

SECTION 01 DU COMITE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
(INTERACTIONS, PARTICULES, NOYAUX, DU LABORATOIRE AU COSMOS)

Compte rendu

Session de printemps 2018

22/05/2018 – 25/05/2018

Version définitive, approuvée par la section le 18/10/2018.

Note liminaire : les comptes rendus d'entretiens portés dans ce compte rendu n'engagent que la section.

Sommaire

1	POLITIQUE GENERALE	4
1.1	ENTRETIEN AVEC BERRIE GIEBELS.....	4
1.2	ENTRETIEN AVEC REYNALD PAIN	5
2	EVALUATION DES UNITES.....	8
2.1	TOURNIQUETS.....	8
2.1.1	<i>Tourniquet de l'APC</i>	8
2.1.2	<i>Tourniquet du LPNHE</i>	9
2.2	DIRECTIONS D'UNITE	10
2.3	AVIS DE PERTINENCE SUR RENOUELEMENT D'ASSOCIATION AU CNRS.....	10
2.4	FUSION DU LSM ET DU LPSC.....	11
2.5	CREATION DE L'UNITE MIXTE INTERNATIONALE BERKELEY	12
2.6	ÉVALUATION : FEDERATION DE RECHERCHE INTERACTIONS FONDAMENTALES (FRIF)	12
3	RESULTATS DES CONCOURS D'ENTREE AU CNRS 2018.....	13
3.1	CONCOURS 01/01 : DR2, 69 CANDIDATS, 13 ADMISSIBLES POUR 12 POSTES.....	13
3.2	CONCOURS 01/02 : CRCN, 180 CANDIDATS, 11 ADMISSIBLES POUR 6 POSTES.....	14
3.1	RECRUTEMENT PAR LA VOIE CONTRACTUELLE AU TITRE DU HANDICAP.....	14
4	CARRIERES DES CHERCHEURS.....	15
4.1	RECONSTITUTIONS DE CARRIERE	15
4.2	PROMOTIONS CRHC	15
4.3	CAS PARTICULIERS	16
4.3.1	<i>Changements de section</i>	16
4.3.2	<i>Renouvellement de mise à disposition</i>	16
4.4	DEMANDES D'ÉMÉRITAT.....	16
4.5	SUIVI DE L'ACTIVITE DES CHERCHEURS.....	16
4.6	ATTRIBUTION DES PRIMES D'ENCADREMENT DOCTORAL ET DE RECHERCHE	16

1 Politique générale

1.1 Entretien avec Berrie Giebels

La section a rencontré Berrie Giebels, directeur adjoint scientifique (DAS) en charge des astroparticules et de la cosmologie, qui a présenté son portefeuille ainsi que les objectifs scientifiques en cours.

Berrie Giebels commence sa présentation en rappelant quels ont été, depuis 2012, les différents périmètres des portefeuilles des DAS en charge des astroparticules. De 2002 à 2012 Stavros Katsanevas a été en charge des astroparticules. De 2012 à 2014 Gabriel Chardin a été en charge des astroparticules, des neutrinos et de la cosmologie, secondé par un chargé de mission en cosmologie. De 2014 à 2015 Reynald Pain a été en charge des astroparticules et des neutrinos, secondé par un chargé de mission pour le spatial. Depuis 2016, le directeur adjoint est en charge des astroparticules, de la cosmologie et du spatial. Le domaine est donc semblable à celui de l'APPEC (Astroparticle Physics European Consortium), les points de rencontre avec l'astrophysique nucléaire se situant dans les GDR (Ondes gravitationnelles, RESANET et programme national des hautes énergies (PNHE)).

Les principales questions liées à ce domaine de recherche sont donc : « De quoi est fait l'Univers ? », « Quel est le rôle des phénomènes d'ultra haute énergie dans l'Univers ? », « Quelle est la nature de la matière et des interactions à l'échelle d'énergie la plus élevée ? ». Ces recherches s'appuient sur deux très grands instruments de recherche (TGIR), VIRGO et CTA, ainsi que sur quatre infrastructures de recherche (IR), HESS, KM3Net, LSST, et AUGER. CTA et AUGER viennent tout juste d'être approuvés en tant que TGIR et IR respectivement.

Le projet de VIRGO est d'arriver à la sensibilité nominale au cours du run 03 à l'automne 2018. Il serait souhaitable que plus de chercheurs et d'ingénieurs puissent partir en mise à disposition et en détachement auprès d'EGO, qui est une structure privée. Au terme des deux années de prise de données du run 03, une mise à niveau est prévue, financée à hauteur de 7 M€ (3 M€ par le CNRS, 3 M€ par l'INFN et 1 M€ par les Pays-Bas). Un audit financier sera effectué par une entreprise privée puis par le CNRS pour vérifier que les fonds ont été dépensés. Un second projet de mise à niveau (phase 2) est envisagé et coûterait 30 M€.

Le TGIR CTA est confirmé, financé à hauteur de 52 M€ sur huit ans. Vingt pour cent du budget est prévu pour des aléas. Le projet a été défendu par le CEA, l'IN2P3 et l'INSU. Le financement pour les prototypes *NectarCam* a été obtenu par différents canaux, en particulier par trois Labex, à hauteur de 4 M€. La situation juridique de CTA doit encore être clarifiée. Une transition entre la situation *GmbH* allemande vers un *ERIC* (European Research Infrastructure Consortium) italien doit être effectuée.

