

---

**CONVENTION QUINQUENNALE DE SITE**

**ENTRE**

**L'UNIVERSITE DE BORDEAUX,  
L'UNIVERSITE BORDEAUX I,  
L'UNIVERSITE BORDEAUX SEGALEN,  
L'UNIVERSITE BORDEAUX III,  
L'UNIVERSITE BORDEAUX IV,  
L'INSTITUT POLYTECHNIQUE DE BORDEAUX,  
SCIENCES PO BORDEAUX,  
L'UNIVERSITE DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR**

**ET**

**LE CNRS**

**2011-2015**

*(cette convention couvre, dans un premier temps, la période 2011-2013, en attente des évolutions législatives prévues en 2013)*

---

**L'Université de Bordeaux**, Etablissement Public de coopération scientifique, au sens de l'article L.344-4 du code de la recherche, dont le siège est 166, Cours de l'Argonne - 33000 Bordeaux,

représentée par son Président, Alain BOUDOU

Ci-après dénommée PRES Université de Bordeaux

**L'Université Sciences et Technologies Bordeaux I**, Etablissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel, au sens des articles L.711-1 du code de l'éducation et L.312-1 du code de la recherche, dont le siège est 351 cours de la libération 33405 Talence Cedex,

représentée par son Président, Dean LEWIS

**L'Université Bordeaux Segalen**, Etablissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel, au sens des articles L.711-1 du code de l'éducation et L.312-1 du code de la recherche, dont le siège est 146 rue Léo-Saignat - 33076 Bordeaux Cedex,

représentée par son Président, Manuel TUNON DE LARA

**L'Université Michel de Montaigne Bordeaux III**, Etablissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel, au sens des articles L.711-1 du code de l'éducation et L.312-1 du code de la recherche, dont le siège est Domaine Universitaire, 33607 Pessac Cedex,

représentée par son administrateur provisoire, Monsieur SINGARAVELOU

**L'Université Montesquieu Bordeaux IV**, Etablissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel, au sens des articles L.711-1 du code de l'éducation et L.312-1 du code de la recherche, dont le siège est Avenue Léon Duguit 33608 Pessac Cedex,

représentée par son Président, Yannick LUNG

**Sciences Po Bordeaux**, Etablissement Public Administratif rattaché à l'Université Bordeaux IV, au sens du décret 89-901 du 18 décembre 1989 relatif aux Instituts d'Études Politiques, et du décret 89-902 relatif aux instituts d'études politiques dotés d'un statut d'établissement public administratif rattachés à une université, dont le siège est 11 Allée Ausone - Domaine Universitaire - 33607 Pessac Cedex,

représenté par son Directeur, Vincent HOFFMANN-MARTINOT

**L'Institut Polytechnique de Bordeaux**, Etablissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel, au sens des articles L.711-1 du code de l'éducation et L.312-1 du code de la recherche, dont le siège est 1 avenue du Dr Albert Schweitzer 33402 Talence Cedex,

représenté par son Directeur général, François CANSSELL

L'Université Sciences et Technologies, l'Université Bordeaux Segalen, l'Université Michel de Montaigne, l'Université Montesquieu, l'IEP de Bordeaux et l'Institut Polytechnique de Bordeaux étant ci-après dénommés les Etablissements bordelais

**L'Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA)**, Etablissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel, au sens des articles L.711-1 du code de l'éducation et L.312-1 du code de la recherche, dont le siège est Avenue de l'Université - BP 576 - 64012 Pau Cedex

représentée par son Président, Mohamed AMARA

L'Université de Bordeaux, les Etablissements bordelais et l'UPPA étant ci-après dénommés « les Etablissements aquitains »

et

**le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)**, Etablissement Public à Caractère Scientifique et Technologique, au sens de l'article L. 321-1 du code de la recherche, dont le siège est 3, rue Michel-Ange 75794 Paris cedex 16,

représenté par son Président, Alain FUCHS,

Les Etablissements aquitains et le CNRS étant ci-après dénommés collectivement les Parties et individuellement la Partie.

Vu le code de la recherche et de l'éducation ;

Vu le code de la propriété intellectuelle ;

Vu la loi de programme n° 2006-450 du 18 avril 2006 pour la recherche ;

Vu la loi n° 2007-1199 du 10 août 2007 relative aux libertés et responsabilités des universités ;

Vu le décret 70-114 du 17 décembre 1970 portant création de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour ;

Vu le décret n° 82-993 du 24 novembre 1982 modifié portant organisation et fonctionnement du Centre national de la recherche scientifique ;

Vu le décret n° 84-723 du 17 juillet 1984 fixant la classification d'établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel portant création des Université Bordeaux I, Bordeaux II, Bordeaux III ;

Vu le décret 89-902 du 18 décembre 1989 relatif aux instituts d'études politiques dotés d'un statut d'établissement public administratif rattachés à une université ;

Vu le décret n° 95-675 du 9 mai 1995 portant création de l'Université Bordeaux IV, issue de la partition de l'Université Bordeaux I ;

Vu le décret n°2007-383 du 21 mars 2007 portant création de l'établissement public de coopération scientifique Université de Bordeaux ;

Vu le Décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 créant l'Institut polytechnique de Bordeaux ;

Les Parties ont souhaité approfondir leur partenariat. A cet effet, elles concluent la présente convention quinquennale de site 2011-2015.

Fait à Talence, en 9 exemplaires, le

Pour l'Université de Bordeaux,

Pour l'Université Bordeaux I

Pour l'Université Bordeaux II

Alain BOUDOU,  
Président

Dean LEWIS,  
Président

Manuel TUNON DE LARA,  
Président

Pour l'Université Bordeaux III

Pour l'Université Bordeaux IV

Pour Sciences Po Bordeaux,

Monsieur SINGARAVELOU,  
Administrateur provisoire

Yannick LUNG,  
Président

Vincent HOFFMANN-  
MARTINOT,  
Directeur

Pour l'IPB,

Pour l'Université de Pau et des  
pays de l'Adour

Pour le CNRS,

François CANSELL,  
Directeur général

Mohamed AMARA,  
Président

Alain FUCHS,  
Président

## PREAMBULE <sup>1</sup>

Les Etablissements aquitains et le CNRS souhaitent, dans la présente convention, formaliser leur partenariat dans le développement de programmes de recherche ambitieux relevant d'une politique scientifique partagée.

Fournissant un cadre général aux unités de recherche du site labellisées dans les contrats 2011-2015 avec l'Etat, cette convention a pour objectif de renforcer la visibilité et le rayonnement international de la recherche menée dans les Etablissements bordelais et l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA). Elle vise à consolider leurs secteurs d'excellence et à créer les conditions favorables à l'émergence de nouvelles thématiques à la croisée de plusieurs champs disciplinaires fortement implantés sur le site aquitain. Elle s'inscrit dans la dynamique des opérations structurantes et des projets innovants élaborés par les Etablissements aquitains avec l'appui du CNRS, notamment en réponse aux programmes « Investissements d'avenir » (PIA). La présente convention s'appuie sur les orientations faisant l'objet des contrats quinquennaux 2011-2015 entre l'Etat et les Etablissements (contrats signés par le PRES Université de Bordeaux ; les 5 établissements engagés dans la création de la Nouvelle Université de Bordeaux ; l'Université Michel de Montaigne Bordeaux 3 ; l'Université de Pau et des Pays de l'Adour). Les évolutions législatives prévues en 2013 pourront conduire les signataires de cette convention à en réviser le contenu, en fonction des dispositions qui seront prises en matière de contractualisation des sites.

