

Compte-rendu de la réunion préparatoire du Conseil Scientifique du GDR “Phénomènes cosmiques de haute énergie” le 7 Juin 2000 au LPNHE-Paris VI & VII

Participants : *M. Boratav (LPNHE-Paris), S. Collin (Observatoire de Paris-Meudon), M. Davier (LAL-Orsay), B. Degrange (LPNHE-Ecole Polytechnique), I. Grenier (DAPNIA/SAp Saclay), J.-M. Hameury (Observatoire de Strasbourg), J. Paul (DAPNIA/SAp Saclay), G. Pelletier (Observatoire de Grenoble), P. Peter (Observatoire de Paris-Meudon), D. Smith (CENBG Bordeaux) et G. Vedrenne (CESR Toulouse).*

1 Date et lieu de la réunion constitutive du GDR

G. Vedrenne confirme que la réunion constitutive du GDR peut se tenir à Toulouse en Septembre. Une salle pouvant contenir jusqu'à 250 personnes est disponible à l'Institut Aéronautique et Spatial, à proximité du CNES et du CESR; un hall permettra d'afficher des posters; il y a des possibilités de repas sur place et des salles de réunion indépendantes. Un devis sera bientôt fourni; l'ordre de grandeur des dépenses est d'environ 20 kF. Le conseil donne son accord pour que **la réunion ait lieu à Toulouse les 18 et 19 Septembre 2000**, avec prolongation le 20 Septembre par un atelier sur l'astronomie X (Beppo-SAX, Chandra, XMM-Newton) organisé par S. Collin; au départ, cet atelier concernait une trentaine de personnes du GDR «ADJ», mais il sera évidemment ouvert aux participants des journées précédentes.

Un comité local d'organisation a été mis en place à Toulouse avec : J.-L. Attéia, D. Barret, R. Bazer-Bachi, V. Borel, J.-P. Dezalay, J. Knödelseder, A. Marcowith, J.-F. Olive et G. Vedrenne; une aide supplémentaire sera fournie par le CENBG (D. Smith et al.). B. Degrange prendra contact avec J. Knödelseder pour mettre à profit le système d'inscription automatique sur le WEB déjà utilisé pour les journées INTEGRAL; un lien à partir du site WEB du GDR permettra d'y accéder. Les personnes qui s'inscrivent devront préciser si elles souhaitent présenter un poster; les posters seront centrés sur les expériences pour compléter les exposés de synthèse. Les transparents des orateurs seront scannés pour être consultés ultérieurement sur le WEB.

Comme le temps nous est compté pour une réunion en Septembre, l'information doit être diffusée au plus vite par courrier électronique. B. Degrange va se procurer la liste des participants aux journées «Astro-particules» de Janvier au CNRS. S. Collin, présidente de la SF2A, pourra diffuser l'information dans l'ensemble de la communauté d'astrophysique; elle souhaite qu'on lui transmette également la liste précédente et que le GDR «PCHE» ait, comme les autres GDR, un correspondant pour la SF2A; J. Paul accepte cette fonction.

M. Davier demande que les membres de l'expérience VIRGO soient explicitement inclus dans la liste officielle du GDR ; le conseil scientifique approuve cette demande car l'expérience VIRGO est clairement concernée par les thèmes du GDR ; B. Degrange rappelle cependant que la direction de l'IN2P3 n'avait pas inclus VIRGO dans les thèmes dont la conseil scientifique «PCHE» assurerait le suivi ou l'évaluation. Ce point devra être éclairci avec les directions scientifiques. En revanche, la participation des physiciens de VIRGO aux réunions générales et ateliers du GDR est souhaitée par tous les participants.

2 Programme de la réunion générale

Les grandes lignes du programme avaient été définies lors de la réunion précédente du conseil scientifique, le 22 Mars dernier. P. Peter propose que les revues instrumentales soient placées après les sessions sur les différents objets ou processus. Après une longue discussion, le conseil se rallie à ce point de vue, les exposés sur les instruments pouvant s'harmoniser avec les conclusions du colloque par les directeurs scientifiques. L'organisation pourrait être la suivante :

- On commence par les 3 sessions-ateliers prévues dans la réunion du 22/03 : accréation et jets ; phénomènes explosifs ; phénomènes exotiques.
- Chaque session-atelier comporterait 3 exposés de 30 mn (suivis chacun par 15 mn de discussions).
- Cet ensemble serait suivi du panorama instrumental qui comporterait 2 exposés de 30 mn (+ 5 mn de questions) : l'un sur les instruments du spectre électromagnétique (de la radio aux γ du TeV), l'autre sur les «nouveaux messagers» (cosmiques chargés UHE, neutrinos, ondes gravitationnelles). Ces 2 exposés ont essentiellement pour but de montrer les performances (résolution angulaire, en énergie, champ de vue etc.) qu'on peut attendre dans les prochaines années avec les instruments à notre disposition. Ces présentations seraient suivi par une discussion générale de 30 mn sur les groupes de travail à mettre en place et les réunions futures de chaque atelier.
- La conclusion du colloque pourrait être tirée par un ou deux directeurs scientifiques.

