organiser les différents jeux de données en cinq grandes classes : 1) les données champ magnétique, moments du plasma et éphémérides ; 2) les données plasmas ; 3) les données particules énergétiques ; 4) les données radio et ondes et 5) les données modélisées.

HELIO

Le CDPP participe au projet européen HELIO (**HEL**iophysics **I**ntegrated **O**bservatory). L'objectif est de créer un système intégré permettant de relier le système Soleil-Terre-planètes par l'exploitation de données solaires, héliosphériques, magnétosphériques et ionosphériques. HELIO devra fournir un accès coordonné à ces observations ainsi que les outils de recherche et d'analyse.

Le CDPP a la charge du WorkPackage N3 "Standards and Strategy" et, en conséquence, est responsable des actions :

- Revue des standards et formats existants

- Analyse de l'interface "fournisseur/HELIO"

- Définition des standards HELIO (en collaboration avec l'Obs. Paris)

Pour la partie "Joint Research" d'HELIO, le CDPP a la responsabilité de la spécification et réalisation du "Propagation Tool". Un premier prototype est prévu pour le printemps 2011 (Collaboration A. Rouillard).

Pour la partie "Service", le CDPP est en charge de la connexion HELIO/AMDA. L'intégration d'AMDA dans HELIO se présente sous la forme du service MES (Metadata Evaluation Service) devant permettre à l'utilisateur de manipuler les différents jeux de données d'HELIO pour la détection d'événements intéressants. Le concept MES développé prévoit l'accès via AMDA aux "Event Catalogs" et au "Propagation Tool" d'HELIO (pour les requêtes et la production de résultats).

CASSIS

Le projet CASSIS (**C**oordination **A**ction for the integration of **S**olar **S**ystem **I**nfrastructures and **S**cience) du programme FP7 a été sélectionné en juin 2010. Les objectifs sont : 1) d'étudier et améliorer l'interopérabilité des données et métadonnées des différents projets d'OV du système solaire sélectionnés par l'Europe ; 2) coordonner et promouvoir l'utilisation de standards entre ces projets. Le CDPP a la charge du WorkPackage 2 "Development of Interoperability".

VISPANET

Le CDPP participe au projet VISPANET (**V**irtual **S**pace **W**eather **A**pplications **N**etwork of **T**ools). Il s'agit de définir un prototype d'Observatoire Virtuel pour la météorologie de l'Espace. Pratiquement il s'agira, d'ici deux ans, de concevoir un accès centralisé à un système distribué d'accès à : 1) des données d'observations sol et espace ; 2) des sorties de simulations de l'environnement spatial exécutées en assimilant des données des ressources distribuées. L'objectif final est d'utiliser ce système pour générer des alertes pour les concepteurs et opérateurs de satellites. Le CDPP a la responsabilité du WorkPackage 2 "Architectural Design". A ce titre, ses contributions sont les suivantes :

- Participation à la tâche de définition des besoins (protocole échange de données)
- Définition du dossier d'architecture

Concernant ce projet le CDPP s'inquiète de l'absence de stratégie claire à l'échelle de la communauté sur la météorologie de l'espace. Dans ce contexte, le CDPP ne dispose pas des repères nécessaires lorsqu'il se trouve face à des choix de participation dans des projets relevant de cette thématique. Il demande au CU d'obtenir rapidement des éclaircissements de la communauté scientifique concernée sur ce point (cf. section Discussion)

IMPEx

IMPEx (Integrated Medium for Planetary Exploration) est un projet d'OV dédié aux données de la physique des plasmas et de planétologie. Les objectifs d'IMPEx sont :

- mettre en place un environnement de travail basé sur des outils de visualisation avancée (3DView) et permettant l'inter-comparaison de :
 - données observationnelles (via AMDA),
 - résultats de simulations numériques (via des codes hybrides et MHD),
 - modèles analytiques.
- fournir à la communauté « science planétaire » un outil permettant :
 - la recherche : analyse de données $\leftarrow \rightarrow$ simulations,
 - la planification des missions et instruments futurs.

Les principales responsabilités du CDPP dans IMPEx sont : la coordination du WorkPackage 2 "Data and Model environment" ; l'intégration des outils AMDA et 3DView dans IMPEx. Le logiciel 3DView de GFI sera utilisé pour la visualisation 3D de l'orbite, de la position et de l'attitude des différents satellites scientifiques ayant contribué à l'exploration des planètes du système solaire ainsi que pour la matérialisation du champ de vue des différents instruments embarqués sur ces satellites. A ce titre, le CNES a concédé au CNRS une licence lui donnant les droits d'utilisation et de modification du logiciel. Les évolutions de 3Dview en cours consistent en a) l'intégration de la spirale de Parker et b) l'affichage des paramètres le long de la trace de la sonde (via une connexion à AMDA). A terme l'intégration d'AMDA dans IMPEx bénéficiera grandement du travail initié par le CDPP sur la réalisation d'une base de données Jupiter dans AMDA (cf. projet EUROPLANET).