Les Etablissements bordelais, fédérés par le PRES Université de Bordeaux, susceptibles de fusionner (en totalité ou en partie) pour devenir un Etablissement unique « Nouvelle Université de Bordeaux (NUB) » à l'échéance 2014, forment un remarquable ensemble pluridisciplinaire dont la qualité et le rayonnement ont été reconnus par le succès aux divers programmes « Investissements d'avenir » et tout particulièrement au programme IdEx. Ce changement d'organisation vise à réaliser une meilleure intégration des acteurs que sont les universités, les écoles et les organismes, ce qui constitue un objectif majeur pour cette convention, en cohérence avec les orientations préconisées par le MESR en matière de structuration de l'Enseignement supérieur et de la recherche, et de politique de site.

L'UPPA présente des secteurs de recherche de pointe associant pluridisciplinarité, originalité et un lien fort avec le monde socio-économique. Cette spécificité et son positionnement transfrontalier stratégique lui permettent de s'engager dans la construction d'un PRES « Aquitaine » qui sera mis en place parallèlement à la constitution de la NUB.

A la fois ancien et très étendu, le partenariat scientifique entre les Etablissements aquitains et le CNRS concerne ses dix instituts. Il est conforté par la présence du CNRS dans l'IdEx Bordeaux dont il est partenaire fondateur et dans les nombreux programmes et opérations labellisés « Investissements d'avenir » du site aquitain.

Le CNRS s'implique pleinement dans la structuration de l'ensemble du site en devenant membre associé du PRES Université de Bordeaux à la signature de la présente convention, préfigurant sa participation aux nouvelles structures NUB et PRES Aquitaine.

Les collectivités territoriales, désireuses de s'impliquer dans le domaine de la recherche, apportent leur soutien à plusieurs projets scientifiques et de R&D portés par les établissements d'Enseignement Supérieur et de Recherche du site et par le CNRS. Un éventuel nouveau CPER pourrait permettre, dans la continuité du précédent, de formaliser ce soutien.

Les Etablissements bordelais, l'UPPA et les unités de recherche qu'ils partagent avec le CNRS bénéficient de relations privilégiées avec les acteurs économiques. Ces collaborations se manifestent au sein de certaines UMR par l'implication d'entreprises telles que Rhodia, Herakles (Groupe SAFRAN), Total SA, ... Les échanges sont favorisés par la présence de pôles de compétitivité (ALPhA - Route des Lasers, Xylofutur, Avenia, Aerospace Valley, AGRIMIP Sud-Ouest Innovation) et de plateformes collaboratives avec des industriels ; d'autres organismes de recherche (INRA, INSERM, INRIA, CEA, IRSTEA, IFREMER) y sont également associés.

De grands domaines de recherche prioritaires ont été identifiés à l'échelle du PRES Université de Bordeaux suite à la réflexion partagée et au travail de structuration accomplis pour la préparation –

---

<sup>1</sup> Voir « Définitions » en page 21

de l'Opération Campus puis à l'occasion de la présentation des projets de LabEx, d'EquipEx et d'IHU. Les secteurs d'excellence au cœur du partenariat entre le CNRS et les Etablissements bordelais sont les neurosciences, l'imagerie et les technologies pour la santé dans le domaine biologie santé, les sciences des matériaux, la physique des lasers, l'archéologie, l'environnement, l'informatique, les mathématiques, la physique subatomique, les sciences sociales. Définis comme des clusters stratégiques, les LabEx n'intègrent pas toutes les compétences reconnues des différents pôles identifiés sur le site aquitain, mais s'en enrichissent. Soutenus par cette dynamique scientifique, d'autres secteurs en émergence complètent la structuration du site, comme l'immuno-cancérologie, la microbiologie, et les sciences humaines en matière de santé publique.

L'IdEx s'emploiera à coordonner les opérations « Investissement d'avenir » entre elles et en liaison avec les acteurs extérieurs. Il contribuera à faire émerger un campus pluridisciplinaire à visibilité internationale, en amplifiant notamment les interactions entre les unités de recherche.

L'UPPA dispose de secteurs d'excellence en science de l'ingénieur, chimie, mathématiques et sciences humaines avec des axes lauréats des investissements d'avenir dans le domaine des sciences de l'analyse et de la physico-chimie pour l'environnement, des matériaux et dans le domaine de l'ingénierie durable des ressources fossiles.

Les Parties concourent à mettre en œuvre des coopérations internationales structurées et formalisées. Sur le site aquitain, le CNRS soutient des PICS (une vingtaine à la date de signature de la présente convention), 5 Laboratoires Internationaux Associés avec respectivement l'Allemagne, le Canada, les USA, le Maghreb, le Japon, ainsi qu'un GDRI avec le Royaume-Uni. Par ailleurs, des projets d'échanges de courte durée sont régulièrement financés dans des laboratoires du site, dans le cadre d'appels à propositions avec des institutions de recherche étrangères ayant signé un accord de coopération avec le CNRS. Les Etablissements aquitains ont notamment des échanges formalisés avec l'Université Laval (Québec) et des Etablissements espagnols.

Partant de ce constat, les Parties chercheront dans la période contractuelle à harmoniser et renforcer leur stratégie de collaboration internationale en lien avec les thématiques majeures du site, à l'exemple des programmes EMMI et INTEROP-Vlab.

Dans le respect des stratégies de collaboration développées par le CNRS dans différents pays, notamment européens, celui-ci, les Etablissements bordelais et l'UPPA ont vocation à mettre en œuvre, en cohérence, l'ensemble des moyens à leur disposition pour faciliter le développement et le suivi de projets européens portés par leurs unités communes, notamment selon les dispositions mentionnées en annexe 1 « Dispositions générales applicables aux unités » (art. III.4).

Les coopérations internationales les plus fructueuses entrant dans le cadre des principales priorités scientifiques seront confortées en vue d'évoluer vers des unités mixtes internationales à l'exemple de l'UMI franco-indienne de mathématiques de Bangalore et avec si possible des UMI « miroirs », implantées sur le sol français, et permettant d'accueillir des chercheurs étrangers.

Le CNRS s'engage, aux côtés du PRES Université de Bordeaux et de l'UPPA, en tant qu'actionnaire de la SATT Aquitaine Science Transfert pour dynamiser les activités de maturation et de transfert de technologie de l'ensemble des unités de recherche, des plateaux techniques et des Instituts Carnot du site aquitain.

En présence de portefeuilles de brevets et de savoirs existants tels qu'identifiés par la réglementation en vigueur et dont la valorisation gagnerait à être portée plus particulièrement par l'une des Parties, celles-ci conviennent de mettre en œuvre une stratégie partagée de valorisation prenant appui sur ces portefeuilles de brevets. Cette stratégie partagée pourra se traduire notamment par la constitution de grappes de brevets et par l'octroi de mandats croisés de valorisation en vue de maximiser les opportunités de transfert.

## **1 – GRANDS DOMAINES DE RECHERCHE**

### **1.1 - BIOLOGIE ET SANTÉ**

La structuration de ce secteur au cours des dernières années, couronnée et renforcée par le succès à de multiples investissements d'avenir et la création d'un site intégré de recherche sur le cancer (SIRIC), a permis l'émergence de domaines à forte visibilité, notamment dans les domaines des neurosciences, de la cardiologie de la bio-imagerie et du cancer. Cette structuration, soutenue

par des plateformes mutualisées, constitue un ensemble cohérent fortement impliqué dans le domaine des technologies pour la santé.

### **1.1.1 - Neurosciences**

Secteur majeur du domaine *Biologie et Santé* à Bordeaux, les neurosciences ont été le siège d'une importante restructuration de ses unités de recherche, avec la création de l'Institut de Neurosciences cognitives et intégratives d'Aquitaine (INICIA), de l'Institut des Maladies Neurodégénératives (IMN), de l'Institut Interdisciplinaire de Neurosciences (IINS) et d'une unité de services intitulée Sommeil, Attention et Neuropsychiatrie (SANPsy).

Cette structuration s'accompagne d'un ensemble d'opérations immobilières dédiées : dans la continuité du projet de Neuropôle inscrit au CPER de la Région Aquitaine 2007-2013 et porté par l'Université Bordeaux Segalen, le projet Neurocampus hébergera des unités mixtes CNRS et INSERM et des plateaux techniques dans un bâtiment qui sera livré en 2014.

