

SECTION 03 DU COMITÉ NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
(INTERACTIONS, PARTICULES, NOYAUX, DU LABORATOIRE AU COSMOS)

Compte rendu

Session de printemps 2009

25/11/2009

Sommaire

1. Politique générale	8
1.1. Motions	8
1.1.1. Motion sur le Conseil d'administration du CNRS au CERN.....	8
1.1.2. Motion de la conférence des présidents du Comité national le 30 avril 2009	8
1.2. Retour sur les chaires CNRS-Université.....	8
1.3. Entretien avec la direction de l'IN2P3	9
1.3.1. Michel Spiro, directeur	9
1.3.2. Étienne Augé, directeur adjoint pour la physique des particules	9
1.3.3. Sydney Galès, directeur adjoint pour la physique nucléaire.....	10
1.3.4. Barbara Erasmus, directrice adjointe pour physique hadronique et théorie	11
1.3.5. Stavros Katsanevas, astroparticules et neutrinos	12
1.3.6. Alex Mueller, accélérateurs et pluridisciplinaire	14
2. Vie de la section	15
2.1. Comptes rendus	15
2.2. Préparation des tourniquets	15
2.2.1. Constitution des comités de visite	15
2.2.2. Texte de cadrage	15
2.3. Appels à médailles.....	17
2.4. Recensement des poste de maîtres de conférence	18
2.5. Retour sur les colloques et écoles.....	18
2.6. Retour sur les délégations.....	19
3. Évaluation des chercheurs	20
3.1. Demandes d'éméritat.....	20
3.2. Suivi de l'activité des chercheurs	20
3.3. Reconstitutions de carrière	21
3.4. Cas particuliers	21
3.5. Cas particuliers extraordinaires.....	21
3.6. Résultat des concours	22
3.6.1. Concours 03/01 : DR2, 13 admis pour 12 postes, 68 candidats.....	23
3.6.2. Concours 03/02 : CR1, 1 admis pour 1 poste, 52 candidats, 45 auditions.....	23
3.6.3. Concours 03/03 : CR2, 1 admis pour 1 poste, 14 candidat, 11 auditions	23

3.6.4.	Concours 03/04 : CR2, 4 admis pour 4 postes, 63 candidats, 55 auditions	23
3.6.5.	Concours 03/05 : CR2, 1 admis pour 1 poste, 17 candidats, 17 auditions	24
3.6.6.	Concours 03/06 : CR2, 3 admis pour 2 postes, 82 candidats, 71 auditions	24
3.6.7.	Concours 03/07 : CR2, 3 admis pour 2 postes, 25 candidats, 22 auditions	24
3.6.8.	Concours 03/08 : CR2, 1 admise pour 1 poste, 14 candidats, 13 auditions	25
3.6.9.	Concours 03/09 : CR2, 1 admise pour 1 poste pour 9 candidats, 8 auditions	25
4.	Structures de recherche	26
4.1.	Directions d'unité	26
4.1.1.	Préparation des comités de recherche	26
4.1.2.	Laboratoire de physique nucléaire et de hautes énergies (LPNHE – UMR7585)	26
4.1.3.	Institut pluridisciplinaire Hubert Curien (IPHC – UMR7178)	26
4.2.	Soutien du CNRS aux unités	27
4.2.1.	Imagerie et modélisation en neurobiologie et cancérologie (IMNC – UMR8165)	27
4.2.2.	Laboratoire de l'accélérateur linéaire (LAL – UMR8607)	28
4.2.3.	Institut de physique nucléaire d'Orsay (IPNO – UMR8608)	29
4.2.4.	Centre de spectrométrie nucléaire et de spectrométrie de masse (UMR8609)	29
4.3.	Transformation d'unités	30
4.3.1.	Grand accélérateur national d'ions lourds (GANIL – UMR6415)	30
4.4.	Examens d'unités	30
4.4.1.	Grand accélérateur national d'ions lourds (GANIL – UMR6415)	31
4.5.	Écoles et colloques	32
	Annexes : rapports	33
5.	Imagerie et modélisation en neurobiologie et cancérologie (IMNC – UMR8165)	34
5.1.	L'IMNC : sa politique scientifique et technologique	34
5.2.	L'IMNC : la structure du laboratoire et son fonctionnement	35
5.2.1.	Situation des ITA - IATOS	35
5.2.2.	Organisation de la vie du laboratoire	36
5.2.3.	Le laboratoire et ses tutelles	37
5.2.4.	Rencontre avec les doctorants et les post-doctorants	38
5.3.	Conclusions	38
6.	Laboratoire de l'accélérateur linéaire (LAL – UMR8607)	40
6.1.	Le LAL : sa politique scientifique et technologique	40
6.2.	Le LAL : la structure du laboratoire et son fonctionnement	41
6.3.	Entretiens avec le Conseil de laboratoire et le Conseil scientifique	42

6.4.	L'Université et le projet campus	42
6.5.	Le département accélérateur	43
6.6.	Plateformes technologiques et service techniques	44
6.7.	L'évolution du personnel technique.....	44
6.8.	Entretien avec les doctorants et post-doctorants.....	45
6.9.	Conclusions.....	45
6.10.	Remarques sur la visite de la section	45
7.	Institut de physique nucléaire d'Orsay (IPNO – UMR8608).....	47
7.1.	Préambule	47
7.2.	Rencontre avec la direction.....	47
7.2.1.	L'organisation du laboratoire	47
7.2.2.	Les budgets et les effectifs en 2008	48
7.3.	Services techniques et la dosimétrie.....	49
7.4.	Services administratif et de communication.....	50
7.5.	Rencontre avec les instances du laboratoire	51
7.6.	Doctorants, post-doctorants, nouveaux entrants.....	51
7.7.	Rencontres individuelles	51
7.8.	Conclusions (adoptées par l'ensemble de la section)	51
8.	Centre de spectrométrie nucléaire et de spectrométrie de masse (CSNSM – UMR8609).....	53
8.1.	Préambule	53
8.2.	Présentation générale	53
8.3.	Groupes de recherche	56
8.3.1.	Physico-chimie de l'irradiation	57
8.3.2.	Physique des solides (PS).....	57
8.3.3.	Astrophysique nucléaire	58
8.3.4.	Astrophysique du solide	58
8.3.5.	Structure nucléaire	59
8.4.	Entretiens avec les services techniques	60
8.4.1.	La mécanique et le bureau d'études.....	60
8.4.2.	L'informatique	60
8.4.3.	L'électronique.....	61
8.4.4.	L'administration.....	61
8.4.5.	SEMIRAMIS	61
8.4.6.	Service radioprotection sécurité et environnement (RSE).....	62

8.5.	Autres entretiens.....	62
8.5.1.	Conseil de laboratoire	62
8.5.2.	Doctorants	63
8.5.3.	Résumé succinct des entretiens individuels.....	63
8.6.	Conclusions (adoptées par l'ensemble de la section)	63
9.	Grand accélérateur national d'ions lourds (GANIL – UMR6415)	65
9.1.	Le GANIL	65
9.2.	Le déroulement de la visite	66
9.3.	Résumé des points particuliers abordés lors de la visite.	66
9.3.1.	Un laboratoire dynamisé	66
9.3.2.	Une forte charge de travail	67
9.3.3.	Le rôle des physiciens au GANIL	67
9.3.4.	Le personnel ITA	67
9.3.5.	Importance de la sûreté nucléaire	68
9.3.6.	Le Conseil de laboratoire.....	68
9.3.7.	La relation avec l'Université	68
9.3.8.	La maison d'hôte	69
9.3.9.	Entretien avec les doctorants et post-doctorants.....	69
9.3.10.	Entretiens individuels	69
9.4.	Conclusions.....	69

1. Politique générale

1.1. Motions

1.1.1. Motion sur le Conseil d'administration du CNRS au CERN

La section a adopté la motion suivante, à l'unanimité :

« Réunie en session de printemps, la section 03 du Comité national de la recherche scientifique, dont relève l'essentiel du personnel CNRS travaillant au CERN, déplore la délocalisation du Conseil d'administration du CNRS au CERN (Suisse). La section considère que, dans le contexte actuel des réformes de la recherche publique en France, la direction de l'organisme tourne le dos au débat qui anime la communauté scientifique française et passe outre les inquiétudes que la situation suscite. Elle affirme son soutien à la motion adoptée par la conférence des présidents du Comité national le 30 avril 2009.

Elle appelle le Conseil d'administration à ne pas voter de « Contrat d'objectifs » sans que les objectifs ne soient discutés et que les moyens associés ne soient définis.

Elle demande une concertation préalable et effective avec la communauté scientifique pour l'établissement d'un réel « contrat d'objectifs et de moyens ». »

1.1.2. Motion de la conférence des présidents du Comité national le 30 avril 2009

Pour mémoire, la motion mentionnée ci-dessus, adoptée à l'unanimité par la CPCN est la suivante :

« La présidence du CNRS vient de nous informer que le prochain conseil d'administration du CNRS se tiendra en Suisse dans les locaux du CERN. Cette décision semble être la seule réponse trouvée par la direction de notre organisme face au désarroi des personnels CNRS qui s'est, certes, déjà exprimé par des perturbations de deux des derniers conseils d'administration.

La CPCN regrette vivement cette décision qui n'est pas de nature à rétablir des relations de confiance mutuelle entre la direction et les personnels du CNRS. »

1.2. Retour sur les chaires CNRS-Université

Quatre chaires étaient destinées à des laboratoires de l'IN2P3, les trois premières relevant de la section 03. La description ci-dessous n'engage que les membres de la section présent dans les comités de sélection.

- Université de Savoie, au LAPP, physique des neutrinos dans l'expérience OPERA. Le comité a auditionné un nombre correct de candidats, de bonne qualité (l'un d'eux a obtenu un poste permanent au CEA). Le candidat retenu n'a pas été jugé digne d'une chaire, mais a finalement obtenu le poste de maître de conférence.
- Université de Strasbourg 1, à l'IPHC, structure nucléaire. Le comité a auditionné un nombre correct de candidats, de bonne qualité. Le candidat retenu n'a pas été jugé digne d'une chaire, et l'université n'a finalement pas donné de poste de maître de conférence.
- Université de Strasbourg 1, à l'IPHC, neutrinos. Cette chaire affichée « neutrinos » sur le site du CNRS a finalement été transformée en chaire pour un maître de conférence en place,

théoricien travaillant en étroite collaboration avec le groupe CMS. Indépendamment de la qualité du candidat, le comité a décidé de ne pas pourvoir la chaire, regrettant le manque de compétition, et de clarté dans le processus.

- Université de Nantes, à Subatech, Signal, bruit, alerte et détection dans l'environnement. Cette chaire, relevant de l'INEE, et approuvée par l'université, n'était pas encore publiée à la finalisation de ce rapport, mais devrait l'être prochainement.

1.3. Entretien avec la direction de l'IN2P3

Note liminaire : les comptes-rendus d'entretiens portés ci-dessous n'engagent que la section.

1.3.1. Michel Spiro, directeur

Les ressources 2009 sont bonnes, grâce du plan de relance. Cela va se traduire par des investissements dans les TGE (CC-IN2P3, SPIRAL2).

Au niveau des ressources humaines, la campagne ITA n'est pas trop mauvaise. Pour les chercheurs, il y a 18 postes (en comptant les postes supplémentaires au niveau CR2 et CR1 ainsi qu'un poste pour un DR2 externe qui vient d'être obtenu). Les affectations ne sont pas encore définitives¹.

Le « contrat d'objectifs et de moyens » est passé au Conseil scientifique d'extrême justesse. Pour le décret du CNRS, des amendements de la direction du CNRS ont concerné les instituts : il s'agit de ne pas toucher aux instituts nationaux. Cela doit encore être avalisé par le ministère.

Lors de la discussion, Michel Spiro note que la campagne des chaires n'a pas été un grand succès. Il donne un accord de principe pour augmenter le volant de postes blancs (un ou deux CR2 et un ou deux CR1)². Par ailleurs, le libellé des postes sera discuté en avance avec la section 03.

La lettre des directeurs de laboratoires sur les promotions des ITA est ensuite évoquée dans la discussion. Michel l'a bien reçue et il reconnaît que la situation est mauvaise tant pour les promotions que pour les concours internes (pas de retour sur les résultats, ni de mémoire, des fluctuations incompréhensibles d'une année sur l'autre...). La lettre est remontée au DG.

Finalement la discussion se porte sur l'AÉRES et sur la demande d'avoir un élu C sur la liste proposée par le CNRS. Michel réitère son opposition au regard de l'AÉRES sur le fonctionnement et les projets mais encourage à ne pas laisser de chaise vide.

1.3.2. Étienne Augé, directeur adjoint pour la physique des particules

Étienne dresse un panorama de la physique des particules, dont la priorité est le LHC.

H1 a fini de prendre des données depuis deux ans mais un petit groupe continue l'analyse.

La prise de données de BABAR est terminée (depuis un peu plus d'un an). L'expérience sera en période d'analyse intense jusqu'en 2010. Les physiciens vont se redéployer en particulier sur LHCb qui continuera les études de physique des saveurs. À plus long terme sur la physique des saveurs, le projet est un accélérateur e^+e^- à très haute luminosité. Il y a deux projets, italien et japonais. Une

¹ Les affectations finales sont maintenant connues et reportées au paragraphe 3.6.

² À l'heure de la finalisation de ce rapport, la section apprécie que trois postes blancs soient annoncés pour les concours 2010, mais regrette qu'ils soient tous des CR1.

demande portant sur les parties accélérateur et physique sera présentée au Conseil scientifique du 29 juin 2009. Le projet est en attente des signaux du gouvernement italien. Depuis six mois le projet japonais se rapproche du projet italien au niveau technique. Dans les mois à venir il faudra réfléchir au choix.

L'expérience D0 est en cours. La prise de données continue en 2009, 2010 et la décision pour 2011 devrait être prise dans les mois à venir. Si le boson de Higgs n'existe pas, le Tevatron devrait pouvoir le prouver avant le démarrage du LHC. Ils ne pourront pas clamer une découverte à 5σ . Les groupes français devraient basculer sur LHC, ce qui pose un petit problème temporel.

Le calendrier de démarrage du LHC se précise un peu : bon espoir d'avoir des collisions avant fin 2009 pour une prise de données de dix mois. Des études d'*upgrade* sont aussi à l'ordre du jour. Un gros effort au niveau des relations internationales a été fait par l'IN2P3, il faut que les expériences soient demandeuses pour que cela continue.

L'International Linear Collider (ILC) a eu une période très faste les deux dernières années (influence du profil de financement du LHC). En 2009, le budget est inférieur. Deux activités (calorimétrie et silicium) existent au sein de cette communauté.

Au rang des nouveaux projets, une expérience sur le moment électrique dipolaire du neutron sera présentée à un prochain Conseil scientifique par un petit groupe de Grenoble.

Le centre de calcul connaît un certain nombre de problèmes terre à terre (construction d'un nouveau bâtiment, taille du groupe aéro-réfrigérant...).

Au cours de la discussion la possibilité d'un poste orienté ILC-instrumentation est évoquée. D'une manière plus générale, les difficultés d'affectation tant au niveau géographique que thématique sont abordées.

1.3.3. Sydney Galès, directeur adjoint pour la physique nucléaire

Sydney fait un rapide tour d'horizon du périmètre de physique nucléaire.

AGATA est un grand projet européen de détection de gamma sur 4π . La phase démonstrateur ($1/3\pi$) arrive à échéance. Il y a 7 à 8 pays européens impliqués, beaucoup de monde et d'argent sont investis. La phase 1π va être présentée au Conseil scientifique (la semaine suivant l'entretien). Entre 2010 et 2011, AGATA restera à Legnaro pour faire de la physique. La discussion d'où ça va après est en discussion très bientôt (GSI ou GANIL).

ALTO est le fruit de la récupération du LinAc du LEP à Orsay pour faire de la photofission en bombardant un convertisseur : $e \rightarrow \text{photon} \rightarrow \text{fission}$. Le projet est construit, et les tests à différents niveaux de sécurité ont été faits. On attend l'autorisation de fonctionnement de l'autorité de sûreté. L'accélérateur sera dédié pour moitié à la R&D pour SPIRAL2 et à la physique. Il faut trouver les budgets pour faire des lignes expérimentales.

GANIL et SPIRAL2 : la phase 1 est bouclée (LinAc et lignes expérimentales). Le permis de construire est à déposer dans les trois ou quatre mois à venir. Le dossier de sûreté est déposé, et on aura une enquête publique. Le bâtiment de la phase 2 (production de noyaux exotiques) est en cours de négociation pour la maîtrise d'ouvrage.

GANIL à côté de SPIRAL2 : un groupe de travail (GANIL 2015) a recommandé de développer les sources d'ions de SPIRAL1, est-il possible de garder une niche de fragmentation sur la ligne LISE ?

En 2010, le GANIL sera exploité au maximum. Il sera arrêté de fin 2010 à mars 2011, puis suivront trois mois de physique jusqu'à l'été 2011, avant la phase de construction (été 2011 – printemps 2012 pour six à neuf mois). On regarde s'il est possible de travailler en parallèle avec un seul cyclotron pour ne pas arrêter la physique. Un appel d'offres international est prévu à l'automne 2009 pour préparer les premières expériences sur SPIRAL2. La physique démarrera fin 2012, et on espère les noyaux radioactifs pour 2013 -2014.

Une initiative est poussée au niveau européen (2^e tranche du 7^e PCRD) pour financer l'association de la Roumaine, la Pologne, la Tchéquie (etc.) à SPIRAL2. Il existe également un projet (Eranet NucNet) de coordonner sur les grandes infrastructures les grandes agences de financement européennes. On prépare une liste de projets à long terme, la question étant : quel projet peut être financé par l'ensemble des pays (18) intéressés à titre de prototype ? Mi-2010 on devrait voir si cette orientation fonctionne.

Interrogé sur le pluridisciplinaire sur SPIRAL2, Sydney répond qu'il n'y a pas l'équivalent en France ou en Europe de source de neutrons rapides telle que celle-ci. Sur la partie « ions », cela rentre dans l'utilisation « traditionnelle » des ions du GANIL.

Interrogé sur le projet d'hadronthérapie en Normandie, Sydney répond que la région est très proche de la signature de l'accord financier. Les terrains sont réservés, le CS est mis en place. Le LPC Caen contribue fortement (dosimétrie, imagerie et santé). La collaboration avec l'IN2P3, très favorable au projet, se met aussi en place.

1.3.4. Barbara Erasmus, directrice adjointe pour physique hadronique et théorie

Barbara commence par passer en revue les différents projets. Un gros effort a été fait pour limiter le nombre de contributions, les physiciens se regroupent sur les projets.

Pour les ions lourds, ALICE est la priorité, et elle sera prête pour les premiers faisceaux de protons du LHC. Il y a trois contributions. 1/ Cinq labos de l'IN2P3 en collaboration avec Saclay ont contribué au bras dimuons, les problèmes de bruit vus au démarrage sont réparés. 2/ L'IPHC et Subatech contribuent au détecteur de vertex (à micro-pistes de silicium). 3/ Le dernier projet porte sur le calorimètre électromagnétique, avec les USA et l'Italie. 2/10 modules sont prêts au CERN et les autres sont en cours d'assemblage. Il y avait un besoin impérieux d'un renforcement à l'IPHC (poste fléché), et une équipe à Lyon attend un renforcement. Si l'excellent candidat en liste complémentaire CR1 n'est pas recruté, un CDD sera donné.

Sur RHIC et pour l'expérience STAR, il reste une implication technique au niveau d'un détecteur de vertex à micro-pistes de silicium pour la phase 2. Il n'y a plus beaucoup de physiciens impliqués, seulement le groupe de Nantes. Il reste des données à analyser. Un retour d'expérience sur STAR tant au plan technique que de la physique est vivement souhaité.

L'autre expérience du RHIC dans laquelle l'IN2P3 est impliqué est PHENIX. Les physiciens de PHENIX sont passés sur ALICE, à l'exception de ceux du LLR qui se sont tournés vers T2K et le programme d'ions lourds de CMS.

Les Français sont très visibles au niveau des analyses dans le domaine des ions lourds, et il faut que ça dure.

La structure des nucléons est principalement étudiée à JLab, dans une proche collaboration entre le CEA et l'IN2P3. Trois laboratoires sont impliqués : le LPC-Clermont, l'IPNO, et le LPSC (dans une moindre mesure). Une réflexion est en cours pour ne pas éparpiller les efforts. Lundi prochain aura lieu la signature du MoU avec JLab pour la phase à 12 GeV.

D'autre part, l'équipe PANDA (IPNO) représente son projet au prochain Conseil scientifique.

Pour la physique théorique, la création de l'Institut de physique (InP) pose la question de la gestion des équipes théoriques. Les discussions sont complexes, mais cela semble converger. En particulier, il faudra veiller à ne pas casser ce qui marche au laboratoire de Montpellier. Notre objectif est toujours le même : rapprocher théoriciens et expérimentateurs. Nous souhaitons traiter la théorie par projet, ce qui offrira de nouvelles formes de financement (CDD et BDI) et supposera des appels à projets de l'IN2P3 mais aussi inter-instituts.

Interrogée sur d'éventuels *upgrades* d'ALICE pour un sLHC, Barbara répond qu'ALICE est moins concernée que les autres expériences mais que cette réflexion est tout de même en cours.

Interrogée sur la tutelle sous laquelle se fera la composante ions lourds de CMS, Barbara répond qu'en accord avec Étienne Augé, cela se fera dans le portefeuille physique hadronique. Étienne Augé précise que cela se fera à moyens constants, et qu'il s'agit d'un choix de la collaboration CMS.

La section remarque une certaine incompréhension au sujet du poste de théoricien CR1 recruté par la 02, et se demande s'il ne faudrait pas rapatrier le poste vers la 03 avec des experts de la 02. Cette année, les orientations souhaitées par notre communauté n'ont pas été prises en compte par la 02, sans doute par manque de communication entre l'IN2P3 et l'InP. La semaine prochaine, Barbara rencontre la section 02 et fera un bilan. *A priori*, on va maintenir ces postes théorie. Cela ne pénalise pas l'IN2P3 car ce poste est retranché de notre quota dès le départ.

1.3.5. Stavros Katsanevas, astroparticules et neutrinos

La feuille de route proposée par ASPERA (réseau pour coordonner la recherche européenne en astroparticules) et ApPeC (assemblée des agences de financement) pour le futur des astroparticules a été bien accueillie et a eu beaucoup d'impact dans la communauté. Le premier appel d'offre commun d'ASPERA est dédié au *design study* de CTA et à la recherche directe de matière noire. Trois CDD de trois ans seront attribués à l'IN2P3 : deux pour CTA et un pour la recherche directe de matière noire.