D - Discussions

Participation du CDPP aux futurs projets spatiaux

En plus de ses activités Archivage, Services et OV présentées dans ce compte rendu, le CDPP s'est impliqué dans le projet Solar Orbiter de l'ESA. Le CDPP a pris la responsabilité du SWA (plasma and particle instruments) SDCA (Science Data Centre and Archive) de Solar Orbiter. Compte tenu du niveau des participations françaises dans ce projet, cette prise de responsabilité est naturelle et souhaitable. Une attitude similaire devra être envisagée pour les projets Alfven, EIDOSCOPE et EJSM s'ils sont retenus dans le cadre du programme Cosmic Vision de l'ESA. Par contre la question se pose des actions à prendre par le CDPP en ce qui concerne les projets tels que BepiColombo et MMS.

Renouvellement du poste de Président du CU

Le CDPP à besoin d'un CU dynamique et réactif, cela passe par un renouvellement régulier de sa structure. Un pas important en ce sens a été effectué l'année dernière avec le renouvellement d'une bonne partie du CU. Le poste de Président du CU du CDPP étant occupé par la même personne depuis 2006, il était naturel et souhaitable de se poser la question de son renouvellement lors de ce CU. Après discussion, Karine Issautier a accepté de se porter candidate à la condition que son mandat ne dépasse pas 3 ou 4 ans. Cette candidature a rencontré l'adhésion de tous les membres du CU du CDPP et sera proposée pour validation définitive lors du prochain CD du CDPP.

Conseil Scientifique pour AMDA

Compte tenu de l'importance prise par AMDA (implication dans les projets européens d'OV, contrat d'industrialisation, outil principal de valorisation des données), Christian Jacquey

estime que l'accompagnement du développement de ce service nécessite la création en 2011 d'un Conseil Scientifique spécifique. L'objectif est de disposer d'un groupe de personnes réactives pour guider et tester les évolutions d'AMDA (nouvelles fonctionnalités, industrialisation, évolutions liés aux OV, etc.). Ce groupe aurait pour président un membre du CDPP/CESR et serait constitué des scientifiques du CDPP, des membres du sous-groupe AMDA du CU et, éventuellement, d'invités. Cette proposition a été discutée et approuvée lors de la réunion du CU. Cette nouvelle structure sera présentée au prochain CD du CDPP.

Les "bourses CDPP"

Contrairement à ce qui avait été décidé (actions 17 et 18 identifiées du précédent CU), nous n'avons pas réussi à obtenir des éclaircissements en 2010 sur le mode de fonctionnement de la labellisation CDPP approuvée par nos tutelles lors du dernier CD du CDPP. La faute vient, d'une part, du retard pris à élaborer la liste complète des thèses labellisables et, d'autre part, du renouvellement en 2010 du poste de Directeur de l'INSU. De l'avis de l'ensemble du CU, l'exercice a toutefois permis de montrer la validité du concept de thèses "CDPP". En effet, cinq thèses pouvant bénéficier d'un « label » CDPP ont été identifiées en 2010. La proximité du prochain CD du CDPP fournira l'occasion de clarifier ce problème.

La communauté PNST et la météorologie spatiale

Le CDPP s'inquiète de ce que, la communauté n'étant pas encore parvenue à se positionner par rapport à la météo de l'espace, une stratégie à l'échelle de la communauté n'a pas encore été trouvée. Dans ce contexte, le CDPP ne dispose pas de repères fournis par la communauté (qu'il a vocation à servir en premier lieu) lorsqu'il se trouve face à des choix de participation dans des projets relevant de la météo de l'espace. Le CU est conscient de l'importance que va prendre cette thématique transversale dans les toutes prochaines années. Le bien fondé de l'implication du CDPP dans VISPANET n'est donc pas à remettre en cause. Pour clarifier la situation et lever tous les doutes à ce sujet, les membres du CU faisant partie du Conseil Scientifique du PNST sont chargés d'obtenir une mise au point sur le soutien et l'adhésion de la communauté scientifique concernée (PNST) aux activités relevant de la météorologie spatiale.

Points Divers

En parallèle à l'action d'archivage des données GIOTTO-RPA en cours au CDPP, Karine Issautier se propose de fournir des données cométaires supplémentaires. Elle contactera Dominique Heulet et Bruno Besson en début d'année 2011 à ce sujet.

Olivier Le Contel fait remarquer que la possibilité par AMDA de prendre en charge de données N0 (avant calibration et mise en grandeurs physique) serait une fonctionnalité permettant de faire pénétrer cet outil dans la vie des laboratoires spatiaux. Le CDPP réfléchira en 2011 à cette possibilité et aux conséquences que cela implique.

