

Compte Rendu du Conseil Scientifique du 3 juin 2019

14h00, Amphi. Pierre Gilles de Gennes
réunion conjointe avec le CUFR et le CENS

Rédigé par J.G. Bartlett

Présents : Hakim Amara, James G. Bartlett, Matteo Cacciari, Fabien Casse, Eric Chassande-Mottin, Sylvain Chaty, Nicolas Decamp, Christophe Deroulers, Yann Gallais, Christophe Goupil, Mariana Graña, François Graner, Indranil Paul, Sandra Lerouge, Mélissa Ridel, Sébastien Rodriguez, Gérard Rousset, Véronique Thévenet,

Procurations :

Anne Lemièrre à Fabien Casse, Bastien Arcelin à Louise Mousset, Anke Lindner à Sandra Lerouge, François Ozanam à François Graner

Excusés :

Véronique Van Elewyck, Clément Barraud

Abréviations :

UPD = Université Paris Diderot

1. Point du directeur de l'UFR

- Supposant que l'Université nous donne tous les postes qui se libèrent ET que ce soit un des nos MCF qui passe sur un poste PR :
 - i. 2020 : 4 supports MCF + 1 PR → postes en discussion maintenant.
 - ii. 2021 : 2 MCF + 2PR
 - iii. 2022 : 2 MCF
- Classement de l'an dernier :
 - i. MCF MSC
 - ii. MCF APC ou MPQ
 - iii. MCF (positionnement à définir)
- A cause de la pénurie des postes :
 - i. L'UFR souhaite que les laboratoires réfléchissent par thématique (Macro/Vivo/Energie, Deux infinis, Nano/Quantique).
- Calendrier
 - i. Juin : discussions entre laboratoires
 - ii. 25 juin : remontée à l'UFR des évolutions
 - iii. Début juillet : classement des demandes par le CUFR
 - iv. Mi-juillet : première commission des postes de l'Université
 - v. Sept : CP finale

2. Réunion des trois conseils de l'UFR de Physique pour la présentation des demandes de postes des laboratoires :

- **LPNHE** : Laboratoire de Physique Nucléaire et Hautes Énergies
 - José Ocariz (pour le directeur)
 - Quatre axes
 - Asymétries matière-antimatière
 - Rayonnement cosmique et matière noire
 - Cosmologie et énergie noire
 - Masses et interactions fondamentales (MIF)
 - Paris Diderot a majoritairement privilégié le soutien au groupe ATLAS (axe MIF)
 - Tous les postes/promotions depuis 15 ans pour ATLAS
 - 12 EC de Paris Diderot

- Ce nombre se réduit : 5 EC 2019-2020
 - CNRS 2019 : demande d'une seule tutelle -> UPD est passé en secondaire.
 - Embauches
 - 2011 : PR ATLAS (J. Ocariz)
 - 2014 : M. Bomben
 - Mouvements de personnel :
 - 2012 : Ph. Schwemling sortant
 - 2010-2015 : 3 départs à la retraite
 - 2014-2017 : 2 sortants
 - prévu 2019 : M. Ridet échange sortant
 - Forte évolution de la luminosité de ATLAS depuis la découverte du Higgs (jusqu'à 100 fois la luminosité au moment de la découverte)
 - LPNHE : calorimètre, performances, analyses des données, R&D pour les upgrades et la période à haute luminosité.
 - Demande de postes :
 - 1-priorité : MCF ATLAS
 - En adéquation avec la politique UPD vers ATLAS et la maintien de la présence d'UPD dans l'équipe après les départs.
 - 2-priorité : Poste MCF pour CTA (LPNHE, APC, LUTH)
 - Réponse à la question de M. Cacciari : P6 ne donne pas vraiment de postes pour ATLAS. Une demande de poste envers SU en préparation.
 - Réponse à la question de Graner : urgence sur le R&D pour le choix de prototype d'instrument cette année, suivi du développement.
 - Il semble avoir un bon vivier pour le poste MCF ATLAS selon le concours CNRS (~30)
- **IMNC** : Imagerie Modélisation en Neurobiologie & Cancérologie
 - Ph. Laniece (directeur)
 - 40 agents (17EC/C) IN2P3/INSB, UPD et U.P. Sud.
 - Tutelles : CNRS et Paris Saclay ; Paris Saclay soutient surtout la collaboration avec Curie.
 - 2015-2019 : 120 articles, 10 dans Nature 2017-2018
 - Vers un nouveau organisation du laboratoire :
 - FLUO (fédération des labos unifiés d'Orsay = CSNSM, IMNC, IPNO, LAL et LPT) : 800 personnes
 - 7 pôles, dont santé avec Imagerie, thérapie, modélisation
 - Depuis 1 janvier 2020.
 - Dans ce contexte :
 - MCF : Modélisation en biologie du cancer utilisant les méthodes statistiques. Le but est de passer du micro au macro. Profil en physique théorique.
 - Poste a été proposé il y a deux ans.
 - En lien avec l'historique du soutien thématique de l'UPD.
 - Besoin d'un 46-3 dans le quinquennal
 - Discussion avec Graner : Renfort d'un équipe qui fonctionne bien.
 - Paris Sud : 2012 dernier MCF. Pas de promotion.
- **LDAR** : Laboratoire de Didactique André Revuz
 - Isabelle Kermen (pour la directrice)
 - Pluri-tutelles (Artois, Cergy-Pontoise, UPD, Paris-Est Créteil, Rouen-Normandie)
 - UFR Physique, Maths, Sciences du Vivant
 - 40 EC : 6 PU et 34 MCF
 - Demande de poste :
 - Sec. 28.
 - Des projets sur le supérieur qui sont actuellement en sommeil
 - Pratiques des enseignants de physique
 - Usages des boitiers de vote et questionnaires d'évaluation en L1