Stavros évoque l'installation au CERN d'un centre théorique pour les astroparticules, qui pourrait être un nœud d'un réseau plus grand. La possibilité qu'un grand projet (par exemple Km3Net) soit réalisé comme un programme spécifique du CERN (bénéficiant du soutien technique, administratif, etc.) est envisagée, pourvu que le financement vienne d'ailleurs.

Stavros évoque également la possibilité d'un fonctionnement autonome de l'ApPeC : on attend des nouvelles vers la fin de l'année. Il note que le contexte mondial des astroparticules évolue rapidement : feuilles de route globales, possibilité d'un colloque mondial, etc.

Au niveau des projets IN2P3, Stavros souligne qu'il y a toujours de bonnes nouvelles : GLAST/Fermi et Planck ont été lancés, AMS devrait l'être prochainement, OPERA a survécu à un tremblement de terre, et T2K a vu son premier neutrino. Stavros passe ensuite en revue les différents projets.

Le projet Double-Chooz avance, avec un léger retard. La signature avec la région Champagne-Ardenne, pour le financement de la station proche, a eu lieu le 20 mai 2009.

AdvancedVirgo est un gros défi en ce moment. Une revue internationale a eu lieu : le potentiel scientifique est excellent (x1000 sensibilité), le coût est de 22 M€, et la France financerait 1,5 à 2 M€ par an, ce qui en ferait un TGE. On attend la décision du ministère.

ANTARES fonctionne très bien. Pour Km3Net, des contacts ont lieu avec l'INSU et la région pour la mise en place d'un centre européen de technologie marine. On note que les câbles sous-marins pourraient faire partie du plan de relance.

À Modane, le nouveau bâtiment pour le labo externe est là et il faut s'engager pour l'extension de la caverne. L'inauguration a été reportée de juillet à septembre, en présence de Valérie Pécresse.

Pour la cosmologie, LSST est inscrit sur la liste des TGE mais n'a pas encore reçu son financement. Les ANR demandées n'ont pas été obtenues.

HESS2 accuse un retard de cinq à six mois et sera installé en 2010.

L'avenir d'Auger dépend de ce qui va se passer au niveau mondial dans les groupes de réflexion sur les astroparticules.

Le projet JEM_EUSO est bien noté par le CNES. L'IN2P3 s'engage au niveau technique avec le financement de 1/2 CDD pour l'électronique.

Cette multitude de projets engendre une tension sur les budgets AP. L'année prochaine devrait être plus confortable.

Au niveau des postes, cinq recrutements auront lieu cette année (deux par la 17, deux par le concours 03/06, et un par le concours 03/05, fléché au LAL sur NEMO). Trois de ces nouvelles recrues ont des attaches familiales, dont un en dehors de la France, qui rendent les affectations difficiles.

Stavros souhaite que la section reconnaisse qu'il n'y a pas de marge pour faire une politique scientifique. Lors du recrutement, il faut en plus de l'excellence veiller à ce que les chercheurs aient aussi une ouverture scientifique.

Interrogé sur le retour scientifique d'AMS, Stavros reconnaît que le nombre de physiciens sur AMS n'est pas à la hauteur de l'investissement. Il lance un appel pour que les gens reviennent sur AMS.

Interrogé sur le panorama Auger-Nord et JEM-EUSO, Stavros répond qu'on explique aux Américains qu'ils doivent soutenir Auger-Nord. Une réponse préliminaire est attendue le 7 août. Pour le projet JEM-EUSO, il s'agirait d'un bon rapport qualité-prix pour l'IN2P3 ; très haut au CNES.

Interrogé sur CTA, Stavros répond qu'une première réunion très positive a eu lieu avec le CEA et l'INSU. Les structures se mettent en place. Des rapprochements avec les Américains sont envisageables. Mais il faut faire attention au fait que HESS2 n'est pas fini.

1.3.6. Alex Mueller, accélérateurs et pluridisciplinaire

Alex Mueller n'a pas pu assister à cette session.

2. Vie de la section

2.1. Comptes rendus

Le procès-verbal de la session d'automne 2008 est approuvé.

2.2. Préparation des tourniquets

2.2.1. Constitution des comités de visite

Pour la vague A, l'IN2P3 nous mandate pour examiner le fonctionnement des laboratoires, avant les visites de l'AÉRES. Pour mémoire, ces visites avaient eu lieu en même temps pour la vague D, avec un succès mitigé (voir les comptes-rendus en annexe de ce rapport). En plus des cinq UMR relevant de la vague A, la section visitera également le LMA et le LSM³. La section désigne les membres suivants pour chaque visite, le premier membre étant pressenti pour siéger également au comité de l'AÉRES, le troisième étant un représentant ITA de la section :

- CENBG (Francesca Gulminelli, Vincent Breton, Michel Tripon) ;
- LAPP (Marc Winter, Mélissa Ridet, Emmanuel Gamelin) ;
- LPSC (Marie-Hélène Schune, Jérôme Giovinazzo, Christophe Beigbeder) ;
- IPNL (Fabian Zomer, Raphaël Granier de Cassagnac, Emmanuel Gamelin) ;
- LPTA⁴ (Éric Plagnol, Thierry Pradier, un collègue de la 02 et/ou de la 17, Michel Tripon si besoin) ;
- LMA (Jean-Marie de Conto, Marc Rousseau, Michel Tripon) ;
- LSM³ (Konstantin Protassov, Santiago Pita, Christophe Beigbeder).

2.2.2. Texte de cadrage

Forts de leur expérience de tourniquet et de comité de visite AÉRES d'automne 2008, deux membres de la section rédige le texte de cadrage suivant pour les tourniquets à venir.

La direction de l'IN2P3 confie à la section 03 du CNRS la mission d'évaluer le fonctionnement des laboratoires dont elle a la tutelle. La section 03 est constituée de membres élus et nommés, représentant tous les corps et les échelons de carrières du CNRS, ainsi que de membres élus (voire nommés) issus d'autres institutions de la recherche (Université, CEA...). De par sa composition et sa connaissance de la communauté, la section est parfaitement apte à évaluer un fonctionnement qui ne se limite pas, dans de nombreux domaines, à une étude purement quantitative.

L'évaluation de l'activité scientifique des laboratoires est du ressort de l'AÉRES. Le fonctionnement des groupes de physique, techniques et administratifs fait néanmoins partie du mandat de la section lors de ces visites.

³ La visite du LSM, UMR relevant de la vague B aura finalement lieu normalement l'année prochaine.

⁴ Le comité de visite a finalement été constitué d'Ulrich Ellwanger de la section 02, de Jean-Luc Atteia de la section 17 et d'Éric Plagnol de notre section.

Depuis l'existence de l'AÉRES, cette mission, sans être nouvelle, a donc un périmètre redéfini. Pour que celle-ci puisse être effectuée avec efficacité, il est nécessaire que certaines conditions soient satisfaites :

Préparation de la visite

Le groupe chargé de la visite doit être constitué, en nombre et en qualité, en fonction du laboratoire visité. Si pour certains laboratoires deux ou trois personnes peuvent suffire, dans le cas de laboratoires de taille importante ce nombre pourra être porté au-delà. Le groupe doit nécessairement inclure au moins un membre ITA.

Le rôle et les objectifs de la mission doivent être portés à la connaissance des personnels des laboratoires afin que ceux-ci soient concernés. Ceci concerne aussi bien le corps des chercheurs (enseignants-chercheurs) que celui des ITA (IATOS...).

Parmi le groupe constitué pour la visite, un responsable est nommé, chargé de l'organisation de la visite, de la préparation de la rédaction du rapport interne, ainsi que de la préparation de la conclusion formelle discutée lors d'une session officielle de la section.

Déroulement de la visite

Le programme de la visite résulte d'une concertation entre les visiteurs et la direction du laboratoire. Le plus souvent, il s'étendra sur deux jours.

La visite peut donner lieu à des exposés présentés par la direction ou ses représentants en dehors de la présence du personnel mais il est préférable que le personnel concerné par le sujet soit présent lors de ceux-ci. En revanche, un temps de discussion avec le personnel doit être prévu, en dehors de la présence de la direction. Cela impose que les salles retenues pour cela soient assez grandes pour accueillir le personnel.

L'efficacité de la visite tient beaucoup à l'information préalable qui est faite auprès du personnel. L'assistance lors des discussions publiques est souvent le reflet de la qualité de l'information transmise au personnel. Cette information est du ressort de la direction du laboratoire mais, si cela est accepté par celle-ci, la section peut lui faire parvenir des documents explicatifs.

Un entretien avec le Conseil d'unité, et éventuellement avec les membres locaux du Conseil scientifique, sans la présence de la direction, doit être systématiquement prévu. Ces entretiens devraient avoir lieu tôt dans le déroulement de la visite afin que les informations obtenues puissent être utilisées par la suite. Il convient de vérifier que le Conseil d'unité remplit ses obligations statutaires.

Des entretiens individuels avec les chercheurs et les ITA doivent être également encouragés et prévus.

Le plus souvent, la visite sera organisée en tenant compte de la structure du laboratoire. Ainsi, les groupes techniques et de physiques seront interviewés individuellement avec, en préalable, un exposé succinct des missions et du mode de fonctionnement de ceux-ci. Un temps suffisant de discussion doit être aménagé et les exposés ne doivent pas prendre plus de la moitié du temps imparti.

Une discussion sera organisée avec les doctorants et les postdoctorants afin d'évaluer leur intégration dans le laboratoire et le bon déroulement de leurs travaux.

En fonction de la structure du laboratoire, des entretiens spécifiques peuvent être prévus avec le CHS (Comité d'hygiène et de sécurité), avec la cellule de suivie de projets, les élus syndicaux, et tout membre du laboratoire désireux de s'exprimer individuellement.

Rapport final

À la fin de la visite, une réunion avec la direction est organisée afin de lui transmettre les premières impressions retenues lors de cette visite.

La visite donne lieu à un rapport interne dont la responsabilité est portée par les membres visiteurs de la section, et à une conclusion formelle endossée par la section entière (et donc finalisée en session plénière). Cette visite est une occasion, presque unique, de faire remonter des informations essentielles sur le fonctionnement du laboratoire et ces documents sont donc importants.

Le rapport interne comporte un bref descriptif de la structure du laboratoire, des conditions matérielles du fonctionnement (locaux, personnel, budget) ainsi qu'une brève analyse des méthodes de gestion. Le rapport vise à identifier les points forts et les points faibles du fonctionnement du laboratoire et de communiquer à la direction de l'IN2P3 les problèmes éventuels. Il est transmis à la direction du laboratoire, pour commentaires, avant d'être diffusé au personnel, ainsi qu'à la direction de l'IN2P3.

Un extrait du rapport final, discuté avec la direction scientifique de l'IN2P3, et décrivant succinctement le fonctionnement du laboratoire pourrait être transmis au comité de la visite de l'AÉRES à sa demande.

2.3. Appels à médailles

La section rédige l'appel à médaille suivant et décide que Jérôme Giovinazzo centralisera les propositions :

« Appel à toute la communauté : toute proposition étayée est bienvenue, n'hésitez pas à suggérer des candidats à votre directeur d'unité ou à votre responsable d'expérience.

Aux directeurs d'unité : vous transmettez au maximum deux propositions par médaille. Il vous est demandé de transmettre un courrier même si aucune proposition de médaille n'est faite.

Aux responsables français des expériences répertoriées à l'IN2P3 : il vous est demandé de transmettre une ou deux propositions, selon la taille de votre expérience.

Critères

La Médaille de bronze du CNRS récompense le plus souvent le premier travail d'un chercheur ou d'une chercheuse, généralement son travail de thèse, confirmé dans les premières années de recherche, qui fait de lui ou d'elle un spécialiste de talent dans son domaine. Cette récompense représente un encouragement du CNRS à poursuivre des recherches bien engagées.

La section 03 a récompensé ces dernières années des chercheurs de 28 à 35 ans.

La Médaille d'argent du CNRS distingue un chercheur ou une chercheuse, reconnu(e) sur les plans national et international pour l'originalité, la qualité et l'importance de ses travaux.

La section 03 a récompensé ces dernières années des chercheurs de 41 à 56 ans.

Contenu du dossier

Afin d'étudier des dossiers ayant une certaine homogénéité, les propositions pour une médaille doivent contenir les éléments suivants :

- un argumentaire pour la proposition (une page) ;
- une liste de deux ou trois personnes pouvant étayer/relayer la proposition ;
- le CV du chercheur proposé (une page) si la section n'a pas déjà en sa possession un rapport d'activité ou une notice (se renseigner auprès des correspondants ci-dessous).

Modalité et calendrier

Les dossiers sont collectés par Konstantin Protassov (protasov@lpsc.in2p3.fr) et/ou Raphaël Granier de Cassagnac (raphael@in2p3.fr), président et secrétaire de la section.

La recommandation pour l'attribution des médailles est faite au cours de la session d'automne qui aura lieu du 23 au 26 novembre 2009. Elle s'effectue parmi les dossiers reçus par la section avant le 15 septembre 2009 (avant la réunion de bureau de la section) et sur les critères énoncés ci-dessus. »

2.4. Recensement des poste de maîtres de conférence

Constatant des déséquilibres thématiques fort dans le recrutement de maîtres de conférence cette année, la section se résout à établir une statistique de ces recrutements ces quatre ou cinq dernières années, restreint aux thématiques dont la section relève. Sont désignés pour établir cette statistique pour chaque université :

- Jérôme Giovinazzo pour Bordeaux ;
- Francesca Gulminelli pour Caen ;
- Vincent Breton pour Clermont-Ferrand ;
- Konstantin Protassov pour Grenoble ;
- Jean-Yves Grossiord pour Lyon ;
- Marie-Claude Cousinou pour Marseille ;
- Santiago Pita pour Montpellier ;
- Sonja Kabana pour Nantes ;
- Mélissa Ridet pour Paris VI et VII ;
- Fabian Zomer pour Paris XI ;
- Patrick Aurenche pour la Savoie ;
- Thierry Pradier pour Strasbourg.

2.5. Retour sur les colloques et écoles

Dans un souci d'améliorer la pertinence des avis qui lui sont demandés, la section a demandé à la direction de l'IN2P3 un retour sur les colloques et écoles examinés à la session précédente. La direction de l'IN2P3 a fourni un tableau des colloques et écoles effectivement financés.

Sur les douze colloques vus à l'automne 2008, pour lesquels la section avait émis onze avis favorables, dix figurent dans ce tableau avec des dotations de 8 à 100 % du budget initialement demandé.

Sur les dix écoles thématiques vues à l'automne 2008, nous n'en trouvons qu'une, celle pour laquelle notre avis n'était que favorable, et qui obtient 60 % du budget demandé. Nous supposons que les autres, pour lesquelles notre avis était très favorable, ont obtenu 100 % de ce qu'elles avaient demandé.

Se trouve également une école qu'on a traitée à la présente session et dont la subvention semble être déjà tranchée.

Enfin, une dizaine de dossiers supplémentaires, qui nous sont totalement inconnus, apparaissent au bas du tableau, laissant supposer que la procédure n'est pas encore parfaitement au point.

2.6. Retour sur les délégations

La section se prononce favorablement à la proposition faite par la direction de l'IN2P3, de procédure concernant la sélection des candidats à une délégation CNRS.

1. Le pôle RHAM fournit la liste des candidats et le nombre de délégations à distribuer ;
2. Chaque DAS instruit les dossiers des candidats de son domaine scientifique ;
3. Les DAS convergent sur une liste principale et une liste complémentaire de candidats ;
4. Ces listes sont soumises à la commission 03 qui peut proposer des modifications ;
5. Les DAS valident et transmettent au pôle RHAM la liste principale et la liste complémentaire des candidats sélectionnés.

Cette procédure sera testée l'année prochaine.

3. Évaluation des chercheurs

3.1. Demandes d'éméritat

Premières demandes

La section a examiné huit demandes et émis quatre avis très favorables, trois favorables et un réservé.

Demandes de renouvellement

La section a examiné quatre demandes et émis un avis très favorable et trois favorables.

Champs d'action possibles de l'émérite

La section rappelle le cadre dans lequel doivent s'inscrire les demandes d'éméritat :

« Cette distinction permet aux chercheurs de prolonger certaines activités de recherche en leur donnant notamment la possibilité de diriger des travaux de séminaire, de participer à des jurys de thèse et de contribuer à des travaux de recherche qui se situent dans le projet scientifique de l'unité dans laquelle il souhaite poursuivre son activité ; cette participation peut revêtir un caractère scientifique mais également être plus orientée vers la valorisation de ses travaux ou vers la diffusion de culture scientifique et technique.

En revanche, un directeur de recherche émérite ne peut pas être chargé de l'animation scientifique d'une équipe de recherche, ni diriger des travaux de thèse. Il ne peut ni assurer la direction du laboratoire, ni recevoir d'autorité déléguée du directeur de laboratoire en matière de gestion de crédits ou de personnels.

Il peut présenter, dans le cadre de financements extérieurs (projets européens, industriels...) un projet de recherche à son nom s'il a l'accord du directeur de laboratoire, mais le directeur de recherche émérite ne peut avoir d'autorité déléguée pour gérer le contrat.

Les directeurs de recherche émérites ne sont ni électeurs ni éligibles au Comité national.

L'éméritat est accordé, pour une durée de cinq ans renouvelable, aux directeurs de recherche admis à la retraite. »

3.2. Suivi de l'activité des chercheurs

Dans la mesure du possible, la section a examiné l'activité des chercheurs à la suite de l'examen de leur laboratoire. Elle a émis 145 avis tout à fait satisfaisants, 3 satisfaisants et 21 différés. Deux dossiers n'ont pas été examinés. Les avis différés concernent les chercheurs qui n'ont pas rempli l'obligation statutaire de fournir un rapport d'activité. La section note que cette proportion de rapports non rendus n'a pas évolué, 14 % cette année, comme au printemps 2007 (mêmes unités évaluées). La section formulera un avis réservé si les chercheurs concernés ne déposent pas de rapport sur e-évaluation avant la prochaine session.

La somme des avis rendus est résumé dans le tableau ci-dessous :

Avis	Alerte	Réserve	Différé	Satisf.	TAFS	Sans
Chercheurs	0	0	21	3	145	2

3.3. Reconstitutions de carrière

La section a émis un avis favorable pour :

- BENISMAIL, Ahmed, CR2, LLR ;
- BERGER, Nicolas, CR2, LAPP ;
- BERGER-HRYN'OVA, Tetiana, CR2, LAPP ;
- BONNET, Éric, CR2, GANIL ;
- BOUMEDIENE, Djamel, CR2, IPNL ;
- DELSART, Pierre-Antoine, CR2, LPSC ;
- ESCOFFIER, Stéphanie, CR2, CPPM ;
- FELIGIONI, Lorenzo, CR1, CPPM ;
- GOUATY, Romain, CR2, LAPP ;
- HORAN, Deirdre, CR2, LLR (sous réserve de corrections) ;
- LEVÊQUE, Jessica, CR2, CPPM ;
- PORTER, Edward, CR1, APC (sous réserve de corrections) ;
- VIAUD, Benoît, CR2, LAL.

3.4. Cas particuliers

La section a traité les demandes suivantes :

Première demande de MAD

- MACHEFERT, Frédéric, CR1, du LAL pour le CERN, à compter du 01/04/2009 pour une durée de 1 an, avis favorable.

Renouvellement d'accueil en détachement

- MARTINEAU-HUYNH, Olivier, CR2, à Beijing, Chine, avis favorable.

Renouvellement de MAD

- BAMBADE, Philip, DR2, à compter du 01/09/2009 pour 1 an au KEK, avis favorable.
- DIACONU, Cristinel, DR2, à compter du 01/09/2009 pour 2 ans à DESY, avis favorable.
- PRZYSIEZNIAK-FREY, Helenka, CR1, à compter du 01/04/2009 pour 1 an à l'université de Montréal, avis favorable.

Changement de section

- GHETTA, Véronique, CR1, de la section 15 vers la 03, avis favorable.

Changement d'affectation

- SCHMITT, Christelle, CR1, de l'IPNL vers le GANIL, avis favorable.

Intégration dans le corps des chercheurs

- SANTONI, Claudio, DR2, au LPC Clermont, avis favorable.

3.5. Cas particuliers extraordinaires

Certaines demandes de chercheurs n'ont pas été transmises par le département pour examen par la section. Ces demandes concernent des cas où la section n'est pas statutairement saisie pour avis, mais où les bonnes pratiques qui prévalaient jusque-là voulaient que le département sollicite la

section. Pour tous les cas dont la section a connaissance, elle émet toutefois un avis, qui sera transmis directement au DAS en charge des relations avec la section. La section a traité les demandes suivantes :

Première demande de MAD

- CALLOT, Olivier, du LAL pour le CERN, avis très favorable.
- HAUSCHILD, Karl, du CSNSM pour Jyväskylä, pour deux ans, avis favorable.
- LOPEZ-MARTENS, Araceli, du CSNSM pour Jyväskylä, pour deux ans, avis favorable.

Renouvellement de MAD

- BIZOUARD, Marie-Anne, au Carleton Colledge (Minnesota), pour une année supplémentaire, avis favorable.

Titularisation

- MINIUTTI, Giovanni, APC, avis très favorable. Ce dossier est officiellement passé en section 17.

Changement d'affectation

- SAUVAN, Emmanuel, du CPPM vers le LAPP, avis favorable.
- ROSSET Cyril, du LAL vers l'APC, avis favorable.

3.6. Résultat des concours

Sont résumés dans les tableaux ci-après les résultats des concours dont les auditions eurent lieu du lundi 23 au samedi 28 mars inclus, et pour lesquels le jury d'admissibilité a siégé du lundi 6 au jeudi 9 avril. Les candidats sont ordonnés par rang d'admissibilité. Il est à noter que les jurys d'admission n'ont modifié aucun des classements des jurys d'admissibilité CR et DR, à l'exception du concours 03/06 et pour des raisons approuvées par le jury d'admissibilité. La mention « Oui » signifie que le candidat a été affecté et « Dém. » que le candidat a démissionné. L'âge des candidats est donné au 1^{er} septembre 2009. Pour les postes de chargé de recherche, l'ancienneté après la thèse est donnée en ce sens : les candidats ayant soutenu juste avant les concours, c.à.d. au printemps 2009, sont notés Th+0 ; ceux ayant soutenu à l'été-automne 2008 (n'ayant pas pu se présenter l'an dernier) sont notés Th+0,5 et ainsi de suite. Il n'est pas tenu compte ici de la longueur des thèses, variables d'un pays à l'autre. À titre informatif, la thématique de recherche des candidats est donnée, généralement par les noms des expériences auxquelles ils ont participé pendant leur thèse et/ou postdoc. Enfin, les affectations, connues au moment de la finalisation de ce rapport, sont portées dans la dernière colonne.