Les infrastructures de recherche s'appuient sur un budget de 10 M€ étalé sur cinq à six ans. Pour H.E.S.S. la question de la continuité se pose au-delà de 2019. CTA ne pourra pas atteindre les performances de HESS avant 2020-2022. Le déploiement de KM3Net a été entaché de quelques mauvaises surprises. Il s'agit d'un problème d'assurance-qualité partagé avec ALCATEL-Marine qui affecte les câbles électro-optiques d'un nouveau type. Les grandes collaborations doivent davantage développer une culture d'assurance-qualité. La phase 1 de KM3Net devrait se terminer vers fin 2019 et serait prolongée par une phase 2 dont la fin se situerait en 2023-2024. L'ERIC associé sera basé aux Pays-Bas à NIKHEF. Les financements pour la phase 2 doivent encore être trouvés, KM3Net restera un IR sur sa phase d'opérations. LSST se situe en phase d'intégration et de commissioning avec la mise en place du protocole

d'association pour le calcul (MoA) et la formalisation de la collaboration DESC (Dark Energy Science Collaboration). L'implication de l'IN2P3 y est très forte. L'observatoire Pierre Auger a désormais le statut d'IR.

Le DAS poursuit sa présentation en faisant un tour d'horizon des projets *stratégiques* à l'IN2P3. Il n'y aura pas de projet eASTROGAM, le projet n'ayant pas été retenu par l'ESA. Le futur après Fermi-LAT est en discussion. AMS se termine et AUGER sera prolongé par AUGER PRIME jusqu'en 2025. Concernant les études du fond diffus cosmologique, il n'y a pas de grand projet après Planck, l'ESA ayant rejeté CORE. Les projets CMB au sol manquent de structuration au niveau européen. Des discussions sont en cours avec l'INSU et le programme national de cosmologie et des galaxies (PNGC). L'existence d'un GDR serait souhaitable afin de structurer la communauté et discuter des projets. Pour AdvancedVirgo la question de la date de basculement des technologies se pose et sera discutée au sein du GDR Ondes gravitationnelles. Lisa-Pathfinder a été un grand succès et sera poursuivi par LISA. Les recherches de matière noire directe s'effectuent dans les projets Edelweiss et XENON. Le LAL vient de rejoindre XENON. Des chercheurs sont impliqués dans DAMIC, soutenu par une ERC, et Darkside. Les laboratoires impliqués sur ces deux projets doivent se structurer davantage. Ces projets seront discutés au Conseil scientifique de l'IN2P3 « Underground physics » qui se tiendra le 25 octobre 2018. Il n'y a pas beaucoup de projets liés à l'inflation. Les communautés d'astrophysiciens et de l'IN2P3 ont par ailleurs des conceptions différentes de la structuration en grandes collaborations de recherche. LSST et Euclid doivent se concerter et dégager des synergies évidentes, les discussions doivent également avoir lieu au sein d'un GDR.

L'entrevue se clôt avec une discussion concernant le faible taux de changements thématiques chez les jeunes chercheurs. Les futurs projets en astronomie gamma sont en cours de construction tandis que les projets pour sonder l'inflation ne sont pas encore mûrs. Comment faire émerger de jeunes chercheurs qui prendront la relève et défendront les grandes infrastructures ? Comment assurer une continuité, respecter les envies des chercheurs tout en exploitant au mieux leurs compétences et établir des barrières perméables entre les thématiques ?

Concernant les perspectives, l'AstroParticle Physics European Consortium (APPEC) a publié sa feuille de route pour 2017-2026. L'IN2P3 est en adéquation avec cette feuille de route en ce qui concerne les grands projets collaboratifs. Deux projets de GDR sont en discussion, l'un lié à la question de l'énergie noire et au fond diffus cosmologique, l'autre lié à la matière noire et à la double désintégration bêta sans neutrino.

1.2 Entretien avec Reynald Pain

La section a rencontré Reynald Pain, directeur de l'IN2P3.

Avant de présenter un premier bilan des deux premières années de gouvernance de l'IN2P3, le directeur a évoqué le changement de direction du CNRS. Antoine Petit, mathématicien de formation, a été nommé à la tête du CNRS et occupe la fonction de président directeur général (PDG). Alain Schuhl, ancien directeur de l'INP, est actuellement directeur général délégué à la science (DGDS) par intérim. Les cinq grandes priorités affichées du CNRS sont désormais la recherche fondamentale, au niveau mondial, la pluridisciplinarité, les interactions avec l'industrie, les relations avec les universités, la présence dans les grands défis sociétaux.

