

**Compte-rendu de la réunion  
du Conseil Scientifique du GDR  
“Phénomènes cosmiques de haute énergie”  
le 17 Décembre 2001 au LPNHE des Universités Paris VI & VII**

**Participants :** *M. Boratav (LPNHE-Paris), S. Collin (Observatoire de Paris-Meudon), B. Degrange (LPNHE-Ecole polytechnique), I. Grenier (DAPNIA/SAP Saclay), L. Moscoso (DAPNIA/SPP Saclay).*

## 1 Bilan financier au 10/12/2001

B. Degrange présente les comptes du GdR arrêtés au 10/12/2001 (tableau 1). En 2001, la contribution de l'IN2P3 a été augmentée à deux reprises (+24 kF en Juin et + 46 kF en Octobre). La contribution du CNES (150 kF) n'a été disponible qu'en Octobre en raison de difficultés administratives venant du fait que cet argent avait été versé à l'INSU. Ceci a permis de rembourser les laboratoires des participants à l'atelier de Lyon sur les bases que nous avons définies. Le reliquat de 152 kF environ (23,2 k€) va servir à financer les projets qui en ont besoin de manière urgente avant Juin 2002. B. Degrange a demandé pour 2002 une reconduction de ces budgets au CNRS et au CNES et a réitéré la demande au DAPNIA.

Reliquat 2000			19989,21
Recettes CNRS 2001			370000,00
Recettes CNES 2001			150000,00
<b>TOTAL recettes 2001</b>			<b>539989,21</b>
Réunion générale (Lyon)	Droits inscr. CNRS	22500,00	90761,00
	Droits inscr. CEA	9600,00	
	Voyages CNRS	33317,00	
	Voyages DAPNIA	25344,00	
Subventions aux projets, écoles etc.			285000,00
Voyages pour le C.S. du GdR			11905,20
Total des dépenses au 10/12/2001			387666,20
<b>Disponible</b>			<b>152323,01</b>

TAB. 1 – *Dépenses du GdR (en Francs) au 10/12/2001.*

## 2 Discussion sur les écoles et colloques de Janvier à Juillet 2002

Parmi les priorités figurent les écoles et colloques dont l'organisation nécessite des notifications antérieures à l'arrivée des crédits 2002 en Juin prochain. Le GdR a reçu les demandes suivantes :

- **Atelier des Houches “Neutrino Telescopes” en Janvier 2002** ( $\sim 70$  participants): le GdR avait alloué 10 kF à ce colloque lors de sa session du 19 Mars 2001. L. Moscoso explique que l'OTAN n'a pas fourni de contribution, ce qui a amené les organisateurs à demander une aide supplémentaire à leurs autres sources de financement. La demande au GdR est de 20 kF.
- **22<sup>e</sup> Rencontre de Moriond sur l'Astrophysique “The Gamma-Ray Universe” en Mars 2002** (60 à 80 participants): la demande au GdR de J.-L. Atteia et J. Bartlett en Octobre dernier est de 35 kF.
- **Symposium de Meudon “Noyaux actifs de galaxie; du moteur central à la galaxie-hôte” en Juillet 2002** ( $\sim 250$  participants): la demande de S. Collin au GdR en Juillet dernier est de 30 kF.

Il est probable que nous aurons aussi une demande supplémentaire concernant l'école des Houches sur les disques d'accrétion, les jets et les phénomènes de haute énergie en astrophysique (G. Henri), pour laquelle nous avons accordé en 2001 une première somme de 10 kF en attendant un plan de financement complet. Il apparaît raisonnable aux participants de ne pas engager pour le moment plus de la moitié du reliquat, soit environ 11500 € ; la répartition suivante est proposée : 3050 € (environ 20 kF) pour l'atelier “Neutrino Telescopes”, 3850 € (environ 25 kF) pour la rencontre de Moriond “The Gamma-Ray Universe” et 4600 € (environ 30 kF) pour le symposium de Meudon sur les noyaux actifs de galaxie. Comme la notification ne peut de toute façon être effectuée avant la seconde semaine de Janvier, les membres du conseil scientifique n'ayant pu venir à cette séance auront le temps de donner leur avis sur cette proposition.

