

Commission Spécialisée Astronomie

Compte rendu de la réunion des 1-2 mars 2001

SITUATION BUDGÉTAIRE

(G. Debouzy)

Suite à une décision de G. Berger, un budget exceptionnel a été alloué cette année aux départements du CNRS (12 MF pour l'INSU, dont 4 MF pour AA). Ce budget pourrait ne pas être reconduit l'an prochain. La CSA est invitée à faire des propositions pour l'utilisation de ce budget supplémentaire (dont l'existence était inconnue au moment où les appels d'offre de l'INSU et des programmes ont été émis).

Budget des programmes nationaux

Le programme national Galaxies est officiellement mis en place, avec un budget de 800 KF pour 2001.

Les budgets INSU (AA) des autres programmes nationaux ont été reconduits, avec une augmentation de 100 KF pour PCMI et pour PNPS, et une augmentation de 50 KF pour ASHRA. Ces augmentations ont été décidées sur la base de l'examen des programmes et de l'ASHRA qui a eu lieu à la réunion de novembre 2000 de la CSA.

Les budgets des programmes nationaux pour 2001 sont donc les suivants (compte tenu des tickets modérateurs) :

PNP : 1 500 KF ; PCMI : 1 100 KF ;
ASHRA : 325 KF ; PNST : 1 550 KF ;
PNC : 950 KF ; PNPS : 2 400 KF ; PNG :
800 KF ; Auger : 200 KF. Total des programmes : 8 825 KF.

Soutien de base : il est en augmentation de 1,3 MF pour les labos de AA (sur un total de 29 MF).

DISCUSSION SUR LES PRINCIPES DE RÉPARTITION DU BUDGET ADDITIONNEL

Le budget additionnel de 2001 (4 MF) est en fait l'équivalent d'un méso-équipement. Après discussion, la CSA considère qu'il est souhaitable d'allouer cette somme à une ou plusieurs opérations d'intérêt général, liées par exemple à l'accompagnement des TGE (instrumentation, mise à niveau d'informatique lourde, moyens de dépouillement). La CSA considère qu'il serait inopportun de répartir ce budget sur les demandes présentées dans le cadre des appels d'offre 2001, dans la mesure où les réponses ont été faites dans la perspective d'un budget de l'INSU, reconduit sur la base de celui de 2000, et principalement dédié à la mise à niveau des laboratoires et à la R & T, sans opportunité pour les opérations nouvelles.

TGE ET OPÉRA- TIONS D'ACCOM- PAGNEMENT

Avenir du CFHT

(R. Bacon, G. Debouzy)

Une réflexion s'est engagée depuis 1998 sur l'avenir du CFHT à l'horizon 2006-2008. Dans un rapport émis en septembre 1998, le groupe

NGCFHT (New Generation CFHT) a recommandé l'installation, sur le site du CFHT, d'un télescope d'au moins 25 m. Trois propositions de concept instrumental ont été présentées respectivement par un large consortium canadien, l'Université d'Hawaii et le LAM/Observatoire de Marseille-Provence lors du colloque CFHT-21 de décembre 2000. Ces propositions seront à nouveau discutées lors du Users meeting du CFHT de Lyon (30 mai-1 juin 2001) dans le cadre d'une réflexion plus large sur l'avenir du CFHT. Une documentation relative à ces projets sera prochainement disponible sur le web.

PROJET WIRCAM

(J.-L. Beuzit)

Le projet de caméra infrarouge WIRCAM utilise, dans son mode nominal, 4 détecteurs 2Kx 2K correspondant à un champ de 17' x 17'. L'instrument, qui fonctionnera en mode survey, sera équipé d'un tip-tilt et d'un jeu de filtres, larges et étroits (R=100). Une extension incluant deux détecteurs supplémentaires (permettant de couvrir un champ de 17' x 25,6') est présentée en option. Le financement de WIRCAM dans son mode nominal s'élève à 4,5 M\$, avec une participation de 2 M\$ de la Corée, 0,6 M\$ du CFH et de 2 M\$ de Taiwan (cette dernière en cours de négociation).

Sur le plan scientifique, le projet WIRCAM intéresse prioritairement les communautés PNC et PNPS. Sur le plan instrumental, plusieurs labo-

ratoires ont manifesté leur intérêt pour la fourniture de divers sous-systèmes (Observatoires de, Grenoble, Toulouse, Paris). Un rapport sur le montage financier et le partage des responsabilités sera présenté au "Users meeting" de Lyon.

OHANA

(G. Perrin)

Ce projet de couplage des télescopes du Mauna Kea par interférométrie à fibres permettrait dans sa phase finale d'obtenir des lignes de base allant jusqu'à 800 m, soit environ 5 fois plus que celles disponibles avec le VLTI. Les thèmes scientifiques particulièrement intéressés par ce projet concernent l'étude des objets jeunes, des naines brunes, des céphéides, et des noyaux actifs de galaxies. Imaginé initialement par J.-M. Mariotti en 1996, le projet Ohana a reçu un accueil favorable des directeurs de la plupart des grands télescopes du Mauna Kea. Trois phases ont été définies :

■ phase 1 (actuellement en cours) : caractérisation des fibres silice (pour fenêtres J et H) et verre fluoré (pour fenêtre K) et étude de l'injection au foyer des optiques adaptatives des télescopes; définition de la phase 2 ;

■ phase 2 (2002-2003) : réalisation de bases d'environ 300 m permettant le couplage du pôle Est (CFHT-GEMINI-UKIRT). Installation au CFHT puis couplage CFHT-GEMINI. Cette démonstration devrait déjà permettre l'acquisition d'une science unique. Le pôle Ouest (SUBARU-KECK-IRTF) pourrait bénéficier d'un couplage similaire ;

■ phase 3 : réalisation du couplage de l'ensemble, avec des fibres allant jusqu'à 800 m.

Ce projet, dans ses phases 1 et 2, permet au CFHT de garder un rôle de leader au Mauna Kea. Dans sa dernière phase, il nécessitera l'implication des autres partenaires du Mauna Kea (budget, instrumenta-

tion, garantie de temps d'observation).

Le financement de la phase 1 a été réalisé sur crédits ATI et CS/O.P. Le budget de la phase 2 s'élève à 3,3 (+/-0,5) MF ou 4,1 (+/-0,5) selon les options, pour le couplage du pôle Est (Gemini-CFHT) et à 4,6 (+/-0,5)MF ou 5,7 (+/-0,5 MF) selon les options, pour le couplage de chacun des deux pôles. Le démarrage de la phase 2 nécessitera un examen et une recommandation positive de l'ASHRA et de la CSA, suite à l'examen des résultats de la phase 1. En cas de succès, la phase 2 pourrait démarrer au cours du premier semestre 2002.

La CSA demande aux promoteurs du projet Ohana de rédiger dès que possible un dossier permettant l'examen du projet Ohana par les programmes scientifiques avant le "Users meeting".

PRÉPARATION DU "USERS MEETING" DU CFHT

(30 mai-1 juin 2001)

Dans le cadre de la préparation de cette réunion, la CSA souhaite que s'engage au cours des mois qui viennent une réflexion de la communauté française sur l'avenir du CFHT. Pour mettre en place cette réflexion, elle propose la démarche suivante. L'ASHRA va émettre d'ici la fin du mois de mars un rapport technique présentant les divers concepts instrumentaux envisageables dans le futur pour accéder à la haute résolution angulaire (dans le cas des monopupilles comme dans celui de l'interférométrie). La CSA va envoyer un message aux directeurs des programmes nationaux en leur demandant de tenter de répondre aux questions suivantes :

Avenir du CFHT au-delà de 2006-2008

■ quels sont les programmes scientifiques qui justifient chacun des trois concepts instrumentaux proposés ?

■ pouvez-vous identifier des programmes scientifiques qui pourraient être menés sur des télescopes dédiés ? Dans ce cas, quelle serait la dimension optimale du télescope dédié ?

■ pouvez-vous définir une priorité instrumentale pour l'avenir du CFHT ?

Avenir du CFHT à moyen terme

■ quels sont les programmes scientifiques qui vous paraissent prioritaires pour le CFHT d'ici 2006-2008, et avec quels instruments, au delà de Megacam ?

■ plus spécifiquement, quels sont les programmes scientifiques prioritaires à mener avec WIRCAM et avec OHANA ?

En préparation du "Users meeting" de Lyon, la CSA prévoit le 22 mai 2001 une réunion en présence des représentants du SAC et du Board, au cours de laquelle les contributions des programmes seront présentées.

SYSTÈME D'OPTIQUE ADAPTATIVE POUR THEMIS

(Th. Roudier, P. Cruvellier)

Suite à la demande formulée par la CSA lors de sa réunion du 23 novembre 2000, le PNST a engagé une réflexion sur la justification scientifique de l'implantation d'une optique adaptative sur THEMIS. Un document préliminaire, rédigé par

M. Faurobert, J.-M. Malherbe et Th. Roudier, est présenté à la CSA par Th. Roudier. Ce rapport conclut à la nécessité d'équiper THEMIS d'une optique adaptative dans les 2 à 4 ans qui viennent, pour maintenir l'instrument compétitif dans le contexte international. Il définit également un certain nombre de contraintes pour le système. Ce document va servir de base à une réflexion plus globale au sein du PNST en vue de la définition du cahier des charges de l'OA, d'ici la fin avril 2001.

P. Cruvellier présente les conclusions d'une réunion de travail qui s'est tenue les 26-27 janvier 2001 pour étudier la faisabilité technique de l'implantation d'une OA sur THEMIS. L'option adoptée, proposée par Cl. Le Men (solution CLM) consiste à développer un dispositif indépendant prélevant et réinjectant le faisceau lumineux avant la fente F2 de l'instrument. Cette solution permet de ne pas diminuer la fiabilité de THEMIS et d'éviter des développements technologiques dont l'issue est incertaine.

Une pré-étude est confiée à l'ONERA pour instruire le dossier et définir le budget. Les résultats de cette pré-étude seront connus vers la fin du mois d'avril. On peut déjà prévoir que le coût de l'opération sera de l'ordre de 6 MF. Un partage financier possible serait de l'ordre de 40% pour la France et l'Italie et 20% pour la société THEMIS.

EXAMEN DU PROGRAMME NATIONAL GALAXIES

(F. Combes, Ch. Balkowski, J. M. Hameury)

F. Combes présente les grands axes scientifiques du PNG. Les thèmes prioritaires sont au nombre de quatre :

- histoire de la formation stellaire ;
- histoire de la formation des éléments ;
- évolution dynamique des galaxies ;
- interaction entre les galaxies et leur noyaux actifs.

Ch. Balkowski présente le bilan de l'utilisation du télescope de 193 cm de l'OHP, seul télescope de 2 m national utilisé par la communauté du PNG. Les 3 derniers semestres ont vu la mise en place des programmes-clés; un bilan portant sur 4 semestres sera dressé en été 2001. Il apparaît, à certaines périodes, un conflit entre les demandes PNG et PNPS : il y a plus de demandes pouvant être financées par les deux programmes que de temps disponible sur le 193 cm. Depuis la disparition du CFGT, l'arbitrage se fait au niveau de la direction de l'INSU par concertation entre le directeur de l'OHP et les directeurs des programmes concernés. La CSA note qu'une meilleure communication entre les deux programmes est souhaitable pour résoudre les conflits potentiels.

J.-M. Hameury présente une liste des demandes des autres programmes relevant du PNG. Il est prêt à poursuivre la discussion avec la direction du PNC pour mieux clarifier les interfaces entre les deux programmes.

La CSA approuve le contenu scientifique du PNG tel qu'il a été défini dans la présentation qui lui a été faite. Le budget alloué pour 2001 est de 800 KF.

PRÉSENTATION DU RÉSEAU OPTICON

(R. Bacon)

Ce réseau, (Optical Infrared Coordination Network for Astronomy) financé par l'Union Européenne, vise à créer une structure de réflexion et de concertation concernant l'évolution de l'astronomie optique et infrarouge en Europe.

Son objectif est de susciter une coordination entre les différents pays européens, pouvant conduire à des demandes de financement auprès de l'UE. Six sous-groupes ont été mis en place :

- Exploitation of data archives,
- Interoperability,
- Common Infrastructures,
- Extremely Large Telescopes (ELT),
- Medium-Sized Telescopes (MST),
- European Fellowship.

Le groupe 5 (MST) a tenu une réunion de prospective à Lyon en décembre 2000. Il vise à étudier une spécialisation coordonnée des télescopes de taille moyenne. Il vise aussi à associer les pays de l'UE aux frais de gestion et d'infrastructure des MST.

La CSA exprime le souhait que le groupe 4 (EST), actuellement axé sur les télescopes mono-pupilles, s'ouvre vers l'interférométrie.

EXAMEN DES DEMANDES D'OPÉRATIONS DE R&D

Les dossiers relatifs à la HRA sont présentés par les responsables de l'ASHRA, A.-M. Lagrange et D. Mourard. Les dossiers concernant les opérations dans les domaines millimétrique et submillimétrique sont présentés par M. Guélin. Les autres dossiers ont été soumis à des rapporteurs individuels, membres de la CSA, avec consultation éventuelle des programmes concernés.

Il est demandé aux premiers rapporteurs de chaque dossier de rédiger un court rapport faisant la synthèse des différents rapports, qui sera transmis au demandeur.

RECOMMANDATIONS DE LA CSA POUR LA RÉPARTITION DU BUDGET 2001

Le budget total des opérations de R&D proposé par la CSA est de 1 515 KF en P0 et 480 KF en P1. Les recommandations pour les opéra-

tions de mise à niveau sont de 2 070 KF en P0 et 610 KF en P1. Le total est de 3 585 KF en P0 et 1 090 KF en P1.

La CSA recommande le financement de toutes les opérations classées en P0. Elle procède au classement des différentes demandes classées en P1.

Le montant des crédits INSU 2001 non attribué est donc compris entre 3 MF (si les demandes P1 sont satisfaites) et 4 MF (si seules les priorités P0 le sont). Après discussion, la CSA

propose de réserver un crédit d'environ 1,5 MF au projet OHANA et un crédit d'environ 2 MF pour l'OATHEMIS, sous réserve des résultats de phase 1 et d'études plus approfondies. Ces propositions seront affinées lors d'une prochaine réunion de la CSA qui se tiendra fin juin ou début juillet 2001, lorsque les différents documents demandés aux deux projets auront été reçus et analysés, et lorsque leurs montages financiers auront été précisés.