Concernant l'état des lieux des projets entamés par la direction de l'IN2P3 depuis deux ans, le directeur estime que les refontes des partenariats avec les universités et le CEA sont les chantiers les moins avancés. L'enjeu est de se positionner auprès des Idex et des Labex par exemple. Un autre chantier

concerne l'image de notre discipline résumée par les termes « nucléaire et particules », pas toujours bien compris par les médias ou le public, voire les collègues des autres disciplines. Les deux grands succès de cette première année sont les TGIR, dont les financements commencent à arriver dans les laboratoires. L'excellent travail des DAS auprès des ministères doit être souligné. La mise en service de SPIRAL2 prend plus de temps qu'anticipé. Des perspectives sont prévues au sein de la communauté, l'exercice a été repensé compte tenu des échéances liées à la stratégie européenne. AUGER, JUNO et DUNE sont désormais des infrastructures de recherche. Parmi les trois GDR dont la création était envisagée, deux ont déjà vu le jour. Il s'agit des GDR Ondes gravitationnelles et RESANET. Les financements pour les LIA ont été renforcés. De manière générale, les financements dans les structures transverses (GDR et LIA) continueront à être renforcés, si cela est possible, car ces structures permettent l'émergence de nouveaux projets. Concernant l'organisation de l'équipe de direction, la présence d'une personne supplémentaire serait souhaitable afin de renforcer les relations internationales et les liens avec les universités. Les deux premières années, ont essentiellement été dévolues à la réorganisation de la structure interne de l'institut, la suite pourrait se dérouler en « mode conquête ». Le calendrier de l'institut se déroule en trois phases au cours de l'année : suivi des projets (hiver), EAOM et visite des laboratoires (vingt sites au printemps), ressources de soutien et humaines (automne).

Les financements des TGIR apportent des ressources conséquentes et pallient quelque peu le budget resté faible depuis 2010. Un autre enjeu est la stabilisation du personnel. Ces deux dernières années, en section 01, le nombre de chercheurs recrutés excède sensiblement le nombre de départs en retraite. En revanche, le nombre de départs est plus important que le nombre d'arrivées chez les IT. Un des objectifs est d'embaucher plus de T et d'AI, en pratique des postes IR sont demandés, considérés comme « plus polyvalents ». Un des objectifs est également d'augmenter le nombre de doctorants et de post-doctorants. En 2019, un certain nombre de doctorants pourront être recrutés hors plafond d'emploi. Les rapports entre nombres de post-doctorants et permanents ainsi qu'entre doctorants et permanents sont par exemple plus importants en Allemagne, bien que le nombre de permanents ait également augmenté en Allemagne.

Une séance de questions s'ensuit. La section demande en quoi l'ouverture à l'international doit être repensée et comment les relations avec les universités pourraient être refondées. Concernant les relations internationales Reynald Pain répond qu'il s'agit avant tout de formaliser ces relations, d'effectuer des rencontres bilatérales régulières, de leur donner un cadre afin que les démarches soient moins effectuées dans l'urgence. Pour les universités, il s'agit également de formaliser les relations et d'identifier les interlocuteurs. Les Labex doivent être suivis de même que l'institut doit s'impliquer davantage dans les questions ayant trait à l'enseignement et aux restructurations, comme la mise en place d'écoles de recherche par exemple. Un DAS supplémentaire est nécessaire afin d'avoir une vision globale, de renforcer la cohérence nationale et mettre en valeur notre discipline.

Bilan des concours 2018

La section présente ensuite un bilan des concours 2018, consultable sur le site de la section, https://section01.in2p3.fr/session_printemps2018.html.

La distribution en âge des directeurs de recherche promus en 2018 est plus large qu'habituellement, quelques personnes ont été promues à un âge relativement jeune, d'autres à un âge plus âgé. La liste des promus comporte trois femmes. Vingt personnes se sont portées candidates pour les deux postes de DR externes, parmi celles-ci aucune femme. La section rappelle à Reynald Pain qu'elle aurait souhaité que ces deux postes fassent l'objet d'un concours séparé, afin de pouvoir notamment auditionner les candidats.

Cent soixante-quatre candidats ont postulé en 2018 aux concours CRCN, soit autant qu'en 2017, bien que six postes seulement aient été ouverts contre neuf en 2017. Le temps d'audition a été allongé à 45 minutes, vingt minutes de présentation et vingt-cinq minutes de questions. Ces modalités d'audition sont jugées très positives par la section. La section constate, à nouveau, l'absence de candidats issus de certaines thématiques, en particulier issus du domaine des ondes gravitationnelles, de l'expérience ALICE et de l'interdisciplinarité. L'âge moyen des candidats admissibles est relativement jeune, de 29,9 ans. La section s'inquiète du nombre extrêmement faible de candidates. La fraction de femmes qui ont postulé aux concours CRCN est en effet de 15 %, contre plus de 22 % les cinq années précédentes. La section note qu'aucune femme avec une expérience de moins de deux ans après la thèse n'a postulé. Elle note la quasi absence de candidates dans certaines disciplines, en particulier pour deux des affectations affichées. Elle s'interroge sur le vivier de doctorantes et de post-doctorantes en présence dans les laboratoires et sur l'existence d'une éventuelle corrélation avec l'affichage entièrement fléché des postes. La section fait à nouveau remarquer que le fait de demander trois projets de recherche ne fonctionne pas de façon équitable selon les thématiques, certaines thématiques étant scientifiquement plus proches que d'autres (par exemple la physique des particules et la physique des neutrinos). Elle s'inquiète également de la diminution du nombre de candidats expérimentateurs, une cinquantaine des candidats étant de formation théorique.