En comptant des pauses de 20 mn entre sessions, on peut tenir en deux journées et demi (avec une session à cheval sur 2 jours ou 2 demi-journées). Il est alors décidé de commencer l'après-midi du lundi 18/09. Les sujets¹ et les orateurs pressentis sont les suivants :

• Accréation et jets

- Présentation générale des AGN par *S. Collin*.
- Objets binaires compacts par *J.-M. Hameury*.
- Accélération de particules dans les jets par *G. Henri*.

1. Le titre est indicatif et pourra être remanié par l'orateur.

- **Phénomènes explosifs**

- Novae, supernovae, restes de supernovae par *R. Mochkovitch*.
- Sursauts gamma par *J.-L. Attéia*.
- Fond diffus γ galactique par *F. Lebrun* (continuum) & *J. Knödelseder* (raies)².

- **Phénomènes exotiques**

- Origine des rayons cosmiques UHE (mécanismes d'accélération) par *G. Sigl*.
- Origine des rayons cosmiques UHE (mécanismes exotiques) par *P. Peter*.
- Annihilation de particules de matière noire froide par *P. Salati*.

- **Panorama instrumental**

- Couverture du spectre des photons de la radio aux γ du TeV par *J. Paul*.
- Nouveaux messagers par *D. Smith*.

- **Conclusions du colloque** par un *directeur scientifique*.

Les organisateurs des sessions vérifieront l'accord des personnes pressenties et confirmeront (ou corrigeront) rapidement le projet de programme précédent. Le fait que plusieurs membres du conseil scientifique soient aussi orateurs se justifie par la nécessité d'aller vite dans l'organisation de cette première réunion.

3 Prise en charge des participants à la réunion générale

Le budget du GDR devrait permettre de couvrir les frais de transport des participants sur la base du prix du billet de train de première classe; les laboratoires d'origine des participants devront fournir le complément des frais de mission. En pratique, ils devront avancer l'argent et seront remboursés après le colloque au prorata de leurs participants. La contribution du GDR sera mieux définie quand le nombre de congressistes sera connu précisément.

4 Site WEB

- B. Degrange soumettra dans quelques jours aux membres du conseil scientifique un petit texte présentant l'esprit de la réunion.
- S. Collin complètera ce texte par quelques lignes sur la réunion du 20/09 sur les résultats récents de l'astronomie X.

2. Les exposés disposeront de 15 mn chacun.

- Après accord général, ces textes seront inclus sur le site WEB du GDR avec un lien vers le site toulousain.
- Le site toulousain donnera les détails du programme, de l'organisation, de la logistique (transports, hôtels etc.).

5 Futurs ateliers

Les futurs ateliers pourront se tenir dans des cadres qui permettent une ouverture sur une communauté plus large : réunions sur les AGN comme celles organisées ces dernières années à l'IAP ou la réunion de la SF2A au printemps 2001.

6 Remboursement des missions liées au conseil scientifique

B. Degrange devrait incessamment disposer du budget de 300 kF. Les membres du conseil scientifique qui se sont déplacés par le train peuvent se faire rembourser en adressant à B. Degrange les billets, l'ordre de mission sans frais de leur laboratoire et un RIB.

7 Demandes de subventions ou d'aides

Au nom de la future équipe de Montpellier associée à l'IN2P3, Alain Falvard a demandé au GDR une subvention de 25 kF pour les «Journées Astro-particules» de Montpellier les 13, 14 et 15 Juin prochains. Le conseil scientifique donne son accord.

Par ailleurs, J.-M. Hameury signale que le programme de physique stellaire demande au GDR de participer à l'organisation en Septembre 2001 d'une école sur le thème «stades ultimes de l'évolution stellaire», sans contribution financière (pour le moment). Le GDR étant concerné par certains thèmes de cet école, le principe d'une aide à l'organisation est approuvé.