Commission Spécialisée Astronomie

Compte rendu de la réunion élargie du 22 mai 2001

L'objectif de cette réunion était d'élaborer une position de la communauté française face à l'avenir du CFHT à moyen et à long terme, ceci dans la perspective du Users' meeting du CFH (Lyon, 31 mai-1 juin 2001).

Pour préparer cet exercice, la CSA a demandé aux programmes nationaux d'exprimer leurs priorités dans leurs disciplines respectives (cf. CSA 1-2 mars 2001), en s'appuyant sur le rapport réalisé par le groupe de travail "Prospective ASHRA" ("Prospective pour l'instrumentation HRA post-VLTI – 2010 – 2020 : instruments possibles et besoins en R&D"). Les représentants français au SAC du CFH (G. Soucail (pdte), M. Pierre, J. L. Beuzit, E. Ensellem) et au Board du CFH (G. Debouzy, Ph. Gillet, D. Rouan, J.-P. Picat) ont également été invités à la réunion du 22 mai.

Cette réunion s'est déroulée selon l'ordre du jour suivant :

- présentation du contexte (G. Debouzy) ;
- présentation du rapport de l'ASHRA (L. Arnold) ;
- présentation des 3 concepts étudiés pour le futur du CFHT (R. Bacon) ;
- position du PNC (A. Blanchard) ;
- position du PNG (Ch. Balkowski, F. Combes) ;
- position du PNPS (C. Catala, J. Bouvier) ;
- position du PCMI (F. Boulanger, E. Roueff) ;
- position du PNP (M. Blanc, B. Marty) ;
- discussion générale, élaboration de la position de la CSA ;
- questions diverses.

BESOINS ET PRIORITÉS DES PROGRAMMES NATIONAUX

Les responsables des programmes ont exprimé leurs besoins et leurs priorités par rapport aux caractéristiques instrumentales des télescopes futurs : domaine spectral, surface collectrice, résolution spatiale, haute dynamique, résolution spectrale. Ils ont également présenté leurs programmes prioritaires utilisant les principaux instruments CFHT du moyen terme, existants ou à l'étude (Megacam, Espadons, Wircam, Ohana). Les résultats sont présentés dans l'Annexe 1.

CONTRAINTE POLITIQUES ET BUDGÉTAIRES

Le coût d'un télescope de 20 m sur le site du CFHT est évalué entre 120 et 230 M\$ selon les projets, pour une durée de réalisation de 7-8 ans (première lumière à l'horizon 2015). Par ailleurs, l'ESO s'est engagé dans la pré-étude d'une monopupille de 100 m (projet OWL) pour un coût cible de 900 M€ et une première lumière à l'horizon 2020.

L'examen du contexte politique fait apparaître que, compte tenu de la participation française à l'ESO, et l'engagement actuel de la communauté française dans le projet ALMA, il n'est pas réaliste de demander à

nos instances l'ouverture d'une nouvelle ligne budgétaire qui permettrait une participation significative de la France à la construction d'un télescope de la classe 20 m sur le site du CFHT.

CONCLUSIONS DE LA CSA CONCERNANT LE FUTUR DU CFHT

■ La CSA recommande que la France demande à l'ESO la mise en route d'une étude détaillée de participation à la réalisation d'un télescope de la classe 20-30 m, de préférence dans le contexte européen. Cette étude est nécessaire comme solution de repli dans le cas où la pré-étude du projet OWL conclurait à la non-faisabilité du projet.

■ La CSA propose à la communauté française de réfléchir à la possibilité de définir pour le VLT une instrumentation spécifique (dupliquée ou multipliée) qui permettrait d'utiliser plusieurs UT du VLT en foyer recombinaison, afin de tirer parti de la plus grande surface collectrice possible.

■ La CSA appuie le souhait manifesté par l'ensemble de la communauté française de conserver le CFHT jusqu'en 2008, conformément à l'accord en vigueur actuellement.

■ Au-delà de 2008, la CSA recommande que la France propose

une participation modeste au projet du futur CFHT, au niveau du maintien de la ligne actuelle de fonctionnement (20 MF/an) et au niveau de l'instrumentation (en particulier l'OA).

■ La CSA note un fort intérêt de la communauté française pour l'extension du champ de vue de WIRCAM (passage de 4 à 6 détecteurs), et insiste sur la nécessité de mener ce projet dans les délais les plus brefs possibles.

■ La CSA propose à la communauté de réfléchir à une stratégie d'accompagnement des grands télescopes (instrumentation, logiciels...) en recherchant un cadre interdisciplinaire qui permette de

tirer parti des opportunités existantes (par exemple les ACI).

QUESTIONS DIVERSES

■ Echange de temps CFHT/WHT (R. Bacon)

Une réflexion est en cours dans le cadre du réseau européen OPTICON, visant à spécialiser progressivement les deux télescopes, l'imagerie étant privilégiée au CFHT (Megacam, Wircam) et la spectro intégral de champ étant privilégiée au WHT (OASIS). Cet échange concerne les utilisateurs CFH français.

■ Participation de membres de la CSA au symposium d'Orsay sur la simulation numérique (G. Debouzy) F. Boulanger, F. Combes et G. Chanteur seront invités à présenter à la CSA un rapport sur cette manifestation lors d'une prochaine réunion de la CSA.

■ Mise à jour de la liste des tâches de service reconnues par le CNAP (Th. Encrenaz)

La CSA doit faire des recommandations sur la mise à jour de cette liste. Il est demandé aux programmes nationaux de faire des propositions de modifications ou d'ajouts à la liste actuelle. Ces propositions seront discutées lors de la prochaine réunion de la CSA (2 juillet 2001).

ANNEXE 1

PRIORITES DES PROGRAMMES NATIONAUX VIS-A-VIS DES GRANDS TELESCOPES ET DE L'INSTRUMENTATION DU CFHT

	PNC	PNG	PNPS	PCMI	PNP
Domaine spectral		Vis-NIR	UV->2.5mm	Vis.->20mm	Vis.->20mm
Grande surface collectrice	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Grand champ	OUI	OUI (50')	NON	OUI	
HRA		OUI (0.01-0.05")	OUI	OUI (0.1")	OUI
Haute dynamique		NON (disques)	OUI		OUI (exoplan.)
HRS		OUI (3-20 10 ⁴)	OUI	OUI (10 ⁴)	OUI (10 ³ -10 ⁴)
MEGACAM	OUI	OUI (surveys profonds)	OUI (form.*, IMF)	OUI (structure MIS)	OUI (surveys obj. Kuiper)
ESPADONS			OUI	OUI	
WIRCAMOUI	OUI	OUI (survey AGN, radiogal.)	OUI (survey nuages mol.)	OUI (H ₂ , PAH)	NON
OHANA	Marginal (Quasars)	OUI (AGN, noyaux de gal.)	OUI (envir. circ.)		OUI (exoplan.)

Commission Spécialisée Astronomie

Compte rendu de la réunion du 2 juillet 2001

BILAN DU USERS'MEETING DU CFHT

*Lyon, 31 mai-1 juin 2001
(Th. Encrenaz, G. Debouzy)*

Au cours de la réunion de la SF2A du 30/5/01 qui a précédé le Users'Meeting, G. Monnet a précisé, au nom de l'ESO, les contours du projet OWL. Une étude de faisabilité est en cours visant à réaliser un télescope de la classe 100 m, à partir de concepts technologiques nouveaux basés sur des réalisations de grande série, pour un budget inférieur au giga Euro. Les conclusions de cette étude de faisabilité seront connus courant 2003. D'après G. Monnet, le point dur principal est l'optique adaptative multi-conjuguée (MCAO). Selon l'ESO, un télescope de 70 m basé sur les nouvelles technologies devrait être faisable dans tous les cas (pour des diamètres inférieurs, l'emploi des nouvelles technologies ne se justifie pas). Dans ce contexte, l'ESO n'envisage pas actuellement de participer en parallèle à une autre étude de faisabilité pour un télescope de la classe 20-30 m.

Lors du Users'Meeting, la direction de l'INSU a rappelé, conformément aux recommandations de la CSA du 22 mai, le fort intérêt de la communauté française pour le CFHT jusqu'en 2008, avec un soutien particulier aux instruments Megacam, WIRCAM et au programme OHANA. Pour les pré-études menées pour le NG-CFHT et pour OWL, l'INSU soutient l'implication de la France dans le domaine de l'instrumentation des grands télescopes, et notamment pour la haute résolution angulaire et l'optique adaptative (voir le CR de la réunion CSA du 22/5/01).

CONFIRMATIONS DES ARBITRAGES BUDGÉTAIRES DE 2001

(G. Debouzy)

Les arbitrages suivants sont confirmés :

- les priorités P0 décidées lors de la réunion de la CSA des 1-2 mars ont été notifiées. Les priorités P1 restent en suspens, dans l'attente du budget définitif de la division AA de l'INSU qui devrait être connu à l'automne ;
- les recommandations adoptées lors de la réunion des 1-2 mars sont confirmées suite au Users'Meeting du CFHT :

■ Une réserve de 2 à 2,5 MF est attribuée au projet WIRCAM pour l'amélioration de ses performances (un projet est à l'étude visant à l'amélioration du rendement quantique des détecteurs). Une discussion va s'engager avec le CFHT et devrait aboutir à une décision lors du CA du CFHT qui aura lieu en décembre 2001.

■ Un budget de 1,5 MF est attribué à OHANA.

■ Un budget prévisionnel de 2 MF est mis en réserve pour l'optique adaptative de THEMIS (à la date du 2/7/01, le budget global de l'opération n'est pas encore connu).

DISCUSSION SUR LES MÉTHODES D'ÉVALUATION DES OPÉRATIONS

Cette année, les rapports de la CSA ont été communiqués aux proposant dans le cas des opérations de R&D. Il est décidé d'élargir ce principe l'an prochain aux opérations de Mise à Niveau.

MISE EN PLACE D'UNE STRUCTURE POUR L'OPTIQUE ADAPTATIVE DES TRÈS GRANDS TÉLESCOPES "OA-ELT"

(A.-M. Lagrange)

Suite aux recommandations de la CSA visant à renforcer l'implication de la communauté française dans le domaine de l'Optique adaptative associée aux grands télescopes, l'ASHRA a organisé une réflexion visant à définir les contours d'une structure "OA-ELT" qui bénéficierait d'une certaine visibilité vis-à-vis de l'ESO, et qui permettrait d'associer les laboratoires SDU, hors SDU et industriels. Elle a aussi défini les axes à privilégier pour les opérations de R&D futures.

Il reste à poursuivre la réflexion, dans le cadre de l'ASHRA, pour définir la structure la plus adaptée : GdR,

Action Spécifique, ou Institut Fédératif de Recherche.

PRÉSENTATION DU CENTRE MARIOTTI (JMMC)

(A.-M. Lagrange)

Le but de cette structure créée en septembre 2000 est de coordonner les besoins logiciels pour l'interférométrie, ceci pour optimiser l'exploitation scientifique du VLTI (mais aussi d'autres projets hors ESO, tels que OHANA) par la communauté française. Le Conseil scientifique mis en place a identifié un certain nombre de modules scientifiques, à développer selon un plan en trois phases s'échelonnant jusqu'à la fin 2002. Il a également chiffré les besoins en personnel et en matériel.

Le pilotage du JMMC devra être effectué par l'ASHRA, dont le budget devra être augmenté en conséquence.

La CSA approuve la mise en place du JMMC, nécessaire en particulier pour renforcer la visibilité des activités interférométriques en France vis-à-vis de nos partenaires étrangers et de l'ESO. Elle approuve l'inscription du JMMC dans la liste des centres nationaux et internationaux de traitement et d'archivage reconnus parmi les services d'observation de l'INSU, reconnaissant ainsi comme tâches de service les activités liées au JMMC (voir "Réactualisation du document...").

SÉLECTION DES ATI ET DISCUSSION DE LEUR RÔLE DANS L'ASTRONOMIE

(G. Debouzy)

Six demandes ont été acceptées, pour un total de 360 kF. On note un

fléchissement dans le nombre et la qualité des demandes. Il semble que les jeunes astronomes soient sou-vent déjà impliqués dans de grands projets nationaux ou internationaux, et donc peu disponibles pour formuler de nouveaux projets "innovants". Cela tient sans doute à la spécificité de l'astronomie, très structurée autour des TGE.

G. Debouzy propose qu'en plus des 360 kF, une fraction de l'enveloppe ATI (de l'ordre de 200 kF) soit réservée pour inciter les jeunes astronomes à proposer des programmes en tant que PIs sur les TGE. Cette proposition sera soumise au Directeur de l'INSU.

PRÉSENTATION DE TAROT 2

(M. Boer)

M. Boer présente le concept de Tarot 2, ses objectifs scientifiques, son calendrier, son budget prévisionnel et son montage financier. Le budget total, qui devrait être essentiellement pris en charge par les régions Midi-Pyrénées et PACA, est de 16 MF. La contribution demandée à l'INSU, en plus du soutien en personnels fournis par la Division Technique, s'élève à 150 kF/an pendant 4 ans.

Un dossier complet sera soumis à l'INSU et aux programmes en septembre prochain.

RÉACTUALISATION DU DOCUMENT "SERVICES D'OBSERVATION DE L'INSU"

(Th. Encrenaz)

Après discussion, les modifications suivantes sont adoptées :

■ Service d'observation n°2 : Conception et suivi de construction de systèmes de collecte et d'analyse pour les grands observatoires sol et spatiaux.

Dans le paragraphe "Contexte scientifique", ajouter :

"Ce service concerne également la fourniture de matériels, de logiciels et de bases de données destinés à optimiser le retour scientifique de l'observatoire ou de la mission, dans la mesure où cette fourniture aura fait l'objet d'une demande émanant de l'agence concernée."

Moyens instrumentaux :

Ajouter Bepi-Colombo

Ajouter Mars Express et le programme Mars Sample Return (sous réserve de l'accord de la division ST de l'INSU).