Perspectives

Une discussion s'engage concernant les concours 2019. Un ou deux postes seront fléchés et « environnés » pour les passages DR, c'est-à-dire qu'un doctorant (octroyé par l'université) et un post-doctorant viendront accompagner le poste. Le directeur souligne qu'il s'agit d'inciter les mobilités thématiques et/ou géographiques. Il s'agira de postes internes et non externes. La section interpelle le directeur sur la publicisation de ces mouvements afin que le vivier de candidats soit important et d'éviter les postes « à moustaches ». Y aura-t-il d'autres initiatives pour favoriser les mobilités ? La mobilité pourrait concerner d'autres personnes, par exemple des CRCN sans HDR ou de jeunes DR. Quid des candidats proposant un projet personnel et envisageant une mobilité ? Peuvent-ils être promus ? Cet affichage n'induit-il pas un biais envers les femmes et les provinciaux par exemple, souvent moins mobiles que les chercheurs de la capitale ?

La discussion se clôt avec l'évocation de deux autres chantiers : celui de l'évaluation des IR par la section et celui d'attributions de prix et médailles. Concernant le premier chantier, la section s'interroge sur la finalité d'une telle évaluation non statutaire. Serait-ce pour permettre des promotions accélérées ou des intégrations dans le corps des chercheurs ? Cette demande d'évaluation ne semble pas émaner de la communauté des IR. Concernant l'attribution de prix et médailles, l'IN2P3 souhaite combattre le phénomène d'autocensure observé et proposer davantage de personnes. La section pourrait être sollicitée afin d'identifier des candidats qui seraient proposés à des prix internationaux ou externes au CNRS.

Concernant les tourniquets à effectuer en 2019, une nouvelle idée serait d'évaluer tous les laboratoires de la vallée d'Orsay simultanément afin d'avoir une vision globale du site, le projet présenté étant commun aux cinq laboratoires pour l'évaluation par l'HCÉRES.

2 Évaluation des unités

2.1 Tourniquets

Le CNRS demande au Comité national d'exprimer son avis sur la pertinence du soutien du CNRS aux unités en cours de renouvellement et en cours d'examen quinquennal par le HCÉRES (vague D). Dans ce cadre, la section 01 a examiné ce renouvellement pour deux unités mixtes de recherche : l'APC et le LPNHE. Elle a pour cela rendu visite à ces deux laboratoires lors des traditionnels « tourniquets » et a reçu Antoine Kouchner, proposé pour la direction de l'APC, lors de la session de printemps. Les rapports de section, dits « avis de pertinence », sont consignés ci-dessous.

2.1.1 Tourniquet de l'APC

Pour examiner le laboratoire Astroparticule et cosmologie (APC) UMR7164, la section 01 s'est appuyée sur le rapport de la visite (13 au 15 janvier 2017) de trois de ses membres dans ce laboratoire, sur le rapport provisoire du comité HCÉRES, ainsi que sur une rencontre lors de la session de printemps avec son directeur proposé, Antoine Kouchner.

Le laboratoire a une vie scientifique riche et fait preuve d'une forte transversalité entre les équipes de recherche. En effet, il y a de fortes relations entre les groupes de physique expérimentale, et tous les groupes ont des interactions avec le groupe théorie. Le comité de visite a noté que le laboratoire présente une forte attractivité pour les chercheurs étrangers et les étudiants. Le nombre important de thèses soutenues est un bon indicateur de la vitalité de la recherche à l'APC.

De même, il existe de fortes relations entre les différents services du laboratoire, en effet ceux-ci ont des contributions conjointes sur un nombre important de projets du laboratoire. Le fait que les locaux permettent aux différents services d'être géographiquement proches (à l'exception toutefois du service informatique du fait de la localisation de la plateforme FACe) est un atout dans ce contexte. Par ailleurs, il est à noter que les services techniques font preuve d'inventivité pour pallier le manque d'effectifs tout en continuant à répondre aux demandes des groupes de recherche.

Le laboratoire comporte un des ratios personnel IT sur chercheurs les plus faibles de l'IN2P3. Cette faiblesse est accentuée par la forte proportion de personnel non-permanent (30%). En effet, du fait de son engagement dans des projets spatiaux, le laboratoire a continuellement disposé de moyens pour recruter du personnel non-permanent et ainsi atteindre les objectifs. Structurellement, chaque équipe et chaque service gère un renouvellement des personnels important et régulier.

La structuration du laboratoire, avec des équipes d'analyse fortes d'une part et peu de personnel IT et d'instrumentalistes d'autre part, entretient cette tension sur les services techniques. En effet, les groupes développent une recherche dynamique qui amène ou impulse de nouveaux projets, sans nécessairement disposer de suffisamment de personnels (chercheur et IT) pour construire des instruments. Cela limite le potentiel scientifique et le leadership du laboratoire, autant pour les projets actuels que pour les projets prospectifs de long terme.