3.6.1. Concours 03/01 : DR2, 13 admis pour 12 postes, 68 candidats

Ce concours a pour but de recruter ou promouvoir 12 directeurs de recherche, sur les thèmes scientifiques relevant de la section 03. Les douze premiers candidats retenus occupent un poste de CR1. Le candidat classé 13^e, occupant un contrat de CDD au CPPM, a été finalement embauché.

Prénom Nom	Rang	Admis	Âge	Laboratoire
Fairouz Malek	1 ^{ère}	Oui	45	LPSC
Jürgen Kiener	2 ^e	Oui	52	CSNSM
Frédérique Marion	3 ^e	Oui	40	LAPP
Michel Guidal	4 ^e	Oui	40	IPNO
David Rousseau	5 ^e	Oui	41	LAL
Fabrice Piquemal	6 ^e	Oui	43	CENBG
Didier Beaumel	7 ^e	Oui	48	IPNO
Bernadette Farizon	8 ^e	Oui	46	IPNL
Fabienne Ledroit-Guillon	9 ^e	Oui	43	LPSC
Gines Martinez	10 ^e	Oui	41	Subatech
Stéphane Jézequel	11 ^e	Oui	40	LAPP
Fabien Cavalier	12 ^e	Oui	38	LAL
Gianpiero Mancinelli	13 ^e	Oui	43	CPPM (CDD)
Fadi Ibrahim	14 ^e	Non	44	IPNO
Amel Korichi	15 ^e	Non	45	CSNSM

3.6.2. Concours 03/02 : CR1, 1 admis pour 1 poste, 52 candidats, 45 auditions

Ce concours a pour but de recruter un CR1 sur les thèmes scientifiques relevant de la section 03. Un poste supplémentaire a été proposé au candidat classé en deuxième position, qui ne l'a pas accepté. Ce poste supplémentaire n'a pas été reporté sur ce concours.

Prénom Nom	Rang	Admis	Âge	Ancienneté	Thématique	Affectation
Yann Coadou	1 ^{er}	Oui	35	Th+5,5	D0/ATLAS	CPPM
Oscar Blanch-Bigas	2 ^e	Dem.	33	Th+4,5	AUGER/MAGIC	-
Cvetan Cheshkov	3 ^e	Non	36	Th+8	NA48/ALICE	-
Mauro Papinutto	4 ^e	Non	35	Th+7	Théorie QCD	-
Yvonne Becherini	5 ^e	Non	34	Th+3,5	ANTARES/HESS	-
Christophe Delaere	6 ^e	Non	30	Th+3,5	CMS	-
Nicolas Michel	7 ^e	Non	34	Th+6,5	Théorie nucléaire	-
Monica d'Onofrio	8 ^e	Non	34	Th+3,5	ATLAS	-

3.6.3. Concours 03/03 : CR2, 1 admis pour 1 poste, 14 candidat, 11 auditions

Ce concours a pour but de recruter un CR2 sur une des deux thématiques assez distinctes : énergie nucléaire ou radiochimie.

Prénom Nom	Rang	Admis	Âge	Ancienneté	Thématique	Affectation
Ludovic Mathieu	1 ^{er}	Oui	30	Th+3,5	Énergie nucléaire	CENBG
Silvia Stumpf	2 ^e	Non	34	Th+4,5	Radiochimie	-

3.6.4. Concours 03/04 : CR2, 4 admis pour 4 postes, 63 candidats, 55 auditions

Ce concours a pour but de recruter quatre CR2 en physique des particules, sur les expériences du LHC. Le candidat classé en première position (également classé sur liste complémentaire du concours CR1) a démissionné au profit d'un poste permanent en Belgique. La candidate classée cinquième a été finalement admise.

Prénom Nom	Rang	Admis	Âge	Ancienneté	Thématique	Affectation
Christophe Delaere	1 ^{er}	Dem.	30	Th+3,5	CMS	-
Francesco Polci	2 ^e	Oui	31	Th+2	BABAR/ATLAS	LPSC
Christophe Ochando	3 ^e	Oui	30	Th+0,5	DO/ATLAS	LLR
Giovanni Marchiori	4 ^e	Oui	31	Th+3,5	BABAR/ATLAS	LPNHE
Viola Sordini	5 ^e	Oui	28	Th+0,5	BABAR/CMS	IPNL
Florent Chevallier	6 ^e	Non	29	Th+2	DO/ATLAS	-
Samuel Calvet	7 ^e	Non	29	Th+1,5	DO/ATLAS	-
Jérémie Lellouch	8 ^e	Non	27	Th+0,5	DO	-

3.6.5. Concours 03/05 : CR2, 1 admis pour 1 poste, 17 candidats, 17 auditions

Ce concours a pour but de recruter un CR2 en physique des neutrinos, affecté au LAL.

Prénom Nom	Rang	Admis	Âge	Ancienneté	Thématique	Affectation
Mathieu Bongrand	1 ^{er}	Oui	29	Th+0,5	NEMO	LAL
Amanda Porta	2 ^e	Non	33	Th+3,5	LVD/2Chooz	-

3.6.6. Concours 03/06 : CR2, 3 admis pour 2 postes, 82 candidats, 71 auditions

Ce concours a pour but de recruter deux CR2 en astroparticules et cosmologie, dont un affecté dans un laboratoire relevant du département planète et univers. Le classement de deux ex-æquo en première et troisième position répond à l'exigence de pourvoir les deux composantes très différentes de ce concours, en cas de désistement de l'un ou l'autre des premiers. Le candidat classé troisième ex-æquo destiné au département planète et univers a été déclassé par le jury d'admission. Un poste supplémentaire a profité à l'autre troisième. La longueur de la liste complémentaire traduit l'excellence des candidats et la forte pression sur ce concours.

Prénom Nom	Rang	Admis	Âge	Ancienneté	Thématique	Affectation
Jonathan Aumont	1 ^{er} ex-æquo	Oui	29	Th+1,5	Planck	IAS(INSU)
Matthieu Renaud	1 ^{er} ex-æquo	Oui	28	Th+2,5	Integral/HESS	LPTA
Julien Grain	3 ^e ex-æquo	Non	29	Th+2,5	Théorie/Planck	-
Anselmo Merzaglia	3 ^e ex-æquo	Oui	30	Th+2	Neutrino	IPHC
Cécile Roucelle	5 ^e	Non	29	Th+2,5	Auger/Icecube	-
Arnaud Belletoile	6 ^e	Non	29	Th+1,5	Codalema	-
Nicolas Busca	7 ^e	Non	31	Th+2,5	Auger	-
Stefan Hild	8 ^e	Non	31	Th+2	Virgo	-

3.6.7. Concours 03/07 : CR2, 3 admis pour 2 postes, 25 candidats, 22 auditions

Ce concours a pour but de recruter deux CR2 pour la physique nucléaire sur le projet SPIRAL2. Un poste supplémentaire a été donné sur ce concours.

Prénom Nom	Rang	Admis	Âge	Ancienneté	Thématique	Affectation
Johan Ljungvall	1 ^{er}	Oui	32	Th+3,5	Struct. nucléaire	CSNSM
Beyhan Bastin	2 ^e	Oui	28	Th+1,5	Struct. nucléaire	GANIL
Marlène Assié	3 ^e	Oui	27	Th+0,5	Struct. nucléaire	IPNO
Teresa Kurtukian-Nieto	4 ^e	Non	31	Th+2	Struct. nucléaire	-

3.6.8. Concours 03/08 : CR2, 1 admise pour 1 poste, 14 candidats, 13 auditions

Ce concours a pour but de recruter un CR2 en physique hadronique sur le projet ALICE au LHC, affecté à l'IPHC.

Prénom Nom	Rang	Admis	Âge	Ancienneté	Thématique	Affectation
Zaida Conesa del Valle	1 ^{ère}	Oui	29	Th+1,5	ALICE/PHENIX	IPHC
Renaud Vernet	2 ^e	Non	30	Th+3	ALICE	-

3.6.9. Concours 03/09 : CR2, 1 admise pour 1 poste pour 9 candidats, 8 auditions

Ce concours a pour but de recruter un CR2 en nouvelles techniques d'accélération.

Prénom Nom	Rang	Admis	Âge	Ancienneté	Thématique	Affectation
Cécile Rimbault	1 ^{ère}	Oui	33	Th+5	ATF2	LAL
Maher Cheikh-Mhami	2 ^e	Non	29	Th+2,5	ALTO	-

4. Structures de recherche

4.1. Directions d'unité

4.1.1. Préparation des comités de recherche

La direction de l'IN2P3 ne souhaite plus faire appel à un comité de recherche pour les renouvellements de directeur. Pour les cas de changement de direction, la section propose que le membre ayant participé au comité de visite AÉRES siège dans le comité de recherche. Les laboratoires concernés (vague D) sont :

- IMNC, renouvellement prévu ;
- CSNSM, renouvellement prévu ;
- IPNO, changement prévu, Jean-Yves Grossiord ;
- LAL, situation non tranchée⁵, Éric Plagnol ;
- GANIL, bien que relevant de la vague B, il est probable que la question de la direction se pose plus tôt que prévu, auquel cas Éric Plagnol sera proposé comme membre du comité de recherche.

4.1.2. Laboratoire de physique nucléaire et de hautes énergies (LPNHE - UMR7585)

Avis très favorable à la nomination de Didier Lacour comme directeur adjoint de l'UMR7585

Après examen de la question, la section émet un avis très favorable à la nomination de Didier Lacour comme directeur adjoint du LPNHE. De fait, il occupe déjà cette fonction.

4.1.3. Institut pluridisciplinaire Hubert Curien (IPHC - UMR7178)

Avis favorable au renouvellement de Daniel Huss à la direction de l'UMR7178, avis favorable à la nomination de Christelle Roy comme directrice adjointe de l'UMR7178

Formellement, cette question est à l'ordre du jour de la session de printemps 2009, bien que traitant d'une prise de fonction effective au 1^{er} janvier 2009. Concrètement, la section s'est réunie le 10 avril 2009, profitant des jurys d'admissibilité, pour émettre un avis sur la proposition tardive de l'IN2P3 quant à la direction de l'IPHC. Elle a adopté le texte suivant, qui résume la situation :

La section est attentive à la situation particulière de l'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien. Elle remarque que, comparé à celui des autres laboratoires de l'IN2P3, le dispositif mis en place pour assurer le futur changement de la direction est singulier :

« Daniel Huss est reconduit comme directeur de l'IPHC à compter du 1er janvier 2009 pour deux ans. Christelle Roy est nommée comme directrice adjointe chargée des dossiers interdisciplinaires, dans l'optique de succéder à Daniel Huss à la direction du laboratoire. »

Dans cette optique justement, la section recommande, sur cette période de deux ans, l'élargissement progressif des missions de la directrice adjointe, au-delà de la seule interdisciplinarité.

La section remercie la nouvelle directrice adjointe d'être venue présenter sa vision de ses futures missions, et lui souhaite de pleinement les réussir.

⁵ Au moment de finaliser ce rapport, il s'agirait d'un renouvellement, sauf circonstances extraordinaires.

En revanche, la section regrette et s'interroge sur le fait que le directeur n'ait pas jugé utile de venir lui exposer sa vision de cette période transitoire et ses projets pour le laboratoire.

En raison de cette situation particulière, la section souhaite visiter le laboratoire dans le courant de l'année prochaine.

Après avoir également pris connaissance de l'avis favorable du conseil de laboratoire, elle émet un avis favorable à la nomination de Daniel Huss, par 9 oui et 6 abstentions, et un avis favorable à la nomination de Christelle Roy, par 14 oui et 1 abstention.

Comme mentionné ci-dessus, son avis est étayé par une discussion qu'elle a eu avec la nouvelle directrice adjointe, mais également par un entretien avec la direction de l'IN2P3, par un débat en présence, puis en l'absence des membres de la section appartenant à l'IPHC, et après avoir pris connaissance de l'avis positif du conseil d'unité.

4.2. Soutien du CNRS aux unités

Cette année, pour la deuxième fois, le CNRS demande au Comité national d'exprimer son avis sur la pertinence du soutien du CNRS aux unités en cours de renouvellement et d'examen quadriennal par l'AÉRES (vague D). Dans ce cadre, la section 03 a visité quatre unités : l'IMNC, le LAL, l'IPNO et le CSNSM. Les rapports de section sont consignés ci-dessous, alors que les rapports détaillés des membres des comités de visite sont portés en annexe p.33 et suivantes.

4.2.1. Imagerie et modélisation en neurobiologie et cancérologie (IMNC – UMR8165)

Avis très favorable au maintien du soutien du CNRS à l'UMR8165

Le principal défi du projet de laboratoire, qui résidait dans un programme scientifique couvrant un vaste champ thématique à l'interface entre physique et biologie, a été pleinement relevé. Cette réussite résulte du dynamisme de l'ensemble du personnel, et du rôle moteur de la direction.

L'examen des quatre premières années de fonctionnement du laboratoire montre tout l'avantage de sa présence dans l'IN2P3 : les développements instrumentaux réalisés en collaboration avec d'autres laboratoires de l'IN2P3 sont reconnus comme très innovants et prometteurs. Le développement de l'activité en neurobiologie et le démarrage d'une activité de quantification en imagerie moléculaire vont contribuer à un accroissement de la visibilité internationale du laboratoire dans les prochaines années.

Deux préoccupations demeurent. Elles concernent l'inadéquation des locaux et les difficultés potentielles de gestion spécifiques à la pluralité des tutelles qu'impose la pluridisciplinarité de ses thématiques.

En conclusion, la section félicite l'ensemble du personnel pour la qualité du travail accompli, dont la pertinence scientifique est également reconnue par les experts mandatés par l'AÉRES pour l'évaluation, toutes disciplines confondues.

Le soutien du CNRS à l'IMNC nous paraît tout à fait pertinent et le lien avec l'organisme sous forme d'une UMR parfaitement adapté.

4.2.2. Laboratoire de l'accélérateur linéaire (LAL – UMR8607)

Avis très favorable au maintien du soutien du CNRS à l'UMR8607

Le laboratoire de l'accélérateur linéaire (LAL) est un des grands laboratoires de l'IN2P3. Son activité scientifique est principalement orientée autour de la physique des particules et de la physique des astroparticules. Cette activité repose grandement sur l'existence, en son sein, de services techniques de réputation mondiale.

Lors de sa visite, la section a pu juger que le fonctionnement de ce laboratoire était de très grande qualité. Nous avons constaté qu'aussi bien les groupes de physiciens que les services techniques travaillent dans une bonne entente et qu'ils ont avec la direction des relations sereines.

Ce constat positif est, en partie, expliqué par un certain nombre d'innovations qui ont été introduites pour faciliter le dialogue à tous les niveaux du laboratoire : le CQFD (club des quadras), le CLUF (liaison avec l'Université), un médiateur, une conseillère en ressources humaines...

Le LAL a constitué des services techniques compétents et reconnus grâce, notamment, à une forte activité au CERN. Les évolutions de ces dernières années leur ont permis de se diversifier et de franchir sans heurt le pic d'activité que représentait la fin des principaux développements pour le LHC. La mise en œuvre de plateformes technologiques fait partie de ces innovations et doit être encouragée tout en veillant à la cohérence nécessaire au niveau de ses services techniques. L'installation récente de l'accélérateur PHIL permet au LAL d'amplifier une de ses activités reconnues et permettra au laboratoire de participer pleinement au développement de futurs accélérateurs. La création d'un département accélérateur, dans ce cadre, est notée.

En dehors de ce constat très positif, quelques points ont été relevés :

- Il est apparu à la section que le Conseil scientifique du LAL ne comporte pas suffisamment de membres extérieurs et, qu'ainsi, il risque de refléter d'une manière excessive des considérations internes au laboratoire.
- La section a compris que la maintenance des locaux, à la charge de l'Université, représentait un problème pour le LAL en attendant la mise en œuvre du plan campus local. La direction de l'IN2P3 doit convaincre l'Université que cette situation est de plus en plus préoccupante.
- Dans le cadre de ce plan campus, la section soutient et encourage les efforts du LAL pour envisager une mise en commun de moyens par certains laboratoires du site d'Orsay. La section encourage toutes réflexions communes avec ces laboratoires pour préparer cette opération ambitieuse.
- Comme pour beaucoup de laboratoires de l'IN2P3, le LAL rencontre des difficultés pour valoriser et promouvoir nombre de ces agents, notamment pour la BAP H. La section souhaite que les tutelles prennent toute la mesure de ces problèmes et que des solutions soient trouvées. La section note également les problèmes associés à la gestion du nombre croissant de CDD.

La section félicite l'ensemble du LAL pour l'excellence de ses activités scientifiques ainsi que pour le très bon fonctionnement de cette UMR.

Le soutien du CNRS au LAL nous paraît tout à fait pertinent et le lien avec l'organisme sous forme d'une UMR parfaitement adapté.

4.2.3. Institut de physique nucléaire d'Orsay (IPNO – UMR8608)

Avis très favorable au maintien du soutien du CNRS à l'UMR8608

L'institut de physique nucléaire d'Orsay (IPNO, UMR 8608) est l'un des grands laboratoires de l'IN2P3. Son activité scientifique est principalement orientée vers la physique nucléaire des plus basses aux plus hautes énergies. Cette activité repose grandement sur l'existence, en son sein, de services techniques de réputation mondiale.

Les évolutions dans l'organisation du laboratoire s'avèrent bénéfiques. La création de la division instrumentation permet une grande efficacité d'intervention dans des projets de plus en plus internationaux.

Le pôle Tandem/ALTO et la plate-forme SUPRATECH sont de vraies réussites, ouvrant à la communauté de nouvelles perspectives tant de recherche que de développement.

La section a compris que la maintenance des locaux, à la charge de l'Université, représentait un problème pour l'IPNO en attendant la mise en œuvre du plan campus local. La direction de l'IN2P3 doit convaincre l'Université que cette situation est de plus en plus préoccupante.

Il faut noter des difficultés dans certains groupes techniques et administratifs dues au départ de personnes dont le remplacement ne peut être effectué. À cela s'ajoute le problème du faible nombre de promotions accentué par le mode actuel de leur attribution.

En définitive, il est manifeste que l'IPNO est une UMR qui fonctionne bien et la section félicite le personnel du laboratoire pour l'ensemble de ses réalisations.

Le soutien du CNRS à l'IPNO nous paraît tout à fait pertinent et le lien avec l'organisme sous forme d'une UMR parfaitement adapté.

4.2.4. Centre de spectrométrie nucléaire et de spectrométrie de masse (CSNSM – UMR8609)

Avis très favorable au maintien du soutien du CNRS à l'UMR8609

Le CSNSM (UMR 8609) est un laboratoire à très forte tradition pluridisciplinaire. Il mène des activités originales et a obtenu des résultats de tout premier plan international. Parmi ses réalisations, la plateforme d'irradiation JANNuS vient de franchir une étape importante en lançant à la fin de l'année dernière son appel d'offre international.

Depuis quelques années, le laboratoire a introduit de nouveaux modes de gestion internes et il est engagé dans la réorganisation des groupes de recherches et des services techniques.

La section encourage la poursuite des transformations engagées, et soulève quelques points à renforcer :

- un conseil scientifique pérenne (incluant également des membres internes), les conseils actuels étant formés ponctuellement pour étudier une question particulière ;
- une cellule de suivi de projets qui permette de mieux anticiper les problèmes à la fois techniques et en matière de personnel ;

- l'unité du laboratoire par des actions intergroupes (séminaires des doctorants, journées de perspectives à l'extérieur...);
- les liens et les coopérations avec les laboratoires de l'IN2P3 à Orsay.

Une réflexion doit être menée au CNRS pour assurer aux chercheurs n'appartenant pas à la section principale de rattachement d'un laboratoire, une évaluation de qualité et des carrières comparables à celles des chercheurs relevant de la section principale. Au CSNSM, près de la moitié des chercheurs ne relèvent pas de la section 03.

Comme la plupart des laboratoires de l'IN2P3, le CSNSM est confronté aux problèmes liés à la multiplication des guichets, à l'émiettement des budgets et au manque de plus en plus flagrant de personnel technique.

La section a compris que la maintenance des locaux, à la charge de l'Université, représentait un problème pour le CSNSM en attendant la mise en œuvre du plan campus local. La direction de l'IN2P3 doit convaincre l'Université que cette situation est de plus en plus préoccupante.

Enfin, la section félicite l'ensemble des équipes scientifiques et techniques pour la qualité, la diversité et l'originalité de leurs travaux et réalisations.

Le soutien du CNRS au CSNSM nous paraît tout à fait pertinent et le lien avec l'organisme sous forme d'une UMR parfaitement adapté.

4.3. Transformation d'unités

4.3.1. Grand accélérateur national d'ions lourds (GANIL – UMR6415)

Avis favorable à la transformation d'UMR en UPR de l'UMR6415

Après avoir entendu la direction du GANIL (UMR6415) concernant la transformation du statut de l'UMR en UPR, la section prend acte de cette décision et émet un avis favorable.

Cependant, le changement de statut du GANIL (UMR6415) doit être considéré avec toutes ses implications, notamment pour les physiciens et les doctorants. La section estime qu'il serait opportun d'attendre la nomination de la nouvelle direction pour prendre cette décision qui peut avoir un impact sur le long terme.

4.4. Examens d'unités

Lors de l'examen de l'activité à deux ans des chercheurs (voir p. 20) la section regrette de ne pas avoir pu visiter la majorité des laboratoires de la vague B. De telles visites, telles qu'elles étaient pratiquées autrefois, permettent de jauger l'activité des chercheurs dans leur contexte.

En revanche, la section a visité le GANIL, unité de la vague C. La section n'ayant pu visiter l'unité à temps l'an dernier, elle avait différé son avis sur l'unité, ainsi que sur l'activité de ses chercheurs. L'activité des chercheurs a finalement été examinée à l'automne 2008, et l'avis sur le laboratoire rendu lors de la présente session. Le texte ci-dessous a été lu et approuvé par la section. Le rapport détaillé des membres du comité de visite est porté à l'annexe 9, p. 65.