- Projet de GDR EEMIPS
 - Des enseignements non assurés
 - Licence pluridisciplinaire (rattachée à l'UFR de Maths), L3 SPC, agreg interne
 - Dernier recrutement en didactique de la physique: MCF 2010
 - Poste PU 2013 hors contingent UFR
- **AIM** : Astrophysique, Instrumentation et Modélisation
 - Anne Decourchelle (directrice)
 - Demande de poste
 - MCF : simulations numériques
 - Spécificité du labo : HPC qui permet la résolution nécessaire pour modélisation multi-échelle.
 - Réponse au développement du HPC en astrophysique au niveau national et international.
 - EC P7 à AIM
 - Mutation IPGP en 2017 de 3 EC (Ferrari, Charnoz et Rodriguez)
 - Dernier recrutement : J. Girard MCF en 2016
 - Seul poste en simulations numériques : M. Gonzalez MCF en 2009
 - Dernière promotion interne AIM : 2012 PR
 - Actuellement : I. Grenier, S. Corbel, S. Chaty, M. Gonzalez, J. Girard. Echange de poste D. Marshall => R. Belmont (équipe haute énergie)
- **LERMA** : Laboratoire d'Études du Rayonnement et de la Matière en Astrophysique et Atmosphères
 - Jean-Hughes Fillion (directeur intérim)
 - 2002 création, fusion LR et LAMAp
 - 2014 Fusion entre labos/équipes (LPMAA/milieu interstellaire de J. Le Bourlot
 - Arrivé de J. Le Bourlot
 - 2016 Renforcement des équipes Galaxies (M. Huertas. S. Mei)
 - Tutelles : Obs. de Paris, Sorb. Univ., UCP et CNRS
 - 130 Personnels dont 3 UPD
 - Pôles :
 - Galaxies et Cosmologie : 9 C/EC (2 EC UPD)
 - Milieu Interstellaire et Plasmas : 22 C/EC (1 EC UPD)
 - Instrumentation et Télédétection
 - Molécule dans l'Univers
 - Milieux Interstellaires et Plasmas (J. Le Bourlot) :
 - Herschel, IRAM-NOEMA, ALMA
 - Modélisation théorique et simulations numériques des nuages moléculaires
 - Galaxies et Cosmologie (S. Mei, M. Huertas) :
 - Grands relevés spatiaux et sol : mission spatiale *Euclid*, expérience SKA (+suivis spectroscopiques au sol)
 - Grandes structures et amas de galaxies
 - Mission *Euclid* : programme *Cosmic Vision* de l'Agence Spatiale Européenne, lancement 2022 :
 - L'expertise de l'équipe est sur les amas de galaxies
 - Coordination de groupes de travail (Mei)
 - Astrophysique des amas (50 effectifs)
 - Formation des galaxies dans les environnements différents (75 effectifs)
 - Pipeline : fonction de luminosité et de masse des galaxies (contrat CNES depuis 2012)
 - Développement algorithmes de détection des amas
 - Formation des galaxies dans les milieux différents
 - Développement de méthodes de *Deep Learning*