La mise en place de procédures davantage formalisées (accueil des nouveaux entrants, achats, missions...) devrait être envisagée afin de permettre au service administratif d'accomplir ses missions sereinement et ainsi *in fine* améliorer le service rendu aux équipes de recherche. De plus, les modalités d'arbitrage des ressources techniques devraient être clarifiées pour l'ensemble du personnel. À cet effet, il n'existe

d'ailleurs pas de réunion conjointe des chefs de service et des chefs de groupes où les priorités scientifiques et de ressources humaines (recrutement) seraient explicitées et discutées collégialement.

Le comité de visite remercie les membres du laboratoire pour leur accueil et pour les échanges constructifs et sincères qu'ils ont pu avoir. Le comité félicite l'ensemble des personnels pour l'ampleur du travail accompli.

La section donne un avis très favorable au renouvellement de l'association de l'unité, sous la direction d'Antoine Kouchner.

2.1.2 Tourniquet du LPNHE

Pour examiner le LPNHE (UMR7585), la section 01 s'est appuyée sur le rapport de la visite (24 et 25 janvier 2018) de trois de ses membres dans ce laboratoire, ainsi que sur le rapport provisoire du comité HCÉRES.

Le LPNHE est une unité mixte de recherche du CNRS et des universités Paris VI et VII. Il est engagé dans plusieurs des projets phares du cœur de métier de l'IN2P3. Le laboratoire allie deux piliers historiques et conséquents (ATLAS et la cosmologie), à des groupes plus petits dont l'impact est important dans des programmes expérimentaux de premier plan (LHCb, T2K, HESS, Auger...), ainsi que des activités émergentes ou en réflexion qui assureront son avenir (matière noire...). Son programme scientifique est internationalement reconnu et ses services hautement compétents. Les choix techniques effectués, en parfaite synergie avec les objectifs de physique, ont formé de profondes expertises et produit de belles réalisations, en particulier des détecteurs au silicium et des caméras CCD. Le laboratoire affiche une cohérence et une production scientifiques excellentes et la section félicite les équipes et les services pour leurs réalisations et leur visibilité scientifique.

Les points suivants doivent être surveillés :

Les équipes neutrinos et d'astronomie gamma sont sous-critiques au vu des objectifs annoncés (T2K et HK, CTA) ;

Les activités sur la matière noire sont dispersées sur trois projets (Xenon, Darkside et DAMIC) pour trois chercheurs permanents qui sont par ailleurs impliqués dans d'autres projets ; si cet état de fait est compréhensible au vu de l'historique du laboratoire, il convient de réfléchir à sa viabilité à long terme ;

Les services techniques accusent une forte charge et des départs en retraite attendus menacent leurs expertises ; le cas est particulièrement critique pour la mécanique ;

Le service administratif, exceptionnellement bien organisé, repose sur un effectif faible qui le rend fragile ;

Les promotions des maîtres de conférences sont problématiques, en particulier pour Paris VII, mais le comité encourage néanmoins les intéressés à passer leur habilitation à diriger les recherches.

Les criticités en personnel dans les domaines susmentionnés sont à surveiller de près, car elles peuvent nuire grandement dans les réalisations futures. La section salue l'arrivée d'un nouveau directeur technique et l'encourage dans sa volonté de clarifier le plan de charge des équipes et services.

Par ailleurs, une partie conséquente du personnel émet de fortes critiques envers la direction actuelle. Elles concernent l'organisation de la gouvernance et les prises de décision, et s'illustrent par ces deux points :

En plus du conseil d'unité statutaire, la présence d'au moins cinq types de réunions d'information ou de décision (réunion de service étendue (RSÉ), réunion de service restreinte (RSR), des chefs de service, du vendredi et conseil scientifique) et leur rôle respectif sont ressentis comme confus par le personnel qui de ce fait ne comprend ni n'accepte certaines décisions. Si les RSÉ et RSR ont sans doute accéléré l'émergence de nouvelles activités, elles semblent manquer de la transparence, de la collégialité et de la représentation nécessaires au bon fonctionnement d'un laboratoire. Une nouvelle organisation doit être trouvée collégialement au laboratoire.

Un nombre inquiétant de membres du laboratoire rapportent des tensions exacerbées et une situation crispée avec la direction, susceptibles de les démotiver ou d'entraver le déroulement de leurs travaux. Ce malaise devient majoritaire dans le groupe ATLAS.

La section juge que cette situation nuit significativement au fonctionnement du laboratoire, à son avenir, ainsi qu'au bien-être d'une partie du personnel. Il recommande que la direction de l'IN2P3 s'en empare rapidement et en profondeur, avant la prochaine période quinquennale.

Malgré les problèmes relevés, la section réaffirme ses sincères félicitations à l'ensemble du personnel du LPNHE pour la qualité de ses réalisations et de ses recherches, pour son dynamisme et son implication dans la formation des étudiants.

En conséquence, la section donne un avis très favorable au renouvellement de l'association du CNRS à l'UMR7585, et attend la proposition de direction pour le prochain quinquennal à la session d'automne 2018.

2.2 Directions d'unité

L'avis de la section est sollicité sur les changements de direction d'unité et de direction adjointe. La section rencontre les intéressés et émet son avis après discussion. Dans le présent exercice, cela concerne la direction du CENBG, de l'IPNL et de SUBATECH. La section a rencontré Anne Éalet, Fabrice Piquemal et Ginés Martinez.

