

Rapprochement avec le Laboratoire d'Astrophysique de Bordeaux

CS du 15-16 février 2024

F. Piquemal

L'histoire :

- Collaboration ancienne entre LP2i et LAB sur l'étude des météorites dans le but de comprendre la formation du système solaire.
- Le LP2i a été membre de l'Observatoire Aquitain des Sciences de l'Univers pendant plusieurs années
- Avec le groupe ASTRO des liens se sont naturellement créés avec la LAB (bureau au LAB pour l'équipe)
- Années 2007 – 2009 : collaboration LAB – LP2i « Etude du comportement d'une biopuce sous irradiation pour la recherche de trace de vie sur Mars ». Simulations GEANT4-DNA.
- 2016 Déménagement du LAB du site historique de Floirac sur le campus de Talence. Proposition de B. Haas de faire venir le LAB sur le site du Haut Vigneau mais refus du LAB et de l'OASU.
- Master recherche commun avec LAB : Noyaux – Plasmas - Univers

2018 - 2019 : Structuration de la formation par la recherche dans les initiatives d'excellence (SFRI), Plan d'Investissement d'Avenir (PIA3)

Pour les IDEX, les SFRI correspondent aux Ecoles Universitaire de Recherche (EUR)

Proposition UB : University of Bordeaux Graduate Research School (UBGRS 2.0) pour renforcer l'attractivité internationale de sa formation par la recherche en structurant une école supérieure des jeunes chercheurs.

Appel à candidature : F. Gobet (LP2i) et J.M Huré (LAB) soumettent un pré-projet Infinity² sur une GRS autour du traitement de données incluant l'IA et les grands instruments. Projet Retenu avec 11 autres projets.

Finalisation de la proposition par C. Jollet (LP2i), D. Dumora (LP2i), D. Bouy (LAB) et J.M. Huré (LAB)

2024 : ouverture de la GRS Infinity²

Rapprochement avec le LAB

2018 - 2019 : Discussion sur la restructuration des départements --> discussions avec le LAB et d'autres laboratoires de l'OASU.

Finaleme nt département « Physique – Chimie » Sciences de la Matière et du Rayonnement

2020 : AAP de UB pour la création de Grand Programme de Recherche (ex-Labex) au sein de l'IDEX
Discussion avec le LAB et décision de monter un projet avec les chercheurs des laboratoires sur le thème des Origines
Soutien des instituts CNRS.

Demande 7 M€ sur 4 ans

Passage du 1^{er} tour (14/24) mais échec au deuxième tour (7/14)

Repêchage en Réseau Recherche Impulsion (RRI) sur une partie de la proposition

Réseaux de Recherche Impulsion ont été labellisés par l'université pour contribuer à structurer les communautés et soutenir l'émergence ou le ressourcement d'axes de recherche qui comptent pour l'établissement.

ORIGINS : De l'origine de la matière et des systèmes planétaires à l'évolution du climat

Forte implication de B. Jurado, C. Marquet, D. Dumora

Département de recherche porteur principal

- Sciences de la matière et du rayonnement (SMR)

Autres départements de recherche impliqués

- Sciences de l'environnement
- Sciences de l'ingénierie et du numérique (SIN)
- CHANGES - Sciences sociales des changements contemporains

Autres structures impliquées

LAB, LP2i Bordeaux, EPOC, ISM, ICMCB, LOMA, I2M, IMS, LaBRI, GEoStat, CLARE, LAB-E3D, BSE, Passages

Constat :

- Culture des grands projets dans les 2 laboratoires
- Collaboration dans le cadre de la RRI ORIGINS et de la SFRI Infinity². Master NPU.
- Collaboration sur l'astronomie gamma (résidus de supernovae), l'étude des météorites et les Bio-indicateurs envoyés dans les missions
- Besoin de développer le calcul scientifique dans les 2 laboratoires (IA notamment)
- Composantes techniques importantes dans les 2 laboratoires.
- Peu de visibilité des 2 laboratoires vis à vis de l'université et de la Région face à l'activité photonique

Rapprochement avec le LAB

- intensifier les échanges scientifiques avec des événements communs scientifiques ou techniques (séminaires, ateliers,...)
- Explorer des possibilités de collaborations scientifiques et techniques, y compris sur de nouveaux sujets pour nos unités ;
- Travailler à l'écriture d'une déclaration commune qui pourra se matérialiser par la mise en place d'une fédération de recherche entre nos 2 unités ;
- Initier une réflexion pour le prochain contrat quinquennal, à travailler sur l'hypothèse d'une relocalisation du LAB à Gradignan.