■ Service d'observation n°3 : stations d'observations nationales et internationales.

Ajouter G12T

■ Service d'observation n°4 : Grands relevés

Ajouter COROT et GAIA

■ Service d'observation n°5 : Centres nationaux et internationaux de traitement de données et d'archivage. Ajouter le JMMC

■ Service d'observation n°6 : surveillance solaire, relations Soleil-Terre, environnement terrestre.

Enlever le télescope de Schmidt
Ajouter la mesure du diamètre solaire (PICARD, DORAYSOL)

CONCLUSIONS DE L'ATELIER SUR LA SIMULATION NUMÉRIQUE

(Orsay, juin 2001)

La CSA approuve la constitution d'un groupe de réflexion, constitué à partir des organisateurs de la table ronde de cet atelier, qui travaillera à la définition d'une Action Spécifique pour la Simulation Numérique.

Commission Spécialisée Astronomie

Compte rendu de la réunion du 15 novembre 2001

INFORMATIONS GÉNÉRALES

■ **Composition de la CSA**

Fabienne Casoli rappelle que la composition actuelle des commissions spécialisées de l'INSU n'est pas conforme aux statuts de l'INSU, selon lesquels elle doit être constituée de membres du Comité Scientifique de l'INSU, lui-même formé pour partie de membres du Conseil Scientifique du département SDU auxquels s'ajoutent des membres nommés. Suite à l'élection récente de ses membres élus, le Conseil Scientifique du département SDU est actuellement en cours de constitution. Une discussion est engagée entre la direction de l'INSU et les directions adjointes pour définir la nouvelle composition des commissions spécialisées en accord avec les statuts de l'INSU. F. Casoli exprime le souhait de ne pas modifier la composition de la CSA pendant la préparation de l'exercice de prospective.

■ **Méthodes de travail de la CSA (Th. Encrenaz)**

Au cours des années passées, les opérations engagées, les opérations de mise à niveau et de jouvence étaient traitées directement par le directeur adjoint, après rapports de P. Cruvellier pour l'instrumentation et P. Valiron pour l'informatique. Suite au départ à la retraite de P. Cruvellier et conformément au souhait de P. Valiron, il est proposé de constituer de petites commissions, animées par J-P. Picat pour l'instrumentation et P. Valiron pour l'informatique. La composition de ces groupes est en cours de discus-

sion ; les membres de la CSA sont invités à envoyer leurs suggestions éventuelles à F. Casoli.

Des rapporteurs ont été désignés pour les dossiers d'opérations nouvelles et d'opérations de R&D. Il est rappelé que l'examen des dossiers aura lieu les 29 et 30 janvier 2002. Il est demandé aux rapporteurs d'envoyer leur rapport avant la réunion à F. Casoli (avec copie à Th. E.) sous format ascii via e-mail (avec un e-mail par rapport, pour faciliter la mise en ordre des dossiers).

■ **Informations budgétaires (F. Casoli)**

Le budget 2002 de la division Astronomie n'est pas encore connu, mais on peut s'attendre, en première approximation, à une reconduction du budget 2001. Compte tenu de l'achèvement d'un certain nombre d'opérations lourdes (notamment liées à l'instrumentation VLT), un budget pourra être dégagé pour les opérations nouvelles. S'il reste des crédits disponibles à l'issue de l'examen des dossiers en janvier 2002, il serait éventuellement possible d'envisager un deuxième appel d'offre sur actions ciblées.

■ **ATI (Actions Thématiques Innovantes)**

Cette ligne, destinée à favoriser les propositions de jeunes chercheurs, est en nette augmentation cette année, selon des règles redéfinies par la Directrice générale du CNRS, G. Berger.

L'exercice 2001 a montré que ce cadre était mal adapté à notre discipline car les jeunes chercheurs récemment recrutés sont souvent déjà lourdement impliqués dans des programmes prioritaires (grands

équipements ou TGE). Suite à une discussion entamée en 2001, la direction a donné son accord pour que la division Astronomie adapte le format de cet appel d'offre à sa spécificité en axant l'appel d'offre sur l'accompagnement des programmes prioritaires de la discipline. P. Cox et F. Bouchet vont proposer à F. Casoli une nouvelle rédaction de l'AO, ceci pour la prochaine réunion de la CSA.

■ **ALMA (P. Cox)**

Les récents développements concernent :

- la position du Japon qui suspend sa décision finale de participation à 2004,
 - la loi de finance votée par le Congrès des Etats-Unis, où le démarrage de la phase de construction d'ALMA apparaît pour 12,5 M\$.
- Le budget global sera discuté à la NSF au printemps 2002. Du côté européen, la décision de participation à la phase de construction devrait être prise lors du conseil de juin 2002. Le projet ALMA démarrera alors comme un projet bilatéral, jusqu'à ce que la participation japonaise soit décidée.

Des antennes prototypes sont en construction ou en cours de développement aux USA, en Europe et au Japon ; elles devraient être opérationnelles en 2002 (pour l'antenne nord-américaine) ou 2003 (pour les antennes européenne et japonaise). Les premières antennes pourraient être installées sur le site à partir de 2005.

La France bénéficiera d'environ 6 à 7% du temps d'observation d'ALMA. Il est à noter que le Chili, qui disposera de 10% du temps d'observation, développe un centre d'excellence en Astrophysique qui peut présenter

des opportunités intéressantes pour les chercheurs français (bourses post-docs ou postes).

■ Réseau européen *Opticon* (R. Bacon)

Parmi les sous-groupes mis en place dans le cadre de ce réseau, on notera particulièrement l'Astrophysical Virtual Observatory, coordonné par P. Benvenuti, dans lequel le CDS est bien positionné. Ce travail de réflexion présente d'intéressantes perspectives dans le cadre du 6ème PCRD.

Le groupe de travail ELT (Extra Large Telescopes) a financé l'étude du cas scientifique pour un ELT. Il explore également la possibilité d'un co-financement, par l'Union Européenne, de la pré-étude d'un tel télescope.

Le groupe de travail concernant les télescopes de taille moyenne étudie la possibilité d'échanges de temps entre divers télescopes ce qui permettrait une certaine spécialisation de chacun. Pour les télescopes de la classe des 4 m la discussion n'est pas finalisée. Si le CFHT participe à cet échange, ce serait probablement pour un faible pourcentage du temps français et peut-être pas avant plusieurs années. Un avis sur l'intérêt de cette opération sera demandé aux programmes en temps utile.

EXAMEN DES PROGRAMMES NATIONAUX

Pour l'ensemble des programmes, la CSA recommande la reconduction des budgets 2001.

PROGRAMMES EN COURS

■ Programme National *Galaxies* (F. Combes)

La CSA apprécie le rôle fédérateur joué par ce programme nouvellement créé, ainsi que la montée en puissance des opérations instrumentales.

■ Programme *Physique et Chimie du Milieu Interstellaire* (F. Boulanger)

La CSA relève la qualité du travail effectué par ce programme depuis de nombreuses années, ainsi que l'inflexion de ses thématiques dans la perspective de la mission Herschel et du projet ALMA.

■ Programme National de *Physique Stellaire* (C. Catala)

La CSA apprécie le travail de coordination et de formation effectué par ce jeune programme très dynamique.

■ Programme National de *Planétologie* (B. Marty)

La CSA apprécie le recentrage des thèmes fléchés, conformément aux recommandations émises l'an dernier. Elle encourage le PNP à jouer un rôle actif pour l'élaboration de la prospective de la discipline.

PROGRAMMES EN RENOUVELLEMENT

■ Programmes National de *Cosmologie* (A. Blanchard)

La CSA apprécie la grande qualité des travaux réalisés dans le cadre du PNC. Cependant elle regrette que l'étape du renouvellement n'ait pas été pour la communauté concernée l'occasion de dresser un réel bilan scientifique, ni de définir la prospective des années à venir. Elle demande au directeur du PNC de lui fournir, pour la fin janvier, ce document de bilan et de définition des grandes lignes de la prospective. Au-delà de ce travail, elle souhaite que la prospective de la communauté de cosmologie soit débattue à l'occasion d'un colloque national du PNC, qui devra s'inscrire dans l'effort de prospective nationale (voir paragraphe "prospective").

■ Programme National *Soleil Terre* (A. Gabriel, A. Roux)

La CSA apprécie le gros effort de bilan, de prospective et de réorgani-

sation effectué par les responsables de ce programme. Elle note très favorablement la simplification des structures et l'insertion de jeunes chercheurs. Compte tenu de l'augmentation du budget de maintenance des instruments face à celui des équipements, elle encourage le PNST à mener l'enquête annoncée sur l'évolution des moyens lourds.

ACTIONS CONCERNANT LA HAUTE RÉOLUTION ANGULAIRE

■ Examen de l'*ASHRA* (D. Mourard)

La CSA note le rôle très positif joué par cette Action Spécifique qui a vraiment réussi à coordonner et développer un axe en émergence, qui est aussi un domaine d'excellence de la communauté française. La CSA note en particulier la qualité de la réflexion prospective présentée dans le rapport de l'ASHRA sur les télescopes du futur. Elle propose de réfléchir à la possibilité d'utiliser les ATI pour le financement d'opérations de HRA présentées par de jeunes chercheurs.

■ Présentation du *JMMC* (Jean-Marie Mariotti Center; D. Mourard)

La CSA apprécie l'importance du rôle joué par le JMMC dans la coordination des développements logiciels liée au traitement des données interférométriques. Elle encourage le JMMC à obtenir une reconnaissance officielle de l'ESO, tout en se laissant la possibilité de négocier au cas par cas la fourniture de logiciels à l'ESO, selon les normes de l'ESO, en échange d'un support en budget ou en personnel. La CSA souhaiterait par ailleurs que le JMMC présente un organigramme, ainsi que le bilan de ses personnels chercheurs et ITA. La CSA est favorable à l'augmentation de budget demandée par

l'ASHRA pour permettre le financement du JMMC.

■ **Structuration des actions autour de l'optique adaptative (A.-M. Lagrange)**

L'objectif est de structurer les actions de R&T en France autour de l'Optique Adaptative, en les ouvrant aux autres départements du CNRS ainsi qu'aux industriels. Il est proposé de réfléchir à la définition d'un GdR qui relèverait de plusieurs sections du Comité National, en partenariat avec des industriels, en vue du dépôt d'un dossier pour l'automne 2002. La CSA encourage cette initiative, mais encourage aussi les demandeurs à prendre en compte sans tarder la dimension européenne.

ACTION SPÉCIFIQUE SUR LA SIMULATION NUMÉRIQUE

(M. Tagger)

La CSA reconnaît l'existence du besoin de structuration autour de la simulation numérique, et apprécie l'effort présenté par les proposants. Elle leur suggère de revoir la composition du comité scientifique, de façon qu'aucune communauté ne soit exclue.

La CSA donne son accord au principe de création de l'ASSN pour une durée d'un an. Elle demande aux proposants de réfléchir à la meilleure structure (Action spécifique ou GdR) et de définir des actions ciblées. Enfin elle note que le budget présenté paraît surévalué.

PROSPECTIVE EN ASTRONOMIE

■ **Prospective au CNRS (J.-C. Vial)**

Une contribution à l'élaboration du plan stratégique du CNRS a été demandée à la Section 14 pour l'été

2001. Conformément aux recommandations de la direction du CNRS, ce texte, accompagné d'une réactualisation des conclusions du colloque d'Arcachon et du document de bilan de la précédente section, a mis l'action sur trois thèmes : l'interdisciplinarité, la valorisation et les relations avec l'Europe. Une synthèse des contributions des différentes sections est en cours d'élaboration.

Un exercice comparable sera à nouveau demandé à la Section 14 pour l'été 2002 ; l'idée est de s'appuyer sur le texte de 2001.

■ **Prospective au CNES**

Le CNES organise fin mars 2002 son séminaire de prospective. Les groupes de travail procèdent actuellement à l'examen des propositions soumises en réponse à l'appel d'offre lancé par le CNES à cette occasion.

La CSA formule le souhait que les programmes nationaux soient amenés à émettre le cas échéant un avis sur ces propositions. Cet examen par les programmes devrait être possible dans la mesure où la composition des différents groupes de travail inclut des représentants de tous les programmes concernés par chaque discipline (ASHRA, PNC, PNG, PNPS pour le groupe astronomie, PNST pour le groupe Héliosphère-Plasmas et PNP pour le groupe Système solaire).

Th. Encrenaz va contacter R. Bonneville pour lui exprimer ce souhait et pour lui demander son accord pour que les représentants des programmes puissent solliciter l'avis des conseils scientifiques des programmes éventuellement concernés par les propositions, dans le cas où cet avis leur paraîtra opportun.

■ **Prospective de la division Sciences de la Terre**

La division ST prépare son colloque de prospective pour le printemps 2002. Dans ce cadre, Philippe Gillet et François Guyot (président de la CSST) ont demandé à Th. Encrenaz une note sur les relations Astronomie-Sciences de la Terre et leur évolution, ainsi que sur les

besoins et recommandations formulées par notre discipline.

Une première version de cette note a été diffusée pour avis et commentaires aux membres de la section 14 avant la session d'automne, puis aux membres de la CSA et à un certain nombre de collègues particulièrement impliqués dans des programmes situés à l'interface AA-ST. Les membres de la CSA sont invités à envoyer leurs commentaires à Th. Encrenaz d'ici début décembre.

Le document actuel présente essentiellement un bilan des opérations menées autour des deux axes principaux dont relèvent ces programmes (géodésie et planétologie). Des contributions importantes ont été reçues en particulier du GdR AGRET. Dans le cas de la planétologie, une réunion de réflexion impliquant les différentes sections de SDU est prévue pour décembre. L'objectif est de fournir le document pour la fin décembre 2001, puis de poursuivre éventuellement la réflexion dans un ou plusieurs domaines spécifiques qui pourront faire l'objet de recommandations plus spécifiques.