Avis très favorable à la nomination d'Anne Éalet à la direction de l'IPNL.

Avis très favorable à la nomination de Fabrice Piquemal à la direction du CENBG.

Avis très favorable à la nomination de Ginés Martinez à la direction de SUBATECH.

2.3 Avis de pertinence sur renouvellement d'association au CNRS

En plus des laboratoires APC et LPNHE pour lesquels l'IN2P3 est l'institut principal, la section est interrogée à propos du Laboratoire univers et théorie (LUTH). Son rapport est consigné ci-dessous.

Avis très favorable au renouvellement d'association du CNRS au LUTH

Pour examiner le Laboratoire Univers et théorie (LUTH), UMR8102, la section 01 s'est appuyée sur le récent dossier d'évaluation (projet) fourni au comité HCÉRES lors de la campagne 2017-2018 (vague D).

Le LUTH est un laboratoire d'astrophysique théorique créé en 2002 qui se consacre aux aspects formels et numériques de cette discipline. Le laboratoire est ainsi engagé dans les modélisations des sites astrophysiques liés aux grandes mesures observationnelles comme Virgo et LISA, ou CTA. Les thèmes de recherche se répartissent autour de quatre équipes : cosmologie, relativité et objets compacts,

phénomènes de haute énergie, astrophysique multiéchelle. Les effectifs du laboratoire au 30 juin 2017 étaient de 53 personnes (dont 31 membres permanents).

Une particularité du LUTH est son schéma de tutelles. Le laboratoire est à la fois un département de l'Observatoire de Paris et une UMR CNRS/Université Paris Diderot. Le rattachement CNRS principal est l'INSU (section 17). Le LUTH bénéficie aussi de deux rattachements secondaires : l'INP (section 02) et l'IN2P3 (section 01). Il faut noter que parmi ses membres CNRS (14 personnes), aucun n'est rattaché à la section 01. La direction du laboratoire appelle de ses vœux des recrutements en section 01 afin de parachever le caractère interdisciplinaire du LUTH.

Le LUTH joue un rôle important à l'échelle internationale en relativité numérique, cosmologie, phénomènes de haute énergie, et astrophysique en laboratoire. Il attire en moyenne une dizaine d'étudiants de thèse par an et possède un fort apport de ressources propres sur projets (ANR, ERC...). Plusieurs équipes font état d'un besoin de recrutements (y compris en section 17) pour être pleinement à la hauteur des thèmes dynamiques reliés à l'astrophysique. Elles sont, malgré cela, reconnues internationalement dans leur communauté, comme en témoigne l'excellente qualité de leurs productions scientifiques.

Les activités en valorisation et communication, notamment auprès du grand public, sont de premier plan (allant de la rédaction d'ouvrages à des interventions télévisées). Il faut aussi noter le fort investissement des quatre ingénieurs de recherche en informatique sur le calcul parallèle, optimisation de codes numériques et observatoire virtuel. C'est une articulation essentielle pour les équipes de recherche du LUTH, lui permettant de s'assurer une place de leader au niveau mondial.

La politique scientifique du LUTH est ambitieuse, tout en étant clairement définie à travers les quatre équipes qui le constituent. Elle s'articule principalement autour des thématiques de l'énergie et de la matière noire, des mécanismes d'accélération et de physique des rayons cosmiques, des étoiles à neutrons et trous noirs, et des exoplanètes. Le laboratoire émerge de plus à la nouvelle Université Paris sciences et lettres (PSL), ce qui lui permet de bénéficier de lignes de financement pérenne de type Labex, mais aussi d'une plus grande ouverture sur les autres membres de l'Université PSL.

La section souligne l'ampleur du travail accompli et félicite l'ensemble des équipes et services du LUTH, ainsi que sa direction, pour leur dynamisme et leur réussite dans les projets de recherche qu'ils portent ainsi que pour les formations offertes aux étudiants, qui font de ce laboratoire un lieu scientifique d'excellence. Elle constate cependant l'absence de document passé attestant de la demande de rattachement du LUTH à la section 01 du CoNRS et s'interroge sur sa pertinence éventuelle. Elle note également que le rapport du HCÉRES ne lui a pas été transmis.

Néanmoins, la section 01 émet un avis très favorable au renouvellement de l'association du LUTH comme UMR8102.

2.4 Fusion du LSM et du LPSC

Pas d'avis

La section n'émet pas d'avis du fait de l'absence de document détaillé, décrivant cette fusion. Seuls quelques transparents ont été joints à la demande d'évaluation, par ailleurs tardive.

2.5 Création de l'unité mixte internationale Berkeley

Avis favorable

La section 01 s'est appuyée sur le document tardivement fourni, et a rencontré le directeur pressenti, Radoslaw Stompor.

Le projet proposé vise la création d'une unité mixte internationale (UMI) en partenariat avec l'Université de Californie à Berkeley et le Lawrence Berkeley National Laboratory (LBNL). Le projet scientifique s'articule autour de cinq axes thématiques, dont les deux premiers sont : (1) la physique de l'Univers primordial, les anisotropies de température et de polarisation du fond diffus cosmologique, (2) l'étude de l'énergie noire à travers les supernovæ ainsi que les oscillations acoustiques baryoniques (BAO).