La qualité et le dynamisme du secteur neurosciences sont illustrés par les succès de LabEx et EquipEx portés par le PRES « Université de Bordeaux » et impliquant fortement le CNRS.

Le LabEx BRAIN repose sur un développement en imagerie haute résolution, biologie et physiologie cellulaire du neurone, appliqué au fonctionnement du système nerveux et à la compréhension de maladies neurologiques et psychiatriques. Il bénéficiera de l'infrastructure France-Biolmaging (FBI) dont Bordeaux est un des 5 centres, l'UMS Bordeaux Imaging Center ayant été créée pour gérer les équipements associés.

Deux EquipEx relèvent de ce secteur :

- L'EquipEx PHENOVIRT, porté par le PRES Université de Bordeaux et le CNRS, est lié au LabEx BRAIN et vise à développer une plateforme de neuropsychopharmacologie pour étudier les troubles de l'attention et les effets de la fatigue sur les humains en simulateurs.
- L'EquipEx OptoPath porté par le NeuroCentre Magendie (Inserm), le PRES Université de Bordeaux, le CNRS, Imetronic, l'institut de Recherche International Servier IRIS et Fluofarma permettra la réalisation d'une plateforme d'innovation en psychopathologie expérimentale chez le rongeur.

L'Institut des Maladies Neurodégénératives développe une activité de modélisation neurocomputationnelle par l'accueil d'une équipe rattachée au Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique (LaBRI).

### **1.1.2 – Physiologie cardiaque**

Autre secteur fort du site bordelais mais dans lequel l'implication du CNRS est moindre, la physiologie cardiaque a obtenu la création de l'IHU LIRyC (Rythmologie et modélisation cardiaque) porté principalement par l'Université Bordeaux Segalen associée à l'INSERM, à l'INRIA, au CHU de Bordeaux, à l'Université Bordeaux 1 et secondairement au CNRS. L'EquipEx Music permettra de doter ce centre d'un outil combinant différentes technologies exploratoires.

### **1.1.3 – Secteurs d'excellence fortement interdisciplinaires ancrés dans le domaine biologie santé**

L'un des objectifs est la création d'un pôle de bioimagerie de référence. Les UMR travaillant dans cette thématique ont fait l'objet d'importantes évolutions : une équipe de chercheurs de Caen s'est installée à Bordeaux pour constituer le Groupe d'Imagerie Fonctionnelle (GIN) et trois unités mixtes de services ont vu le jour : Bordeaux Imaging Center, Biologie Fondamentale et Appliquée à la Médecine-TransBioMed et Bio-Imagerie de Bordeaux. Bordeaux a été retenu comme un des sites de France-BioImaging, infrastructure distribuée pour la bioimagerie cellulaire photonique et électronique, coordonnée au niveau national par le CNRS. La coordination locale est assurée par l'Institut Interdisciplinaire de Neurosciences, dont l'activité est à l'interface de la biologie et de la physique, et le Bordeaux Imaging Center. Ainsi, au niveau européen, Bordeaux constitue un des nœuds français de l'ESFRI Eurobioimaging.

La construction et l'équipement du bâtiment inscrit au CPER 2007-2013 permettra de rapprocher les composantes de l'Institut de Bio-imagerie et de l'Institut des maladies neurodégénératives, fédérant ainsi les forces de recherche issues des universités Bordeaux Segalen et Bordeaux 1, du CHU, du CNRS, du CEA, de l'Inserm, de la Clinique du Cancer et de l'Institut Bergonié.

Ce secteur bénéficiera du LabEx TRAIL « Translational research and advanced imaging laboratory » porté par le PRES Université de Bordeaux, et dont le plateau technique renforce la recherche méthodologique en imagerie médicale et médecine nucléaire. De même, Bordeaux a été retenu comme un des sites de l'infrastructure distribuée France Life Imaging dédiée à l'imagerie médicale et les équipements associés sont gérés par l'unité de services Bio-Imagerie de Bordeaux.

Le Centre d'Etudes Nucléaires de Bordeaux Gradignan (CENBG) intervient dans les domaines nucléaire-santé, sur l'imagerie en particulier via sa plateforme d'irradiation AIFIRA.

La cancérologie est structurée autour du SIRIC *Brio* (Bordeaux Recherche Intégrative Oncologie) qui s'appuie, d'une part sur les structures de soin, et, d'autre part, sur différents laboratoires dont l'Institut de Biochimie et de Génétique Cellulaire (IBGC) et le Laboratoire d'immunologie (CIRID).

La microbiologie contribue également au secteur d'excellence interdisciplinaire, entre autre à travers sa participation au Labex en réseau ParaFrap (French Parasitology Alliance for Health Care).

L'Institut Européen de Chimie et de Biologie (IECB) est un hôtel à projets interdisciplinaire, sous différentes tutelles dont celle du CNRS, permettant de recruter à l'international des équipes de haut niveau à l'interface de la chimie et de la biologie. Il vient en appui à différents projets des Labex TRAIL et Amadeus.

## **1.2 – CHIMIE, MATERIAUX ET INGENIERIE**

Une rationalisation récente passant par une réorganisation de la chimie des matériaux a permis d'accroître la visibilité de ce secteur dynamique et très représenté sur le site de Bordeaux, complété par ailleurs en physique de la matière condensée et de la matière molle. Le développement d'un pôle en Sciences analytiques à l'UPPA avec la mise en place de l'EquipEx MARSS confortant le LabEx StoreX permettra de positionner l'Aquitaine au premier plan national sur cette thématique.

### **1.2.1 – Chimie du solide et matériaux inorganiques**

L'Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux (unité propre du CNRS, ICMCB) est une référence nationale et internationale dans le champ des matériaux inorganiques ; il est notamment à

l'origine d'un réseau européen (FAME devenu EMMI, European Multifunctional Materials Institute) alliant formation et recherche. Il participe ainsi que l'IPREM (Institut des Sciences Analytiques et de Physico-Chimie pour l'Environnement et les Matériaux) au LabEx en réseau national STOREX sur le stockage électrochimique de l'énergie qui s'inscrit dans l'opération nationale RS2E dont l'implantation principale est à l'université Picardie Jules Vernes. L'infrastructure autour de MARSS renforce encore l'aspect matériaux (surfaces/interfaces) en sud aquitain

Le Laboratoire des Composites Thermostructuraux (LCTS, associant Safran, UB1, le CNRS et le CEA) possède des compétences uniques dans le secteur très particulier des composites à matrice céramique pour utilisation à très haute température.

Ces thématiques bénéficient d'un fort soutien CPER avec deux projets immobiliers et d'équipement de plateformes de caractérisation de matériaux : PLACAMAT (également en appui du pôle de compétitivité AESE) et le pôle 4N NanoSciences en Aquitaine et Nanocomposites Thermostructuraux.

### 1.2.2 – Polymères, matériaux organiques et matière molle

Le Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques (LCPO) est une référence internationale en synthèse de polymères, ingénierie macromoléculaire et polymères pour l'optoélectronique et la biologie. L'élaboration et l'étude des matériaux organiques moléculaires, des matériaux à base de nanotubes et de graphène, sont également des domaines d'excellence du Centre de Recherche Paul Pascal (unité propre du CNRS, CRPP), de l'Institut des Sciences Moléculaires (ISM), du Laboratoire du Futur (LoF, unité mixte associant Rhodia, l'Université Bordeaux 1 et le CNRS). L'IPREM développe également des recherches allant de la synthèse jusqu'à la mise en œuvre de ce type de matériaux. Des approches transversales associant chimistes, physico-chimistes et physiciens sont développées pour lever des verrous académiques dans le domaine des matériaux fonctionnels à propriétés optiques, photoniques ou magnétiques.