Premières étapes :

- Discussion dans les laboratoires.
- Initier les échanges scientifiques et techniques.
- Mise en place de la SFRI

Démarche de réflexion soutenue par les tutelles.

Rapprochement avec le LAB

- intensifier les échanges scientifiques avec des événements communs scientifiques ou techniques (séminaires, ateliers,...)
- Explorer des possibilités de collaborations scientifiques et techniques, y compris sur de nouveaux sujets pour nos unités ;
- Travailler à l'écriture d'une déclaration commune qui pourra se matérialiser par la mise en place d'une fédération de recherche entre nos 2 unités ;
- Initier une réflexion pour le prochain contrat quinquennal, à travailler sur l'hypothèse d'une relocalisation du LAB à Gradignan.

Premières étapes :

- Discussion dans les laboratoires.
- Initier les échanges scientifiques et techniques.
- Mise en place de la SFRI

Démarche de réflexion soutenue par les tutelles.

Projet fédération

Les recherches menées par la Fédération se feront dans le cadre ou autour de projets expérimentaux qui au niveau national sont labellisés (très grandes) infrastructures de recherche et au niveau international. Les objectifs de la fédération sont de :

- favoriser les échanges scientifiques et techniques ;
- développer des axes communs de recherche notamment sur des thématiques actuellement absentes dans les deux laboratoires comme la recherche de la matière noire, l'étude de l'énergie noire ou la détection des ondes gravitationnelles ;
- développer les synergies entre les services techniques pour permettre un engagement plus important des laboratoires dans les grandes infrastructures d'observations solaires et des projets spatiaux, de physique nucléaire, d'astroparticules et de physique des particules ;
- renforcer la visibilité des thématiques de recherche des 2 laboratoires sur le site bordelais ;
- coordonner nos actions en lien avec le Réseau Recherche Impulsion ORIGINS et la SFRI Infinity² ;
- coordonner des réponses à des appels d'offre communs et notamment la suite du RRI ORIGINS ou des chaires de professeur junior ;
- augmenter l'attractivité des thématiques des 2 laboratoires en Nouvelle Aquitaine.

Thématiques scientifiques

- Compréhension du noyau nucléaire - structure nucléaire
- Etudes des interactions fortes et faibles
- Propriétés du neutrino – neutrino de supernovae
- Origines des rayonnements cosmiques et mécanismes d'accélération
- Cosmo-chimie
- Effet de la radioactivité et des métaux sur le vivant
- Radioactivité dans l'environnement
- Milieu interstellaire dense et diffus : physique et chimie ;
- Formation des étoiles et des systèmes planétaires ;
- Planètes du Système solaire et exoplanètes : atmosphère, surface, climat, habitabilité, recherche de vie
- Evolution stellaire, amas et populations d'étoiles de la Galaxie
- Systèmes de référence célestes et noyaux actifs de galaxies

Gouvernance

La Fédération sera dirigée par un directeur et un directeur adjoint qui seront les directeurs des 2 laboratoires. Le mandat du directeur et directeur adjoint sera de 2 ans. A la fin du mandat, le directeur adjoint devient directeur de la Fédération et le directeur sortant devient directeur-adjoint.

Leur rôle sera dans un premier temps de mettre en place une collaboration scientifique et technique entre les deux laboratoires. Ils sont assistés par les directeurs adjoints de chacun des laboratoires. Ils consultent le conseil scientifique, ou à défaut le conseil de laboratoire, de chaque unité sur les aspects stratégiques.