La recherche directe de la matière noire, la science des données et la théorie constituent les trois autres axes mentionnés dans le document. Les deux premières thématiques s'appuient sur des projets bien identifiés et des collaborations existantes. Les trois autres projets devront être affinés et consolidés.

Le document soumis à la section est un document de travail et le paragraphe consacré à l'organisation de l'UMI, au mode opératoire, au personnel et à l'apport des partenaires américains est succinct et peu informatif.

Le projet proposé est une opportunité de consolider les collaborations et les échanges avec des établissements de renommée mondiale que sont l'Université de Californie à Berkeley et le LBNL. La section est donc positive quant à la création de cette unité mixte internationale, mais invite les porteurs du projet à clarifier l'organisation, le mode de fonctionnement et les ressources financières de l'unité. Elle recommande également de mieux définir les contours thématiques de l'unité, en particulier en ce qui concerne la matière noire, la science des données et la théorie.

Pour toutes ces raisons, la section émet un avis favorable à la création de cette unité sous la direction de Radoslaw Stompor et de Nicolas Regnault en qualité de directeur adjoint.

2.6 Évaluation : Fédération de recherche interactions fondamentales (FRIF)

Avis très favorable

La section 01 du Comité national considère la Fédération de recherche interactions fondamentales (FRIF) thématiquement unie, souple et transversale et pouvant être utile à la communauté théorique en physique des hautes énergies à Paris.

Pour ces raisons, la section émet un avis très favorable pour le renouvellement de la FR sous la direction de Matteo Cacciari.

Elle encourage par ailleurs Matteo Cacciari à engager des discussions avec la tutelle IN2P3 au sujet des projets d'extension de la FRIF.

3 Résultats des concours d'entrée au CNRS 2018

Comme les années précédentes, le concours CRCN a fait l'objet d'une présélection sur dossier. Cette année le temps d'audition a été allongé, vingt minutes ont été consacrées à la présentation du résumé et projet de recherche, vingt-cinq minutes aux questions. Quatre-vingts candidats ont été auditionnés parmi les 164 qui se sont présentés au concours. Les auditions des candidats CRCN ont eu lieu à l'IPN de Lyon du lundi 12 mars au samedi 18 avril 2018 inclus, et le jury d'admissibilité a siégé du 26 au 30 avril 2018.

Sont résumés dans les tableaux ci-après les résultats des concours. Les candidats sont ordonnés par rang d'admissibilité. L'âge des candidats est donné au 1^{er} septembre 2018. À titre indicatif, la thématique de recherche des candidats CRCN est donnée.

3.1 Concours 01/01 : DR2, 69 candidats, 13 admissibles pour 12 postes

Ce concours a pour but de recruter ou de promouvoir douze directeurs de recherche parmi lesquels deux sont externes et doivent prioritairement être affectés à l'équipe LHCb au CPPM et Belle 2 au LAL. Les candidats classés occupent un poste de CRCN, à l'exception d'Anton Poluektov et de Karim Trabelsi qui sont extérieurs au CNRS.

Nom	Rang	Admis	Âge	Thématique	Unité d'affectation
Caroline Collard	1 ^{ère} ex æquo	Oui	41	CMS	IPHC
Jean-Baptiste de Vivie	1 ^{er} ex æquo	Oui	45	ATLAS	LAL
Fanny Farget	1 ^{ère} ex æquo	Oui	47	Nucléaire	LPC Caen
Raffaele Flaminio	1 ^{er} ex æquo	Oui	51	Ondes grav.	LAPP
Yves Gallant	1 ^{er} ex æquo	Oui	53	Astro gamma	LUPM
Philippe Gris	1 ^{er} ex æquo	Oui	46	LSST	LPC Clermont
Miguel Marqués	1 ^{er} ex æquo	Oui	50	Nucléaire	LPC Caen
Edward Porter	1 ^{er} ex æquo	Oui	47	Ondes grav.	APC
Louise Stuttgé	1 ^{ère} ex æquo	Oui	61	Nucléaire	IPHC
Raphaël Tieulent	1 ^{er} ex æquo	Oui	42	ALICE	IPNO
Anton Poluektov	11 ^{ème} ex æquo	Oui	41	LHCb	(extérieur – CPPM)
Karim Trabelsi	11 ^{ème} ex æquo	Oui	46	Belle 2	(extérieur – LAL)
Fairouz Hammache	13 ^{ème}	Non	48	Nucléaire	IPNO

3.2 Concours 01/02 : CRCN, 180 candidats, 11 admissibles pour 6 postes

Nom	Rang	Ancienneté	Âge	Thématique	Affectation
Rémi Adam	1 ^{er} ex æquo	Th+3	28	Cosmologie	LLR
Giulio Dujany	1 ^{er} ex æquo	Th+1	29	LHCb	IPHC
Diego Gruyer	1 ^{er} ex æquo	Th+4	29	Matière nucléaire	LPC Caen
Vivian Poulin	1 ^{er} ex æquo	Th+1	27	Théorie	LUPM
Thomas Strebler	1 ^{er} ex æquo	Th+1	28	CMS	CPPM
Laura Zambelli	1 ^{ère} ex æquo	Th+5	32	Neutrinos	LAPP
Alexis Vallier	7 ^{ème}	Th+3	28	ATLAS	Non admis
François Brun	8 ^{ème}	Th+7	34	Astro. gamma	Non admis
Ludovica Aperio Bella	9 ^{ème}	Th+6	33	ATLAS	Non admise
Yoann Kermaïdic	10 ^{ème}	Th+2	29	nEDM / neutrinos	Non admis
Émilie Maurice	11 ^{ème}	Th+6	32	LHCb ions lourd	Non admise

3.1 Recrutement par la voie contractuelle au titre du handicap

La section a auditionné trois personnes candidates au recrutement par la voie contractuelle au titre du handicap au cours de la session de printemps. Elle en classe deux.