4.4.1. Grand accélérateur national d'ions lourds (GANIL – UMR6415)

Texte lu et approuvé par la section

Le GANIL est le principal laboratoire d'accueil en France pour la physique nucléaire. Un nombre considérable de physiciens nucléaires provenant aussi bien des laboratoires français que des laboratoires européens et au delà viennent y travailler.

Avec le projet SPIRAL2, le GANIL se dote d'une installation qui lui permettra de devenir un centre incontournable pour cette physique en Europe. Ce projet lui permettra de se positionner d'une manière très favorable pour accueillir le futur centre européen EURISOL.

La visite de la section a permis de constater une très forte adhésion du personnel à ce projet et la mise en place d'une structure qui devrait lui permettre de réussir. La mise en œuvre de ce projet a ainsi indéniablement redynamisé l'ensemble du personnel.

La production de faisceaux exotiques de haute intensité implique cependant un changement de méthodes de travail et des procédures qui imposent au personnel une formation exigeante, notamment en matière de radioprotection et de sûreté.

La visite de la section s'est déroulée d'une façon très satisfaisante avec une pleine collaboration de la direction et du personnel CNRS et CEA. Dans ce contexte positif, les principales remarques que nous formulons sont les suivantes :

- Le projet SPIRAL2 impose au GANIL un changement d'échelle et ceci dans un contexte d'embauches limitées et sur une planification tendue. Ces embauches ont été largement utilisées pour accroître les compétences du GANIL dans le domaine de la sûreté. Le personnel doit donc faire face à un accroissement de ses tâches en assurant à la fois le fonctionnement des installations existantes et la mise en œuvre du nouveau projet et des installations annexes : nouvelles aires expérimentales et nouveaux détecteurs.
- Ce travail supplémentaire est bien accepté par le personnel mais il est important que les directions du GANIL et du projet informent le personnel et, à chaque étape, expliquent à celui-ci l'évolution de ses tâches et des contraintes qui en découlent. De ce point de vue, les discussions avec le conseil du laboratoire ont fait apparaître que celui-ci devait être utilisé comme un outil de communication non seulement de la direction vers le personnel mais aussi dans le sens inverse. Le GANIL étant un GIE regroupant des personnels CNRS et CEA, il est important que les conseils d'unité soient utilisés systématiquement pour traiter les questions spécifiques de chaque tutelle.
- La gestion des ressources humaines n'apparaît pas clairement dans l'organigramme du GANIL. Afin d'assurer au mieux la planification extrêmement tendue de SPIRAL2, il est souhaitable que la gestion du personnel et des carrières soient assurées par une structure adéquate. Cette structure permettrait également une amélioration, souhaitée par les ITA, du fonctionnement de la Commission paritaire locale des agents CNRS, dans la préparation, la discussion et la transparence.
- Un problème spécifique qui nous a été posé est celui des heures d'astreinte et des heures supplémentaires, notamment lors de l'arrêt des accélérateurs du GANIL pour le passage à SPIRAL2. D'autre part, il a été noté que le personnel administratif, entre autres, ne peut pas bénéficier d'heures supplémentaires alors que la charge de travail les lui impose souvent.

- Le rôle des physiciens du GANIL, principalement CNRS, est spécifique. Ils doivent à la fois veiller à assurer l'accueil, le développement et la maintenance des ensembles de détection ainsi qu'à développer leur propre carrière scientifique. Ils ont souvent le sentiment que cette spécificité n'est pas suffisamment pris en compte par la section. Malgré notre assurance du contraire, ce sentiment semble persister.
- La mise en œuvre du projet SPIRAL2 se faisant en collaboration avec des laboratoires extérieurs, il est important de veiller à ce que les responsabilités respectives, aussi bien au niveau technique que financier, soient clairement définies.
- La direction devant changer dans un avenir proche, les tutelles devront veiller sans tarder à la continuité de la direction du laboratoire et du projet afin de mener au succès un projet ambitieux et difficile.
- Les relations avec l'université ont toujours été problématiques. Le changement de statut du GANIL, d'UMR en UPR, opération qui est en cours, doit être considéré avec toutes ses implications, notamment pour les physiciens et les doctorants. La section estime qu'il serait opportun d'attendre la nomination de la nouvelle direction pour prendre une décision qui peut avoir un impact sur le long terme.

Tout en continuant à assurer le fonctionnement des installations présentes, le GANIL met en œuvre un projet ambitieux qui doit lui permettre de se placer au tout premier rang pour ce type d'installation en Europe et dans le monde. La section félicite le personnel et la direction pour leur implication dans ce projet et souhaite que celui-ci puisse aboutir dans les meilleures conditions.

4.5. Écoles et colloques

Bien que non inscrites à l'ordre du jour, la section examine cinq écoles et colloques qui lui sont parvenus. Elle émet cinq avis très favorables :

- Conférence HEP-MAD (à Madagascar) ;
- Conférence Mésons scalaires en QCD ;
- École d'été de physique E2Phy ;
- École énergie et recherche ;
- École franco-égyptienne (pour le principe car la manifestation a déjà eu lieu).

Annexes : rapports

Les rapports suivants reflètent l'avis des rapporteurs, et n'engagent en aucun cas la section. Ils sont inclus à titre de référence.

5. Imagerie et modélisation en neurobiologie et cancérologie (IMNC – UMR8165)

Rapporteurs : Patrick Aurenche, Christophe Beigbeder, Vincent Breton et Fabian Zomer, visite les 26 et 27 novembre 2008, pour le rapport à quatre ans.

Le 26 novembre, l'AÉRES a été maîtresse d'œuvre de la visite. La matinée du 27 novembre a été consacrée à la visite de la section. Vincent Breton était aussi membre du comité AÉRES. Les autres membres de la section n'ont pas été autorisés par le représentant de l'AÉRES dans le comité, Claude Lecomte, à assister aux séances de l'AÉRES, ce qui a obligé le directeur de l'IMNC et les responsables d'équipe à refaire une courte présentation des activités scientifiques du laboratoire le 27 novembre au matin.

5.1. L'IMNC : sa politique scientifique et technologique

L'IMNC (Imagerie et Modélisation en Neurobiologie et en Cancérologie) est un tout jeune laboratoire, créé en janvier 2006. Appuyé sur quatre tutelles (CNRS-IN2P3, CNRS-SDV, Université Paris VII, Université Paris XI), il se positionne résolument comme un laboratoire pluridisciplinaire à l'interface entre physique et biologie.

L'évaluation de l'activité scientifique par l'AÉRES a été très positive, comme le montre l'analyse tirée du rapport du comité de visite :

« L'UMR a été créée en 2006. Il s'agit d'un projet d'interface physique / biologie qui s'appuie sur la présence au sein d'une même unité de physiciens de différentes spécialités et de biologistes. Ainsi l'unité se caractérise par des approches qui vont depuis des travaux de physique théorique ou de neurobiologie fondamentale jusqu'à des développements d'instrumentation susceptibles de déboucher sur une commercialisation. Ce très vaste champ d'action constitue évidemment le point fort de l'unité et la source potentielle d'une dispersion qui peut l'affaiblir.

Au cours de ce premier contrat les éléments fondamentaux de l'unité ont été mis en place avec succès. L'implantation d'une équipe de neurobiologie est une réussite manifeste tant par la qualité de l'équipe que par l'intégration de celle-ci au sein de l'unité. Si l'absence de locaux permettant une expérimentation animale a constitué un handicap important au départ du projet, ceci est actuellement résolu dans le cadre d'une installation partielle de l'unité dans de nouveaux locaux. L'arrivée à mi-mandat de l'équipe quantification en imagerie moléculaire constitue un autre élément important qui consolide l'unité et établit son attractivité.

La qualité et le nombre des publications témoignent de la haute qualité de l'activité des équipes. L'ensemble de ces données permet une évaluation très positive du parcours accompli et de la capacité de l'unité à mener à bien ses projets.

Une des difficultés pour les activités pluridisciplinaires est de sortir de la niche écologique de revues très spécialisées sur les interfaces pour accéder à des revues de large impact et établir au sein des disciplines concernées l'importance des approches développées. C'est à cette condition que l'unité pourra acquérir la visibilité à laquelle elle peut prétendre et qui est nécessaire pour une pleine réussite de son projet. Un certain nombre de jalons dans ce sens ont déjà été posés mais il faudra encore

persévérer pour que les activités d'instrumentation ou de modélisation obtiennent la reconnaissance souhaitable.

L'unité est implantée sur le campus d'Orsay de l'université Paris XI mais les enseignants-chercheurs de l'université Paris VII représente une part importante des personnels. Ce double lien universitaire correspond à une situation historique et à une réalité qui ne peut être ignorée. Au-delà de son côté multi-tutelles qui ne correspond pas au schéma standard proposé aujourd'hui, cette situation ne crée pas de difficulté particulière si ce n'est le handicap pour les enseignants-chercheurs de Paris VII de devoir effectuer leur enseignement à une bonne heure de transport de leur laboratoire. En l'état, un repliement sur l'une ou l'autre des universités aboutirait à l'arrêt du projet.

L'implantation sur le campus d'Orsay reflète l'origine du projet qui s'est initialement développé au sein de l'Institut de physique nucléaire d'Orsay, lui-même implanté sur ce campus. Les liens avec cette structure continuent d'être importants mais, de manière plus globale, la présence d'autres unités de l'IN2P3, des laboratoires de physique théorique de l'environnement Orsay / École polytechnique et du pôle d'imagerie IRM constitue un élément essentiel pour la viabilité du projet. Symétriquement, l'implantation en cours dans un bâtiment de biologie du campus (Bat. 440) et la présence d'un important pôle de recherche en neurobiologie sur le territoire Orsay / Gif / Saclay / Jouy-en-Josas (IFR 144 NeuroSud) fournit un environnement essentiel pour le développement des activités de biologie de l'unité.

L'unité se situe au centre d'un large réseau de collaborations tant au niveau local que national et, dans une certaine mesure, international. Ce recours aux compétences extérieures est légitime et témoigne du dynamisme des équipes, mais la multiplicité de ces collaborations ne garantit pas à elle seule la reconnaissance du rôle de l'unité dans le développement des projets. Cette question devra faire l'objet d'une réflexion stratégique pour la construction de partenariats structurés autour des projets portés par l'unité. »

En complément du rapport de l'AÉRES, il est important de souligner que Basile Grammaticos, responsable du groupe théorie, approche de l'âge du départ à la retraite. Mathilde Badoual et Christophe Deroulers ont d'excellentes compétences mais le départ de Basile Grammaticos va affaiblir la compétence en physique théorique et il serait souhaitable de prévoir un recrutement dans ce domaine pour soutenir l'activité très originale de cette équipe.

5.2. L'IMNC : la structure du laboratoire et son fonctionnement

Le personnel de l'IMNC est constitué de huit enseignants-chercheurs, six chercheurs, huit doctorants, un post-doctorant et quatre ingénieurs, techniciens et administratifs.

5.2.1. Situation des ITA - IATOS

Les services techniques s'organisent en deux entités :

- l'entité instrumentation (L. Pinot, B. Janvier), en charge de la mécanique et l'intégration, l'électronique d'acquisition et la certification ;
- l'entité calcul scientifique (F. Lefebvre), en charge de l'acquisition et du traitement de données, du traitement de données. Cette entité a des développements importants prévus dans l'avenir et donc besoin d'un ingénieur supplémentaire (IE).

Comparé à d'autres laboratoires de l'IN2P3, le laboratoire a donc de petits services techniques, mais c'est déjà beaucoup plus que la plupart des laboratoires de biologie. De plus, les autres laboratoires IN2P3 apportent un fort soutien, notamment au niveau local (IPNO, LAL). L'IMNC a aussi des collaborations techniques en électronique avec l'IPN de Lyon et le CPPM. La collaboration avec les autres labos de l'IN2P3 est très importante mais elle se bâtit sur des relations personnelles. Il manque une fenêtre temporelle dans les services techniques de l'IN2P3 pour les petits projets pluridisciplinaires. Pour améliorer la relation avec les gros laboratoires de l'IN2P3, il faudrait rencontrer les responsables et négocier avec eux en arrivant avec des projets bien identifiés.

Trois personnes se partagent les tâches administratives : une personne IATOS à 1/3 temps (secrétariat), une secrétaire gestionnaire à temps plein en CDD et une personne permanente CNRS (BAP H). Tout se passe bien malgré le changement de systèmes d'information. Les relations sont très bonnes avec les équipes. Il y a une surcharge de travail liée à l'installation dans les nouveaux locaux pour gérer les crédits. Les missions représentent en moyenne une journée de travail par semaine. La principale difficulté est le transfert des contrats d'I. Buvat, dont l'équipe a rejoint l'IMNC en 2008. Tout se passe bien grâce notamment aux très bonnes relations avec le bureau des contrats à la délégation régionale à Gif. Trois CDDs successifs ont été formés et ont réussi le concours. Malgré le bon fonctionnement actuel, il semble urgent d'avoir une secrétaire gestionnaire permanente car ce bon fonctionnement reste tributaire de la qualité des personnes recrutées chaque année et nécessite à chaque recrutement un apprentissage pénalisant.

De façon générale, au cours des discussions, les personnels ITA sont apparus motivés et engagés dans la vision et les objectifs du laboratoire. La part de leur temps consacré aux tâches ingrates, en-dessous de leur qualification, est non négligeable mais elle varie en fonction du temps et il n'y a pas de frustration parce que tout le monde dans le laboratoire a mis la main à la pâte pour ces tâches. Il faudra veiller à ce que le temps consacré à la conception et à la réalisation des appareillages reste important par rapport au temps passé dans les tâches de support. Le risque à terme serait une perte de compétence et de voir ces développements se faire à l'extérieur. Les personnels ont aussi souligné le sentiment d'isolement qu'ils peuvent parfois ressentir par rapport à leur tutelle respective, CNRS ou université, et en conséquence une difficulté renforcée pour l'accès à des promotions. La petite taille du laboratoire est peut-être un élément d'explication

Par rapport à d'autres laboratoires de l'IN2P3, le grand nombre de projets ne doit pas effrayer parce que nombre de ces projets étaient déjà lancés à l'époque où le personnel de l'IMNC était à l'IPN d'Orsay.

5.2.2. Organisation de la vie du laboratoire

Le directeur de l'unité a consacré beaucoup d'attention à la création d'une dynamique collective et a mis en place les structures de concertation nécessaires. L'ensemble du personnel exprime un fort sentiment d'appartenance au laboratoire malgré les problèmes de locaux évoqués plus loin. La préparation du nouveau quadriennal s'est faite dans le cadre d'une réflexion stratégique sur l'activité de l'unité et a fait aussi l'objet d'une analyse par le conseil scientifique.

Tous les membres du laboratoire s'impliquent dans des tâches d'intérêt commun. Le principal souci exprimé de façon répétitive est lié à l'implantation de l'unité sur deux bâtiments éloignés sur le campus d'Orsay, qui nuit à l'organisation de la vie du laboratoire.

Pour l'instant, un tiers du laboratoire est au 440 et deux tiers au 104. La priorité dans le déménagement a été donnée à la neurobiologie car c'est l'équipe qui bénéficie le plus directement de l'animalerie. D'ici juin 2009, 2/3 devraient se déplacer au 440, 1/3 restant au 104. L'objectif est que tout le monde soit regroupé en juin 2010, la situation actuelle étant un problème pour développer les collaborations au sein du laboratoire.

En dépit des incertitudes sur la politique immobilière de l'Université Paris XI introduite par le plan Campus, avec un transfert éventuel sur le plateau de Saclay, il est indispensable que le regroupement de l'unité puisse avoir lieu dans les locaux actuellement disponibles au sein du bâtiment 440. Ce d'autant plus, que ce bâtiment qui abrite des équipes de biologie et dispose d'une infrastructure adaptée en matière d'expérimentation animale constitue un cadre approprié au développement de l'unité.

La discussion avec le Conseil de laboratoire montre d'excellents rapports entre le conseil et la direction et indique une bonne gestion des projets et de leurs priorités. Dans le panorama plus global de l'IN2P3, des membres du conseil de laboratoire ont l'impression que leur thématique n'est pas très lisible. Le laboratoire est plutôt rattaché à la section 30 à cause de l'activité en imagerie médicale. Mais la section 30 n'a pas prévu de visiter le laboratoire comme l'a fait la section 03.

5.2.3. Le laboratoire et ses tutelles

Le laboratoire est appuyé sur quatre tutelles (CNRS-IN2P3, CNRS SDV, Université Paris VII, Université Paris XI).

Côté CNRS, la réforme en cours paraît de nature à faciliter les contacts et la collaboration entre les instituts et départements concernés dans la mesure où ils seront amenés à travailler en mode agence de moyens ou en mode opérateurs. Il est prévu que l'affectation des crédits des autres départements se fera par l'IN2P3. L'IN2P3 a exprimé clairement son attachement au laboratoire qui s'inscrit au cœur des thématiques du GDR MI2B. Le laboratoire a un lien fort avec les autres laboratoires pour les aspects techniques mais aussi des méthodes (modélisation) communes.

Du côté des universités, les conséquences du rattachement à Paris VII et Paris XI dans le contexte actuel de mise en œuvre de la loi LRU sur l'autonomie des universités n'étaient pas complètement claires lors des discussions. Paris XI veut développer un pôle fort en imagerie médicale dont la structure est en cours de définition et dans lequel le rôle de l'IMNC n'est pas encore clarifié. De son côté, l'Université Paris VII soutient la stratégie scientifique du laboratoire : le laboratoire joue un rôle important dans l'école doctorale de Paris VII dont l'une des orientations nouvelles est l'interface avec la biologie.

En résumé, l'IN2P3 et Paris VII ont exprimé un fort soutien au laboratoire tandis que l'université Paris XI, représentée par son vice-président en charge de la recherche, a semblé plus en retrait.

5.2.4. Rencontre avec les doctorants et les post-doctorants

La discussion à bâtons rompus a mis en évidence une grande satisfaction des doctorants qui ont mis en avant les éléments suivants au crédit du laboratoire :

- des séminaires sont organisés chaque semaine ;
- chaque thésard se voit allouer 350 euros par an pour suivre une formation de son choix ;
- les étudiants sont fortement encouragés à présenter leur travail dans les conférences ;
- le budget pour les congrès est réparti par tête et il est exactement le même pour les permanents et non-permanents ;
- les directeurs de thèse sont très disponibles ;
- les relations et la collaboration sont bonnes entre thésards ;
- la politique du laboratoire est de pousser les étudiants à soutenir avant l'été pour publier pendant l'été et chercher des post-docs ;
- le directeur du laboratoire qui est aussi directeur d'une école doctorale fait beaucoup réfléchir sur l'avenir après la thèse ;
- le directeur du laboratoire a un entretien annuel avec les thésards pour faire un bilan et voir ce qu'ils veulent faire ;
- le financement des thésards est varié : quatre bourses du ministère, une bourse CIFRE (avec Philips), une bourse sur projet ANR (fGATE) et une bourse BDI CNRS/INRA.

Parmi les thésards, quatre ayant fait l'expérience précédente d'un autre laboratoire ont souligné qu'à l'IMNC, il y avait beaucoup plus d'échanges, des relations plus simples avec les membres du laboratoire, une plus grande diversité des personnels et au final plus d'unité.

5.3. Conclusions

Le projet de laboratoire était un véritable défi : étudier des thématiques à l'interface entre physique et biologie sous l'autorité de quatre tutelles. Le défi a été relevé d'une façon remarquable. Cette réussite repose sur le dynamisme d'un personnel enthousiaste, notamment du directeur dont le rôle moteur est évident. Il s'appuie aussi sur une volonté de travail en équipe, toutes catégories de personnel confondues.

L'IMNC a sa place au sein de l'IN2P3 : les développements instrumentaux qu'il mène en collaboration avec les autres laboratoires de l'IN2P3 sur le campus d'Orsay, mais aussi avec d'autres laboratoires de l'institut, sont reconnus comme très innovants et prometteurs pour l'avenir. Le développement de l'activité en neurobiologie et le démarrage d'une équipe de quantification en imagerie moléculaire vont accroître la visibilité internationale du laboratoire dans les prochaines années.

Il y a cependant quelques ombres au tableau : la première concerne les locaux et le fait que le laboratoire est pour l'instant à cheval sur deux bâtiments éloignés l'un de l'autre sur le campus d'Orsay. Cette situation doit évoluer rapidement sous peine de nuire à la dynamique actuelle. Une deuxième ombre vient du rattachement à deux tutelles universitaires, Paris VII et Paris XI. Il n'est pas clair que cette double tutelle puisse continuer dans le cadre de la LRU. Avoir à choisir entre ces deux universités serait un gros problème car les deux jouent des rôles très différents mais très complémentaires.

On ne peut que saluer le travail accompli, dont la pertinence scientifique est reconnue par les experts mandatés par l'AÉRES pour l'évaluation, toutes disciplines confondues.

6. Laboratoire de l'accélérateur linéaire (LAL – UMR8607)

Rapporteurs : Jean-Marie de Conto, Emmanuel Gamelin, Sonja Kabana et Éric Plagnol, visite du 18 au 20 novembre 2008, pour le rapport à quatre ans.

La visite de la section a revêtu un caractère particulier en raison des évolutions du mandat de la section par rapport aux années précédentes. En effet, dans le passé, la section 03, mandatée par le directeur de l'IN2P3 avait pour but d'évaluer l'ensemble de l'activité des laboratoires, aussi bien au niveau de leur politique scientifique que de leur fonctionnement interne. Depuis la création de l'AÉRES, l'évaluation de la partie « scientifique » est couverte par cette agence, la direction de l'IN2P3 renouvelant le mandat de la section concernant l'évaluation du fonctionnement. La distinction entre ces deux missions étant difficile à opérer, l'AÉRES et la section 03 organisent souvent leur visite de manière concomitante. Cela a été le cas, cette année, pour la visite du LAL. Les 18 et 19 novembre, l'AÉRES a été maîtresse d'œuvre de la visite. Le 20 novembre a été consacré à la visite de la section.

Éric Plagnol était aussi membre du comité AÉRES (autres membres du comité AÉRES : Joël Feltesse (CEA), Jean-Marc Filhol (Soleil), Luigi DiLella (CERN/Pisa), Philippe Farthouat (CERN), Suzanne Gascon (Lyon) et Albrecht Wagner (DESY, président)). Les autres membres de la section pouvaient assister aux séances de l'AÉRES mais sans possibilité d'interventions.