## 3 Atelier 2002 du GdR aux journées de l'astrophysique française

Le succès de la formule choisie l'an dernier (atelier inséré dans la semaine de l'astrophysique française organisée par la SF2A) nous porte à la reconduire en 2002. Les séances auront lieu du 24 au 29 Juin 2002 sur le campus de Paris-Jussieu. Dans la session plénière du 25 Juin, une demi-heure sera consacrée à une revue du GdR “PCHE”. L'atelier du GdR (en parallèle avec d'autres sessions) se tiendra le jeudi 27 Juin toute la journée (3h30 le matin et 3h l'après-midi) et le vendredi 28 Juin le matin (3h30). Comme l'an dernier, on souhaite combiner des revues pédagogiques de 40 mn (35 mn + 5 mn) et des exposés

courts de 20 mn (15 mn + 5 mn) permettant à de jeunes doctorants ou post-doctorants de présenter leurs résultats, surtout quand ces derniers s'inscrivent dans un groupe de travail soutenu par le GdR. Les 10 heures disponibles laissent la place à 8 revues et 14 exposés courts, ou encore 7 revues et 16 exposés courts. Pour les revues, on souhaite comme l'an dernier les centrer sur deux thèmes principaux, tout en y adjoignant des thèmes d'actualité choisis dans les 3 mois précédant l'atelier du GdR. Les thèmes suivants ont été évoqués dans un premier tour de table :

- **La physique exotique** : nouvelles particules (wimps, wimpzillas), dimensions supplémentaires, violation de l'invariance de Lorentz et leurs éventuelles mises en évidence en astrophysique.
- **L'accrétion près du trou noir dans un noyau actif de galaxie** : profil de la raie  $K\alpha$  du fer, oscillations quasi-périodiques etc. La revue introductive pourrait être complétée par deux exposés courts, l'un plus théorique sur les processus, l'autre sur les résultats récents obtenus avec XMM et Chandra.
- **Les sursauts gamma** avec deux revues, l'une théorique, l'autre sur les données actuelles (HETE-2) et la prospective (SWIFT, ECLAIRS, GLAST).
- **L'évolution des quasars** : il s'agit d'un sujet dans lesquels les Français se sont peu investis jusqu'ici mais qui pourrait être relancé à l'occasion de l'atelier du GdR, en liaison avec les résultats de XMM et de Chandra.

On espère également que les expériences qui commencent à prendre des données en 2002 (Auger, HESS) pourront fournir matière à des exposés courts. Des noms d'orateurs ont été évoqués, mais l'organisation sera rediscutée en détail dans une séance ultérieure du conseil scientifique du GdR.

## 4 Préparation du conseil du 16 Janvier 2002

Les réponses à l'appel d'offres 2002 doivent parvenir en principe avant le 21 Décembre au soir. B. Degrange les transmettra aux membres du conseil scientifique pendant la dernière semaine de Décembre, avec une proposition de rapporteurs. Le conseil du 16 Janvier 2002 comportera une session ouverte avec présentations orales le matin (15 mn + 5 mn en moyenne pour chaque demande), ce qui permettra d'accepter 9 exposés. S'il faut faire un choix, B. Degrange fera une proposition aux membres du conseil scientifique dans la première semaine de Janvier en vue d'une diffusion finale aux intéressés au moins 8 jours à l'avance.

Par ailleurs, le GdR a été saisi par l'INSU d'une demande d'expertise scientifique sur le projet ARAGO/TAROT-2 de M. Boër (CESR). Notre rapport, qui concernera exclusivement la partie "Hautes énergies" du projet (contreparties optiques des sursauts gamma, suivi en optique des phases éruptives des noyaux actifs de galaxie), doit être transmis à la direction de l'INSU avant la session de la CSA, à la fin du mois de Janvier.

Le document fourni par l'INSU a été transmis aux membres du conseil scientifique du GdR. De l'avis général, pour éclairer notre discussion du 16 Janvier sur ce sujet, ce document devrait être complété par les informations suivantes :

- des estimations quantitatives (nombre moyen annuel de sursauts pouvant être suivis par TAROT-2, compte-tenu du site — fraction de ciel accessible et pourcentage de nuits claires — etc.);
- des estimations comparatives avec des projets similaires à l'étranger (ROTSE par exemple).

B. Degrange a transmis cette demande à M. Boër ; les informations en question pourront être incluses dans une présentation orale à la journée du 16 Janvier.