### 1.2.3 – Ingénierie : des matériaux aux systèmes

Les recherches en sciences et ingénierie des systèmes s'articulent autour de l'IMS, Laboratoire de l'Intégration des Matériaux aux Systèmes et de l'I2M, Institut de Mécanique et d'Ingénierie de Bordeaux. L'IMS qui est un des piliers du pôle d'excellence 'Technologies de l'Information' (voir partie 1.4) couvre un spectre thématique large allant du matériau aux systèmes en incluant les systèmes ainsi que l'interaction des systèmes avec l'homme. L'IMS a développé de très nombreuses collaborations pérennes avec des partenaires industriels (THALES – GIS ALBATROS, ST MICROELECTRONICS, TOTAL et PSA) objectivées notamment par la création de laboratoires communs. L'I2M, créé dans le cadre de cette convention, regroupe 6 unités de recherche dans les domaines de l'Acoustique, des Fluides et Transferts de chaleur, du Génie Civil, de la Conception et des Procédés de Fabrication, de la Mécanique et de la Durabilité des Structures. Les domaines applicatifs, abordés de manière pluridisciplinaire, concernent principalement les transports, les télécommunications, les sciences du vivant et de l'environnement et les sources d'énergie qui bénéficient de soutiens industriels forts. Une Fédération de Recherche IPRA, Institut Pluridisciplinaire de Recherche Appliquée, rassemble des compétences pluridisciplinaires au service du génie pétrolier et de l'aérothermodynamique développées notamment au sein du Laboratoire des Fluides Complexes et leurs Réservoirs (LFC-R, unité en cotutelle avec TOTAL SA) et du Laboratoire de Mathématiques et de leurs Applications (LMAP) qui associe trois équipes Inria.

### 1.2.4 – Interdisciplinarité autour du domaine chimie-matériaux-ingénierie

Le GIS AMA (Advanced Materials in Aquitaine) a favorisé le développement d'une communauté pluridisciplinaire; il a bénéficié du soutien CPER à travers le projet « Matériaux formulés intelligents » qui a permis l'achat d'équipements mi-lourds. La création de la fédération de recherche "Matière molle" renforcera les collaborations dans le domaine des fluides complexes sous écoulement, des nouveaux procédés et de l'interface matière molle / biologie.

Les recherches de pointe à l'interface chimie-biologie sont particulièrement reconnues sur le site avec l'unité de Chimie et Biologie des Membranes et Nano-objets (CBMN) qui participe à l'Institut Carnot LISA (Lipides pour l'Industrie et la Santé), et l'Institut Européen de Chimie et Biologie (IECB).

L'IECB, qui fonctionne comme un hôtel à projets, accueille, autour de projets interdisciplinaires à l'interface chimie-biologie, sélectionnés par un conseil scientifique international, des chercheurs de divers horizons qui mettent à profit les compétences des unités résidentes et les équipements d'une plateforme technologique. Celle-ci bénéficie d'un label d'UMS qui offre un support en biologie

structurale de tout premier plan, ouvert aux chercheurs académiques, hébergés à l'IECB ou non, ainsi qu'aux industriels.

Le LabEx AMADEus (Advanced Materials by Design), porté par le PRES Université de Bordeaux propose une approche interdisciplinaire en ingénierie et science des matériaux au travers de compétences transverses en chimie verte, physique de la matière molle et matériaux virtuels. Il s'appuie fortement sur les acquis du réseau EMMI et cible les méta-matériaux nanostructurés, les matériaux bioactifs et bio-coopératifs ainsi que l'électronique organique flexible et imprimable qui peut s'appuyer sur l'EquipEx ELORPrinTec et le projet immobilier ELORPrintec Facility. Le Laboratoire du Futur développe des recherches de haut niveau en microfluidique de fluides complexes.

L'implantation d'une équipe de physicochimie moléculaire au sein du laboratoire d'Environnement et Paléoenvironnement Océaniques et Continentaux (EPOC) a permis d'ouvrir cette unité déjà pluridisciplinaire et relevant de l'INSU à des problématiques de physico- et toxicochimie.

### **1.3 – Optique et Lasers**

L'optique et les lasers constituent la thématique la plus visible de la physique en Aquitaine fondée sur l'ensemble des activités « photonique » des trois laboratoires, le Centre Lasers Intenses et Applications (CELIA), le Laboratoire Ondes et Matière Aquitaine (LOMA) et le Laboratoire Photonique, Numérique et Nanosciences (LP2N), en lien fort avec des partenaires tels que le pôle de compétitivité Route des Lasers et avec un très important soutien de la Région Aquitaine. Un axe majeur se situe autour des lasers intenses et de l'interaction laser-plasma. Les études sur les objets uniques et l'interface de l'optique avec la biologie constituent une autre force très visible tandis qu'émergent aussi des activités en optique atomique et atomes froids. Le projet de Centre Optique et Laser en Aquitaine – COLA, financé dans le cadre du CPER a pour objet une plate-forme, unique en Europe, fournissant des impulsions ultra-courtes au service de ces études. L'essentiel des projets développés dans cette thématique présentent un caractère interdisciplinaire.

Le LP2N, créé dans le cadre de l'implantation de l'antenne de l'Institut d'Optique Graduate School (IOGS) à Bordeaux, porte notamment un projet d'une interface optique – informatique en collaboration avec le LaBRI et l'INRIA. L'interface avec la biologie se manifeste par la participation au PIA Infrastructure France – Bioimagerie. Par ailleurs, ce laboratoire qui porte le projet EquipEx MIGA - Antenne gravitationnelle basée sur l'interférométrie atomique, est également un des nœuds du projet EquipEx REFIMEVE+ - Réseau Fibré Métrologique à Vocation Européenne, (coordonné par l'université Paris 13).

Le CELIA développe des activités uniques dans le domaine des lasers intenses et des sources de rayonnement XUV à impulsions courtes avec notamment pour champ d'étude l'interaction laser-plasma, la matière à haute densité d'énergie et la fusion inertielle. Une partie de ces activités est en lien avec l'ouverture future du Laser MégaJoule (LMJ) du CEA-CESTA, et avec l'EquipEx PETAL+, porté par le PRES Université de Bordeaux qui complète le projet PETAL et doit permettre l'installation de diagnostics sur le LMJ. Un projet de laser d'énergie intermédiaire est en cours de réflexion. Cette politique s'intègre dans la stratégie nationale partagée par le CNRS, le CEA, l'Université Bordeaux 1 et l'école Polytechnique pour la coordination des installations laser haute densité d'énergie et ultra haute intensité localisées principalement en région Aquitaine et en région Ile de France.

La thématique laser et optique diffuse donc largement au-delà des unités LOMA, CELIA et LP2N, grâce aux collaborations qui se sont construites notamment avec l'IMS (interaction photonique-systèmes), l'ISM (photonique et caractérisation) et l'ICMCB (matériaux pour la photonique). La diffusion se fait également au-delà du périmètre de l'Université Bordeaux 1 avec de nouveaux axes de recherche avec la biologie, la médecine ou encore l'informatique.

Au sein du pôle de compétitivité « Route des Lasers », le centre d'excellence LaPHiA (Laser & Photonics in Aquitaine) est soutenu comme programme de l'IdEx après redéfinition de ses objectifs. Enfin, le développement d'une nouvelle génération de laser femto-seconde analytique de technologie 100% aquitaine a permis la structuration de la plateforme PAMAL qui a déjà un rayonnement national.

## 1.4 - Sciences et Technologies du numérique

La construction de ce pôle scientifique permet de répondre aux défis scientifiques et technologiques de la révolution numérique. Il regroupe des unités venant de plusieurs secteurs disciplinaires (mathématiques, sciences de l'information et électronique) qui développent toutes des connaissances fondamentales et vont jusqu'aux développements d'applications (voir partie 1.2.3).