■ **Préparation du colloque de prospective de l'Astronomie**

Il est prévu de tenir le prochain colloque de prospective de l'Astronomie en 2003, 5 ans après le colloque d'Arcachon. Comme dans ce dernier cas, l'exercice de prospective devra être mené conjointement par la Section 14 et par la CSA. Le bureau de la section 14 discutera en janvier 2002, avec la participation de M. Blanc, des méthodes de travail à adopter au sein de la section 14. En ce qui concerne la CSA, suite à une discussion avec F. Casoli et ses chargés de mission, Th. Encrenaz propose à la CSA une méthode de travail et un calendrier (annexe 1) pour cet exercice.

D'une manière générale, il apparaît souhaitable d'impliquer davantage la communauté dans la préparation du colloque. Dans cette perspective, il est proposé de demander à la SF2A d'introduire dans son programme, lors de son assemblée annuelle de

juin 2002, une présentation générale de l'exercice, de ses enjeux et de ses modalités. La CSA soutient cette demande. Françoise Combes, organisatrice des journées SF2A de juin 2002, y est aussi favorable et est prête à soumettre l'idée aux instances de la SF2A.

Compte tenu du rôle important joué par les programmes nationaux dans la gestion et l'évaluation de la recherche, il est aussi proposé de demander aux programmes nationaux une participation effective au travail de préparation de la prospective. Pour cadrer l'exercice, une liste de questions destinée aux programmes sera élaborée courant janvier 2002 par la CSA en collaboration avec la

section 14, pour permettre aux programmes un premier positionnement lors de l'assemblée de la SF2A.

Il est aussi proposé d'ouvrir un forum web "prospective" suite à cette assemblée, jusqu'à la tenue d'assemblées régionales prévues pour l'automne 2002.

Enfin, il est prévu de tenir le colloque de prospective en mars 2003 (sur la base d'environ 4 jours), de façon que ses premières conclusions puissent être présentées à la communauté lors de l'assemblée de la SF2A de 2003. Le document final sera rédigé pour la session d'automne 2003 de la section 14.

Après discussion, la CSA adopte une liste préliminaire de thèmes de réflexion (annexe 2) qui seront étudiés par des groupes *ad-hoc* de quelques personnes dans la phase de préparation. Il est souhaité que les personnels techniques et les jeunes chercheurs soient largement représentés dans ces groupes. Cette liste sera discutée courant janvier, conjointement par la section 14 et par la CSA, et la liste finale sera adoptée lors de l'assemblée de la SF2A de juin 2002. Certains thèmes pourront éventuellement être regroupés pour simplifier l'exercice.

ANNEXE 1 - PROSPECTIVE ASTRONOMIE 2003

PROPOSITION DE CALENDRIER

15 novembre 2001	Première discussion (CSA +Pdt S14)
Janvier 2002	Composition du comité de pilotage Définition des questions posées aux programmes
Janvier - Mai 2002	Réflexion sur l'organisation et la liste des thèmes
Jun 2002 (Assemblée SF2A)	Annnonce de la mise en place de l'exercice de prospective Finalisation de la liste des thèmes et de la composition des groupes <i>ad hoc</i> Premier positionnement des programmes (éventuellement)
Juin-Automne 2002	Ouverture d'un forum sur le web (SF2A)
Automne 2002	Organisation d'assemblées régionales
Mars 2003	Colloque de prospective
Mai-juin 2003	Présentation des conclusions à l'assemblée de la SF2A
Automne 2003	Rédaction du document final

ANNEXE 2

PROPOSITION DE THEMES DE REFLEXION

1. Bilan et état des lieux, 4 ans après le colloque d'Arcachon
2. Thématiques scientifiques prioritaires
3. Interfaces avec les autres disciplines
4. Examen des moyens existants (moyens nationaux, grands équipements, TGE)
5. Projets prioritaires des 5 ans à venir (à sélectionner à l'issue du colloque)
6. Outils de simulation numérique
7. Observatoire virtuel
8. Télescopes du futur
9. R&D
10. Evolution des laboratoires (organisation, fonctionnement, pôles techniques régionaux)
11. Formation et évolution des métiers
12. Missions du CNAP et tâches de service
13. Relations avec les Universités/Enseignement
14. Actions de valorisation et partenariat avec l'industrie
15. L'Europe de l'Astronomie
16. Diffusion des connaissances et relations extérieures

Commission Spécialisée Astronomie

Compte rendu de la réunion des 29-30 janvier 2002

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Recrutements ITA

F. Casoli expose le problème posé par les recrutements en personnels ITA. Suite à une accumulation de départs à la retraite autour des années 2000-2005, beaucoup de laboratoires se trouvent dans une situation très critique pour assurer leur plan de charge et pour s'engager dans de nouveaux projets. Un audit des laboratoires spatiaux, mené conjointement par le CNRS et le CNES, a eu lieu courant janvier; les autres laboratoires instrumentaux de la discipline seront également auditionnés par le CNRS.

Suite à un entretien avec la Directrice Générale du CNRS, G. Berger, demandé par le Président de la section 14, J. C. Vial, et auquel assistaient également Ph. Gillet et F. Casoli, G. Berger a confirmé qu'il n'y aurait pas de remplacement à 100% des départs à la retraite, ceci pour éviter de reproduire dans le futur la pyramide des âges que nous connaissons actuellement. De plus, l'astronomie n'apparaissant pas dans les thèmes prioritaires affichés du CNRS (Sciences de la vie, STIC, environnement), ses laboratoires sont à priori défavorisés. Mme Berger nous a demandé d'établir un plan de recrutement pour la discipline, précisant :

- (1) nos objectifs scientifiques,
- (2) nos besoins spécifiques en personnels ITA,
- (3) l'évolution attendue des personnels et des métiers.

F. Casoli va préparer ce document dans un délai d'environ deux mois, avec l'aide de J.-C. Vial et de Th. Encrenaz, sur la base de ses entre-

tiens avec les laboratoires spatiaux et instrumentaux de la discipline.

Budget 2002

F. Casoli indique que le budget de soutien de base des laboratoires sera notifié très prochainement. Pour la division AA, il est en augmentation globale d'environ 3% par rapport à celui de 2001. Cette augmentation sera répartie de façon modulée sur les laboratoires en renouvellement ou en création cette année, en fonction de leurs besoins et de la consommation des crédits en 2001.

En supposant pour les programmes nationaux un budget sensiblement constant, tout en prenant en compte les nouvelles demandes provenant de l'ASHRA et de l'ASSN (Action Spécifique Simulation Numérique), telles qu'elles ont été discutées lors de la réunion de la CSA du 15 novembre 2001 (voir CR), il est possible d'estimer l'enveloppe prévisionnelle que pourra répartir la CSA entre les différentes opérations INSU. Celle-ci s'élève à 7,0-7,5 MF, soit environ 1100 (+/-40) k€.

EXAMEN DES DEMANDES D'OPÉRATIONS INSU

Remarques générales

• Envoi des dossiers : cette année, les dossiers de Mise à Niveau (MAN) ont été transmis sous forme de CD. Il est proposé de généraliser cette diffusion électronique à l'ensemble des dossiers, ce qui permettra à tous les membres de la CSA de consulter si

nécessaire la totalité des dossiers. De plus, comme cette année, ils continueront à recevoir sous forme papier les demandes nouvelles et la R&D, ainsi bien sûr que les dossiers dont ils sont rapporteurs.

Pour permettre la transmission d'un maximum d'informations, il sera demandé aux proposants d'envoyer le maximum d'annexes sous forme électronique.

• Modification des formulaires : plusieurs améliorations sont suggérées (préciser la notion de coût total ; actualiser la liste des programmes devant être consultés ; insérer au début du dossier un résumé d'une ou deux pages ; demander l'envoi systématique de la fiche de priorités de chaque laboratoire proposant, ce qui dispense de la signature par le directeur et facilite l'envoi électronique). Les membres de la CSA sont invités à transmettre leurs autres remarques éventuelles à F. Casoli pour l'établissement des formulaires 2003.

Opérations engagées (ENG), demandes de jouvence (JOU) et de mise à niveau hors informatique

Les dossiers ont été confiés à J. P. Picat qui a succédé à P. Cruvellier (voir CR de la réunion CSA du 15/11/01). Celui-ci s'est entouré d'un groupe d'experts (G. Beaudin, J. P. Lemonnier, M. Giard, M. Saisse, F. Sayède). Certains dossiers ont été également transmis aux programmes nationaux concernés et/ou à un rapporteur de la CSA.

J.-P. Picat rappelle la différence, qui n'est pas toujours claire, entre les demandes MAN et JOU : MAN s'adresse à l'équipement lourd ou mi-lourd des laboratoires lié à un

certain type d'activité (mécanique, électronique, cryogénie...), tandis que JOU concerne l'équipement lié à un projet "de service" reconnu par la CSA et faisant l'objet d'un suivi pluriannuel. Il remarque que certaines demandes peu élevées devraient relever du soutien de base des laboratoires et non d'un financement CSA. Enfin, dans le cas des demandes pluriannuelles, il insiste sur la nécessité pour les proposant de présenter des plans d'équipement pluriannuels avec un suivi chaque année, pour permettre à la CSA de s'engager sur l'ensemble du projet.

Dans le contexte de l'effort de prospective engagé par la discipline, une analyse globale des MAN "lourdes" (mécanique, optique, électronique) sera nécessaire ; elle devra se faire dans le cadre de la réflexion en cours sur les pôles techniques régionaux.

Les propositions de financement sont présentées en annexe.

Mise à niveau Informatique

Pour évaluer les dossiers, P. Valiron s'est entouré d'un groupe comprenant deux ingénieurs (M. Wenger et S. Chaintreuil), ainsi que S. Manoussis, de l'INSU. P. Valiron souhaite compléter le groupe par un chercheur qui sera appelé dans le futur à prendre sa succession dans ce groupe d'experts. Certains dossiers ont aussi fait l'objet d'une analyse par un membre de la CSA et/ou par le ou les programme(s) concerné(s).

L'ensemble des demandes informatiques s'élève à 597 k€ qui se répartissent en trois catégories : réseaux (212 k€), traitements de données (209 k€) et modélisation (175 k€). La demande concernant les réseaux reste forte et est très justifiée. Les dossiers concernant le traitement de données apparaissent en revanche moins mûrs. En ce qui concerne la modélisation, le dossier prioritaire est MPOPM qui apparaît comme une opération structurante et bien justifiée ; le groupe envisage un financement complet de la partie demandée à l'INSU en 2002 avec l'aide du COMI.

Pour ce qui est des demandes réseau, le cahier des charges est en

général absent. Il est recommandé aux proposant de faire appel à l'UREC pour la mise au point de ce cahier des charges.

Les propositions de financement sont présentées en annexe.

Opérations nouvelles et opérations R&D

Les dossiers ont tous été envoyés à deux rapporteurs de la CSA, et ont fait l'objet d'une expertise par les programmes dont ils relèvent. Les dossiers de R&D relevant de la haute résolution angulaire ont été expertisés par l'ASHRA. Les propositions de financement sont présentées en annexe.

PROPOSITION	Priorité P0	Priorité P1
ENG	124,3	4,0
JOU	116,0	20,2
MAN	375,0	252,4
NOU	174,0	21,0
R&D	232,0	24,5
TOTAL	1021,3	322,1

Le budget global des propositions de la CSA est indiqué ci-dessus (en k€).

Selon les estimations préliminaires données par F. Casoli (voir le paragraphe informations générales), il apparaît que toutes les demandes classées en priorité P0 pourront être financées, ainsi sans doute qu'une partie des demandes classées en P1. La CSA procède alors au classement des demandes P1 les plus prioritaires (voir annexe : le n° dans la colonne P1 donne l'ordre de priorité).

Les proposant recevront un bref rapport indiquant l'avis de la CSA sur leur demande. Th. Encrenaz va faire circuler d'ici une semaine aux membres de la CSA une première version de ces rapports, basé sur toutes les contributions reçues.

De plus, le groupe Informatique pourra transmettre une recommandation technique plus précise sur certains dossiers spécifiques si le besoin s'en fait sentir.

DISCUSSION SUR LES ATIP

Cette ligne (anciennement ATI, Actions Thématiques Programmées) est en nette augmentation cette année, avec un budget de 5 MF (760 k€) pour l'ensemble de SDU (voir CR de la réunion CSA du 15/11/01).

F. Bouchet et P. Cox ont étudié le projet d'Appel d'Offre actuellement à l'étude à la direction de l'INSU. Leurs commentaires sont les suivants :

■ il faut veiller à ce que les thèmes soutenus par les ATIP ne soient pas obligatoirement exclus des priorités des programmes nationaux ; l'important est de privilégier l'innovation, mais celle-ci peut trouver sa place au sein de nos thématiques prioritaires. Une modification a été suggérée dans le texte de l'AO pour prendre en compte cette remarque, essentielle pour notre discipline ;

■ l'élargissement de la communauté concernée aux chercheurs de moins de 40 ans constitue un progrès certain car le nombre de dossiers soumis devrait s'en trouver notamment augmenté (l'appel d'offre 2001 avait été peu fructueux pour la division AA) ;

■ les équipes mentionnées dans le texte de l'AO doivent pouvoir être éventuellement délocalisées, et s'apparenter à un réseau de recherche sans murs ;

■ l'enveloppe budgétaire conséquente attribuée en 2002 devrait permettre d'éviter le saupoudrage et de financer à un niveau suffisant les opérations soutenues ;

■ une évaluation a posteriori des opérations soutenues est nécessaire ;

■ la date limite de réponse actuellement prévue est le 15 mars 2002. L'expertise des dossiers pourrait être faite par la CSA. Les membres de la CSA se prononcent en faveur de cette suggestion, et prévoient une journée de réunion (30 avril 2002) pour l'examen de ces demandes ;

■ il est souhaitable de diffuser au maximum l'appel d'offre lorsque celui-ci sortira. Une lettre sera envoyée par la DSA aux directeurs de laboratoire et à la communauté via Astro-news et la SF2A.

DISCUSSION SUR LES BUDGETS DES PROGRAMMES ET DES ACTIONS SPÉCIFIQUES

Exposé des besoins financiers de l'ASHRA

D. Mourard rappelle la demande budgétaire de l'ASHRA pour 2002, telle qu'elle a été présentée en novembre 2001 (voir CR de la réunion CSA du 15/11/01). Une augmentation de 400 kF avait été demandée pour le financement du JMMC et approuvée par la CSA. Le principe d'une structuration des actions autour de l'OA avait aussi été adopté.