6.1. Le LAL : sa politique scientifique et technologique

Il n'y a pas lieu ici de citer *in extenso* le rapport de l'AÉRES qui sera consultable sur son site Internet. Nous ne ferons donc ici qu'un très bref résumé.

Le LAL est un laboratoire de réputation mondiale dont la politique est principalement orientée vers l'étude des hautes énergies. Une grande part de son activité est centrée au CERN, auprès du SLAC (Stanford), de DESY (Hambourg) et du Tevatron (Fermilab). Les principales expériences dans lesquelles le LAL est impliqué sont : ATLAS, H1, D0, Babar et LHCb. Dans le domaine des neutrinos son activité est centrée sur Nemo3 (et SuperNemo) et dans le domaine des astroparticules et de la cosmologie, les principaux projets sont Auger, Virgo, Planck et les études autour de l'énergie noire (projets LSST et BAO/radio). Le LAL est aussi fortement apprécié pour ses apports dans le domaine de l'analyse et ses compétences dans le traitement massif de données. Il est, par exemple, un des principaux acteurs au niveau de la grille de calculs.

Pour préparer ses activités futures, le LAL investit notamment dans le développement des techniques d'accélération (PHIL) et participe activement aux projets SLHC et ILC. Le développement de Calva lui permet de participer à l'activité de R&D autour d'Advanced Virgo et il participe également au projet « Super-B » d'usine à B. En revanche, ses projets dans le domaine des rayons cosmiques de hautes énergies (Auger) restent à définir précisément ainsi que son avenir à long terme dans le domaine des ondes gravitationnelles et de la cosmologie.

La réputation du LAL est également fondée sur ses compétences techniques et ses nombreuses réalisations dans tous les domaines de cette physique. Ses services techniques (électroniques, mécanique, informatique...) sont appréciés dans toutes les collaborations auxquelles ils participent.

Après une longue période où les réalisations techniques primaient, notamment celles qui sont liées au LHC, le LAL a négocié avec bonheur le virage vers des activités de R&D. Cela lui permet d'envisager ses activités futures avec confiance et cela transparaît clairement dans la sérénité des relations humaines et professionnelles que les comités d'inspection ont pu apprécier.

6.2. Le LAL : la structure du laboratoire et son fonctionnement

Le LAL est un des principaux laboratoires de l'IN2P3. Avec plus de 120 physiciens (permanents et non permanents), 200 techniciens, ingénieurs et gestionnaires administratifs, le LAL représente une structure complexe dont le fonctionnement doit être géré avec habileté et perspicacité.

La structure du laboratoire est fondée sur des instances classiques (Conseil de laboratoire et Conseil scientifique, CHS et Commission paritaire locale, comité de direction). La réunion mensuelle des responsables d'expériences, chefs de projets et de services a pour objectifs le contrôle de l'adéquation des ressources, les arbitrages, la discussion des demandes de financement (dont les ANR) ainsi que le plan de recrutement. Cette réunion assure la coordination des projets de manière détaillée. D'une manière surprenante, le LAL ne semble pas avoir mis en œuvre toute « l'artillerie » de la conduite de projets (cellule de suivi de projets, gestion transverse du personnel...) que l'on voit apparaître dans de nombreux laboratoires de l'IN2P3. Peut-être est-ce son expérience dans ce domaine qui lui a permis d'éviter la mise en place de structures dont la lourdeur peut quelques fois être questionnée ?

En dehors de ces structures traditionnelles, la direction du LAL a innové en intégrant un certain nombre d'éléments qui semblent faciliter grandement la vie intérieure du laboratoire.

Parmi ceux-ci, l'existence d'un club CQFD (Club des quadras, forum de discussions), regroupant les personnels de la tranche d'âge 35-45 ans, et qui est destiné à favoriser les propositions et les prises de responsabilités de ses membres. Cela a permis notamment de « passer le témoin » entre les physiciens reconnus et renommés de la précédente génération et ceux de la génération montante. Ce club regroupe aussi bien des chercheurs que des ingénieurs. Notons que, par exemple, c'est à ce groupe qu'a été confié l'organisation des dernières journées de perspectives du LAL. Cette initiative nous a paru particulièrement efficace plus encore sur l'aspect des relations humaines que sur le fonctionnement au jour le jour du laboratoire.

Une partie des relations avec l'Université est dévolue au CLUF (Comité de liaison université faculté). Ce comité réunit tous les agents ayant une activité d'enseignant, qu'ils soient enseignants-chercheurs, chercheurs ou ITA, et se réunit deux fois par an (dont une réunion fermée). À titre indicatif, pour environ quinze enseignants-chercheurs, on dénombre dix chercheurs et dix ITA qui enseignent. Ce club est impliqué dans les relations avec l'Université et l'École doctorale, la discussion des postes universitaires ainsi que dans les stages au laboratoire.

Du point de vue de la gestion du personnel, le laboratoire a créé un poste de conseillère en ressources humaines (à ne pas confondre avec une DRH), formée à cet effet, et dont le rôle est de conseiller les agents (sur les concours par exemple) et de gérer, d'un point de vue administratif, les dossiers. Cette fonction reste à finaliser mais d'ores et déjà, le Conseil de laboratoire en donne une appréciation très positive. Par ailleurs, le directeur adjoint assure, si besoin, le rôle de médiateur.

Notons également la mise en place d'une « boîte à idées » qui, limitée dans le temps, fonctionne aussi bien que possible.

La formation permanente est assurée de manière tout à fait satisfaisante, et permet en moyenne une formation par agent tous les trois ans.

6.3. Entretiens avec le Conseil de laboratoire et le Conseil scientifique

Constitué de membres élus ou nommés, le Conseil du laboratoire se réunit trois fois par an, et doit émettre un avis sur les propositions budgétaires, le rapport de titularisation des agents ainsi que sur les décisions importantes prises au niveau du laboratoire (vidéosurveillance, création du pôle micro-électronique ou du département accélérateurs par exemple). Toutefois, le conseil de laboratoire ne gère pas les promotions. C'est du ressort des chefs de service et de la direction.

La discussion avec le Conseil de laboratoire montre d'excellents rapports entre le conseil et la direction et indique une bonne gestion des projets et de leurs priorités.

Le nombre croissant de CDD engendre des problèmes, qu'ils soient d'ordre humain en général, de cohésion des équipes mais aussi en termes de pérennité des savoirs et des postes. La non-intégration de ces CDD à un statut défini, en particulier en termes d'évaluation ou d'entretien annuel, est une difficulté. Cette problématique des CDD reste liée au financement par projet, ce qui n'est pas propre au LAL, et ne montre aucun problème spécifique au laboratoire.

La concurrence salariale avec les collectivités territoriales conduit à des mutations dommageables au laboratoire.

Outre le rôle de médiateur assuré par le directeur adjoint, le Conseil de laboratoire, ainsi qu'il a été dit plus haut, trouve très positive la nomination d'une conseillère en ressources humaines, compte tenu problèmes humains antécédents.

Le Conseil scientifique conseille la direction du laboratoire pour l'acceptation de nouveaux projets. Il contient trois extérieurs. Étant donné le nombre important de membres du LAL en son sein, il n'est pas évident que ce conseil puisse ne porter qu'un avis scientifique sans prendre en compte des considérations de fonctionnement interne du laboratoire. Peut-être qu'une clarification de son rôle et de sa composition pourrait être envisagée lors de son renouvellement ?

6.4. L'Université et le projet campus

Le LAL est situé au sein de l'Université Paris XI (Orsay) et, dans une certaine mesure, dépend du bon fonctionnement de celle-ci pour son évolution à court et long termes. Avec la LRU et le projet campus, une évolution des rapports entre l'université et le laboratoire est à prévoir. Aujourd'hui, le problème se pose d'une manière aiguë concernant le vieillissement des locaux, leur entretien et leur jouvence. La visite que nous avons pu faire de ces locaux a confirmé les affirmations de la direction et nous semble témoigner d'une situation qui est déjà étonnante pour un laboratoire de cette réputation, et qui peut devenir préoccupante.

La politique exposée par la présidente de l'Université ne peut que susciter quelques inquiétudes. En effet, considéré comme un laboratoire correctement doté (au niveau de ses bâtiments), le LAL ne pourra pas envisager un déménagement sur le plateau de Saclay, dans le cadre du plan campus, avant une dizaine d'années. Les moyens de l'université ne permettront pas entre temps une

jouissance des bâtiments occupés. Ainsi la situation à moyen terme est préoccupante et doit trouver une solution raisonnable soit via l'Université soit via le CNRS.

Le directeur du LAL a exprimé sa volonté de profiter d'un éventuel regroupement sur le plateau pour créer un environnement performant en liaison avec les laboratoires voisins (IPN, CSNSM, IAS...). Cela apparaît comme un projet intéressant qui, bien qu'à l'horizon d'une dizaine d'années, doit être préparé avec soin.

6.5. Le département accélérateur

Constitué de 21 personnes dont un chargé de recherche, le service accélérateur (SERA) engendre l'activité globale de 70 personnes en fait. Son activité porte tant sur des activités de conceptions (dynamique de faisceau, collisionneurs linéaires ou circulaires, B-factory, SuperB-factory, etc.) que de technologies (coupleurs radiofréquence de puissance, technologies laser, photo injecteurs) ou de diagnostics (mesure de luminosité absolue du LHC). Dans le domaine des coupleurs, le LAL a aujourd'hui acquis une forte expérience des processus de conditionnement. Il s'est doté également d'un banc de traitement TiN pour la réduction des phénomènes d'émission électronique résonante (« multipactor »). Cette compétence lui permet d'avoir une forte perspective, parfaitement motivée, pour les coupleurs du projet XFEL à Hambourg. Le LAL fournit ainsi une infrastructure complète à la disposition de l'industrie, à laquelle il apportera un support scientifique et technique.

Le service est par ailleurs impliqué dans les activités laser / accélérateurs de production de positrons polarisés, avec des solutions innovantes de polarisation par effet Compton à relativement basse énergie, ce qui ouvre une alternative pour ILC, alors que c'est d'ores et déjà inscrit dans le scénario de base de CLIC.

Enfin, il a des activités de valorisation dans le domaine de la radiographie (TomX).

L'accélérateur PHIL, qui servira de banc de test avec un photo-injecteur de fort courant et de faible émittance, a été inauguré le 18 novembre. La présence de cette infrastructure permettra de renouer avec la tradition d'un accélérateur sur le site du Laboratoire de l'accélérateur linéaire.

Un point important présenté à la commission porte sur la création (en cours) d'un département accélérateur. Son objectif est de donner une visibilité adaptée à son niveau réel d'activité (70 personnes au total pour 21 au SERA). Il correspond au besoin identifié de maintenance des infrastructures locales (PHIL, activités « laser », banc TiN, radiofréquence de puissance) et au besoin exprimé d'avoir des compétences spécialisées « accélérateurs » dans des métiers comme, par exemple, la mécanique.

La commission prend note des remarques des personnels ITA et recommande que l'évaluation et le suivi de carrière des agents concernés soient définis avec soin, quand ces derniers travailleraient à parité, par exemple, pour leur service d'origine et ce futur département. La commission recommande que, dans sa phase finale, la définition de ce département soit très claire et transparente et puisse servir à d'autres laboratoires concernés par des questions similaires.

Ainsi qu'il avait déjà été souligné au colloque IT 2007 de La Londe les Maures, on constate une perte de compétence dans le domaine de la radiofréquence de puissance, via les départs en retraite. La commission rappelle que ce phénomène est général au CNRS et pose un problème de recrutement (manque d'attractivité). Une politique, soutenue par la commission et appliquée également dans

d'autres laboratoires est le recrutement de débutants ou la formation par la recherche (thèses). Le plan de recrutement dans ce secteur est de cinq ans.

6.6. Plateformes technologiques et service techniques

Le LAL a bâti une part de sa réputation sur la qualité de ses services techniques. Ils sont au nombre de six : le service informatique (dont le groupe GRID), le SERA (accélérateur, le noyau du futur département accélérateur), le STDM (technologie mécanique), le SILS (infrastructure, logistique et sécurité), le service électronique et l'administration. Il faut aussi noter les responsabilités identifiées dans les domaines de la valorisation, de la formation permanente et de la communication.

Fondées sur ces services, un certain nombre de « plateformes » ont été constituées afin de mettre en commun les compétences du LAL avec celles d'autres laboratoires de la région. L'exemple le plus cité est la plateforme dédiée à la micro-électronique (OMEGA), constituée avec l'IPN d'Orsay et le CSNSM. On peut citer également la plateforme « SUPRATECH » pour les études d'accélérateur ainsi que différentes plateformes dédiées aux calculs sur la grille.

6.7. L'évolution du personnel technique

Comme l'ensemble des laboratoires de l'IN2P3, le LAL a vu une évolution significative du personnel ITA. Cela est particulièrement sensible dans les corps des techniciens et de la gestion administrative. Ayant profité, dans le passé, d'une proportion importante d'ITA, justifiée par une implication technique forte aussi bien au niveau local qu'au sein des collaborations auxquelles il participait, le LAL a subi les modifications imposées par le CNRS et prises en compte par l'IN2P3. Lors de l'entretien avec les tutelles, la discussion entre la direction du LAL et de l'IN2P3 a fait apparaître clairement les difficultés qu'il y a à harmoniser les souhaits des laboratoires et la politique de l'IN2P3 sur ce sujet.

Il a été remarqué que cette évolution a particulièrement touché le recrutement des techniciens, bien plus que celui des ingénieurs. Au vu de la difficulté de fonctionnement de certains services et des limites que peut supporter une politique de sous-traitance, il est nécessaire de se demander si cette politique ne doit pas être aujourd'hui réajustée.

Concernant la gestion des carrières des ITA, la direction et les représentants du personnel ont été unanimes à déplorer l'évolution catastrophique depuis que l'IN2P3 en a perdu la gestion effective. Cela est particulièrement vrai pour le BAP H (gestion administrative) où un blocage général semble être observé pour les personnels issus des laboratoires, notamment de l'IN2P3, qui ont pourtant des besoins évidents d'une gestion locale. Les arguments à présenter semblent tellement forts et convaincants que la section ne peut que recommander à la direction de l'IN2P3 de profiter de l'évolution des structures du CNRS pour rediscuter cette politique.

Sur le même sujet, des discussions avec les ITA ont fait apparaître la nécessité pour les chercheurs de jouer pleinement leur rôle concernant l'appréciation du travail des ITA. En effet, la structure en projet de nombreuses activités instaure une relation spécifique entre les chercheurs et les ITA et ceci alors qu'elle peut éloigner les ITA de leur service de rattachement. Ainsi est-il important que les chercheurs concernés assument, en accord avec les directions des services, le rôle qui leur est attribué.

6.8. Entretien avec les doctorants et post-doctorants

L'entretien avec les doctorants n'a pas révélé de problèmes particuliers. Les statistiques montrent qu'il y a en moyenne huit entrées de doctorants par an, un nombre satisfaisant. La seule remarque possible concerne le système de parrainage qui a été mis en œuvre. Il semble important que les entretiens entre les parrains soient régulières et à l'initiative du parrain si l'inverse n'est pas constaté.

Concernant les post-doctorants, qui ont tous exprimé leur satisfaction de travailler au LAL, il semble qu'il existe des problèmes évidents liés aux procédures administratives pour leur accueil en France et aux difficultés à trouver des logements. La section considère que la solution de ces problèmes est également du ressort du CNRS, voire de l'IN2P3. On peut constater en effet que ces problèmes ne sont pas pris en compte d'une manière satisfaisante par le CNRS, notamment en Île-de-France. À moyen terme, cela pourrait éventuellement freiner la venue de post-docs en France, plus que la position, injustifiée, des universités françaises dans le « classement de Shanghai ».

6.9. Conclusions

Laboratoire important de l'IN2P3, le LAL apparaît aujourd'hui avoir une bonne maîtrise de sa politique scientifique et technologique. Les contacts que nous avons eu avec toutes les catégories de personnel nous ont permis de constater que l'ambiance y est très bonne et que le dialogue entre la direction et le personnel se fait dans de très bonnes conditions, grâce notamment à quelques initiatives originales qui permettent aux générations montantes de prendre le relais de responsabilités longtemps à la charge de leurs aînés renommés.

La politique scientifique est bien calée sur des piliers solides de la physique des hautes énergies tout en s'étendant vers des domaines innovants de la physique des astroparticules et de la cosmologie.

À travers les différentes mutations récentes, les services techniques ont su garder leurs compétences et leur dynamisme. Ils participent d'une manière indéniable à la réputation du LAL qui en font un partenaire recherché par un grand nombre de collaborations scientifiques.

Malgré cela, le LAL doit faire face à des problèmes qui sont liés aux évolutions de notre communauté :

- la multitude des « guichets » qui ne facilite pas la gestion des projets sur le moyen terme ;
- la politique de promotion et de recrutement des ITA du CNRS qui semble porter un préjudice particulier aux laboratoires de l'IN2P3, en particulier aux techniciens et aux administratifs ;
- la multiplication des CDD implique une clarification de la politique concernant l'embauche de personnel permanent, un excès de ce type de contrat pouvant mener rapidement à une perte de compétences au sein des laboratoires.

La section a également noté l'état préoccupant de certains locaux occupés par le LAL et la nécessité de remédier à cette situation sans devoir attendre l'aboutissement du plan campus qui est prévu dans une dizaine d'années.

6.10. Remarques sur la visite de la section

Première visite de la nouvelle mandature, celle-ci permet de relever quelques points qui peuvent servir pour la suite :

- Le couplage avec la visite de l'AÉRES présente un certain nombre d'avantages. Éviter pour le laboratoire la duplication de ce type d'entretiens. Profiter de la présence de spécialistes permettant une discussion souvent plus approfondie. La rencontre avec les tutelles est également un plus apporté par ce couplage. En revanche, le statut d'observateurs silencieux pour les membres de la section (sauf pour l'un d'entre eux) est frustrant et peu justifié.
- Passer en revue une grande partie de l'activité d'un laboratoire en une journée (celle réservée à la visite de la section) est une tâche difficile. Sa réussite nécessite une organisation assez stricte respectant un équilibre difficile entre les présentations formelles et les temps de discussions libres. Trop souvent, les orateurs prévus ont tendance à utiliser tout le temps imparti à leur sujet alors que le dialogue qui doit suivre est tout aussi important et instructif, bien que plus délicat à gérer. Autant que possible il faut éviter de passer en revue l'ensemble de toutes les activités / services du laboratoire mais se concentrer sur les points les plus innovants et/ou problématiques. La planification de cette journée doit être faite en étroite liaison avec la direction du laboratoire visité.
- Il est important que les différentes séances soient publiques (au moins concernant le personnel concerné par le sujet traité) et que donc une large information soit faite au préalable, au sein du laboratoire, sur les motivations et sur l'agenda des présentations / discussions de la visite. Il est important que les horaires soient tenus avec rigueur et que les salles réservées aient la taille suffisante.
- Il est nécessaire qu'un certain nombre de discussions puissent être menées en dehors de la présence de la direction. Cette demande, délicate à formuler, vise simplement à s'assurer que tous les problèmes puissent être abordés et que l'occasion a été donnée au personnel d'exprimer son point de vue en toute liberté.

7. Institut de physique nucléaire d'Orsay (IPNO – UMR8608)

Rapporteurs : Jérôme Giovinazzo, Jean-Yves Grossiord, Marc Rousseau et Michel Tripon, visite le 10 décembre 2008, pour le rapport à quatre ans.

7.1. Préambule

L'évaluation d'un laboratoire se fait non seulement à la lumière des programmes de recherches scientifiques et techniques menés, de son organisation interne et de sa vie, mais aussi et peut-être principalement sur la base de l'évolution de tous ces aspects au cours du temps. Les examens effectués à l'occasion du renouvellement du contrat de l'unité avec les tutelles (tous les quatre ans) et les examens intermédiaires sont de bonnes références pour juger des évolutions.

L'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AÉRES) a visité le laboratoire. Son travail s'est concentré principalement sur l'évaluation des activités scientifiques du laboratoire. À cette occasion un important travail de présentation a été fait par les groupes et services. Les conclusions du comité peuvent être consultées par ailleurs. Les rapporteurs de la section 03 n'ont pas abordé ces aspects lors de leur courte visite du 10 décembre 2008., décorrélée de la visite de l'AÉRES.

Lors de cette visite, les aspects concernant l'organisation et le fonctionnement du laboratoire ont été abordés. Des entrevues ont été organisées avec la directrice, les responsables des divisions et des services, les membres des conseils, les représentants des syndicats et les personnes qui le souhaitent à titre individuel, ainsi qu'avec les doctorants, post-docs et nouveaux entrants. Seuls les points qui nous ont semblés les plus importants sont abordés dans ce compte rendu. Du fait de la visite de l'AÉRES, nous n'avons pas rencontré les groupes en tant que tels (pas de discussion des aspects scientifiques). Un espace était cependant réservé pour la discussion avec les chercheurs qui le souhaitent, à titre individuel.

Enfin ce document décrit la situation du laboratoire en décembre 2008. Toute évolution depuis cette date n'est évidemment pas incluse.

7.2. Rencontre avec la direction

7.2.1. L'organisation du laboratoire

Le laboratoire est organisé en divisions et services techniques. Auparavant, un service « détecteurs » faisait partie de la division de recherche, et trois services techniques (R&D détecteurs, électronique physique et réalisation mécanique) étaient indépendants. Le regroupement de ces quatre dernières entités a enfin été réalisé, aboutissant ainsi à une division « instrumentation » faite des services détecteurs, électronique physique et réalisation mécanique. Ce regroupement était entrevu depuis une dizaine d'années, mais il a fallu que la nouvelle structure se mette en place avec l'accord du laboratoire (des réticences subsistaient : perte de gouvernance de la part de chercheurs, débat autour du service informatique...). Le service S2I informatique n'est pas intégré à cette division instrumentation afin de ne pas séparer les aspects de services généraux des aspects de développement. Malgré cela, de bonnes interactions existent pour mener à bien le développement des programmes instrumentaux. Cette évolution, qui permettra une coordination améliorée nécessaire pour réaliser des projets de plus en plus importants dans le cadre de collaborations de

plus en plus larges, n'a pas semblé être critiquée par les personnels et utilisateurs. Le règlement intérieur sera mis à jour en conséquence.