En mathématiques, la théorie des nombres s'est développée vers l'algorithmique, codes et réseaux, cryptographie ; la théorie des opérateurs s'est orientée vers l'analyse harmonique et les applications à la théorie du signal et de l'image, la modélisation déterministe ou stochastique et le calcul scientifique, la géométrie jouant un rôle souvent transverse dans ces thématiques.

En informatique, l'algorithmique, la combinatoire, l'image, la programmation, le génie logiciel, la vérification et les preuves sont visibles au meilleur niveau international.

Dans le cadre du CPER, le projet de pôle « Technologies de l'Information » vise à accompagner l'extension de l'IMS par l'achat d'équipements spécifiques, le regroupement de la grande majorité des équipes de recherche en un lieu unique et la matérialisation d'un hall technologique dédié à l'accueil des laboratoires communs avec les partenaires industriels. Ce pôle scientifique fait l'objet d'une structuration dans le cluster CPU et dans les 2 EquipEx REFIMEVE+ et MUSIC.

Le cluster CPU (Numerical certification and reliability) est soutenu dans le cadre de l'IdEx. S'appuyant sur les laboratoires disciplinaires reconnus, ce projet pluridisciplinaire vise à promouvoir l'idée d'une nouvelle utilisation de l'outil numérique, en dépassant les fins d'explication qualitative ou de dimensionnement pour passer à l'étape de certification ou de garantie, en réponse à une demande industrielle croissante

## 1.5 - Sciences archéologiques

Le site bordelais abrite un pôle pluridisciplinaire de visibilité internationale en archéologie.

La Maison de l'Archéologie abrite depuis 1992 les activités de recherche de l'unité AUSONIUS et celles du Centre de Recherche en Physique Appliquée à l'Archéologie (CRP2A), composante de l'unité multisite IRAMAT. Ces unités œuvrent dans les domaines de l'Archéologie, de l'Archéométrie, de l'Histoire de l'Antiquité et du Moyen-Âge. Elles sont intégrées avec l'unité De la Préhistoire à l'Actuel : Culture, Environnement et Anthropologie (PACEA) dans la Fédération des Sciences Archéologiques de Bordeaux, ayant pour tutelles le CNRS, les universités Bordeaux 1 et Bordeaux 3, le Ministère de la Culture et de la Communication. L'Archéopôle, ouvert en 2005, favorise l'échange entre les chercheurs et le grand public et constitue un lieu de valorisation de la recherche. Le projet de Maison des Sciences Archéologiques est destiné à abriter la Fédération et à rassembler l'ensemble des forces actives dans le domaine des sciences archéologiques dans un espace commun autour de l'Archéopôle.

La plateforme technologique 3D « Archéovision », labellisée en 2005 Centre de Ressources Numériques par le TGE Adonis, devient une entité autonome (UPS) appelée à évoluer vers une UMS Bordeaux 3 – CNRS, préfigurant le développement d'un axe fort sur la 3D en SHS.

Le LabEx LaScArBx, Sciences archéologiques de Bordeaux, vient renforcer la visibilité internationale de ce domaine. Porté par le PRES Université de Bordeaux, il a pour objectif de développer des méthodes d'archéo-datation et d'utiliser des représentations 3D de sites anciens afin de comprendre les processus et formes d'appropriation de l'espace au cours des siècles du Paléolithique au Moyen-Âge. Il engage une véritable dynamique fédérative des unités concernées.

L'unité PACEA se distingue également par ses travaux sur la dynamique des relations hommes-milieus et plus largement dans le domaine de l'écologie globale.

## 1.6 - Environnement, écotecnologies, évolution des écosystèmes

Le dispositif de recherche partagé entre les Etablissements aquitains et le CNRS dans le domaine de l'environnement, de l'écotechnologie et de l'évolution des écosystèmes se manifeste en particulier au sein du LabEx COTE et au travers des ressources analytiques de l'EquipEx MARSS.

Porté par le PRES Université de Bordeaux, ce LabEx propose une approche de modélisation en écologie, destinée à identifier les mécanismes responsables de l'évolution des écosystèmes et prédire leur réponse aux changements environnementaux. Il rassemble des communautés disciplinaires variées couvrant la chimie, la physique, la biologie et les sciences de l'homme et de la

société. Le CENBG participe aussi à ce LabEx, et les moyens analytiques des plateformes d'irradiation AIFIRA et de basse radioactivité, ainsi que les outils de spectrométrie de masse, sont des atouts interdisciplinaires.

En outre, l'Observatoire Aquitain des Sciences de l'Univers (OASU), composante de l'Université Bordeaux 1, fédère une dizaine d'unités ou d'équipes autour d'activités conduites dans les domaines planètes-univers. Cet observatoire est fortement soutenu par le CNRS au travers de son unité mixte de service.

Le projet de Pôle Océanographique Aquitain (POA), porté par l'Université Bordeaux 1, inscrit au CPER 2007-2013, permettra d'étendre les potentialités de recherche de l'unité EPOC, en partenariat avec l'IPREM. Il renforcera la visibilité de cette thématique de recherche sur l'environnement pour des applications à fort impact sociétal.

Cette thématique a fait l'objet d'autres structururations dans des EquipEx, portés en réseau : en particulier, l'EquipEx CLIMCOR Carottage Paléoclimatique : Haute Résolution et Innovations dont le CNRS est porteur et qui a notamment pour objectif d'établir la meilleure connaissance des risques et conséquences du changement climatique.

L'environnement, les sciences analytiques de l'environnement et les écotechnologies constituent des thématiques « identifiantes » partagées par le CNRS et l'Université de Pau et des Pays de l'Adour. Cette logique, amorcée lors des 2 CPER précédents avec « ORQUE » et *Aquitaine Analyse Environnement A2E (en cours)*, concerne l'acquisition d'équipements de spectrométrie de masse moléculaire au profit de l'IPREM et l'ISM. Elle sera prolongée par la mise en place de l'EquipEX MARSS (Center of Mass Spectrometry for Reactivity and Speciation Sciences) permettant à l'Aquitaine d'être le premier pôle national dans le domaine des Sciences Analytiques.

Par ailleurs, suite à l'appel à candidature « Carnot 2 », un nouvel institut Carnot intitulé « Institute for the sustainable engineering of fossil resources - ISIFOR », regroupant le LFC-R, le LMAP, l'IPREM et le LOF a été labellisé en 2011. Cet institut vise au développement d'une ingénierie responsable de l'exploitation du sous-sol et une approche transversale des compétences scientifiques et technologiques pour préparer la transition énergétique.

### **1.7 – Physique Nucléaire, Physique des Particules et des Astroparticules**

Le CENBG, laboratoire membre du réseau des laboratoires IN2P3, occupe une position clé :

- en physique nucléaire sur l'EquipEx en réseau DESIR, installé au GANIL, pour l'étude des noyaux exotiques mais aussi sur les études d'excitation nucléaire à l'aide de laser.
- en physique du neutrino, par l'étude de la nature du neutrino via les désintégrations double bêta (projet SUPERNEMO) au laboratoire souterrain de Modane.
- en astroparticules, pour l'étude des rayons gammas cosmiques de très haute énergie (expérience FERMI, HESS, et à venir CTA), en particulier pour la recherche des mécanismes d'accélération cosmiques.

Il est très impliqué sur les domaines dits « nucléaire-énergie-environnement » et « nucléaire-santé », via des outils (plateformes) d'irradiation (AIFIRA), des outils de mesure de très faible radioactivité, et des outils d'analyses radiochimiques très précis. Des développements de pointe sont menés sur les systèmes innovants de production d'énergie nucléaire et de transmutation des déchets. Enfin, dans le domaine de la santé, les effets des faibles doses de rayonnements ionisants sont étudiés.

Intégrant trois équipes détachées du laboratoire de Chimie Nucléaire Analytique et Bio-environnementale – CNAB, le CENBG est également impliqué dans l'EquipEx en réseau DESIR « Désintégration, excitation et stockage d'ions radioactifs » autour d'un équipement de spectroscopie laser. Il a une implication dans le domaine des lasers, en particulier pour des études originales de physique nucléaire concernant des états isomériques de noyaux.