D. Mourard présente la demande financière issue de la réunion autour de l'OA-NGST qui s'est tenue à Lyon les 11-12 décembre 2001, suite aux recommandations de la CSA qui ont suivi le Users Meeting CFHT de Lyon (30 avril-1 mai 2001 ; voir CR de la réunion CSA du 22/5/01). Le budget définitif 2002 présenté par l'ASHRA se répartit comme suit : 60 k€ (JMMC), 25 k€ (étude OA/CFHT), 15 k€ (structuration OA), 18 k€ (groupe de travail NG-CFH), 41 k€ (petites opérations), 16.5 k€ (financement réunion SF2A et

groupes de travail), soit un total de 175,5 k€. Compte tenu de la contribution du CNES (250 kF soit 38 k€), la demande à la CSA est de 137,5 k€.

Situation du PNC

Budget des Programmes nationaux et des Actions spécifiques

Sur la base de l'examen des programmes effectué en novembre 2001 et des discussions de la présente réunion, la CSA approuve la répartition budgétaire suivante pour les programmes et les actions spécifiques

Programme/AS	kF	k€
PNP	1500	229
PCMI	1000	152
PNST	1550	236
PNC	950	145 (en attente)
PNPS	2400	366
Auger	200	30
PNG	800	122
ASSN	100	15
ASHRA	850	130
TOTAL	9350	1425

DISCUSSION SUR LA PROSPECTIVE

Constitution du comité de pilotage

Suite à la dernière réunion de la CSA (voir CR du 15/11/01) et à la réunion du bureau de la section 14 du 23 janvier 2002, il est proposé de constituer le comité de pilotage comme suit : F. Casoli (DSA), J.-C. Vial (président S14), Th. Encrenaz (présidente CSA), plus deux membres de la CSA et deux membres de la S14 choisis respectivement par ces deux instances. Le comité pourra ultérieurement s'adjoindre un ou deux membres supplémentaires si le besoin s'en fait sentir.

Avec l'accord des intéressés, la CSA propose les noms de F. Combes et J. P. Scheidecker pour participer au

comité de pilotage. La Section 14 procédera au choix de ses deux représentants lors de sa session de printemps (20-24 mars 2002). La première réunion du comité de pilotage devrait donc avoir lieu dans le courant du mois d'avril 2002.

Discussion sur les thèmes de réflexion

La CSA engage une discussion sur les thèmes de réflexion dont une première liste a été formulée lors de sa dernière réunion (voir CR du 15/11/01), ainsi que sur les instances à consulter sur chacun de ses thèmes

(S14, CSA et Programmes/AS). Après discussion, une nouvelle liste est élaborée dans laquelle les différents thèmes se regroupent en quatre axes principaux (voir tableau final). Le point "Bilan - Etat des lieux" a été retiré de la liste car son instruction ne nécessite pas un groupe de travail, mais sera traité en introduction du colloque de prospective.

Les programmes seront particulièrement concernés sur les points suivants : thématiques prioritaires, interdisciplinarité, examen des moyens existants et de leur évolution, examen des projets prioritaires à 5 ans, outils de simulation numérique, moyens d'investigation du futur, R&D, construction de l'Europe de l'Astronomie.

Le découpage des thèmes proposé par la CSA fera également l'objet d'un débat lors de la session de printemps de la Section 14 (20-24 mars

2002). Le comité de pilotage fera ensuite des propositions pour la constitution des groupes de travail associés à chacun de ces thèmes.

Lors de sa prochaine réunion (30 avril 2002), la CSA discutera, avec le comité de pilotage, de la présentation de l'exercice de prospective à la

communauté lors des journées SF2A des 24-27 juin 2002.

PROSPECTIVE AA THEMES DE REFLEXION

■ **L'EVOLUTION DES THEMES SCIENTIFIQUES**

1. Thématiques scientifiques prioritaires
2. Interfaces avec les autres disciplines

■ **LES MOYENS LOURDS ET MI-LOURDS : ETAT DES LIEUX ET EVOLUTION A MOYEN ET LONG TERME**

3. Examen des moyens existants (moyens nationaux, grands équipements, TGE)
4. Projets prioritaires des 5 ans à venir
5. Outils de simulation numérique
6. Les moyens d'investigation du futur (Observatoire virtuel, très grands télescopes du futur, etc.)
7. R&D

■ **LES MOYENS HUMAINS : ETAT DES LIEUX ET EVOLUTION**

8. Evolution des laboratoires (organisation, fonctionnement, pôles techniques régionaux, etc.)
9. Formation et évolution des métiers
10. Services d'observation
11. Enseignement et formation

■ **LES RELATIONS VERS L'EXTERIEUR**

12. Actions de valorisation et partenariat avec l'industrie
13. L'Europe de l'Astronomie
14. Diffusion des connaissances et relations extérieures

Proposition de financement CSA - 29-30/1/02

JOU

Etablissement	Opération	Responsable	Directeur labo	P0 K€	P1K€
UMR 5804-L3AB	Changement de circuit de refroidissement	M. RAPAPORT	Alain CASTET	0	0
UMR 6527-CERGA	Télémétrie laser avec précision millimétrique sur la Lune et tirs sur satellites géodésiques lointains	J.F. MANGIN	Jacques COLIN	12	0
USR 704-Station de Nancy	Radiotélescope décimétrique : jouvence	I. COGNARD	Nicolas DUBOULOZ	41	15,2 (n°10)
UMR 7550-Astronomie Statistique	Jouvence CDS	F. GENOVA	Jean-Marie HAMEURY	25	0
UMR 8630-Observatoire de Paris	Moyen national temps/fréquence : maintenance et fonctionnement des laboratoires temps de l'OB, l'OCA et l'OP (LPTF). Participation aux études sur les transferts de temps	M. GRANVEAUD	Pierre COUTURIER	0	0
Centre d'Analyse des Images-GEPI	Fonctionnement et maintenance du CAI de l'INSU	J. GUIBERT	Pierre COUTURIER	38	5 (n°9)

MAN

Etablissement	Opération	Responsable	Directeur labo	P0	P1
UMR 8631-LAEC	Acquisition pour l'Observatoire d'une machine parallèle dédiée à la modélisation numérique des systèmes complexes en astrophysique	J.-M. ALIMI	Pierre COUTURIER	70	82 (n°1)
UMR 6527-CERGA	Passage au gigabit des réseaux des sites de l'OCA	J. POSTEL - A. MESSIN	Jacques COLIN	50	25
UMR 8617-IAS	Equipement pour tests et calibration de bolomètres en dessous de 20 mK (Equibol)	N. CORON P. DE MARCILLAC	Jean-Loup PUGET	0	0
UMR 8617-IAS	Mise à niveau de l'outillage nécessaire aux machines outils de l'atelier de mécanique afin de répondre aux besoins d'usinage des pièces des instrumentations développées au labo et des opérations de R&T	D. BARBET	Jean-Loup PUGET	0	0
FRE 2194-CESR	MAN Informatique du Dept. "Univers Froid"- Achat d'un serveur NT, et MAN des terminaux. Cette opération vise à mettre en commun les moyens nécessaires aux projets PLANCK et HERSCHEL avec les besoins d'informatique scientifique générale des personnels du Dept	M. GIARD	Dominique LE QUEAU	0	0
UMR 6115-LPCE	Mise à niveau du réseau informatique	P. CROZET	François LEFEUVRE	11	6 (n°7)
UMR 6115-LPCE	Mise à niveau de l'atelier mécanique	R. CLAUDE	François LEFEUVRE	35	0
UMR 6525-Laboratoire d'Astrophysique	Acquisition d'équipements réseau pour mise en place d'une politique de sécurité. Acquisition d'un serveur de calcul	E. AUGIER	Eric FOSSAT	13	8 (n° 8)

Etablissement	Opération	Responsable	Directeur labo	P0	P1
UMR 8540-DEMIRM	Achat de sources hyperfréquences RPG 385-500 GHZ et d'une machine à graver les circuits hyperfréquences LPKF ProtoMat C100/HF	J.-M. KRIEG	Yves VIALA	12	0
UMR 8633-DASGAL	Pôle de développement technologique et instrumental	F. GEX	Monique SPITE	27	4
UMR 6110-LAM	Mise à niveau des moyens informatiques communs : système de post-traitement des données, remplacement du routeur d'établissement	P. FIGON	Michel BLANC	8,8	31,5
UMR 6110-LAM/OSU	Moyens de métrologie optiques	K. DOHLEN M. FERRARI M. SAISSE	Roger Malina/ Michel BLANC	23	0
UMR 6110-LAM/OSU	Renouvellement de tube à comptage de photons AsGa	M. MARCELIN	Roger Malina/ Michel BLANC	0	10 (n°5)
UMR 8633-DASGAL	Système de sauvegarde/archivage pour les images et les données du CAI	J. GUIBERT	Pierre COUTURIER	0	22,6
UMR 5572-OMP	Mise à niveau des serveurs de calculs : une grappe de processeurs pour le calcul et le traitement massif des données	J.-P. KNEIB	Alain BLANCHARD	25	0
UMR 5574-CRAL	Mise à niveau du réseau informatique de l'Obs. de Lyon	J.-P. LEMONNIER	Roland BACON	18	0
UMR 5574-CRAL	Mise à niveau de l'atelier de mécanique. Acquisition d'un poste à souder	J.-P. LEMONNIER	Roland BACON	0	7,6
UMR 8632-DESPA	CERES : mise à niveau du système de traitement de données de l'Observatoire de Paris	J. BORSENBERGER	Thérèse ENCRENAZ	7	28,268
Labo. GEPI	Infomatique de laboratoire pour le GEPI	F. HAMMER	François HAMMER	4	25,4
UMR 5574-CRAL	Mise à niveau du laboratoire optique	F. HENault	Roland BACON	24	0
UMR 5574-CRAL	Mise à niveau informatique CRAL-ENS : achat de stations de travail plus serveurs de fichiers	G. CHABRIER	Roland BACON	6	0
UMR 5574-CRAL	Mise à niveau du laboratoire d'Electronique : progiciels de calcul numérique matriciel, élaboration de graphiques et simulation avec MATLAB et SIMULINK	D. DUBET	Roland BACON	5	0
UPR 341-IAP	Mise à niveau du réseau informatique	G. DEBEVE	Bernard FORT	38,1	0

Etablissement	Opération	Responsable	Directeur labo	P0	P1
UMR 6527-CERGA	Contribution à la création d'un observatoire astronomique infrarouge au dome C (IRDMEC)	N. EPCHEIN	Jacques COLIN	0	0
UMR 5571-LAOG	WIRCAM : support à la participation française aux activités de définition, réalisation, intégration et tests de la caméra grand-champ infrarouge WIRCAM pour le CFHT	Pascal PUGET	Christian PERRIER-BELLET	23	15 (n°2)
USR 2207-Observatoire de Haute Provence	SOPHIE : Spectrographie pour l'Observation des Phénomènes Sismologiques et Exoplanétaires : conception, construction et mise en service au 193 de l'OHP d'un spectrographe	D. GILLET D. KOHLER S. SCHMITT	Jen-Pierre SIVAN Michel BLANC	75	0
UMR 6110-LAM	Equipement de l'Observatoire Astronomique de Marseille Provence en matériel de visioconférence	P. FIGON	Michel BLANC	l'équipement des laboratoires en matériel de visioconférences sera traité au niveau de l'ensemble du département SDU	
UMR 6110-LAM/OSU	Collaboration franco-chinoise sur LAMOST : réalisation dans l'industrie de réseaux de diffraction pour le grand projet national chinois LAMOST en contre-partie de l'accès des astronomes français aux observations avec LAMOST	G. LEMAITRE	Michel BLANC	10	0
UMR 6110-LAM/OSU	Machine frontale pour grape-6 : informatique dédié aux simulations numériques	A. BOSMA	Roger MALINA Michel BLANC	10	0
FRE 2194-CESR	ARAGO (TAROT 2) Advance Robotic Agile Observatory	M. BOER	Dominique LE QUEAU	11	0
UPR 341-IAP	PORTAIL "ASTRO-EMPLOIS.FR" : création et réalisation par une junior entreprise ou équivalent d'un portail référencé pour l'affichage des profils des emplois de l'Astronomie	B. FORT L. PROVOST	Bernard FORT	0	6 (n°12)
UMR 6527-CERGA	CIA : amélioration du rendement scientifique	J. GAY	Jacques COLIN	15	0
UMR 5574-CRAL	Pré-phase A MIFS pour VLT	R. BACON	Roland BACON	30	0

Etablissement	Opération	Responsable	Directeur labo	P0	P1
UMR 8617- IAS	BOLomètres massifs pour l'Etude et la calibration des Rayonnements en Observatoire souterrain (BOLERO)	N. CORON P. DE MARCILLAC	Jean-Loup PUGET	12	0
UMS 832- Observatoire de Grenoble	Micro-miroirs déformables : développement de micro-miroirs déformables intégrés à forte densité d'actionneurs pour l'optique adaptative. Réalisation et tests de maquettes de faisabilité	J.-L. BEUZIT	Guy PERRIER	40	0
UMR 8632- DESPA	Banc de test OHANA : il s'agit de réaliser un banc de test interférométrique et d'acquérir des fibres à tester	G. PERRIN	Thérèse ENCRENAZ	20	0
UMR 8632- DESPA	Coronographie à masque de phase sectorisé : réalisation puis caractérisation optique d'un coronographe à masque de phase-asservissement en position du masque	D. ROUAN	Thérèse ENCRENAZ	23	0
UMR 8540- DEMIRM	Mélangeur SIS submillimétrique à large bande instantanée sans accord, en vue du projet ALMA	M. SALEZ	Yves VIALA	18	0
UMR 5574- CRAL	R&D en Micro-optique : recherche et développement dans le domaine de la micro-optique utilisée en spectrographie intégrale de champ par les équipes de recherche et les services du CRAL	J.-P. LEMONNIER	Roland BACON	43	9,5 (n°4)
UMR 6110- LAM/OSU	Recherche de méthodes de cophasage pour les futurs grands télescopes, au sol et dans l'espace	K. DOHLEN	Roger Malina/ Michel BLANC	14	7 (n° 8)
UMR 8631 DAEC	FALCON, un instrument VLT de 2 ^{ème} génération	F. HAMMER	Pierre COUTURIER	19	0
UMR 5574- CRAL	Pipeline distribué de traitement des données	P. PRUGNIEL	Roland BACON	6	0
USR 704- Station de Radioastronomie de Nancay	Applications des techniques numériques à la radioastronomie	A. LECACHEUX	Nicolas DUBOULOZ	0	0
FRE 2194- CESR	Nouveaux photodétecteurs pour l'astronomie THE	A.R. BAZER-BACHI	Dominique LE QUEAU	0	15 (n°11)
UMR 6110- LAM/OSU	Micro-optique, technologie pour les futurs grands télescopes et leur instrumentation	F. ZAMKOTSIAN	Roger MALINA Michel BLANC	5	0
UMR 5574- 0CRAL	PASS-3	R. FOY	R. BACON	32	0