7.2.2. Les budgets et les effectifs en 2008

Le budget du laboratoire est alimenté par le CNRS-IN2P3, l'université, l'Union européenne, les collectivités territoriales et quelques contrats ANR et ressources propres de valorisation, selon la répartition donnée dans le tableau ci-dessous. Le budget total est de 5 572 k€. Le soutien de base avec missions a diminué de l'ordre de 8 % entre 2007 et 2008. De plus, la contribution de l'université reste faible (84,6 k€ pour la recherche et 40 k€ pour les bâtiments) et ne permet pas d'effectuer ni l'entretien ni la mise en sécurité nécessaires des bâtiments.

(La direction nous indique que le pilotage des programmes de recherche dû à un fonctionnement par appels d'offre est peu sensible, du fait que les activités de l'IPNO sont essentiellement hors des priorités des financeurs comme la région. Il est mentionné que les plates-formes techniques ont néanmoins bénéficié du soutien des collectivités territoriales.)

Ressources 2008	k€
SBNA CNRS-IN2P3	1 828,6
Contrat quadriennal université	84,6
Maintenance de bâtiments	40,0
Programmes scientifiques CNRS-IN2P3	1 996,0
Autres programmes CNRS	445,2
ANR (« blanc »)	229,6
Collectivités locales	80,0
Contrats européens	445,0
Ressources propres valorisation	297,0
Crédits d'intervention CNRS	126,0
Total	5 572,0

Le laboratoire compte 384 collaborateurs répartis selon les catégories listées dans le tableau ci-dessous. L'évolution de leurs nombres au cours des dernières années montre une baisse dans tous les secteurs.

	2008	2006	2004
Chercheurs CNRS	60	67	74
dont émérites	2	4	3
Enseignants chercheurs	17	21	32
Total chercheurs	77	88	106
TPN	24	31	40
ITA	185	207	206
IATOSS	12	14	14
Total TPN+ITA+IATOSS	221	252	260
Total des statutaires	298	340	366
Doctorants	34	36	37
Autres (CDD, post-docs...)	28	27	
Total	360	403	

Dans le même temps, ni les engagements scientifiques du laboratoire, ni les charges de gestion ne se sont allégés et simplifiés. En conséquence, la diminution du nombre d'agents crée une forte tension sur leurs activités pouvant engendrer stress et conflits. Les services les plus exposés à cette situation sont les services « missions » et « radioprotection ». Enfin, il est difficile dans ces conditions d'assumer les « nouveaux métiers » tels que ceux axés sur la qualité, la sécurité, l'environnement, la communication. Les services administratifs ont connu un grand nombre de départs très mal compensés principalement à la bibliothèque⁶.

Les carrières des agents IATOS sont presque inexistantes, celles des ITA CNRS sont plus difficiles (AI – IE) depuis que la gestion des dossiers est faite par la délégation.

7.3. Services techniques et la dosimétrie

Le service informatique (S2I), le service qualité environnement (SQE), le service technique infrastructure bâtiments (STIB) sont les trois services qui n'ont pas été intégrés dans les divisions, principalement du fait de leurs activités transverses. Les représentants de la section ont rencontré les responsables du S2I, du SQE ainsi que ceux de la dosimétrie.

S2I : Il est composé de 23 personnes (IR et IE). Une seule personne ne bénéficie pas de la PFI. Les missions du S2I sont l'exploitation et le soutien à l'instrumentation en physique. Le service participe activement au réseau des électroniciens. Il a mutualisé les sauvegardes et est fortement impliqué dans GRIF (Grille pour la recherche en Île-de-France). Les agents se déplacent souvent au CERN et à Legnaro pour le projet AGATA. Cette organisation est bien perçue par les agents du S2I. Avec le départ d'un agent et la charge croissante de l'exploitation réseau, le recrutement d'un T ou d'un AI est demandé.

QSE : Il est composé de cinq personnes. Les missions du QSE sont la sécurité des personnes, l'environnement (tous les risques ICPE), la qualité. Le QSE est audité par la DRIRE. Pour les risques liés à l'activité nucléaire, le service travaille en relation avec le service de radioprotection et il est audité par l'IRSN pour le système qualité. Le QSE intervient en interne pour la mise en place de référentiels qualité difficiles à mettre en place du fait qu'il n'y a pas de cadre national et pas d'accord entre le CNRS et l'AFNOR. L'effectif du QSE est satisfaisant. Un problème de cohésion et d'efficacité est mentionné, du fait que le médecin est rattaché à la délégation régionale (ce qui est le cas pour tous les laboratoires CNRS).

Dosimétrie : Ce service est rattaché à la direction. Il est composé de six personnes. Il assure, en lien avec le service médical et le service de radioprotection, la surveillance et le suivi des appareils de mesure d'expositions externes aux rayonnements. Ces dosimètres sont portés par environ 3 500 personnes du CNRS (dont 300 personnes de l'IPNO), de l'université et de l'institut Curie. Le service est accrédité COFRAC. Le service est fortement investi dans le remplacement des dosimètres argentiques par les dosimètres radioluminescents. Une nouvelle accréditation doit notamment être repassée pour valider cette technologie. Le service ne fait pas de R&D ni de mesures radioactives de

⁶ Depuis notre visite, un recrutement a eu lieu.

l'environnement (pratiquées par le SCR) mais uniquement des validations de méthodes. Le service est en bonne santé. Il a montré son savoir-faire. Le maintien de son accréditation n'est pas évident⁷.

7.4. Services administratif et de communication

Les représentants de la section ont rencontré l'administratrice, les responsables des quatre services administratifs et la chargée de communication. L'administratrice est rattachée à la direction et les responsables nous ont présenté les services.

La bibliothèque : ce service comprend une seule personne. En 2008, le service a été réduit de trois agents partis à la retraite. Il a été renforcé par un CDD qui prend fin en décembre. Le fonctionnement en réseau permet de maintenir l'activité à un bon niveau.

Le service financier : il comprend sept agents qui sont répartis dans quatre cellules : gestion des crédits, gestion des dépenses, missions, justification des contrats de recherche et régie. Du fait de la complexité des activités, les agents de chaque cellule ont des tâches très spécifiques et interviennent peu dans les activités d'une autre cellule. La cellule missions ne comprend plus qu'un agent suite à un départ à la retraite en novembre 2008. Son activité en est très perturbée. Un poste en NOEMI n'a pas été obtenu malgré la priorité affichée par le laboratoire auprès du délégué régional qui désormais fait l'arbitrage des postes des BAP E à H. Suite à cet échec, un poste CDD est demandé à l'IN2P3⁸.

Les ressources humaines et la formation permanente : il comprend trois personnes dont un CDD en fin de contrat en décembre 2008⁹. Ce service assure le suivi administratif des agents, l'aide au recrutement, le suivi des concours et mobilités, la formation.

Le service achats : il comprend huit agents qui assurent quatre types de missions : le magasin (distribution au comptoir pour l'IPN et quelques laboratoires extérieurs), les achats (approvisionnement des stocks du magasin), la réception des marchandises, le transport (gestion d'un parc de dix voitures). En outre ce service gère les commandes de gaz. Le service a en projet la mise en place du dédouanement à domicile. C'est une activité qui va mobiliser les ressources. Le responsable de service nous fait part d'une pression accrue sur les agents à cause du renouvellement incessant des réglementations et des logiciels informatiques mal adaptés.

La chargée de communication est rattachée à l'administration. Elle a en charge la communication et l'organisation des colloques et conférences. Elle travaille avec le webmestre qui remplit aussi les fonctions d'infographiste.

L'administratrice conclut en rappelant que le laboratoire a vu, en 2008, 27 départs et 21 arrivées soit une baisse de l'effectif de six agents. L'embauche de CDD de longue durée compense temporairement cette baisse.

Les membres de la section 03 constatent que les services administratifs ont un effectif en baisse. De ce fait, les agents sont soumis à une pression croissante. Le recrutement d'agents sur les postes pour les BAP E à H est très difficile car il est soumis à l'arbitrage de la délégation. Cette disposition ne nous

⁷ Depuis notre visite, l'accréditation a été renouvelée.

⁸ Il a été obtenu depuis, en poste handicap.

⁹ L'embauche a eu lieu depuis notre visite.

apparaît pas adaptée pour juger de l'urgence du recrutement et réduire la pression sur les personnels.

7.5. Rencontre avec les instances du laboratoire

Les discussions ont essentiellement porté sur les fonctionnements des divers conseils et comités. De façon générale, il apparaît que le dialogue est ouvert avec la direction et que le laboratoire a un fonctionnement relativement démocratique.

Conseil de laboratoire (CL) : il exprime le souhait du maintien des visites à deux ans du Comité national, et son attachement à la dimension représentative de ce dernier. Il n'est pas suffisamment tenu informé des discussions autour du déménagement sur le plateau de Saclay. Le budget du laboratoire est discuté et voté par le CL.

Conseil scientifique (CS) : bon fonctionnement. La direction suit l'avis du CS. Les programmes ANR sont évoqués au CS lorsque ceux-ci impliquent les ressources du laboratoire sur plusieurs années. Le CS fonctionne en lien avec la direction technique, indépendamment du CL. Il est regretté que le fonctionnement de l'ANR ne permette pas une discussion préalable au sein du laboratoire, ce qui force les choix du laboratoire.

Comité hygiène et sécurité (CHS) : analyse des procédures en CHS. Bon fonctionnement. Toutefois, les résultats et actions ne sont pas à la mesure des défauts constatés.

7.6. Doctorants, post-doctorants, nouveaux entrants

N'étaient présents au cours de cette discussion que six étudiants et deux jeunes entrants. Aucun problème particulier n'est soulevé au cours de cette rencontre. On peut noter qu'il y a un représentant étudiant au conseil de laboratoire et que chaque doctorant est associé à un tuteur qui est un chercheur extérieur au groupe dans lequel travaille l'étudiant et qui sert de référent externe en cas de difficulté. Les implications des tuteurs envers leurs doctorants sont très inégales. Par ailleurs, les doctorants organisent des séminaires inter-thésards.

7.7. Rencontres individuelles

Nous avons rencontré trois agents du laboratoire de façon individuelle. D'une part, nous retenons les difficultés des promotions des ITA, en particulier des BIATOSS, qui sont malheureusement les mêmes dans tout l'IN2P3. D'autre part, nous serons attentifs aux carrières des chercheurs dont l'activité est en marge du périmètre de la section 03, ou à la frontière de plusieurs sections.

7.8. Conclusions (adoptées par l'ensemble de la section)

L'institut de physique nucléaire d'Orsay (IPNO, UMR 8608) est l'un des grands laboratoires de l'IN2P3. Son activité scientifique est principalement orientée vers la physique nucléaire des plus basses aux plus hautes énergies. Cette activité repose grandement sur l'existence, en son sein, de services techniques de réputation mondiale.

Les évolutions dans l'organisation du laboratoire s'avèrent bénéfiques. La création de la division instrumentation permet une grande efficacité d'intervention dans des projets de plus en plus internationaux.

Le pôle Tandem/ALTO et la plate-forme SUPRATECH sont de vraies réussites, ouvrant à la communauté de nouvelles perspectives tant de recherche que de développement.

La section a compris que la maintenance des locaux, à la charge de l'Université, représentait un problème pour l'IPNO en attendant la mise en œuvre du plan campus local. La direction de l'IN2P3 doit convaincre l'Université que cette situation est de plus en plus préoccupante.

Il faut noter des difficultés dans certains groupes techniques et administratifs dues au départ de personnes dont le remplacement ne peut être effectué. À cela s'ajoute le problème du faible nombre de promotions accentué par le mode actuel de leur attribution.

En définitive, il est manifeste que l'IPNO est une UMR qui fonctionne bien et la section félicite le personnel du laboratoire pour l'ensemble de ses réalisations.

Le soutien du CNRS à l'IPNO nous paraît tout à fait pertinent et le lien avec l'organisme sous forme d'une UMR parfaitement adapté.

8. Centre de spectrométrie nucléaire et de spectrométrie de masse (CSNSM – UMR8609)

Rapporteurs : Christophe Beigbeder, Raphaël Granier de Cassagnac, Santiago Pita et Konstantin Protassov, visite les 20 et 21 novembre 2008, pour le rapport à quatre ans.

8.1. Préambule

La visite du laboratoire s'est déroulée dans des conditions particulières par rapport à celles des visites précédentes de la section, les prérogatives relatives de l'AÉRES et du Comité national du CNRS en termes d'évaluation des laboratoires de recherche n'étant pas encore clairement établies. De fait, l'évaluation scientifique des laboratoires de recherche ne fait plus partie des attributions du CoNRS (bien que toujours sur le papier car les nouveaux statuts ne sont toujours pas approuvés). Néanmoins, notre visite du laboratoire a pu se dérouler, les membres de la section étant missionnés par la direction de l'IN2P3 à condition que la visite se déroule en parallèle avec celle du comité de visite de l'AÉRES.

Un seul des membres du tourniquet, Konstantin Protassov, également membre du comité de visite de l'AÉRES a pu poser des questions lors des présentations publiques des groupes scientifiques, et des entretiens privés qu'il a eus avec certains d'entre eux seulement, la visite de l'AÉRES étant constituée de discussions parallèles. Pendant ce temps, les autres membres du tourniquet eurent des discussions avec les différents services du laboratoire, que l'AÉRES n'a pas examinés pour sa part¹⁰, ainsi qu'avec le Conseil d'unité. Nous avons conclu notre visite par quelques entretiens individuels intéressants, une rencontre avec les doctorants du laboratoire, et une brève discussion avec le directeur du laboratoire et son adjointe.

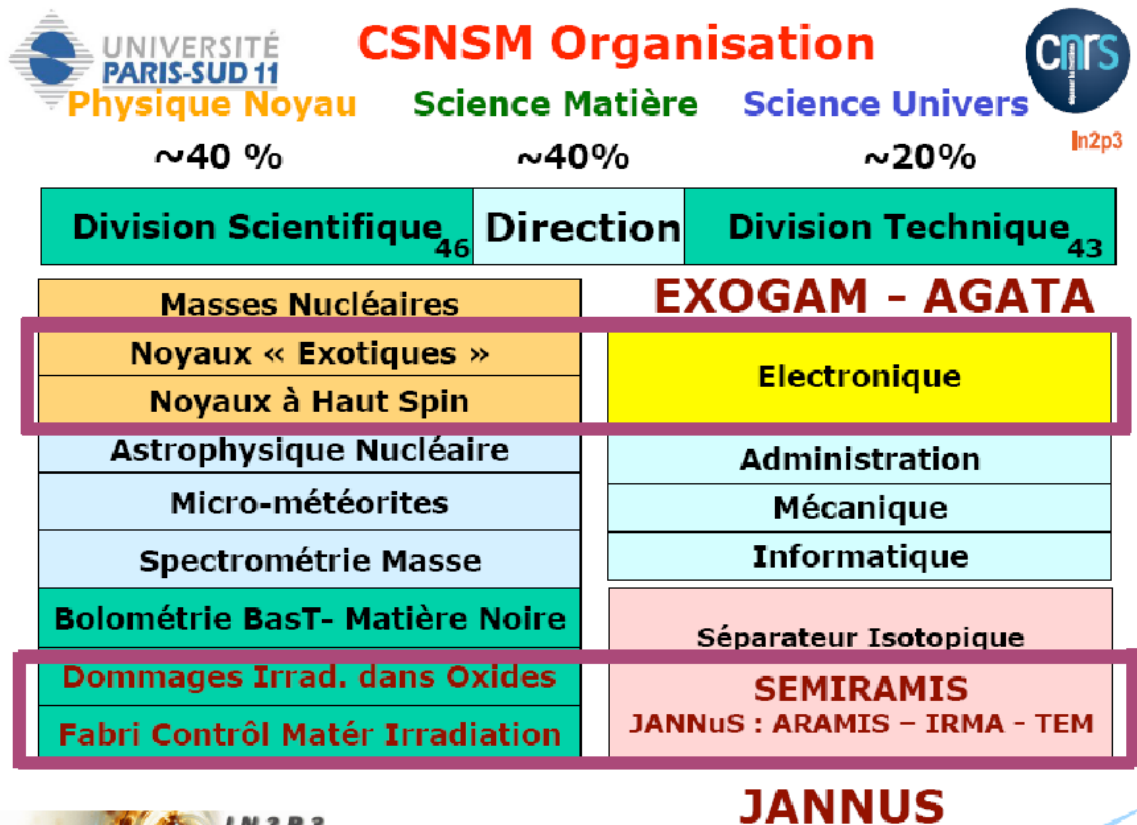
Dans son ensemble, ce mode de fonctionnement n'est pas satisfaisant. Aucun des membres de notre tourniquet n'a pu voir l'ensemble des groupes et services, comme cela était le cas auparavant, ce qui nous a empêché d'acquérir une vision cohérente et complète du laboratoire. Cette situation regrettable devra être modifiée à l'avenir. Puisqu'il est convenu que désormais le comité de visite de l'AÉRES évalue l'activité scientifique du laboratoire, cette visite sera précédée par celle du Comité national qui s'attachera surtout à l'analyse du fonctionnement du laboratoire et de ses services et qui rendra son rapport à la direction de l'IN2P3, ainsi qu'au comité de visite de l'AÉRES, à toutes fins utiles. Lors de leur visite, les membres de la section s'attacheront à rencontrer toutes les composantes du laboratoire.

8.2. Présentation générale

Le Centre de spectrométrie nucléaire et de spectrométrie de masse (CSNSM) est une Unité mixte de recherche (UMR) entre CNRS et l'Université Paris-Sud. De taille moyenne, avec 99 personnes dont 38 chercheurs permanents et 40 ITA, elle est implantée sur le campus d'Orsay dans deux bâtiments dont un appartient au CNRS, l'autre à l'Université. Dans le cadre du CNRS, le CSNSM est adossé à l'Institut national de physique nucléaire et de physique des particules (IN2P3). Dans l'Institut, il occupe une place originale de par son large éventail d'activités et l'origine interdisciplinaire de son

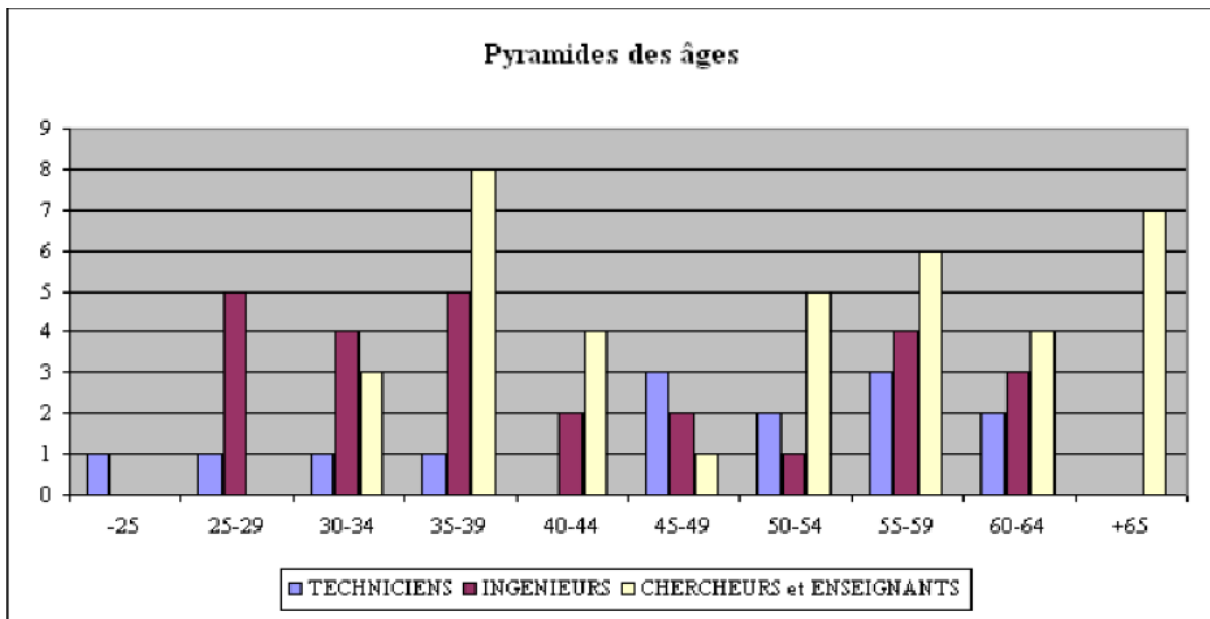
¹⁰ À l'exception notoire de l'un d'entre eux (SEMIRAMIS) pendant lequel un représentant de l'AÉRES s'est joint à nous et où le temps limité de l'entretien n'a pas permis d'aborder à la fois les préoccupations de l'AÉRES (évaluation scientifique) et les nôtres (fonctionnement de l'unité).

personnel. Les chercheurs relèvent en effet de divers départements et instituts du CNRS : IN2P3, STII, Chimie et des sections : 03 (majoritairement), 06, 15, 17, 18 et 30. Ses enseignants-chercheurs sont inscrits dans deux sections du CNU : 28 et 29. Une partie importante des activités scientifiques du CSNSM est liée à des recherches en physique nucléaire fondamentale et en astrophysique nucléaire. L'importante particularité du laboratoire réside dans ses activités interdisciplinaires qui correspondent, soit à des situations dans lesquelles des compétences d'autres disciplines (chimie et physique du solide) sont utilisées pour faire progresser des thèmes de recherche de l'IN2P3 (aval du cycle électronucléaire, recherche de matière noire), soit, dans un rapport inversé, à des capacités qui, pour l'essentiel, sont portées par l'IN2P3 (faisceaux d'ions, microsondes, séparation isotopique) et mises au service d'autres thématiques (physique des matériaux, planétologie, environnement). Cette forte composante interdisciplinaire a un fort impact sur la structure du laboratoire. Le CSNSM est un des rares laboratoires de l'IN2P3 où la structuration est faite en termes de groupes thématiques et pas forcément en termes de projets (voir l'organigramme ci-dessous).



Ceci est dû certainement à l'histoire, mais à la physique elle-même qui ne se structure pas toujours en grandes expériences. Cette structuration pose un certain nombre de problèmes : par exemple, le pilotage scientifique et quotidien doit se faire au niveau du laboratoire (direction ou équipe) tandis que les arbitrages financiers sont souvent faits au niveau national (avec une diminution du SBNA et une augmentation des contrats ANR). Les équipes qui participent aux grands projets nationaux et internationaux ont souvent une taille assez modeste et, à l'exception de projets comme AGATA et EDELWEISS, ne pèsent pas lourd dans les grandes collaborations. C'est un constat et il paraît difficile de changer la situation qui est largement due au caractère interdisciplinaire du laboratoire. De ce fait, le laboratoire nécessite une attention particulière de la part de la direction de l'IN2P3 pour assurer son bon fonctionnement.