### **1.8 - Sciences sociales**

Si les SHS comportent des unités mixtes de haut niveau scientifique en Aquitaine, le domaine souffre d'une trop grande dispersion. En dehors de quelques niches scientifiques (comme IKER, centre de recherches sur la langue et les textes basques), les SHS aquitaines présentent un manque global de visibilité à l'échelle internationale même si les réponses du site aux Investissements d'avenir esquissent des perspectives intéressantes (implication dans deux LabEx COTE et iPoPs, un cluster d'excellence METISS et dans l'IdEx Bordeaux).

Le CNRS et les Etablissements considèrent qu'il est urgent d'élaborer une stratégie scientifique partagée sur le site en affirmant une démarche interdisciplinaire ambitieuse qui doit décliner des objectifs et des modalités d'action. Le regroupement des Etablissements sur le site bordelais et la mise en place d'un PRES régional sont l'occasion de co-construire cette stratégie au cours de la période 2011-2015 pour présenter une nouvelle ambition lors de la convention qui suivra en favorisant le renforcement des approches interdisciplinaires et une meilleure articulation de la recherche avec la société civile. Les moyens (postes et budget) alloués par le CNRS ne peuvent progresser que dans une démarche ambitieuse et coordonnée avec ses partenaires.

Prenant appui sur les évolutions déjà engagées ces derniers mois, il s'agira de soutenir trois orientations :

- Consolider les démarches interdisciplinaires dans le champ des SHS par des regroupements interdisciplinaires sur le site au sein d'unités mixtes élargies ou dans le cadre de programmes scientifiques en réseaux.
  - o Dès 2011, on note l'élargissement interdisciplinaire du périmètre de trois unités mixtes: l'unité de droit (COMPTRASEC) intégrant la démographie ; le Centre Emile Durkheim associant la sociologie (Bordeaux Segalen) à la science politique (Sciences Po Bordeaux) ; enfin, l'unité Les Afriques dans le Monde (LAM) regroupant autour de Sciences Po Bordeaux des chercheurs de l'UPPA, de l'université Bordeaux Segalen, Bordeaux 3 et 4 pour développer l'un des trois pôles français essentiels à la recherche sur les Afriques.
  - o L'identification des pôles scientifiques au sein de la future Université de Bordeaux doit s'inscrire dans la perspective du PRES régional afin de coordonner les recherches en SHS en Aquitaine (par exemple autour des enjeux du développement territorial, centraux pour les laboratoires ADES (Aménagement, Développement, Environnement, Santé et Société) et SET (Société, Environnement, territoire), mais aussi présents dans les projets d'autres unités mixtes du site).
  - o Le développement de programmes de recherche interdisciplinaire en réseau suppose un repositionnement de la Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine qui a vocation à jouer un rôle essentiel dans l'animation des recherches en SHS sur le site.
- Privilégier les interactions interdisciplinaires entre les SHS et les sciences naturelles (sciences et technologie, santé et vivant). Cette orientation est affirmée par le projet d'IdEx Bordeaux concernant, outre l'archéologie, la thématique Santé et Société avec le cluster d'excellence METISS qui associe toutes les unités mixtes bordelaises en SHS (hors archéologie) à la santé publique ; la création de la nouvelle Ecole doctorale Sociétés, Politique, Santé Publique en renforce la cohérence. De la même façon, la dimension sociétale des enjeux environnementaux est présente par l'implication du GREThA (Groupe de Recherche en Economie Théorique et Appliquée) dans le LabEx COTE et la participation du laboratoire SET au pôle environnement de l'UPPA, en particulier autour des thèmes des risques environnementaux, de la transition énergétique et du développement durable.
- Renforcer les liens entre recherche appliquée et société civile. Dans cette perspective, l'IdEx Bordeaux met en place des centres d'innovation sociétale (projets : Digital Humanities, Innovativité, Forum Montesquieu Justice). Ce type de démarche visant à associer les recherches en sciences sociales avec les milieux professionnels concernés (comme l'OpenLab Competitive Intelligence associant le GREThA au groupe PSA) mérite d'être étendu, notamment par une implication dans les pôles de transfert technologiques.

## **2 - MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE PARTAGÉE**

Sans préjudice des compétences attribuées par la loi ou le règlement à leurs conseils d'administration, les parties conviennent de consacrer prioritairement leurs ressources dédiées à la recherche, à la Politique scientifique partagée telle que décrite au Titre 1 et à la promotion de projets de recherche interdisciplinaires. L'un des objectifs pour les Etablissements bordelais est de consolider le dispositif scientifique porté par l'IdEx et d'élargir son périmètre d'excellence, notamment par un soutien privilégié aux opérations et projets entrant dans le champ des Investissements d'avenir. Dans le cadre du programme IdEx Bordeaux, l'engagement du CNRS sera de chercher à maintenir au moins constante la masse salariale (personnel permanent) affectée à l'activité du périmètre d'excellence de l'IdEx. Les engagements des Etablissements bordelais relatifs à l'IdEx sont détaillés dans l'accord de consortium afférent à l'IdEx.

Hors périmètre de l'IdEx, les unités à forte visibilité nationale ou internationale, porteuses de thématiques interdisciplinaires émergentes ou venant en appui d'infrastructures d'excellence bénéficieront d'un soutien adapté.

## 2.1 – Orientations générales

Les Parties à l'exception du PRES attribueront leurs ressources humaines et financières au terme d'un processus décisionnel concerté qui vise à soutenir prioritairement et conjointement la stratégie scientifique du site.

Dans cet objectif, les Parties à l'exception du PRES conviennent d'assurer un suivi de l'évolution des ressources humaines et financières attribuées à leurs unités partagées. Le comité institutionnel d'orientation et de suivi (§6.1), partant de l'état de ces ressources, établi à la signature de la Convention à l'échelle du site aquitain, examinera son évolution au moins deux fois au cours de la durée de la présente Convention, en regard des priorités scientifiques énoncées au Titre 1. Cet état des lieux périodique agrégeant les priorités et les nécessités du site pourra notamment constituer une référence pour les orientations préalables aux recrutements telles que définies par les Parties.

Au 31 décembre 2010, les ressources affectées sur subvention d'état aux unités sont résumées dans le tableau ci-dessous :

	EC ou Ch	BIATSS ou ITA	Masse salariale (k€)	Dotation (k€)
Université Bordeaux 1	527,6	137,2	56 769	2 086
Université Bordeaux Segalen***	153	51,4	16 952	812
Université Bordeaux 3	52,5	7,1	4 508	232
Université Bordeaux 4	60	14	5 442	213
IPB	180	97	19 000	490
Sciences Po Bordeaux	39	19	3 252	123
UPPA**	83,4	36	9 157	481
CNRS*	457,10	448,6	62 279	8743

\* Pour le CNRS, les effectifs sont décomptés en ETP (Equivalents Temps Pleins)

\*\* Pour l'UPPA un EC est compté 0,5 ETPT.

\*\*\* Pour l'Université Bordeaux Segalen, les effectifs sont décomptés en personnes physiques pour les Enseignant-Chercheurs et en ETPT pour les BIATSS

Les effectifs des personnels permanents affectés au 1<sup>er</sup> janvier 2011 par chacune des Parties dans chaque unité sont communiqués dans les fiches composant l'annexe 3 à la Convention.

A l'ensemble de ces ressources s'ajoutent les services d'appui à la recherche des Etablissements aquitains, et pour le CNRS, les services de la délégation régionale, l'accès aux grands instruments, et, le cas échéant, les ressources de ses bureaux à l'étranger.

Les Parties conviennent de déployer une démarche de Contrat de service auprès des unités du site. Ce Contrat de service sera à terme co-signé par les Parties tutelles et le directeur de l'unité avec des engagements partagés de qualité de service incluant, le cas échéant, des possibilités d'Emplois clés et pouvant s'appuyer sur une démarche GPEC commune au niveau de chaque unité.