- Demande de poste : 34
 - Structures de l'Univers à grande échelle : théorie, simulation, modélisation ou observations
 - Renforcer l'équipe Galaxies et Cosmologie
 - Collaborations existantes avec l'APC
- **LESIA** : Laboratoire d'Études Spatiales et d'Instrumentation en Astrophysique
 - Carine Briand (directrice adjointe)
 - Tutelles : Sorb. Univ., Univ. de Paris
 - 71 chercheurs, 61 ITA
 - Pôles
 - Planétologie (UPD : 2 MCF + 1 PR émérite)
 - HRAA (UPD : 1 PR + 2 MCF)
 - Soleil
 - Plasma
 - Etoile
 - Participation au Campus Spatial et au Pôle Spatial
 - Demande de poste : 34, MCF planétologie
 - Formation et évolution des systèmes planétaires
 - Spectroscopie et spectro-imagerie spatial/sol dans le visible, IR et sub-millimétrique
 - Surfaces planétaires, comètes et petits corps (~10 personnes) : 2 MCF. Dernier recrutement 2010 : Merlin
 - Rosetta, Hayabusa2, Osiris-Rex et préparation des futures Bepi Colombo, JUICE
 - Planétologie au LESIA :
 - Responsable ELT-MICADO
 - Implication dans plusieurs missions avec responsabilités
 - Mars 2020 : spectromètre
 - Bepi Colombo : mission vers Mercure. Arrivée en 2025
 - JUICE : Jupiter. Lancement 2022, arrivée 2029
- **LUTH** : Laboratoire Univers et Théories
 - Ph. Grandclément (directeur)
 - Quatre équipes
 - Relativité des objets compacts
 - Cosmologie
 - Phénomènes Hautes Énergies (CTA)
 - Astrophysique multi-échelle (en disparition)
 - 17 chercheurs (11 CNRS ; 2 CNAP, 3 EC ; 1 CEA)
 - Depuis 10 ans
 - Mutation de PR (LUTH -> LERMA)
 - Perte MCF par changement de thématique
 - Départ en retraite MCF
 - 1 seul MCF UPD en cosmologie (Y. Rasera)
 - Demande de postes : deux thématiques possibles - Cosmologie ou Ondes gravitationnelles
 - Les deux permettra collaborations avec l'APC
 - On pourra imaginer une collaboration inter-labos (APC, AIM, etc.). Des discussions n'ont pas encore eu lieu
 - Soutien du LUTH de la demande CTA portée par l'APC (équipe Phénomènes Hautes Énergies)
 - Tutelles : Obs. de Paris (CNAP difficile puisque c'est un labo de la théorie. CNRS surtout : ~1 poste tous les 2-3 ans)
- **LIED** : Laboratoire Interdisciplinaire des Énergies de Demain
 - Ch. Goupil