Comme nous l'avons déjà mentionné, l'essentiel du personnel du laboratoire est constitué de chercheurs du CNRS – son potentiel en enseignants-chercheurs est encore faible, ce qui s'explique par son statut d'unité propre de recherche jusqu'en 1998 – et il faut remarquer que le dernier recrutement CNRS remonte à 2005. La pyramide des âges ci-dessous mérite une attention particulière. L'absence de jeunes chercheurs et un très grand nombre de collègues en situation d'éméritat (13 % des effectifs) risquent de poser le problème de transfert de savoir-faire dans les années à venir, comme c'est par exemple le cas pour la non-transmission du savoir-faire relatif aux bases de données sur les masses atomiques.



D'autre part, on ne peut que regretter que plus que la moitié de chercheurs du laboratoire n'ont toujours pas obtenu leur habilitation à diriger les recherches.

Il faut souligner une difficulté dans la gestion du personnel, également liée au caractère interdisciplinaire de l'activité du laboratoire : le personnel du CNRS relevant des sections autres que la 03 se trouve parfois pénalisé dans l'évaluation et il a ainsi des difficultés dans la progression des carrières. Pour s'en convaincre, il suffit de remarquer que la section 03 était la seule à visiter le laboratoire lors de notre visite.

La recherche des groupes du CSNSM s'appuie sur des services techniques de qualité. Certains (administration, informatique, mécanique) relèvent du soutien générique même si les deux derniers sont aussi partiellement impliqués dans des projets. Le caractère interdisciplinaire du laboratoire a également eu un impact sur la structuration des services techniques : la présence de personnel technique attaché aux différents groupes scientifiques (mode d'organisation caractéristique des laboratoires de la physique de la matière condensée et anciennement à l'IN2P3), en plus du personnel regroupé au sein des services (mode de fonctionnement privilégié actuellement dans les laboratoires de l'IN2P3). Les compétences techniques rayonnent à l'extérieur du laboratoire, plus spécifiquement par le service des accélérateurs SEMIRAMIS et le groupe d'électronique. Ce dernier joue un rôle essentiel dans la définition et la construction d'instruments majeurs de la physique nucléaire européenne (EXOAM, AGATA). Le groupe SEMIRAMIS, outre son activité de service qui

l'associe souvent à des projets de recherche, est un élément moteur essentiel du projet JANNuS en interaction avec les groupes de physique du solide et de chimie du CSNSM et les laboratoires du CEA.

Le personnel technique du CSNSM est confronté aux mêmes problèmes que ceux rencontrés dans beaucoup de laboratoires de l'IN2P3 : manque de techniciens, personnel bloqué au dernier échelon, nombre de départs par NOEMI en augmentation, etc.

Une stabilité relative du budget de fonctionnement du laboratoire sur les quatre dernières années (environ de 1,5 M€ par an) cache des phénomènes nouveaux qui peuvent devenir assez inquiétants dans les années à venir : une baisse de la dotation récurrente du CNRS, compensée en volume par une augmentation de nombre de contrats de diverses natures. Le laboratoire a en particulier eu beaucoup de succès lors des premières années de l'ANR (jusqu'à 14 % du budget annuel), situation délicate lorsque les contrats arrivent à terme et qu'il faut pérenniser les activités. Ce morcellement des financements – le SBNA ne représente aujourd'hui que 40 % du budget annuel – augmente le coût de gestion et risque d'avoir un impact sur la capacité du laboratoire à mener sa propre politique scientifique. Dans l'analyse budgétaire, il faut également souligner le fait que le département, (l'institut) de chimie du CNRS ne finançait jusqu'ici pas les recherches relevant des sections correspondantes. Ce n'est plus vrai en 2009, même si la contribution de l'INC reste faible (45 k€).

Le laboratoire est fortement intégré au tissu de recherche et d'enseignement du campus d'Orsay. Parmi les nombreuses interactions nouées avec des laboratoires de Paris Sud, il faut souligner le voisin IPNO avec les équipes duquel les groupes de physique nucléaire ont tous des programmes actifs ou des projets communs. Les thématiques du spatial mettent aussi le laboratoire en contact avec des groupes de l'IAS, la chimie avec le LEMHE et la physique des solides avec le LPS et l'IEF. De multiples activités du CSNSM s'insèrent dans le cadre de programmes nationaux ou internationaux avec de grands partenaires comme le CNES, le CEA, le CERN, l'IPEV. L'implication des équipes du CSNSM dans les programmes européens est toujours soutenue. Les équipes du laboratoire se sont engagées avec celle de la Direction de l'énergie nucléaire du CEA dans le projet JANNuS. Celui-ci vise à établir une installation unique en Europe pour la multiple irradiation afin d'aider à la définition des matériaux pour le nucléaire (fission et fusion) du futur. De fait, la visite du tourniquet se déroulait au moment du lancement par JANNuS des appels d'offres internationaux.

Par ailleurs, le laboratoire s'attache à développer ses interactions avec le monde industriel (AVANEX, PHOTONIS, CAMECA) dans un contexte de valorisation et de contrats.

Le CSNSM est engagé dans deux RTRA et participe à C'NANO IdF, un centre de compétences en nanosciences, en Île-de-France.

8.3. Groupes de recherche

Dans la présentation qui suit nous décrivons rapidement les éléments les plus forts, à nos yeux, des activités de tous les groupes du laboratoire même si nous n'avons pas eu l'occasion de discuter avec l'ensemble des groupes en question. Pour cette raison, nous ne donnons nos appréciations que sur les groupes dont l'activité relève de nos compétences thématiques.

8.3.1. Physico-chimie de l'irradiation

(1 DR2, 2 CR1, 1 CR2 relevant de la section 15, 1 thésarde, 1 MdC)

Les thèmes scientifiques abordés (en collaboration avec un sous-groupe de physique de solide) sont les modifications structurales induites par faisceaux d'ions. Le programme de recherche de ces deux groupes est d'une très grande richesse, abordant aussi bien les questions de matériaux de l'aval du cycle, des combustibles innovants de la génération IV de réacteurs, ou encore la structuration de la matière et les propriétés magnétiques et optiques des nanomatériaux sous irradiation.

Son activité est centrée sur l'utilisation des faisceaux d'ions pour la modification des matériaux, le contrôle des propriétés et la synthèse de nouveaux matériaux. Cette équipe est reconnue dans le domaine de l'analyse par faisceaux d'ions et a fait de cette technique de caractérisation son outil de prédilection. Actuellement, la microscopie électronique prend une part plus importante, ce qui est tout à fait pertinent et devrait l'être encore d'avantage avec le démarrage de JANNuS.

Thématiquement, ces activités sont proches des recherches menées dans l'équipe physique du solide 2 (PS2). Cette proximité thématique ne s'est pas concrétisée par des programmes de recherche transversaux comme le montre, à quelques exceptions près, l'absence de publications communes. Cette équipe a été, et est aujourd'hui, une utilisatrice principale des accélérateurs que le laboratoire a construit (ARAMIS et IRMA). Elle sera bien naturellement aussi utilisatrice de la nouvelle plateforme JANNuS.

L'activité centrale de l'équipe, autour des matériaux du nucléaire, aborde des thématiques différentes mais de manière très cohérente et donc avec une excellente visibilité. On retrouve en particulier :

- la cristallographie des oxydes d'uranium ;
- les effets d'irradiation dans les matériaux utilisés pour le confinement et la transmutation des déchets : la zircone cubique, les spinelles Al-Mg et le phosphate-diphosphate de thorium ;
- les effets d'irradiation et de diffusion des impuretés dans les carbures ;
- le comportement des gaz nobles dans les matériaux nucléaires.

Les financements de l'activité du groupe proviennent pour une part importante de l'IN2P3 (qui joue son rôle d'agence de moyens à travers de PACEN) et par le département de chimie à hauteur de 45 k€ au titre de l'interdisciplinaire.

8.3.2. Physique des solides (PS)

(7 CNRS, 2 MdC, 6 ITA, 8 doctorants et postdocs)

Le groupe est composé de deux sous-groupes de tailles presque équivalentes : détecteurs cryogéniques et contrôle des matériaux par faisceaux d'ions. Il rassemble de manière unique des physiciens des solides et des physiciens nucléaires et des astroparticules.

Le groupe s'implique dans plusieurs projets phares de l'IN2P3, comme le projet EDELWEISS-II. Le groupe a développé deux nouveaux types de détecteurs mettant en jeu des détecteurs massifs de germanium et permettant l'identification de ces interactions de surface. La première de ses méthodes met en jeu des senseurs en couches minces niobium-silicium, alors qu'un deuxième type

de détecteurs met en jeu des détecteurs massifs de germanium comportant des électrodes interdigitées. En collaboration avec plusieurs laboratoires français, le groupe a développé par ailleurs ces dernières années une activité renforcée sur les matrices de bolomètres.

Le groupe étudie également, en étroite association avec la plateforme SEMIRAMIS et le groupe de Physico-chimie de l'irradiation, les processus de germination et croissance des agrégats ainsi que les mécanismes conduisant à la formation par irradiation de nanostructures et leur distribution. Il explore les possibilités de l'irradiation ionique pour la modification contrôlée de l'anisotropie magnéto-cristalline de matériaux magnétiques.

En parallèle de son implication croissante dans plusieurs programmes d'astroparticules et d'astrophysique, le groupe conserve une activité de recherche fondamentale en physique de la matière condensée, particulièrement en ce qui concerne les systèmes désordonnés de faible dimensionnalité.

Comme nous l'avons souligné dans la partie générale, les membres de ce groupe souffrent et risquent de souffrir de « découpage » disciplinaire du CNRS : les chercheurs n'appartenant pas à la section 03 et travaillent dans un laboratoire de l'IN2P3 ont plus de mal à faire reconnaître l'importance de leur contribution scientifique par rapport à leurs collègues travaillant dans un laboratoire dépendant du département de Physique, par exemple.

8.3.3. Astrophysique nucléaire

(5 CNRS dont un vient de prendre sa retraite, 1 MDC, 1 doctorant)

L'équipe s'intéresse aux phénomènes cosmiques dans lesquels les réactions nucléaires jouent un rôle important. Dans ce contexte, les deux axes majeurs de recherche sont constitués par la nucléosynthèse des éléments due à des processus thermonucléaires et les interactions des particules non thermiques dans différents sites. Si la mesure de sections efficaces nucléaires nécessaires à la compréhension des sites astrophysiques est un point central de l'activité du groupe, la modélisation de ces sites et les observations en astronomie, en particulier dans les longueurs d'onde X et gamma (XMM, Newton, Integral, Fermi, Rhessi), ont pris également une place très importante ces dernières années.

Lors du tourniquet il y a deux ans, la section a mentionné que : « *Il semble exister un problème identitaire ou de reconnaissance pour ce groupe dans le sens où ils estiment que leur domaine d'études est mal apprécié par l'IN2P3. [...] une démarche de redéfinition éventuelle des priorités nous semblerait salutaire* ». Ce sentiment persiste : nous avons l'impression que le groupe est constitué d'un ensemble de physiciens qui font des recherches de très bonne qualité, relevant d'un domaine cohérent d'astrophysique nucléaire, mais cet ensemble ne forme pas forcément une équipe unie.

8.3.4. Astrophysique du solide

(3 CNRS, 1 MCF, 2 éméritats, 2 thésards, 1 AI)

Le groupe mène une activité de recherche particulièrement originale dans les domaines de micrométéorites et de planétologie, centrée sur l'analyse de poussières extraterrestres pour une meilleure compréhension du système solaire primitif. Les principaux axes sont :

- création d'une collection de micrométéorites rapportées de la station Concordia et étude de cette collection (à plusieurs titres, unique au monde) ;
- développement des techniques de l'analyse d'échantillon à l'aide d'une microsonde ionique ;
- études théoriques et expérimentales du rôle de l'irradiation dans le système solaire primitif.

Le groupe a une forte visibilité internationale et ses membres ont obtenu des prix internationaux prestigieux. Pendant les quatre dernières années, ils ont publié plus d'une vingtaine d'articles ainsi que des livres et des chapitres de livres, et ont fait de très nombreuses présentations lors de conférences internationales. Ils ont de plus une très forte activité de vulgarisation et ont, en particulier, réalisé un film documentaire sur les poussières cosmiques qui a obtenu le grand prix du festival du film de chercheur en 2008.

Il faut également mentionner la participation du groupe à la mission Rosetta dans laquelle un des membres du groupe est Co-I à l'analyseur de poussières (COSIMA).

Malheureusement, l'originalité de cette recherche rentre en contradiction avec l'état de vétusté d'un certain nombre d'appareillages, ce qui risque de porter préjudice à la qualité des futurs résultats.

En termes de fonctionnement, il faut souligner qu'une partie très importante des financements provient de contrats extérieurs (CNES, ANR). Enfin, il serait souhaitable que les jeunes et brillants chercheurs du groupe passent rapidement leur HDR.

8.3.5. Structure nucléaire

(5 DR dont 2 émérites, 1 professeur, 1MdC, 6 CR)

Le groupe de structure nucléaire du CSNSM est le plus important du laboratoire en termes du nombre de membres, bien qu'il ait fortement diminué au cours des dernières années. Les sujets de recherche abordés couvrent un éventail très large de thèmes en physique nucléaire fondamentale, allant des mesures des propriétés des noyaux dans leur état fondamental (masses, moments statiques, temps de vie), jusqu'aux états extrêmes d'excitation (super-déformations, recherche d'hyper-déformations) en passant par la spectroscopie de décroissance et des réactions de fusion-fission.

Ce groupe est le résultat de la fusion de trois groupes qui étaient indépendants il y a encore quelques années et il est structuré en trois équipes : masses atomiques, structure nucléaire et fission induite/noyaux exotiques. Chacune nécessite des équipements spécifiques à son domaine de recherche. C'est une fusion assez récente qui n'a pas encore permis de dégager de vraies synergies. Même si chacune des équipes au sein du groupe a des résultats de haut niveau scientifique et semble avoir des perspectives bien définies, la stratégie, le projet et les priorités de l'ensemble du groupe n'apparaissent pas clairement. Une discussion scientifique au niveau du laboratoire pour définir l'évolution de ce groupe semble indispensable.

Nous ne pouvons pas ne pas mentionner la solution trouvée pour sauvegarder l'énorme savoir du laboratoire sur les bases de données sur les masses atomiques. Même si on peut regretter que cette solution fait perdre la priorité nationale sur ces données, elle donne au moins l'espoir d'un transfert réel du savoir-faire vers la communauté scientifique internationale.

8.4. Entretien avec les services techniques

Les entretiens avec les services techniques se sont déroulés de façon très satisfaisante et dans de bonnes conditions. À l'exception du groupe SEMIRAMIS, ils ont eu lieu indépendamment de la visite de l'AÉRES qui a été menée en parallèle. Nous regrettons que cette organisation n'ait pas permis au président du comité de visite de la section d'être présent à ces entretiens.

8.4.1. La mécanique et le bureau d'études

Le service assure à la fois les fonctions de bureau d'études (1 ITA), d'atelier (2 ITA, conception mécanique et montage) et d'atelier soudure/vidé (1 ITA). Il est ainsi composé de quatre personnes, un AI étant récemment parti par concours externe. Les membres du service nous ont fait part du souhait de voir recruter, en plus du remplacement de ce départ, une personne pour le bureau d'études.

Ce service semble manquer d'une vraie programmation des tâches. Les priorités ne semblent pas suffisamment claires pour que le travail puisse être mené dans de bonnes conditions. L'arbitrage entre interventions ponctuelles et projets devrait pouvoir être clarifié, ce qui permettrait au personnel de ne pas avoir le sentiment de travailler dans l'urgence sans que cela ne soit clairement justifié. Ce service est en pleine restructuration après le départ via un concours externe du chef d'atelier et le départ en NOEMI du chef de service mécanique. La nomination récente d'un directeur technique, ayant l'expérience de l'industrie, devrait aider à mieux structurer le service et la gestion des projets dans lequel il s'implique.

La mutualisation des machines avec l'IPN semble être difficile. Pour deux laboratoires très proches à la fois géographiquement et dans les développements techniques, il serait probablement intéressant de réussir à relancer cette forme d'organisation.

8.4.2. L'informatique

Ce service est composé de six personnes (cinq ingénieurs permanents et un CDD).

Trois personnes s'occupent de l'administration des systèmes et réseaux du laboratoire (dont une en congé de maladie de longue durée), tandis que deux personnes s'occupent du développement de systèmes d'acquisition auprès des expériences. Leur plan de travail est saturé.

Le service se considère sous-critique pour la partie administration des systèmes et réseaux, notamment du fait du congé de longue durée. Il ne peut gérer que les urgences, ce qui engendre un sentiment de frustration. Le départ probable d'une personne à la retraite ne semble pas être pris réellement en compte dans les projets de recrutement. Le taux très important de renouvellement des ITs au laboratoire (évaporation vers le CEA, l'industrie, via les NOEMI, ou départ en retraite) n'ont permis pour le moment que le recrutement d'un CDD sur ressources propres du laboratoire.

Si l'ambiance est bonne et le travail est intéressant, ce service semble manquer de moyens. Le départ en fin de contrat de la personne en CDD va poser des problèmes : son rôle de gestionnaire des interfaces utilisateur pour JANNuS est mentionné comme très important alors que le laboratoire s'apprête à accueillir des équipes sur cette plateforme. Cette nouvelle tâche d'accueil est une source d'inquiétude pour un service à la taille déjà sous-critique.

La collaboration avec l'IPN est jugée excellente mais repose d'avantage sur des rapports d'intérêts de travail partagés que sur une structure formalisée. Est-elle en adéquation avec des engagements importants pris pour l'acquisition d'expériences aussi importantes qu'Agata et ne reposant que sur une seule personne ?

8.4.3. L'électronique

Le service est composé de sept personnes (2 IR2, 1 IE2, 2 AI, 1 T et 1 apprenti ingénieur). Il prend en charge le développement des cartes électroniques sur demande des physiciens et assure également la veille technologique. Il est engagé dans plusieurs projets internationaux : cinq personnes travaillent sur AGATA (production des cartes filles), deux sur EXOGAM (R&D, développement de la carte SPACE), un sur Edelweiss et un sur JANNuS, IRMA et SIDONIE.

Le départ de deux IE en 2006 a été en partie compensé par l'arrivée d'un CDD IE, permettant au service de garder une taille critique. Deux départs similaires avaient déjà eu lieu en 2004, et dans tous les cas, ces IE étaient titulaires d'un DESS. Le responsable estime qu'il aurait fallu envisager des passages IR pour espérer les garder, et fait remarquer que le service n'a eu qu'un seul poste d'IR en cinq ans. Un certain nombre de techniciens sont détachés à plein temps dans les groupes de physique et sont gérés par ceux-ci. La volonté de les voir rejoindre ce service afin de créer un véritable service d'instrumentation semble ne pas être partagée par tous. L'arrivée prochaine d'un directeur technique, un ancien du service électronique, contribuera peut-être à régler ce problème délicat.

Dans un contexte d'évaporation très difficile vers l'industrie et vers le CEA, le laboratoire a mis en priorité la reconstruction de ce service, qui sera renforcé à la fin 2009 par l'arrivée d'un nouvel IR2.

8.4.4. L'administration

Le service administratif est composé de sept personnes, dont une (le secrétariat du directeur) en CDD et une en congé de présence parentale, pour une durée indéterminée. L'absence de cette dernière se fait fortement ressentir, car le poste n'est pas considéré comme vacant.

L'avenir semble difficile après trois départs (logistique, documentation/secrétariat scientifique et comptabilité gestion) et deux à venir en 2009 et 2010. Une seule arrivée est prévue début 2009 pour la gestion et le secrétariat de direction. Le service apparaît donc sous-critique. Les collègues vivent mal cette situation qui les conduit à travailler constamment dans l'urgence.

8.4.5. SEMIRAMIS

Le groupe SEMIRAMIS a en charge l'exploitation du parc d'accélérateurs du laboratoire (SIDONIE, ARAMIS, IRMA) et est fortement impliqué dans les phases d'étude et de réalisation du projet JANNuS. Il assure également une activité de recherche avec l'accueil de thésards. Le groupe souhaite que ces différentes missions soient compatibles avec le futur accueil des équipes extérieures sur JANNuS qui sera probablement une charge de travail importante. Il souhaite également faire davantage de développement. L'intérêt et la motivation des personnels dépendront du bon équilibre entre ces différentes activités.

Le groupe a un champ d'activités techniques assez large mais semble être de taille sous-critique au regard des activités. Il nous a fait part du manque d'un technicien. L'organisation non matricielle

selon laquelle les ITAs sont dans le groupe et non dans les services techniques n'a pas été montrée comme un élément négatif d'organisation. Cependant, elle n'est pas compatible avec un service instrumentation qui nous a par ailleurs été exposé comme une idée d'organisation possible. L'arrivée d'un directeur technique permettra de réfléchir à ce problème, important pour le bon fonctionnement des groupes mais aussi pour les personnels en termes de carrière et de qualification.

Le groupe fonctionne en partie sur des ressources propres. Il a été mentionné un problème de budget concernant la certification des cuves de SF6 que ce service gère, et qui est de l'ordre de 100 k€.

8.4.6. Service radioprotection sécurité et environnement (RSE)

Le service est aujourd'hui composé de quatre personnes, dont trois à temps très partiel. Il s'occupe de la sécurité, de l'entretien et de la radioprotection. L'arrivée il y a 18 mois d'un AI comme chef de ce service a beaucoup apporté en termes de dynamique et a permis de structurer le service et d'en identifier les missions. Le travail a été particulièrement amélioré en matière de radioprotection et d'information sur les risques auprès des personnels.

Le service dispose de 70 k€ pour l'entretien, qui est fait intégralement par des entreprises extérieures. La bonne volonté du responsable fait que certains menus travaux sont assurés par lui-même, bien que cela soit difficilement acceptable en termes de qualification.

Un local pollué est en cours de démantèlement par l'ANDRA.

8.5. Autres entretiens

8.5.1. Conseil de laboratoire

Il est à noter que le Conseil d'unité a eu une entrevue, d'une part avec le comité de l'AÉRES et d'autre part avec nous, et qu'il a clairement distingué ses discours devant l'une ou l'autre de ses instances, s'attachant avec nous à aborder les questions de fonctionnement.