Prénom nom	Rang	Unité	Âge	Thématique	Admis(e)
Sara Diglio	1 ^{ère}	SUBATECH	38	Matière noire	Oui
Marcel Heine	2 ^e	IPHC	37	Physique nucléaire	Oui

4 Carrières des chercheurs

4.1 Reconstitutions de carrière

La section a émis un avis favorable à la prise en compte de l'intégralité des services pour tous les chargés et directeurs de recherche :

- João Pedro Athayde Marcondes de André, IPHC ;
- Stanislav Babak, APC ;
- Reina Coromoto Camacho Toro, LPNHE ;
- Nelson Christensen, ARTEMIS ;
- Joao De Abreu Barbosa Coelho, LAL ;
- Jérémie Dudouet, CSNSM ;
- Vyacheslav Galimov, IPNO ;
- Guillaume Hupin, IPNO ;
- Louis Thibaut, LAL ;
- Mathieu Perrin-Terrin, CPPM ;
- Jérémie Quevillon, LPSC ;
- Mickaël Rigault, LPC Clermont.

4.2 Promotions CRHC

La section a examiné pour la première fois les candidatures aux promotions de chargés de recherche hors classe. Elle a reçu trente et une candidatures. Elle en classe onze pour sept promotions attendues. Ces promotions seront effectuées au titre de l'année 2017 avec un effet rétroactif au 1^{er} janvier 2017. Les campagnes de promotions suivantes auront lieu pendant les sessions d'automne, notamment au cours de la session d'automne 2018 pour les promotions au titre de l'année 2018.

Prénom nom	Rang	Unité	Âge	Thématique	Promu(e)
Brigitte Cheynis	1 ^{ère}	IPNL	62	ALICE	Oui
Jacques Guillot	2 ^e	IPNO	64	Nucléaire	Oui
Fouad Rami	3 ^e	IPHC	62	ALICE	Oui
Frédéric Kapusta	4 ^e	LPNHE	63	COMET	Oui
Denis Jouan	5 ^e	IPNO	64	Ions lourds	Oui
Gilles Bogaert	6 ^e	ARTEMIS	62	VIRGO	Oui
Anne Stutz	7 ^e	LPSC	54	STEREO	Oui
Thierry Reposeur	8 ^e	CENBG	58	Astro. gamma	Non
Isabelle Deloncle	9 ^e	CSNSM	54	Nucléaire	Non
Luigi Del Buono	10 ^e	LPNHE	53	LHCb	Non
Didier Verkindt	11 ^e	LAPP	53	VIRGO	Non

4.3 Cas particuliers

4.3.1 Changements de section

La section a émis un avis favorable pour le changement de section de Stéphanie Barillon, de la section 01 vers la section 19 ainsi qu'un avis favorable pour Sébastien Bongard de la section 02 vers la section 01. Elle émet un avis défavorable en ce qui concerne le changement de section de Sylvie Delpéch de la section 13 vers la section 01, conseillant plutôt un co-rattachement aux deux sections.

4.3.2 Renouvellement de mise à disposition

La section a émis un avis favorable à la demande de renouvellement de mise à disposition de Nicolas Arnaud, du LAL à EGO à Cascina.

4.4 Demandes d'éméritat

La section a examiné une première demande d'éméritat et a donné un **avis très favorable** :

- Jaume Carbonell.

Elle a également examiné sept demandes de renouvellements d'éméritat et donné sept **avis très favorables** :

- Georges Audi ;
- Maurice Benayoun ;
- Louis Dumoulin ;
- Daniel Fournier ;
- Denis Perret-Gallix (malheureusement décédé depuis) ;
- Éric Plagnol ;
- Jacques Van de Wiele.

4.5 Suivi de l'activité des chercheurs

47 avis tout à fait satisfaisants, 1 avis d'alerte.

La section a évalué l'activité des chercheurs de l'APC et du LPNHE et de trois chercheurs en demande de réexamen. Elle juge l'activité de quarante-sept chercheurs tout à fait satisfaisante et émet un avis d'alerte.

4.6 Attribution des primes d'encadrement doctoral et de recherche

Soixante-quatorze dossiers ont été reçus par la section, qui en classe dix-huit pour une douzaine de primes attendues. Ce petit nombre est dû au fait que la prime est automatiquement attribuée aux nouveaux entrants. La section constate cette année une augmentation significative, de près de 25 % du nombre de demandes, et encourage tout le monde à candidater, le nombre de primes obtenues étant une fonction croissante du nombre de demandes.