Etablissement	Opération	Responsable	Directeur labo	P0	P1
UMR 6110-LAM 3)	VIRMOS : soutien à la conception, à la réalisation et aux tests des instruments VIMOS et NIRMOS, spectro-imageurs grand champ et multi-objets pour le VLT, et à l'exploitation scientifique des nuits garanties	O. LE FEVRE	Roger MALINA	49	4 (n°)
UMR 6525-Astrophysique	AMBER : étude, réalisation, tests, fourniture à l'ESO d'un instrument focal proche infra rouge pour le mode interférométrique du VLTI. Exploitation du temps garanti de cet instrument.	R. PETROV J. COLIN P. PUGET	Eric FOSSAT Jacques COLIN Guy PERRIER	60	0
FRE 2194-CESR	CAS du CDPP : Composante d'Activités Scientifiques du Centre de Données de la Physique des Plasmas : son fonctionnement et son développement	C. HARVEY	Dominique LE QUEAU	0	0
UPR 341-IAP	TERAPIX : centre de traitement des images MEGACAM	Y. MELLIER	Bernard FORT	15,25	0

Budget des programmes en Astronomie

ASHRA. Notifications 2001 (kF)

Beneficiaire	Laboratoire	N° Formation	Directeur	Titre du projet	"Attributions INSU"	Total Labo
Martin F.	Astrophysique	UMR 6525	Fossat	couplage GSM/GI2T	16	25
Robbe S.				workshop ESO	9	
Lopez B.	Fresnel OCA	UMR 6528	Valtier	école VLTI	8	132
Vakili F.				coronographe à couteau de phase	7	
Lagarde S.				workshop ESO	3	
Rabbia Y.				workshop ESO	6	
Vakili F.				workshop ESO + détecteurs visibles	17	
Mourard D.	A			Fonctionnement ASHRA	91	
Ferrari M.	Astrophysique	UMR 6110	Malina	workshop ESO+collaboration FALCON	15	
Rouan D.	DESPA	UMR 8632	Encrenaz	missions Grif	9	98
Perrin G.				missions OHANA	20	
Coudé V.				soutien exceptionnel FLUOR	19	
Coudé V.				Exploitation Fluor/TISIS	50	
Malbet F.		UMR 5571	Perrier	workshop ESO	6	40
Kern P.				IONIC	10	
Perraut K.				SPIN	4	
Chelli A.			r	CEXI	20	
Foy R.	CRAL	UMR 5574	Bacon	collaboration Strasbourg, workshop ESO, forum optique	15	15
TOTAL					325	325

PNC. Notifications 2001 (kF)

Demandeur	Laboratoire	N°formation	Directeur	Titre du projet	Notification INSU	Notification CEA
Benoit Alain	CRTBT	UPR 5001	Hebral	Ballon spinner	50	
Bouchet François	IAP	UPR 0341	Fort	Préparation scientifique "Plank"		25
Deruelle Nathalie Polarski David	IAP	UPR 0341	Fort	Cosmologie de l'Univers Primordial		25
Peter Patrick	IAP	UPR0 341	Fort	Cosmologie et Ryt cosmique de UHE (au titre de 2000)		15
Bartlett Jim	LAT OMP	UMR 5572	Blanchard	Projet AMI	50	
Mellier Yannick	IAP	UPR 0341	Fort	Terapix	150	
Pello Roser	LAT OMP	UMR 5572	Blanchard	Projet EMIR	25	
Le Fevre Olivier	LAS	UMR 6110	Malina	Préparation au sondage VLT-VIRMOS	75	25
Mamon Gary	IAP	UPR 0341	Fort	DENIS	13	
Petitjean Patrick	IAP	UPR 0341	Fort	Physique du gaz à haut redshift	30	
Colombi Stéphane	IAP	UPR 0341	Fort	Formation des grandes structures	40	
Hammer François	DAEC	UMR 8631	Alecian	GIRAFFE	30	
Paturel Georges	CRAL	UMR 5574	Bacon	Survey Klun+	17	
Chardin Gabriel Nollez Gérard	IAP	UPR 0341	Fort	EDELWEISS	150	
Bienayme Olivier	Observatoire de Strasbourg	UMR 7550	Hameury	Identification des Machos	20	
Rich J.	CEA Saclay			Exploitation scientifique du projet "EROSII"	70	
Pain Reynald	CRAL	UMR 5574	Bacon	Spectro intégral de champ pour les Supernovae	110	
Bienayme Olivier	Observatoire de Strasbourg	UMR 7550	Hameury	Ecole des Houches	15	
Treyer M-Agnès	LAS	UMR 6110	Malina	Soutien jeunes chercheurs pour une conférence	15	
Falvard Alain	Groupe Astroparticules	FRE 2276	Falvard	Soutien animation scientifique astroparticule		50
Marquette J.	IAP	UPR 0341	Fort	Exploitation scientifique du projet "EROSII"		60
Blanchard Alain	LAT OMP	UMR 5572	Blanchard	Fonctionnement PNC et divers	90	
TOTAL					950	200

PCML Notifications 2001 (kF)

THEME	DEMANDEUR	LABORATOIRE	N° FORMATION	DIRECTEUR	TITRE DU PROJET	INSU CEA	SPM SC	CNES
10	Ferlet R.	IAP	UPR 0341	Fort	XVIIe colloque International d'astrophysique de l'IAP	10		
8, 7	Feautrier N. Robbe JM	DAMAP/LPLAM	UMR 8588/ UMR 8523	Feautrier/ Robbe	Molécules et radicaux métalliques dans les environnements circumstellaires et le milieu interstellaire: structure, spectroscopie, réactivité	18		
5, 6	Costes M.	LPCM	UMR 5803	Rayez	Laser OPO-réactivité à basse énergie cinétique et à basse température-spectroscopie dans le domaine de l'ultraviolet du vide	150		
1	Boselli A.	LAM	UMR 6110	Malina	Etude du milieu interstellaire dans les galaxies de l'amas de Virgo	10		
5	Montmerle Th.	Service d'Astrophysique	URA 2052	Tagger	Irradiation des nuages moléculaires par les rayons X et le rayonnement cosmique			15
7	Passot Th.	OCA. Cassini	UMR 6529	Frisch	Turbulence dans le milieu interstellaire	35		
1	Braine J.	Observatoire de Bordeaux	UMR 5804	Castets	Galaxies naines de marée - une clé astrophysique unique	10		
5, 2	Ceccareli C.	Observatoire de Bordeaux	UMR 5804	Castets	IASD (base de données spectroscopiques d'ISO)	8		
4	Allouche A.	PIIM	UMR 6633	Stamm	Spectroscopie, photochimie et modélisation quantique de petites molécules dans les glaces interstellaires	30		
1, 7	Combes Fr.	DEMIRM	UMR 8540	Viala	Dynamique du milieu interstellaire: simulations et préparation d'ALMA	40		
4	Schrivier-	LPMA	UPR 0136	Camy-Peyret Mazzuoli	Adsorption, réactivité, photodissociation d'espèces interstellaires sur des surfaces de glace	30		
2	Joblin-Toublanc Ch.	CESR	FRE 2194	Le Quéau	Equipement du sas d'introduction de l'expérience PIRENEA	80		
2	Sidis V.	LCAM	UMR 8625	Sidis	Dynamique des interactions hydrogène-grains	25		
1, 7	Dutrey A.	LAOG	UMR 5571	Perrier	Physico-chimie des disques protoplanétaires entourant les étoiles PMS de faible masse	35		
4, 8	Lakhlifi A. Dubernet M.	Observatoire de Besançon	UMR 6091	Jolicard	Spectroscopie IR et photodissociation de petites molécules d'intérêt astrophysique au voisinage d'une surface ou piégées en matrice à très basse température	75		
1,7	Boissé P.	DEMIRM ENS	UMR 8540	Viala	Etude directe de la distribution spatiale à petite échelle de H ₂ et de divers traceurs dans le MIS	10		
1, 3, 2	Omont A.	IAP	UPR 0341	Fort	Matière circumstellaire et formation d'étoiles aux échelles galactiques		25	
5, 8	Jungen Ch.	Laboratoire Aimé Cotton	UPR 3321	Colliex	L'hydrogène moléculaire en milieu interstellaire : H ₂ , H ₃ et H ₃ ⁺		40	
4	Philippe L.	LDIAM	ESA 7066	Glass-Maujean	Formation de l'hydrogène sur des surfaces d'intérêt astrophysique	45		

THEME	DEMANDEUR	LABORATOIRE	N° FORMATION	DIRECTEUR	TITRE DU PROJET	INSU CEA	SPM SC	CNES
	Robert Fr.	Laboratoire de Minéralogie	ESA 7058		Compositions chimiques, minéralogiques et isotopiques des minéraux condensés en phase gazeuse. Comparaisons avec leurs analogues dans les météorites et dans le milieu interstellaire	5		
3	Leroux H.	LSPES	ESA 8008	Lefebvre	Evolution des silicates interstellaires : une approche expérimentale	40		
5	Demaison J.	LPLAM	UMR 8523	Robbe	Spectroscopie Terahertz large gamme et haute sensibilité		150	
9	Gargaud M.	LAAAB	UMR 5804	Castets	Organisation d'une école thématique d'exobiologie dans le cadre de la formation permanente du CNRS	10		
5,7,1	Ceccarelli C.	Observatoire de Bordeaux	UMR 5804	Castets	Evolution physique et chimique des protoétoiles de type solaire			50
8	Ellinger Y.	LETMEX	UMR 6103	Ellinger	Chimie de la phase gazeuse et des grains interstellaires	30		
1,4,7	Pantin E.	Service d'Astrophysique	URA2052	Tagger	Photodissociation de la glace des poussières du disque de beta Pictoris. Taille et composition des poussières de la comète Hale-Bopp	10		
2,3	Reynaud C.	SPaM, DSM			Nanograins interstellaires : effets de taille, propriétés optiques et réactivité. Expérience SONATE	150		
8	Valiron P.	LAOG	UMR 5571	Perrier	Interactions moléculaires et dynamique de la réactivité dans le gaz froid et à la surface des grains	25		
9	Falgarone E.	DEMIRM ENS	UMR 8540	Viala	Atelier "simulations of magneto-hydrodynamic turbulence in astrophysics : recent achievements and perspectives"	10		
7	Falgarone E.	DEMIRM ENS	UMR 8540	Viala	Structure à petite échelle du milieu interstellaire			12
2	Madden S.	Service d'Astrophysique	URA 2052	Tagger	Effets d'environnement de basse métallicité sur les propriétés de la poussière et l'équilibre thermique du milieu interstellaire	10		
10	Decourchelle A.	Service d'Astrophysique	URA 2052	Tagger	Restes de Supernova : spectroscopie en rayons X avec SMM-Newton et Modélisation			12
4,7	Weiner A.	Laboratoire Chimie Physique	UMR 7614	Maquet	Recombinaison dissociative d'ions moléculaires d'intérêt astrophysique	25		
1,2,5	Anthony J.	IAS	UMR 8617	Puget	Cycle de vie des poussières, abondances et échanges thermiques dans la Galaxie			39
8,6	McCarroll R.	LDIAM	ESA 7066	Glass-Maujean	Influence des résonances sur l'association radiative des molécules interstellaires	25		
9	Giard Martin	CESR-CNRS-UPS	FRE 2194	Le Quéau	Colloque Guy Serra			10
5	Guelin M.	IRAM	UPS 2074	Grewing	Matière inter-et circumstellaire aux longueurs d'onde millimétrique	20		
6,2	Rowe B.	PALMS	UMR 6627	Jézéquel	Etude expérimentale de réactions à bases et très basses températures		170	

THEME	DEMANDEUR	LABORATOIRE	N° FORMATION	DIRECTEUR	TITRE DU PROJET	INSU CEA	SPM SC9	CNES
9	Roueff E.	DAEC	UMR 8631	Alecian	Colloque : Le Deutérium dans l'Univers	10		
1	Pajot F.	IAS	UMR 8617	Puget	Submillimeter and far-infrared Experiment (SAFIRE) : contribution française à l'instrument SAFIRE sur SOFIA	99		
7	Barbier B.	CBM CNRS	UPR 4301	Vigny	Etude sur l'origine extraterrestre de l'homochiralité des acides aminés	50		
1, 3, 4	Quirico E.	IAS	UMR 8617	Puget	Recherche de matière carbonée présolaire dans les chondrites primitives, les IDPs et la poussière cométaire	20		
1, 2, 3, 4	d'Hendecourt L.	IAS	UMR 8617	Puget	Astrochimie expérimentale - MICMOC	50		
2, 5	Bréchnignac Ph.	LPPM	UPR 3361	Brechignac/ Robbe	Spectroscopie et dynamique d'espèces moléculaires d'intérêt interstellaire	150		
5	Girard B. Gauyacq D.	LCAR-LPPM	UMR 5589/ UPR 3361	Vigué/ Brechignac	Photodissociation des états de Rydberg de l'acétylène : études spectroscopiques et résolues en temps	30		
					Fonctionnement Programme	25	27	
	Sivan J.P.	OHP	USR 2207	Sivan	Soutien aux petits télescopes		13	
TOTAL						1300	550	163