L'ambiance dans le laboratoire nous a été décrite comme bonne y compris au sein du conseil.

Néanmoins, les élus regrettent que le conseil du laboratoire soit davantage un lieu d'informations plutôt que de discussions sur la vie du laboratoire. Ils regrettent aussi que d'importantes décisions soient prises ailleurs sans vraie concertation, et que la composition de l'équipe de direction ne soit pas très bien formalisée.

Parmi les points exposés par le conseil, nous en isolons certains qui contribueraient à un meilleur fonctionnement du laboratoire :

- une distribution des attributions clairement définie entre les différents membres de l'équipe de direction (directeur, adjointe au directeur, directeur technique et responsable administrative) ;
- une clarification du rôle du conseil de laboratoire ;
- un conseil scientifique travaillant sur la durée et incluant des membres internes, les conseils actuels étant formés pour étudier une question particulière ;
- une cellule de suivi de projets qui permette de mieux anticiper les problèmes à la fois techniques et en matière de personnel.

Les membres du conseil ont noté, à l'occasion des présentations des groupes pour l'AÉRES, que de nombreux collègues connaissaient mal les activités des groupes qui ne sont pas le leur. À l'image d'autres laboratoires, et comme cela fut fait dans le passé, il nous semble que l'organisation de journées du CSNSM regroupant tout le personnel dans un lieu extérieur au laboratoire contribuerait à pallier ce déficit de communication interne et permettrait de réaliser un travail collectif de prospective.

Plusieurs points semblent dégrader les conditions de travail et nous en retenons trois. La grande difficulté à recruter, en particulier des ITA's, semble conduire à des plans de charge de plus en plus lourds. Lors de notre visite, une absence de chauffage dans le bâtiment 104 durait depuis deux ans, avec une température dans les couloirs proches des dix degrés en hiver, posant un réel problème¹¹. Par ailleurs, l'absence de service général pour un laboratoire de 80 permanents constitue un manque, même si le service RSE a repris certaines de ses attributions.

8.5.2. Doctorants

Nous avons également eu une entrevue avec les doctorants du laboratoire, issus d'écoles doctorales différentes aux pratiques variées. Les conditions d'accueil semblent bonnes. Les doctorants soulignent comme leurs aînés le manque de communication, à leur niveau, entre les différentes composantes scientifiques du laboratoire. L'organisation d'un séminaire pendant lesquels les doctorants présenteraient leurs travaux pourrait être un bon moyen de créer ses liens.

8.5.3. Résumé succinct des entretiens individuels

Nous avons eu quelques entretiens individuels qui ont permis de souligner des problèmes de promotions déjà mentionnés ci-dessus, ainsi que la nécessité d'avoir une discussion scientifique sur le programme et les priorités dans le secteur de la physique nucléaire.

8.6. Conclusions (adoptées par l'ensemble de la section)

Le CSNSM (UMR 8609) est un laboratoire à très forte tradition pluridisciplinaire. Il mène des activités originales et a obtenu des résultats de tout premier plan international. Parmi ses réalisations, la plateforme d'irradiation JANNuS vient de franchir une étape importante en lançant à la fin de l'année dernière son appel d'offre international.

Depuis quelques années, le laboratoire a introduit de nouveaux modes de gestion internes et il est engagé dans la réorganisation des groupes de recherches et des services techniques.

La section encourage la poursuite des transformations engagées, et soulève quelques points à renforcer :

- un conseil scientifique pérenne (incluant également des membres internes), les conseils actuels étant formés ponctuellement pour étudier une question particulière ;
- une cellule de suivi de projets qui permette de mieux anticiper les problèmes à la fois techniques et en matière de personnel ;
- l'unité du laboratoire par des actions intergroupes (séminaires des doctorants, journées de perspectives à l'extérieur...);
- les liens et les coopérations avec les laboratoires de l'IN2P3 à Orsay.

¹¹ Ce problème a depuis notre visite été réglé, l'université ayant enfin fait les travaux nécessaires.

Une réflexion doit être menée au CNRS pour assurer aux chercheurs n'appartenant pas à la section principale de rattachement d'un laboratoire, une évaluation de qualité et des carrières comparables à celles des chercheurs relevant de la section principale. Au CSNSM, près de la moitié des chercheurs ne relèvent pas de la section O3.

Comme la plupart des laboratoires de l'IN2P3, le CSNSM est confronté aux problèmes liés à la multiplication des guichets, à l'émiettement des budgets et au manque de plus en plus flagrant de personnel technique.

La section a compris que la maintenance des locaux, à la charge de l'Université, représentait un problème pour le CSNSM en attendant la mise en œuvre du plan campus local. La direction de l'IN2P3 doit convaincre l'Université que cette situation est de plus en plus préoccupante.

Enfin, la section félicite l'ensemble des équipes scientifiques et techniques pour la qualité, la diversité et l'originalité de leurs travaux et réalisations.

Le soutien du CNRS au CSNSM nous paraît tout à fait pertinent et le lien avec l'organisme sous forme d'une UMR parfaitement adapté.

9. Grand accélérateur national d'ions lourds (GANIL – UMR6415)

Rapporteurs : Christophe Beigbeder-Beau, Marc Rousseau, Jean-Marie de Conto et Éric Plagnol, visite des 3 et 4 mars 2009, mandatés par l'IN2P3.

Ce rapport résume les conclusions de cette visite et énumère un certain nombre de points que les rapporteurs souhaitent porter à l'attention de la direction de l'IN2P3 et du GANIL. Étant donnée la répartition des fonctions entre les comités AÉRES et la section, l'objectif de cette visite, de ce « tourniquet » était principalement centrée sur le fonctionnement du laboratoire. Pour cette raison, ce document ne fera qu'une description très brève du GANIL et de la physique qui y est effectuée. Pareillement, le GANIL met en œuvre un ambitieux projet de développement : SPIRAL2., et la section n'aborde ce projet que dans la mesure où sa mise en œuvre a un impact sur le fonctionnement actuel du laboratoire.

9.1. Le GANIL

Le GANIL est un laboratoire mixte CEA/CNRS, une UMR structurée en GIE. Doté d'un ensemble de cyclotrons (C0, CSS1 et CSS2), le GANIL peut délivrer des ions lourds de quelques mégaélectronvolts par nucléon (MeV/A) à 95 MeV/A pour les noyaux légers (^{12}C). Depuis 2000, il a développé une méthode d'accélération (SPIRAL1) d'ions riches en neutrons ou en protons en utilisant la fragmentation nucléaire des faisceaux du CCS2 dans une cible épaisse de ^{12}C , puis en réaccélération par le cyclotron CIME à des énergies de 10 à 20 MeV/A. Une autre méthode de production de faisceaux secondaires via l'instrument SSSI (fragmentation du faisceau de CSS2 par une cible mince) a longtemps été opérationnelle, et fortement utilisée, mais fut arrêtée suite à une défaillance technique. En plus de ces systèmes de production, le GANIL met à disposition de la communauté un ensemble impressionnant de systèmes de détection permettant d'aborder l'ensemble des champs d'investigation de cette physique des ions lourds : étude de la structure nucléaire des noyaux exotiques, étude des mécanismes de réaction et de la matière nucléaire chaude, production de noyaux super-lourds, ainsi que de nombreuses activités interdisciplinaires.

Avec le projet SPIRAL2 qui permettra d'accroître de plusieurs ordres de grandeur l'intensité, et donc la variété, des faisceaux mis à disposition, le GANIL franchira une nouvelle étape qui devrait accroître son impact sur cette physique et le placer au tout premier niveau mondial dans ce domaine. En dehors de cela, le projet SPIRAL2 implique une modification profonde des systèmes de sécurité de cette installation (création d'une nouvelle zone INB), modifications qui ont déjà et auront encore plus dans l'avenir, une influence déterminante sur le mode de fonctionnement de cette installation et sur le travail du personnel.

Pendant ses 25 années de fonctionnement, récemment célébrées, le GANIL est devenu l'outil majeur de la communauté française pour cette physique et une des principales installations européennes dans ce domaine. Cela place ce laboratoire dans une très bonne position pour se proposer à recevoir le futur projet européen pour les faisceaux exotiques : EURISOL.

En 2008, le GANIL a délivré avec une grande efficacité, au niveau des aires expérimentales plus de 340 unités (huit heures) de temps. Plus de 240 physiciens sont venus effectuer des mesures. Au moins 73 publications et 70 actes de conférences sont recensés.

Le personnel permanent du GANIL est constitué (postes permanents) de 126 ITA-CNRS, de 102 agents du CEA et de vingt-six physiciens (dix-sept CNRS, huit CEA et un universitaire). Les physiciens encadrent seize doctorants et huit post-doctorants.

Le GANIL est constitué des secteurs suivants : direction (28 personnes), secrétariat général (34), techniques de la physique (71), accélérateurs (94), groupe physiciens (26) et projet Spiral2 (24).

9.2. Le déroulement de la visite

Après accord avec la direction du GANIL sur le programme de la visite et une information du personnel à ce sujet, la visite s'est déroulée les 3 et 4 mars 2009. L'accueil de la direction a été excellent et nous tenons à l'en remercier. La visite a permis de passer en revue l'ensemble des activités du GANIL. Chaque présentation a été assurée par un membre du GANIL et devant un ensemble de responsables désignés par la direction. Ces présentations ont été ensuite suivies par une discussion ouverte avec le personnel concerné, en l'absence de la direction. Des séances particulières ont été dédiées à des rencontres avec le Conseil du laboratoire et avec les doctorants et post-doctorants. Une période a également été réservée pour les entretiens personnels.

Il est à noter que les exposés ont été présentés aussi bien par des personnels CNRS que CEA. Nous tenons à remercier ces derniers pour leur participation.

Il est à noter également que, malgré la publicité effectuée par la direction auprès du personnel, les discussions ouvertes ont recueilli une assistance très faible. Il est possible que cela résulte du caractère mixte (CEA/CNRS) du personnel. Il est cependant plus probable que cela provienne d'une méconnaissance du rôle de la section par le personnel. Celle-ci est probablement plus connue à travers son rôle de gestion des chercheurs qu'à travers sa mission de visite des laboratoires. Il est donc important, pour les futures visites de laboratoires de la section, que les personnels soient informés de cet aspect de notre travail et de la répartition des missions respectives du comité AÉRES et de la section.

Cette faiblesse de la représentation du personnel lors des discussions ouvertes doit donc relativiser les conclusions de cette visite et la pertinence de certaines remarques que nous faisons dans la suite de ce document.

9.3. Résumé des points particuliers abordés lors de la visite.

Dans cette section, nous abordons un certain nombre de points particuliers qui nous sont apparus lors de cette visite. De multiples aspects de l'activité du GANIL nous ont paru particulièrement positifs et nous ne pouvons pas tous les passer en revue. Il nous a semblé plus constructif de nous focaliser sur les points les plus émergents.

9.3.1. Un laboratoire dynamisé

Avec le projet SPIRAL2, et en grande partie grâce à la direction actuelle, le GANIL est un laboratoire dynamique qui a de nombreux projets et un avenir assuré. Aussi bien au niveau de l'accélérateur et de ses développements qu'au niveau des installations expérimentales, de nombreuses collaborations ont été nouées à travers la France, l'Europe et au-delà. Il faudra veiller à ce que ces collaborations se traduisent par une prise en charge effective de l'activité par ces acteurs, et ceci à tous les niveaux (physiciens, support technique, implication financière...).

9.3.2. Une forte charge de travail

En plus du fonctionnement habituel de GANIL, la réalisation de SPIRAL2 est un défi technique qui est relevé dans un contexte difficile, en particulier au niveau du recrutement du personnel ITA. Certes, des embauches récentes ont été obtenues, notamment auprès du CEA, mais celles-ci ont principalement été utilisées pour couvrir les besoins, très justifiés, de la sécurité (et de la sûreté nucléaire). *A contrario*, des domaines comme la gestion des commandes souffrent d'un manque de personnel. De manière plus globale, Il ne faut pas occulter le fait que le personnel technique, souvent présent depuis les premières années du GANIL a un profil d'âge qui évolue et la demande, toujours soutenue, de participation à un projet naissant est ressentie d'une manière contrastée en fonction de l'âge. Il ne fait pas de doute que la « pression » est forte et que les aspects de gestion du personnel deviennent très importants. Cet aspect, certes conjoncturel, est souvent ressorti des discussions et la direction devrait y veiller attentivement. Notamment, la gestion des ressources humaines n'apparaît pas clairement dans l'organigramme et, dans les faits, la Délégation régionale ne semble pas fortement impliquée. Afin d'assurer au mieux la planification extrêmement tendue de SPIRAL2, il nous semble très important que cette gestion tant des carrières que des métiers requis soit assurée avec des moyens adaptés et la structure nécessaire. Elle permettrait également une amélioration, souhaitée par les ITA, du fonctionnement des Commissions paritaires locales, dans leur préparation, leur discussion et leur transparence. La liste des personnes retenues parmi les candidats à promotion, ainsi que leur classement devraient être communiqués ouvertement au personnel. Nous avons noté, d'autre part, que les CDD, malgré l'activité importante, restaient en nombre limité et acceptable.

9.3.3. Le rôle des physiciens au GANIL

Les physiciens présents au GANIL jouent un rôle particulier. Ils ont une activité d'accueil, une participation importante au niveau du développement et de la maintenance des dispositifs expérimentaux, mais ils doivent, en même temps, assurer leur production scientifique. De par cette multitude de tâches, les physiciens ressentent une difficulté à faire reconnaître l'ensemble de leurs actions et ils ont le sentiment que cela n'est pas suffisamment valorisé, notamment par la section. Malgré l'assurance que nous avons pu leur certifier, cette impression demeure. Il faut remarquer que si le CEA est largement représenté au niveau des ITA, une grande majorité des physiciens ont un statut CNRS et un seul un statut d'enseignant-chercheur. Au niveau de leurs activités expérimentales, et malgré le soutien que leur apporte le secteur de la technique de la physique, ils considèrent que le soutien au niveau des ITA diminue. Il est vrai que, aujourd'hui, seuls deux techniciens sont directement affectés à ce secteur. Nous avons noté que le nombre (onze) de thésards est correct mais que, paradoxalement, le nombre de personnes habilitées à diriger les recherches reste faible. La soutenance d'une HDR demande une disponibilité qu'il n'est pas aisé de trouver, notamment pour des chercheurs qui ont, outre leur métier de physicien, un rôle d'accueil, et des solutions sont recherchées auprès de l'École doctorale. Nous notons une demande réitérée auprès du comité pour que celui-ci agisse sur le recrutement de théoriciens, requis pour SPIRAL2. Le nombre de mois visiteurs a été fortement réduit par l'IN2P3.

9.3.4. Le personnel ITA

Outre SPIRAL2, deux autres grands secteurs bien structurés fédèrent les ITA au GANIL : le secteur des accélérateurs (SDA) et le STP. Le premier assure le fonctionnement des accélérateurs et participe à environ 50 % à SPIRAL2, ce qui est très important car cela permet de se former à la future

exploitation de l'installation. Le second assure le suivi des projets de physique, la coordination et l'activité autour des expériences. Les entretiens avec ces deux groupes ont fait apparaître une pression forte mais vécue positivement, notamment grâce à SPIRAL2.

Valorisation des ITA à travers SPIRAL2

Le projet SPIRAL2 représente une activité forte du GANIL et un certain nombre d'ITA y est associé. Dans l'avenir, il est probable qu'une fraction de plus en plus importante du personnel y soit associée. Cependant, afin de maintenir l'activité présente de GANIL et de SPIRAL1, certains ITA demeurent en dehors de ce projet. Nous avons ressenti que cela pouvait se traduire par une baisse de motivation de leur part. Il semble important que la transition entre la période actuelle et celle de la mise en œuvre de SPIRAL2 soit clairement expliquée au personnel et que chacun puisse avoir une idée claire de l'évolution de ses tâches lors de cette période transitoire. Un problème spécifique qui nous a été posé est celui des heures d'astreinte et des heures supplémentaires. D'une part, il a été noté que les personnels administratifs, entre autres, ne peuvent pas bénéficier d'heures supplémentaires alors que la charge de travail les leur impose souvent. D'autre part, l'arrêt prévu du GANIL avant le passage à SPIRAL2 va poser, aux personnels qui ont des heures d'astreinte régulières, des problèmes qui doivent être abordés. Ceci rejoint le point évoqué précédemment d'une DRH mieux identifiée.

9.3.5. Importance de la sûreté nucléaire

Nous avons noté l'effort considérable consenti sur les aspects de sûreté liés aux problèmes de radioprotection lors de l'utilisation de faisceaux de haute intensité et la production d'exotiques, et sur l'anticipation au niveau du dossier de sûreté auprès des instances ASN et IRSN. Cela se traduit par des embauches significatives et une modification des méthodes de travail. Cet effort doit se poursuivre et une formation adaptée, déjà mis en place, doit être maintenue et expliquée.

9.3.6. Le Conseil de laboratoire

Lors de notre entretien avec les membres du Conseil de laboratoire (composé de membres CEA et IN2P3) nous avons noté qu'il était souhaité que le nombre annuel de réunions soit amené à un niveau élevé (peut-être au-delà du minimum légal de trois réunions par an) et ceci particulièrement en raison de l'évolution du GANIL. Le conseil doit être utilisé non seulement en tant qu'outil d'information pour la direction mais également pour faire remonter les interrogations des personnels et les informer en retour des directions principales prises pour le GANIL. Nous avons également ressenti le fait que les conseils d'unité (représentant séparément les personnels CEA et CNRS) pouvaient pâtir du rôle du conseil du laboratoire qui représente l'ensemble du personnel. Il est important que les questions spécifiques de chaque tutelle soient abordées, notamment concernant le suivi des carrières et les promotions. Le classement pour les promotions est un sujet sensible pour lequel la clarté est souvent la meilleure pratique. Le personnel CNRS semble penser que l'appartenance à un GIE dont les outils et les méthodes sont bien éloignés de ceux d'autres laboratoires du CNRS lui porte préjudice lors des évaluations pas les instances de promotion. Sans nul doute, les entretiens annuels sont une occasion de faire le point sur ces problèmes.

9.3.7. La relation avec l'Université

Les relations du GANIL avec l'Université de Caen ont été, de tout temps, difficiles. Avec les réformes en cours concernant l'université, il est important que cette relation soit clarifiée et apaisée. Le passage des HDR, le monitorat pour les doctorants et donc la qualification pour les concours des

universités sont autant de sujets qui sont rendus difficiles par cette situation. Mis à part un accroissement d'enseignants-chercheurs au sein du GANIL, nous n'avons pas de recommandation précise à faire pour résoudre cela. Il est manifeste cependant que les chercheurs et les doctorants sont les premiers à pâtir de cette situation. Nous notons également que la direction de l'ISMRA est tenue par un ancien directeur du GANIL : il est probable que cette voie ait déjà été exploitée. Nous avons appris, depuis la visite, que la direction du GANIL souhaitait faire évoluer le statut UMR vers un statut UPR. Les conséquences de ce changement sont à étudier avec soin. Il aurait peut-être été opportun d'attendre la nomination de la nouvelle direction pour prendre une décision qui peut avoir un impact sur le long terme. Nous regrettons de ne pas avoir eu l'occasion d'en discuter lors de notre visite.

9.3.8. La maison d'hôte

Il a été remarqué que l'état de la maison d'hôte se dégrade. Il est évident que c'est un problème pour un laboratoire d'accueil qui reçoit de nombreux physiciens. Une jouvence semble judicieuse afin d'y permettre des conditions de travail actualisées.

9.3.9. Entretien avec les doctorants et post-doctorants

D'une manière générale, ces personnes ont exprimé leur plaisir à être au GANIL et ne nous ont pas signalé de problèmes particuliers, si ce n'est la difficulté à effectuer des heures d'enseignement leur permettant d'être qualifiés par le CNU pour les concours des universités, ce qui prive les concours de la 29^e section du CNU de candidats en physique nucléaire. Ce relatif éloignement se traduit également par une méconnaissance des métiers et procédures de recrutement en France (comme chercheur CNRS, universitaire, chercheur CEA ou ITA CNRS).

9.3.10. Entretiens individuels

Nous n'avons eu qu'une seule demande d'entretien individuel. Cela pose le problème de la relation entre la section et le personnel, notamment chercheur. Il est étonnant, alors qu'une expression collective liée à la reconnaissance du statut spécifique de physicien GANIL a été exprimée, qu'aucune position individuelle ne se soit manifestée. Il est à noter que le problème soulevé par la personne reçue concernait le difficile dialogue entre l'administration préfectorale française et un membre (de nationalité étrangère) du CNRS, donc fonctionnaire de l'état, concernant l'obtention d'une carte de séjour de longue durée. Il est regrettable que le CNRS ou l'administration des laboratoires ne puissent pas être d'un plus grand secours pour aider ces personnes à résoudre les problèmes kafkaïens de l'administration française. Ce cas est loin d'être unique et nous avons rencontré bien des cas similaires, notamment pour les post-docs provenant de pays hors de l'Union européenne, dans d'autres laboratoires.

9.4. Conclusions

Il est manifeste que le GANIL est porteur d'un projet ambitieux qui doit lui permettre de se placer au tout premier rang de ce type d'installation dans le monde. Ce projet se fait dans des limites qu'impose une politique de recrutement limitée. La planification est extrêmement tendue, et nécessite une adaptation d'une grande partie du personnel. Le GANIL va devenir une installation dont le fonctionnement comportera des risques potentiels non négligeables. Ce fonctionnement dépendra de la qualité et de la formation du personnel. Ce projet fait donc appel à la meilleure

volonté de son personnel et un soin tout particulier doit être apporté à une gestion humaine adaptée à cette évolution.

Le GANIL prenant de plus en plus de poids dans le paysage de la physique nucléaire française, il est important que cette discipline reste vivante sur le plus grand nombre de sites universitaires, et pas seulement sur les plus importants. Le GANIL ne pourra jouer son rôle d'accélérateur d'accueil que si la communauté reste forte au niveau des laboratoires. C'est une politique qui dépasse la direction du GANIL et qui doit être gérée par la direction de l'IN2P3 et la direction scientifique adjointe correspondante.

Nous avons appris que la direction du GANIL, et du projet SPIRAL2, sera renouvelée en 2010. C'est assurément une échéance très importante pour le GANIL et nous recommandons à la direction de l'IN2P3 de préparer cela avec l'avance nécessaire afin d'assurer une transition efficace et un moindre impact sur le projet SPIRAL2.