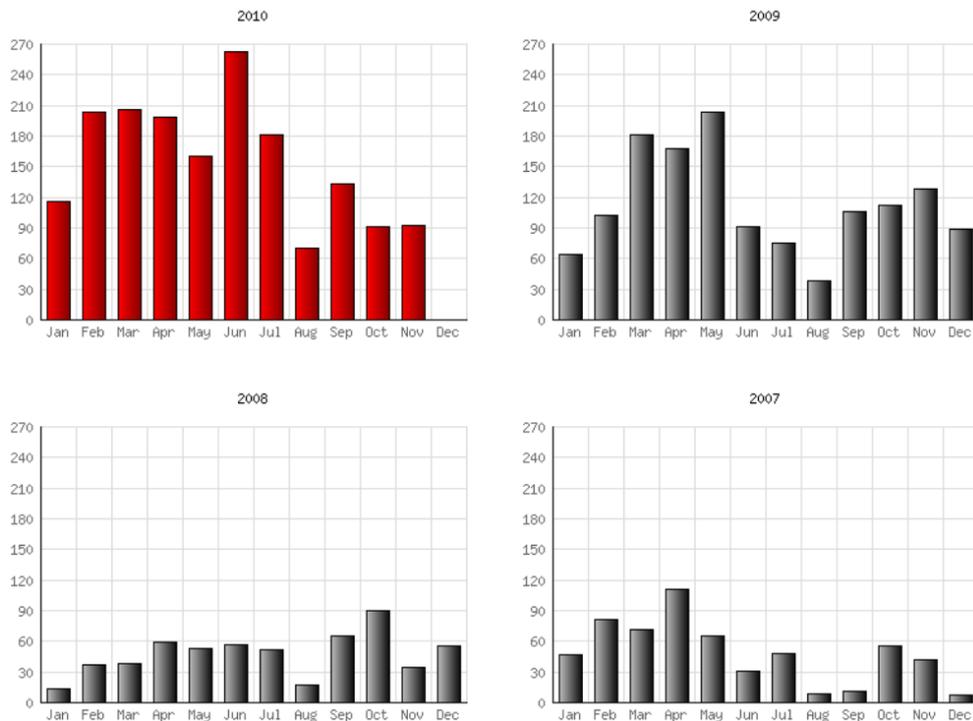
E – Récapitulatif des actions à effectuer en 2011 (anciennes et nouvelles)

- a) Contacter M. Menvielle pour la récupération automatique des données indices sur le site français des indices géomagnétiques (action Ch. Jacquey, bilan pour la mi-2011).
- b) Contacter D. Gurnett pour récupérer les mesures de densité électronique de l'expérience RPWS (action R. Modolo et B. Cecconi, bilan pour la mi-2011).
- c) Récupération des données Wide Band de Cluster (action O. Santolik/B. Grison, O. Le Contel et B. Cecconi, bilan mi-2011).
- d) Préparation d'ateliers AMDA à Prague et Bruxelles (action O. Santolik/B. Grison, R. Maggiolo, Ch. Jacquey, bilan mi-2011).
- e) Promotion d'AMDA auprès des enseignants de la communauté (action CU; bilan mi-2011).
- f) Contacter les tutelles pour plus d'information sur le statut des Thèses CDPP (action J.-L. Pinçon et K. Issautier, bilan février 2011).
- g) Faire la liste des thèses CDPP en 2011 (action CU, bilan mars 2011).

- h) Fourniture au CDPP : d'une version ASCII de données GEOS de niveau L1 ; de la RocotLib en IDL + mise à jour de la documentation (action P. Robert, bilan printemps 2011).
- i) Fourniture de données cométaires au CDPP (action K. Issautier, bilan mars 2011)
- j) Obtenir une mise au point sur le soutien et l'adhésion de la communauté PNST à la météo de l'espace (action K. Issautier et V. Génot, bilan printemps 2011).
- k) Réfléchir à une solution technique permettant l'accès aux données du SIPAD sans l'obligation de fournir préalablement une adresse e-mail (action D. Heulet, bilan mai 2011).

ANNEXE : AMDA – statistiques pour 2010

Statistiques générales (nombre d'utilisation par mois) :



Utilisation par pays :

Pays (Top 10) - Liste complète					
	Pays		Pages	Hits	Bande passante
	France	fr	10182	12679	46.89 Mo
	United States	us	917	2105	12.45 Mo
	Sweden	se	154	410	2.69 Mo
	Norway	no	122	322	2.08 Mo
	Finland	fi	112	200	1.25 Mo
	Austria	at	111	213	1.22 Mo
	China	cn	110	226	1.58 Mo
	Ireland	ie	107	223	1.41 Mo
	Japan	jp	79	232	1.42 Mo
	Great Britain	gb	54	164	1.13 Mo
	Autres		102	359	2.41 Mo