## 2.2 – Processus concerté d'affectation des ressources

La mise en œuvre du processus budgétaire partagé pourra s'inscrire dans une démarche progressive par les différents Etablissements. Chaque Partie signataire de la Convention aura la latitude de définir les modalités qui prévalent au niveau de son Etablissement tout en veillant à s'inscrire dans une démarche harmonisée, en cohérence avec les priorités scientifiques partagées.

En termes opérationnels, les Parties à l'exception du PRES Université de Bordeaux s'engagent à harmoniser leurs modalités d'allocation annuelle des ressources afin d'évoluer vers un processus budgétaire partagé qui prend appui sur les éléments suivants :

- l'adoption d'un calendrier budgétaire commun,
- le partage d'informations sur les ressources des unités mixtes du site aux différents stades du processus (demande, attribution, consommation),
- la tenue de réunions entre les Parties et les directeurs de structure de recherche, visant à examiner leurs projets et leurs demandes de ressources, l'objectif étant de déterminer en commun les apports de chacun compte tenu des objectifs scientifiques.

Afin de favoriser le dialogue et les échanges d'information, des outils communs seront utilisés par les Etablissements bordelais et l'UPPA, dont :

- un référentiel budgétaire partagé : basé sur la nomenclature d'achat commune EPST et EPSCP. Il présentera de façon agrégée et synthétique les postes de dépenses (prévision puis exécution) par regroupement fonctionnel ;
- une application, dénommée DIALOG, permettant la saisie et la restitution des demandes de ressources (humaines et financières) des structures de recherche formulées auprès de l'ensemble de leurs tutelles et accessible à l'ensemble des parties prenantes de l'élaboration budgétaire.

### **2.3 – Simplification de l'administration de la recherche**

Dans l'objectif commun de simplifier au maximum, au profit des structures opérationnelles de recherche, l'administration de la recherche, les Etablissements bordelais et l'UPPA étudieront la faisabilité et, le cas échéant, la mise en œuvre, d'un système d'information (SI) financier et d'un système d'information des activités des laboratoires qui leur soient communs. Ces deux SI pourront s'appuyer sur les accords-cadres CPU-AMUE-CNRS concernant respectivement les outils GESLAB et CAPLAB.

### **2.4 – Soutien à l'activité de recherche et à la mobilité des personnels**

Afin de soutenir la stratégie scientifique de site, les Etablissements bordelais et l'UPPA conviennent d'utiliser dans une démarche concertée les procédures permettant aux enseignants-chercheurs de se consacrer plus intensément à leur activité de recherche sur des périodes déterminées. Pour le CNRS, l'accueil d'enseignants-chercheurs en délégation aura pour objectif principal de s'inscrire dans cette démarche stratégique, sur la base de propositions validées par les Etablissements. De façon symétrique, une partie des congés de recherche pour conversion thématique (CRCT) dont disposent les Etablissements sera utilisée en cohérence et complémentarité, avec le même objectif. Un bilan pluriannuel des accueils en délégation au sein des laboratoires et de l'attribution des CRCT sera présenté en comité institutionnel d'orientation et de suivi de la Convention (cf. article 6.1).

Les Etablissements bordelais et l'UPPA conviennent de poursuivre le dispositif des chaires Université/CNRS dans le même esprit : approche de site et renforcement prioritaire des secteurs stratégiques. De façon analogue, des chercheurs ou enseignants-chercheurs plus confirmés pourront être accueillis temporairement selon un processus de type chaires senior élaboré conjointement par le CNRS, les Etablissements bordelais et l'UPPA.

L'implication des personnels CNRS dans l'offre de formation des Etablissements bordelais et l'UPPA sera poursuivie, en encourageant les directeurs de laboratoire à l'amplifier au sein des équipes où elle ne serait pas encore suffisamment développée. Les chercheurs CNRS, sur la base du volontariat, peuvent s'engager sur une base contractuelle dans des activités d'enseignement, (notamment celles régies par les clauses spécifiques du décret 2001-935 du 11 octobre 2001 (Prime de mobilité pédagogique) et du décret 2009-851 du 8 juillet 2009 (Prime d'excellence scientifique).

### **2.5 - Accueil de doctorants**

Les Parties conviennent d'œuvrer en synergie en matière de formation à et par la recherche, notamment dans le cadre des écoles doctorales, auxquelles le CNRS, organisme public de recherche, participe avec la qualité d'Etablissement associé au sens de l'article 9 de l'arrêté du 7 août 2006 relatif à la formation doctorale.

L'accueil de doctorants au sein des unités sur le site, l'intégration de leur activité à celle des unités ou équipes de recherche constitue le socle de cet engagement commun, qui comprend également une implication significative des Parties dans toutes les actions visant à la formation des docteurs et à l'aide à leur insertion professionnelle.

Les Parties s'informent de leurs interventions réciproques en matière de contrats de travail conclus avec les doctorants au bénéfice des unités.

### **2.6 - Clauses spécifiques relatives à la communication**

Les Parties s'engagent à définir en commun une politique de communication du site qui sera mise au service de la stratégie scientifique. Cette politique visera à donner une visibilité nationale et internationale au site, dans le respect des marques des différents signataires. Elle sera mise en

œuvre et coordonnée par un comité de pilotage ad hoc représentant les différentes Parties signataires de la convention.

### **3 - POLITIQUE EUROPÉENNE ET INTERNATIONALE**

Les Parties concourent à élaborer et mettre en œuvre des coopérations internationales structurées et formalisées. Elles chercheront à homogénéiser et renforcer leur stratégie de collaboration internationale à travers une démarche s'inscrivant dans les thématiques majeures et les priorités géographiques du site. Les coopérations internationales les plus fructueuses entrant dans le cadre de priorités scientifiques fortes pourront évoluer vers des unités mixtes internationales (UMI), si possible adossées à des UMI « miroirs », implantées sur le sol français, favorisant l'accueil de chercheurs étrangers.

Les Parties conviennent de :

- s'engager à harmoniser les outils et les procédures qu'elles mettent en œuvre pour structurer leurs actions à l'international ;
- s'informer mutuellement dès la décision de structuration d'une action de coopération internationale par l'une des Parties, et impliquant plusieurs partenaires du site ;
- favoriser l'articulation entre formation et recherche, et notamment à travers l'accueil d'étudiants (masters et doctorants) et de chercheurs étrangers et faciliter les échanges de chercheurs, d'enseignants-chercheurs, de personnels d'appui à la recherche, ingénieurs et techniciens ;
- s'engager à apporter leur soutien au montage des projets en réponse aux appels d'offres de la Commission Européenne en mutualisant leurs actions de formation (exemple : préparation des candidats ERC), leurs ressources humaines de support au montage de projets européens (exemple : IPE, SPV).

Une structure commune de services et d'appui au montage de projets supra-nationaux sera envisagée entre les Parties.

### **4 - CLAUSES SPECIFIQUES RELATIVES A LA PROPRIETE INTELLECTUELLE**

Les Parties conviennent des dispositions ci-dessous en matière de protection des résultats obtenus au sein des unités, de leur valorisation et de la répartition des revenus générés en cas d'exploitation industrielle et commerciale et dans le respect des dispositions du code de la propriété intellectuelle, et notamment de son article R.611-13.

Les Parties conviennent d'harmoniser leurs pratiques et procédures en matière de propriété intellectuelle.

#### **4.1 - Protection de la propriété intellectuelle**

Tous les résultats, protégeables, notamment les brevets, les logiciels ou les bases de données ou non protégeables issus des recherches menées par les Parties et obtenus au sein des Unités y compris dans le cadre de collaborations avec des tiers, appartiennent en copropriété aux Parties co-tutelles desdites unités (ci-après Parties copropriétaires).