Subvention de l'Etat : INSU : 1100 ; CNRS-SPM : 400 ; CNRS-Sc : 150
Ressources Propres : CEA : 200
Ressources affectées : CNES : 163

PNG. Notifications 2001 (kF)

Demandeur	Laboratoire	Formation	Directeur	Titre du projet	Notifications	total labo
Schaerer D.	Laboratoire d'Astrophysique	UMR 5572	Blanchard	Populations stellaires et matière interstellaire dans des régions HII extra-galactiques	10	40
Charbonnel C.	Laboratoire d'Astrophysique			Vers une nouvelle génération de modèles stellaires incluant les processus de transport des espèces chimiques et du moment cinétique : implications pour l'évolution chimique et spectrophotométrie des galaxies	15	
Pello Roser	Laboratoire d'Astrophysique	UMR 5572	Blanchard	Accompagnement scientifique du projet instrumental AMIR pour le GRANTECAN	15	
Prugniel Ph.	CRAL	UMR 5574	Bacon	HYPERLEDA : exploitation du survey DENIS	30	95
Prugniel Ph.	CRAL			ZERO+	15	
Ferruit P.	CRAL			Le budget énergétique des nébulosités étendues dans les galaxies de Seyfert	10	
Bacon R.	CRAL			MIFS - The VLT Mega Integral Field Spectrograph	40	
Braine J.	Observatoire de Bordeaux	UMR 5804	Castets	Galaxies naines de marée - une clé astrophysique unique	15	15
Robin A.	Observatoire Astronomique	UMR 6091	Jolicard	Analyse de la structure et de l'évolution galactique grâce aux grands relevés stellaires dans l'IR proche	20	20
Boselli A.	LAM Marseille	UMR 6110	Malina	Etudes multifréquence des galaxies proches	8	78
Marcelin M.	LAM Marseille			Pré-étude d'instrument visiteur du VLT	10	
Bosma A.	LAM Marseille			GRAPE - machine parallèle	15	
Burgarella D.	LAM Marseille			Proposition du groupe Populations Stellaires et évolution des galaxies du LAM	25	
Tresse L.	LAM Marseille			Analyse de l'évolution des populations de galaxies entre $0 < z < 5$ à partir du sondage VLT-VIRMOS Deep	20	
Pichon Ch.	Observatoire Astronomique	UMR 7550	Hameury	La voie lactée dans son environnement	20	20
Pajot F.	IAS	UMR 8617	Puget	Spectroscopie submillimétrique des galaxies lointaines avec S3-FIBRE	15	15
Stasinska Gr.	LAEC	UMR 8631	Alecian	Euroconférence "The Evolution of Galaxies II. Basic Building Blocks"	50	155
Roueff E.	LAEC			Soutien au colloque : le deutérium dans l'univers	5	
Hammer Fr.	LAEC			La physique des étoiles et des galaxies avec GIRAFFE au VLT	40	
Jablonka P.	LAEC			La phase III de l'ESO Distant Clusters Survey	8	
Balkowski Ch.	LAEC			Journées Instrumentation	42	
van Driel Wim	LAEC			Etude de galaxies de faible brillance superficielle	10	
Rouan D.	DESPA	UMR 8632	Encrenaz	Région centrale des galaxies actives en haute résolution angulaire	40	

Demandeur	Laboratoire	Formation	Directeur	Titre du projet	Notifications	total labo
Perrin Guy	DESPA	UMR 8632	Encrenaz	Etude préparatoire à OHANA : observation de la partie centrale des AGN	50	90
Spite Monique	DASGAL	UMR 8633	Spite	Formation de la Galaxie et premières étoiles	15	15
Guideroni B.	IAP	UPR 0341	Fort	Modèles hybrides de formation et d'évolution des galaxies : génération de catalogues et de cartes synthétiques et application aux relevés profonds optiques et IR/submm.	30	
Mamon Gary	IAP			Achèvement du relevé DENIS	13	43
TOTAL					586	586

Subvention de l'Etat : 800 KF

pm temps télescopes 1er semestre déjà notifié 89 KF

pm temps télescopes 2e semestre 125 KF

PNP. Notifications 2001 (kF)

SF	Demandeur	Laboratoire	Formation	Directeur	titre du projet	INSU	CNES	Tot. SF
0	Drossart P.	DESPA	UMR 8632	Encrenaz	Transfert radiatif et dynamique dans les mésosphères planétaires		35	
0	Ferrari C.	Gamma-Gravitation			Propriétés physiques des anneaux de Saturne		22	
0	Lecacheux J.	DESPA	UMR 8632	Encrenaz	Observation cométaire et de Jupiter et de ses satellites	35		
0	Petit J-M.	Cassini-OCA	UMR 6529	Frisch	Collision entre petits corps du SS : simulations et expériences	18		
0	Schmitt B.	Laboratoire Planétologie de Grenoble	UMR 5109	Kofman	Etude spectroscopique des surfaces des objets glacés du SS		45	
0	Schmider F.X.	Astrophysique	UMR 6525	Fossat	SYMPA	25		
0	Froeschlé Ch.	Cassini-OCA	UMR 6529	Frisch	Origine et transport des petits corps du SS	25		
0	Laskar J.	BdL-IMC	UMR 8028	Arlot	Stabilité et formation des systèmes planétaires	88		
	Sicardy B.	DESPA	UMR 8632	Encrenaz	L'occultation de Titania	12		
SF1-2	Rochette P.	CEREGE	UMR 6635	Hamelin	Effet de choc et de trempe sur le magnétisme des sulfures : application à l'aimantation des roches dans le SS		45	
SF1-2	Grasset O.	Planétologie-Géodynamique	UMR 6112	Girardeau	Etudes expérimentales et numériques de la structure interne des planètes		90	
SF1-2	Luais B.	CRPG-CNRS	EP 2031	Ludden	Fractionnement isotopique du germanium comme traceur de la différenciation métal-silicate des planètes		15	
SF1-2	Bois E.	L3AB	UMR 5804	Castets	Etude des couplages rotation/noyau des planètes telluriques		40	
SF1-2	Monnereau M.		UMR 5562	Pinet	Volcanisme et différenciation du manteau : cas de Io, de Mars et de la Lune		15	205
SF3	Mege D.	Laboratoire de Tectonique	ESA 7072	Jolivet	Champ global et magnitude de la déformation des wrinkle ridges sur Mars		10	
SF3	Mercier E.	Planétologie-Géodynamique	UMR 6112	Girardeau	Analyse tectonique des wrinkle ridges de Mars, comparaison avec les modèles 3D de plis de rampe		10	
SF3	Forget Fr.	LMD-BP99	UMR 8539	Basdevant	Modélisation du climat de Mars et des interactions surface atmosphère. Cycle de la poussière, de l'eau, du CO ₂ , paléoclimats martiens ; météorologie comparée		35	
SF3	Rannou P.	SA B102	UMR 7620	Waldteufel	Microphysique des nuages et régolithe martiens		15	
SF3	Mathé P.E.	CEREGE	UMR 6635	Hamelin	Approche magnétique de l'origine du régolithe martien : utilisation d'analogues terrestres ou expérimentaux		20	
SF3	Lecuyer Ch.	Paléoécologie et paléobiosphère	FRE 2158	Lécuyer	Fractionnement des isotopes de l'hydrogène au cours de l'oxydation de la surface de Mars		35	
SF3	Thomas P.	Laboratoire Sciences de la Terre	UMR 5570	Ricard	Quantification de la tectonique extensive et décrochante du dôme de Tharsis : approche par l'imagerie (2D et 3D) MGS et Viking et par la gravimétrie	0	0	
SF3	Delacourt Ch.	Laboratoire Sciences de la Terre	UMR 5570	Ricard	Serveur de données topographiques MOLA interpolées		35	
SF3	Costard Fr.	ORSAYTERRE	UMR 8616	Sébrier	Etude des débris Flows sur Mars	0	0	
SF3	Mangold N.	ORSAYTERRE	UMR 8616	Sébrier	Cartographie et stratigraphie de la surface de Mars		35	

SF	Demandeur	Laboratoire	Formation	Directeur	titre du projet	INSU	CNES	Tot. SF
SF3	Pinet Patrick		UMR 5562	Pinet	Imageur spectral : hétérogénéité optique et réflectance spectrale des surfaces rocheuses		15	210
SF4	Loison J.-Ch.	LPCM	UMR 5803	Rayez	Etude du taux de production d'hydrogène atomique pour les réactions de CH avec CH ₄ , C ₂ H ₂ et C ₂ H ₄	27		
SF4	Hartmann J.-M.	LPPM bât 350	UPR 3361	Brechignac	Interférences entre raies et absorption dans les ailes des transitions IR du méthane. Application à l'atmosphère de Jupiter	63		
SF4	Kleiner Isabelle	LPPM bât 350	UPR 3361	Brechignac	Spectroscopie de la molécule de phosphine à 10 microns et à 3 microns	18		
SF4	Festou Michel	LAT	UMR 5572	Blanchard	L'atmosphère de Jupiter écrite à partir d'observations faites par UVIS	11		
SF4	Lellouch E.	DESPA	UMR 8632	Encrenaz	Etude observationnelle de l'atmosphère supérieure de Jupiter	11		
SF4	Emerich Claude	IAS	UMR 8617	Puget	Etude multispectrale et modélisation de la thermosphère supérieure de Jupiter et des planètes géantes	11		
SF4	Canosa André	LPALMS	UMR 6627		Etude expérimentale de réactions atome-radical et atome-molécule stable à très basse température par la méthode CRESU	35		
SF4	Cabane Michel	SA B102	UMR 7620	Waldteufel	Compréhension et modélisation 3D de l'atmosphère de Titan	22		
SF4	Guillemin J.-Cl.	LSAB ENSCR	UMR 6052	Grée	Photolyses de mélanges gazeux complexes. Application à la compréhension de l'évolution photochimique des atmosphères de Titan, Saturne et Jupiter	18		
SF4	Coustenis Ath.	DESPA	UMR 8632	Encrenaz	Etude de l'atmosphère et de la surface de Titan	31		
SF4	Gazeau MC/ Bénilian Y	LISA	UMR 7583	Raulin	Irradiation et spectroscopie de longues chaînes carbonées intéressant l'atmosphère de Titan ; études expérimentales et théoriques	43		290
SF5	Libourel Guy	CRPG-CNRS	EP 2031	Ludden	Structures, compositions et signatures isotopiques de la matière condensée sous rayonnement UV : applications au milieu interstellaire et à la formation du SS		170	
SF5	Luck J.-Marc	GTS cc060	UMR 5573	Malavieille	Caractérisation géochimique matière primitive		35	
SF5	Quirico Eric	IAS	UMR 8617	Puget	Recherche de matière carbonée présolaire dans les chondrites primitives, les IDPs et la poussière cométaire	15		
SF5	Erard Stéphane	IAS	UMR 8617	Puget	Spectroscopie de réflectance en IR thermique de minéraux d'intérêt planétaire. Effets spectraux du "space weathering" sur les surfaces des petits corps du SS	10		
SF5	Leroux Hugues	Structure et Propriétés de l'Etat Solide	ESA 8008	Lefebvre	Fractionnement chimique des silicates sous irradiations		30	
SF5	Javoy M. Zanda B. et Perron	Géochimie des isotopes stables	ESA 7047	Javoy	Cosmochimie des isotopes stables dans les météorites primitives	37	43	
SF5	Engrand C. et Duprat J.	CSNSM-IN2P3	UM R8609		Microanalyses de micrométéorites (mesures de composition isotopiques et microstructures) : implications pour l'origine du SS et l'origine de la vie sur Terre		40	

SF	Demandeur	Laboratoire	Formation	Directeur	titre du projet	INSU	CNES	Tot. SF
SF5	Marty B.	CRPG-CNRS	EP 2031	Ludden	Cosmochimie isotopique du molybdène et du ruthénium		25	405
SF6	Bourdarie S.	ONERA-DESP			Modélisation des ceintures de radiation des planètes géantes		9	
SF6	Chassefière E.	SA	UMR 7620	Waldteufel	Interaction d'un plasma avec un objet faiblement magnétisé : échappement atmosphérique		39	
SF6	Galopeau P.	CETP	UMR 8639	Berthellier	Etude, par les émissions radio, de l'action du vent solaire sur la magnétosphère de Jupiter		18	
SF6	Zarka Ph.	DESPA	UMR 8632	Encrenaz	Etude comparative et multispectrale des émissions radio des magnétosphères de Jupiter et Saturne et du tube de flux d'Io		23	
SF6	Zarka Ph.	DESPA	UMR 8632	Encrenaz	Préparation du projet "micro-OUVRAJES"		10	
SF6	Prangé R.	IAS	UMR 8617	Puget	Dynamique des magnétosphères de Jupiter et Saturne : télédétection aurorale et mesures <i>in situ</i> (Galileo, Cassini). Sources/transport de plasma : volcanisme de IO. Couplage ionosphère-magnétosphère		34	
SF6	Ferrière K.	LAT	UMR 5572	Blanchard	Transport de plasma dans les magnétosphères de Jupiter et de Saturne		27	160
SF7	Dubulle B. et Gautier D.	DESPA	UMR 8632	Encrenaz	Dynamique et chimie turbulentes de la nébuleuse protoplanétaire	28		
SF7	Barrucci M.A.	DESPA	UMR 8632	Encrenaz	Caractérisation physico-chimique de la population des petits corps : contraintes sur les modèles d'origine du SS	48		
SF7	Michel P.	Cassini-OCA	UMR 6529	Frisch	1er stade de formation de planétésimaux : transport turbulent dans les disques protoplanétaires	14		
SF7	Brahic A.	Gamma-Gravitation			Accrétion et fragmentation dans un disque perturbé de planétésimaux	12		
SF7	Guillot T.	Cassini-OCA	UMR 6529	Frisch	Origine et composition des planètes géantes	12		
SF7	Forget Fr.	LMD-BP99	UMR 8539	Basdevant	Physique des atmosphères riches en CO ₂ : application à l'atmosphère primitive martienne et terrestre	18		
SF7	Lamy Ph.	LAM	UMR 6110	Malina	Propriétés et origine des noyaux cométaires	17		
SF7	Scholl H.	Cassini-OCA	UMR 6529	Frisch	Excitation primordiale des troyens et de corps dans la ceinture de Kuiper	13		
SF7	Chassefière E.	SA	UMR7620	Waldteufel	Interaction d'un plasma avec un objet faiblement magnétisé : échappement atmosphérique	12		
SF7	Sarda Ph.	Géochimie	UMR 8616	Sébrier	Genèse des atmosphères gaz rares des planètes internes	12		
SF7	Petit J.-M.	Cassini-OCA	UMR6529	Frisch	Coordination de l'approche dynamique de la formation du SS	12		
SF7	Roueff E.	DAEC	UMR 8631	Alecian	Soutien au colloque : le deutérium dans l'Univers	10		
SF7	Chaussidon M.	CRPG-CNRS	EP 2031	Ludden	Composition isotopique du Li, du B et de l'N du vent solaire	40		
SF7	Roques Fr.	DESPA	UMR 8632	Encrenaz	Recherche d'objets de Kuiper par occultations stellaires	17		265
SF8	Festou M.	LAT	UMR 5572	Blanchard	Aéronomie cométaire		20	
SF8	Gauyacq D.	LPPM bât 350	UPR 3361	Brechignac	Photodynamique des petits hydrocarbures dans les comètes		30	
SF8	Crovisier J.	ARPEGES	UMR 8644	Aubier	Observation et modélisation des atmosphères cométaires		55	
SF8	Hadamcik E.	SA	UMR 7620	Waldteufel	Etude polarimétrique des poussières cométaires : observations et interprétation		10	