- Trois thèmes
 - Territoires et sociétés dans la longue durée
 - Efficience Energétique
 - Procédés des Systèmes vivants
- Efficience Energétique : les équipes
 - Urban Métabolisme
 - Collective Dynamics
 - Coupled Dynamics
- Développements SHS : Base de données mégapoles
- Développements SHS : Radar Télédétection
- Demande de poste : 28, 62, 63
 - Modélisation physique des données en lien avec les Sciences Sociales
 - Mots clefs : *Big Data*, Systèmes complexes, Imagerie radar
- Discussion sur le vivier et profil des candidats. Ils doivent vouloir interagir avec les sciences sociales.
- **APC** : AstroParticule et Cosmologie
 - Antoine Kouchner (directeur)
 - Toujours demandeur de postes PR 46-3, large sur le thématique
 - Demandes de MCF (mêmes demandes que l'an dernier)
 1. Instrumentaliste
 - Compensé 2 départs à la retraite (CEA et CNRS)
 - Profil large soutenu par les quatre groupes du labo
 - Renforcer ce qui existe en utilisant les ressources déjà en place.
 - Difficile d'obtenir un tel profil au CNRS Section 1. Déjà essayé plusieurs fois sans succès.
 - Large vivier selon les post-doctorants et doctorants passant par le labo.
 - Dernier recrutement instrumentaliste date de 2010
 2. Analyse des données du CTA
 - Implication de l'APC (avec LPNHE et LUTh) dans CTA
 - CTA : 31 pays, 200 instituts, 1420 chercheurs et IT ; TGIR
 - Soutenu en 2 priorité par le LPNHE et LUTh
 - Premières données en 2020
 - Production des *science tools* d'analyse spécifique : GammaPy
 - Pas de MCF UPD sur CTA actuellement
 3. Astroparticules avec la technologie à argon liquide
 - Expériences : DarkSide et DUNE
 - Equipe neutrinos
 - Discussion sur le poste CTA : sur plusieurs labos ? Antoine : au moins un bureau à l'APC si c'est le cas.
- **MPQ** : Matériaux et Phénomènes Quantiques
 - V. Repain (directeur adjoint)
 - 7 équipes
 - Interaction deux thèmes : Exploration de matériaux quantiques de frontière <-> Dispositifs et technologies quantiques
 - Projets d'équipement du laboratoire liés à la demande de poste
 - Photo-STM
 - Spectro Raman résolue en temps
 - Salle blanche
 - Demande de poste :
 - Profile : spectroscopie optique/électronique et fabrication de matériaux quantiques, interface avec la photonique

- But : renforcer l'interaction entre les recherches en spectroscopie optique/électronique et les activités liées à la création de matériaux quantiques électroniques.
 - Equipes cibles : DON, QITE, SQUAP, STM
 - Large vivier puisque le profil cherche OU l'un des deux aspects du profil.
 - Dernier recrutement CNRS : 2017 en équipe théorie
 - Difficulté de recrutement CNRS puisqu'il n'y a pas beaucoup de CNRS dans le laboratoire.
- **MSC** : Matière et Systèmes Complexes
 - Laurent Limat (directeur)
 - 5 axes de recherche
 - Matière molle
 - Physique et mécanique du vivant
 - Physique non-linéaire
 - Théorie des systèmes complexes
 - Biomédical, bio-ingénierie
 - Historique des postes
 - Pas de MCF depuis 2011
 - Un seul prof. Depuis 2013
 - Constat de fort déséquilibre entre laboratoires du site
 - Demandes de l'an dernier
 - Prof en physique non-linéaires 46.1 -> fusion avec MPQ 46.3 -> Ch. Mora (2019)
 - MCF en *machine learning*
 - Demande de poste :
 - MCF interface physique statistique, théorie de l'information, systèmes complexes et apprentissage automatique
 - Bon vivier : 18 candidats identifiés en 2018
 - Mécano-biologie
 - Renfort des départs (Ladou, Conjeaud, Montel, Hersen, Sorre et bientôt en retraite de F. Gallet)
 - Sujet avec beaucoup de collaborations nationales et internationales.
 - PR 46.1
 - Thématiques potentielles de futures demandes de postes
 - Matière molle et environnement
 - Biomédecine
- **PMMH** : Physique et Mécanique des Milieux Hétérogènes
 - Damien Vandembroucq (directeur)
 - Demande de postes
 - MCF
 - Physique de la matière molle : du désordre au vivant
 - Affectation : PMMH, Langevin, MSC, un autre labo de l'axe macro-vivo
 - Grand vivier selon les postdocs et docs passant par le labo
 - PR : 46-3 28/60
 - 38 permanents, dont 4 EC Paris Diderot ; 60% effectifs CNRS
 - Thèmes :
 - Hydrodynamique
 - Matière molle et biologie
 - Interfaces
 - Mécanique physique
 - Outils :
 - Transitions/instabilités hydro ou élastiques

- Lois d'échelle
- Manipulation des ondes
- Physique statistique hors équilibre
- Tutelles : Pas de demande sur ce profil MCF aux autres tutelles
- Dernier recrutements: PR mécanique numérique à l'ESPC cette année et CNRS Sec.10 il y 3 ans
- Besoin spécifique : pas vraiment