SF	Demandeur	Laboratoire	Formation	Directeur	titre du projet	INSU	CNES	Tot. SF
SF8	CRIFO J.-Fr.	SA	UMR 7620	Waltdeufel	Modélisation de la coma circumnucléaire		35	
SF8	Lamy Ph.	LAM	UMR6110	Malina	Propriétés et origine des noyaux cométaires		30	180
SF9	Lopez B.	Fresnel-OCA	UMR 6528	Valtier	Contribution de l'OCA et de l'Univ. Nice à la mission TPF et Darwin	12		
SF9	Beaulieu J.-Ph.	IAP	UPR 0341	Fort	PLANET : recherche de planètes extra-solaires par effet de microlentille gravitationnelle	15		
SF9	Guillot T.	Cassini-OCA	UMR 6529	Frisch	Atmosphère et évolution des planètes géantes extrasolaires et naines brunes	17		
SF9	Coustenis A.	DESPA	UMR 8632	Encrenaz	Recherche de signatures atmosphériques des planètes extrasolaires	16		
SF9	Sotin Ch.	Planétologie-Géodynamique	UMR 6112	Girardeau	Détermination du rayon d'exoplanètes telluriques par la composition chimique de l'étoile (Si/Fe)	16		
SF9	Galopeau P.	CETP	UMR 8639	Berthellier	Etude des systèmes planétaires extra-solaires dans le cadre de la relativité d'échelle	15		
SF9	Lagrange A.-M.	LAOG	UMR 5571	Perrier	Etude de Béta Pictoris et autres systèmes planétaires jeunes	44		
SF9	Léger A.	IAS	UMR 8617	Puget	R&D Darwin : obtention d'un taux de réjection élevé en lumière polychromatique	10		
SF9	Barge P.	LAM	UMR 6110	Malina	Préparation scientifique du programme exoplanètes de la mission spatiale COROT	26		
SF9	Delfosse X.	LAOG	UMR 5571	Perrier	Préparation aux recherches interférométriques de planètes extra-solaires et de naines brunes	28		
SF9	Sivan-Mayor	OHP	USR 2207	Sivan	HARPS	300		
SF9	Billebaud Fr.	Observatoire de Bordeaux	UMR 5804	Castets	Modélisation de spectres d'atmosphères d'exoplanètes de type tellurique pour Darwin	11		
Télescopes						120		
Fonctionnement du Programme						50		
TOTAL						1500	1200	

PNST. Notifications 2001 (kF)

DEMANDEUR	Laboratoire	N° Formation	Directeur	Titre du projet	At. INSU	At. CNES	TOTAL labo hors CNES	
Lecacheux A.	ARPEGES	UMR 8644	Aubier	Spectroscopie radio du Soleil aux grandes longueurs d'onde (30m-3m). Comparaison avec les rayonnements non thermiques des planètes et des étoiles actives	30		30	
Donati J.-Fr.	Astrophysique	UMR 5572	Blanchard	ESPADONS - Un spectropolarimètre pour le CFH	40			
Rieutord M.	Astrophysique	UMR 5572	Blanchard	Serveur de calcul Tarbes	30			
Arnaud J.	Astrophysique	UMR 5572	Blanchard	Colloque "l'apport de la polarimétrie à la physique solaire et stellaire" et atelier THEMIS	45			
Arnaud J.	Astrophysique	UMR 5572	Blanchard	Topologie du champ magnétique et structure en densité et température de la couronne interne durant des éclipses totales du Soleil	25			
Roudier Th.	Astrophysique	UMR 5572	Blanchard	Etude de dynamique de la photosphère	50	15		40 Roudier 10 Muller 15 Meunier
Roudier Th.	Astrophysique	UMR 5572	Blanchard	Base de données solaire "sol" 2000 (BASS2000)	138			
Noëns J.-C.	Astrophysique	UMR 5572	Blanchard	Service d'observation de la couronne solaire	30		358	
Frisch H.	Cassini-OCA	UMR 6529	Frisch	Champs magnétiques et champs de vitesse photosphériques et chromosphériques	20			
Politano H.	Cassini-OCA	UMR 6529	Frisch	Processus de chauffage : intermittence, ondes et turbulence	35		55	
Harvey	CESR	FRE 2194	Le Quéau	CDPP	100		100	
Fontaine D.	CETP	UMR 8639	Berthelier	EISCAT-ESR : gestion du temps français d'observation	100			
Belmont G.	CETP	UMR 8639	Berthelier	Chauffage et accélération de particules		25		
Forme F Cornilleau N.	CETP	UMR 8639	Berthelier	Etude multi-instruments des interactions ionosphère-magnétosphère	45	50		
Roux A.	CETP	UMR 8639	Berthelier	Réserve Programme	159			
Cerisier J.C. Villain J.P	CETP/LPCE	UMR 8639	Berthelier	Fonctionnement des radars HF français et participation française au réseau SuperDARN	240		544	
Abouharham J.	DASOP-LPSH	UMR 8645	Malherbe	BASS 2000 : antenne meudonnaise (sous couvert de Tarbes)	40			
Semel Meir	DASOP-LPSH	UMR 8645	Malherbe	Spectropolarimétrie solaire en IR. Observations avec la raie de l'hélium neutre 10830 Å	23			
Pick M.	DASOP-LPSH	UMR 8645	Malherbe	Couronne-Milieu interplanétaire- Environnement terrestre	40			
Schmieder Br.	DASOP-LPSH	UMR 8645	Malherbe	Magnétisme et chauffage de la couronne solaire	30	30		
Henoux J.-Cl.	DASOP-LPSH	UMR 8645	Malherbe	Particules non thermiques dans la chromosphère solaire : propriétés, origine et mécanismes d'accélération	10			
Klein K.	DASOP-LPSH	UMR 8645	Malherbe	Particules non thermiques dans l'atmosphère solaire et l'espace interplanétaire	45	188		

DEMANDEUR	Laboratoire	N° Formation	Directeur	Titre du projet	At. INSU	At. CNES	Total labo hors CNES
Maksimovic M. Koutchmy Serge	DESPA IAP	UMR 8632 UPR 0341	Encrenaz Fort	Physique du vent solaire Couronne d'éclipse et magnétisme	35 40		35 40
Bocchialini K. Vial J.C.	IAS	UMR 8617	Puget	Les points brillants de l'atmosphère solaire : source de chauffage intermittent ?	10	10	
Gabriel Alan	IAS	UMR 8617	Puget	Etude du vent solaire rapide (et lent)	20	25	30
Dudok de Wit T.	LPCE	UMR 6115	Lefeuvre	Ecole thématique "techniques d'analyse de données pour les plasmas spatiaux"	40	15	40
Lathuillere Ch.	LPG	UMR 5109	Kofman	Etude de paramètres ionosphériques et thermosphériques de la météorologie de l'espace	35	35	
Lilenstein Jean	LPG	UMR 5109	Kofman	Modélisation du flux solaire UV mesuré par SOHO et utilisation pour la connaissance de l'ionosphère et de la thermosphère diurne	15	35	50
Kerdraron Alain	Station de Radioastronomie	USR 0704	Dubouloz	Radiohéliographe de Nançay	80		80
TOTAL					1550	270	1550

PNPS. Notifications 2001 (kF)

DEMANDEUR	Laboratoire	Code Labo	Titre du projet	INSU-CEA	CNES	Total labo
Lèbre A.	GRAAL - M. Janiewicz	ESA 5024	Etoiles post-AGB : ondes de choc et dynamique atmosphérique	20		20
Forestini M.	Obs de Grenoble, LAOG C. Perrier-Bellet	UMR 5571	Processus de transport et nucléosynthèse au sein des étoiles évoluées (RGB et AGB) et contraintes observationnelles associées	50		
Rousselet-Perraut K.		UMR 5571	Etude du champ magnétique par spectro-polarimétrie interférométrique (SPIN)	30		
Beuzit J-L		UMR 5571	Réalisation d'un spectro-imageur-coronographe visible couplé à NAOS	170		
Ménard Fr.		UMR 5571	Observations et modèles de disques d'accrétion	30		415
Bouvier J.		UMR 5571	Participations à des écoles, journées et fonctionnement du programme	135		
Donati J-Fr.	Laboratoire d'Astrophysique Midi Pyrénées A. Blanchard	UMR 5572	ESPADONS - un spectropolarimètre pour le CFHT	150		220
Rieutord M.		UMR 5572	Serveur de calcul Tarbes	20		
Schaerer D.		UMR 5572	Propriétés et évolution des étoiles massives dans différents environnements	30		
Donati J.-Fr.		UMR 5572	Spectropolarimétrie et champs magnétiques stellaires	20		220
Baraffe I.	CRAL - R. Bacon	UMR 5574	Disques d'accrétion dans les binaires	45		95
Allard Fr.		UMR 5574	Convection dans les atmosphères d'étoiles froides et de naines brunes	50		
Oblak E.	Laboratoire d'Astrophysique Observatoire de Besançon Mr. Tuckey	UMR 6091	Détermination des masses, rayons et températures des étoiles à partir de binaires à éclipses. Base de données des étoiles doubles et multiple de l'Obs. Besançon	10		10
Fossat E. Gelly B.	Laboratoire d'Astrophysique de Nice E. Fossat	UMR 6525	IRIS 2000	45		45
Lopez B.	OCA Fresnel J-C Valtier	UMR 6528	Ecole d'automne 2001. Préparation des demandes d'observation VLTI	10		320
Lopez B.		UMR 6528	Contribution française au Science Group de l'instrument du VLTI MIDI	20		
Mathias Ph.		UMR 6528	Etude des étoiles variables chaudes	10		
Stee Ph.		UMR 6528	Second forum du GRETA "Hydrodynamique et transfert radiatif"	30		
Mourard D.		UMR 6528	Exploitation scientifique de l'interféromètre GI2T/REGAIN	250		320
Bienaymé O.	Obs de Strasbourg D. Egret	UMR 7550	Ecole des Houches : GAIA, a European Space Project		20	
C. Motch		UMR 7550	Ecole d'Aussois 2001	20	50	90
Feautrier N.	Obs Paris-Meudon LAMAP N. Feautrier	UMR 8588	Opacités atomiques et moléculaires en physique stellaire	40		40
Alecian G.	LAEC-DAEC G. Alécian	UMR 8631	Processus physiques microscopiques dans les étoiles	20		20
Hubert A.-M.	Obs Paris/Meudon DASGAL M. Spite	UMR 8633	Exo-photosphère des étoiles Be : mécanismes de formation, structure et caractéristiques physiques. Couplage dynamique avec l'étoile	30		

DEMANDEUR	Laboratoire	Code Labo	Titre du projet	INSU-CEA	CNES	Total labo
Stehlé Ch.		UMR 8633	Expériences d'intérêt astrophysique auprès des grands lasers : production et caractérisation de chocs radiatifs	100		
Zahn J-P		UMR 8633	Transport turbulent en rotation différentielle	90		
Michel Eric		UMR 8633	Sismologie stellaire au sol en réseaux	75	150	
Lafon J.P.		UMR 8633	Ecoulements et chocs collisionnels et radiatifs : perte de masse circumstellaire et véhicules hypersoniques en atmosphère planétaire	22		
Cayrel Roger		UMR 8633	Formation de la Galaxie et premières étoiles	10		477
Knodlseder J.	CESR D. Le Quéau	FRE 2194	Origine et production d'éléments radioactifs dans notre Galaxie : une approche multi-longueur d'onde		20	20
Beaulieu J.-Ph.	IAP - B. Fort	UPR 341	Influence de la métallicité sur la formation stellaire	25		
Lecaveller A.		UPR 341	Formation des systèmes planétaires et stellaires		20	
Gerbaldi M.		UPR 341	Les étoiles betabloo : des observations à la modélisation	10		55
Turck-Chieze S.	Service d'astrophysique CEA - M. Tagger	URA 2052	Plasmas stellaires (Soleil, étoiles jeunes, présupernovæ)		40	
Montmerle Th.		URA 2052	Collaboration franco-italienne sur les étoiles jeunes	10		50
Gillet D.	Obs. de Haute-Provence (OHP) - JP Sivan	USR 2207	Ecole thématique : comprendre l'hydrodynamique et la pulsation stellaire	25		
Sivan J.P.		USR 2207	Recherche d'oscillations de type solaire	40		
Sivan J.P.		USR 2207	Ticket modérateur 1 ^{er} et 2 ^{ème} semestre à l'OHP	488		553
Auriere	TBL	USR 5026	Ticket modérateur 1 ^{er} et 2 ^{ème} semestre au TBL	320		320
TOTAL				2450	300	2750