La part de chacune des Parties copropriétaires est fixée à parts égales, sauf si une des Parties copropriétaire prouve qu'elle a apporté une contribution majeure à la genèse du résultat, en termes de moyens humains, financiers, matériels. Si des salariés de tiers à la Convention, membres du PRES Université de Bordeaux, ont participé aux résultats protégeables ou non issus des recherches menées par les Parties et obtenus au sein des unités y compris dans le cadre de collaboration avec des tiers, la part de copropriété est fixée, sous réserve de leur accord, à parts égales et dans les mêmes conditions entre les Parties copropriétaires et le ou les tiers concernés ayant contribué aux résultats de recherche.

En application des dispositions du code précité, une des Parties copropriétaires est désignée comme établissement valorisateur (ci-après Etablissement valorisateur) des résultats protégeables par un titre de propriété industrielle et de tous les résultats non protégeables issus des recherches

menées par les Parties et obtenus au sein des unités y compris dans le cadre de collaboration avec des tiers. En application de ce décret, l'établissement hébergeur des unités est, par principe, désigné Etablissement valorisateur.

Dans l'hypothèse où l'Etablissement valorisateur renoncerait au dépôt d'une demande de brevet, ou souhaiterait céder sa part de copropriété, les autres Parties copropriétaires peuvent en disposer à leurs seuls nom et bénéfice.

#### **4.2 – Valorisation**

Les missions de l'Etablissement valorisateur sont celles définies dans le décret n°2009-645 du 9 juin 2009 précité (stratégie de protection et de valorisation, information régulière des Parties copropriétaires, maturation des résultats, négociation et signature des conventions et des accords d'exploitation,...). L'Etablissement valorisateur peut soit exercer lui-même ces missions soit les concéder à un tiers. Notamment à compter du 17 juillet 2012 et sans préjudice des conventions passées avec des tiers par l'une ou l'autre des Parties antérieurement à la signature de la présente Convention, les Parties à l'exception de l'Université de Bordeaux 3, confient, de manière exclusive sur le périmètre des unités, la valorisation de leurs résultats de recherche protégeables et non protégeables issus des recherches menées par les Parties et obtenus au sein des unités y compris dans le cadre de collaboration avec des tiers, à Aquitaine Science Transfert. Dans ce cadre, les Parties conviennent que :

- Aquitaine Science Transfert propose aux Parties une stratégie de protection et de valorisation, incluant ou pas des phases de maturation technique, économique ou juridique ;
- La protection initiale des résultats de recherche est exercée directement par l'Etablissement valorisateur qui en confie ou non l'exécution à Aquitaine Science Transfert. Les modalités de prise en charge des frais sont précisées dans l'article 4.3 ;
- Lors du comité Propriété Intellectuelle mis en place au sein de Aquitaine Science Transfert, il pourra être décidé soit :
  - que Aquitaine Science Transfert agira au nom et pour le compte des établissements copropriétaires, conformément au contrat bénéficiaire conclu entre les actionnaires de la SATT Aquitaine Science Transfert et l'ANR ;
  - que l'Etablissement valorisateur exercera directement les missions de valorisation ou pourra les confier en prestation à Aquitaine Science Transfert,
  - que la mission de valorisation sera confiée à un organisme tiers, autre copropriétaire, établissement public ayant des activités de recherche et de valorisation ou à sa filiale de valorisation lorsqu'elle existe (filiale des organismes de recherche par exemple).

Les Parties conviennent ainsi de mettre en œuvre une stratégie partagée de valorisation prenant appui sur des portefeuilles de brevets portant sur les grands domaines de recherche tels que définis dans l'article 1. Cette stratégie partagée pourra se traduire notamment par la constitution de grappes de brevets et par l'octroi de mandats croisés de valorisation et notamment en lien avec la stratégie déployée par Aquitaine Science Transfert pour les Etablissements aquitains ou par les Etablissements aquitains. Les parties envisagent de définir pendant la période de la présente convention, la meilleure façon de se confier réciproquement la valorisation des axes prioritaires du site en tenant compte au-delà de leurs propres stratégies, des stratégies nationales et régionales de recherche et d'innovation.

#### **4.3 – Prise en charge des frais et répartition des revenus**

Par frais directs, on entend :

- les frais de dépôt, d'obtention, de maintien et de défense des résultats, ainsi que ceux associés aux demandes de titres de propriété industrielle devant les instances administratives et judiciaires ;
- les frais de dépôt et de conservation des matériels attachés aux résultats notamment des matériels biologiques.

**Dans l'hypothèse où l'Etablissement valorisateur assure lui-même les missions visées à l'article 4.2 :**

- Il assure l'avance des frais directs de protection des résultats. Ces frais directs sont remboursés sur les revenus d'exploitation. Les stipulations du présent alinéa entrent en vigueur à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2013 ;
- Il intéresse l'ensemble des inventeurs selon les modalités de l'article R 611-14-1 du code de la propriété intellectuelle et du décret n°96-858 du 2 octobre 1996 modifié, après déduction des

frais directs supportés par l'Etablissement valorisateur et remboursement des aides accordées par Oseo ou d'autres organismes similaires (ci-après avances remboursables).

- Une fois déduits les frais directs et l'intéressement versé aux inventeurs, il affecte ensuite 50% du solde des revenus d'exploitation à l'unité concernée par le résultat exploité, cette part étant plafonnée à 25% du total des redevances nettes de frais directs.
- Il peut prélever jusqu'à 20% du solde des revenus d'exploitation des résultats au titre des frais indirects qui ont été engagés.

Le solde est reversé par l'Etablissement valorisateur à chaque Partie copropriétaire en fonction de sa quote part de copropriété telle qu'établie, le cas échéant, dans l'accord de copropriété.

**Dans l'hypothèse où l'Etablissement valorisateur concède à un tiers les missions visées à l'article 4.2,** la prise en charge des frais et la répartition des revenus est précisée dans la convention conclue avec ce dernier.

Après déduction des frais directs engagés et l'intéressement versé aux inventeurs publics par l'établissement valorisateur, il s'engage à affecter 50% du solde des revenus d'exploitation qui lui sont reversés par le tiers sus-mentionné, à l'unité concernée par le résultat exploité, cette part étant plafonnée à 25% du total des redevances nettes de frais directs.

Le solde est reversé par l'Etablissement valorisateur à chaque Partie copropriétaire en fonction de sa quote part de copropriété telle qu'établie, le cas échéant, dans l'accord de copropriété.

## **5 - CLAUSES SPECIFIQUES RELATIVES A L'ACTIVITE CONTRACTUELLE**

Les clauses ci-dessous concernent tous les domaines qui touchent aux partenariats avec les milieux socioéconomiques et à la valorisation de la recherche, ainsi qu'à la recherche sur projets. Elles s'appliquent à l'ensemble des unités relevant de la présente convention, ainsi qu'à celles qui seraient associées en cours de période quinquennale.

Les Parties conviennent d'harmoniser leurs pratiques et procédures en matière d'activité contractuelle, en renforçant la qualité du service rendu et la relation de proximité avec les unités, de manière à parfaire les services et moyens mis à disposition des unités à l'échelle du site.

Elles s'informent, dans la mesure du possible, à l'engagement de la Convention, des actions qu'elles ont déjà entreprises ou souhaitent entreprendre concernant les accords-cadres industriels, et feront leurs meilleurs efforts pour faire bénéficier les laboratoires de l'encadrement contractuel contenu dans les accords qu'elles ont préalablement négociés avec leurs partenaires industriels.

Les Parties s'engagent à coordonner leur action, à échanger régulièrement leurs informations dans le cadre des travaux du comité de suivi de la Convention et à se transmettre un bilan annuel consolidé.

### **5.1 – Co-signature et gestion des contrats**

La signature d'un contrat par les Parties entraîne a priori la copropriété des Parties cotutelles de l'unité concernée sur les résultats issus des recherches de cette unité.

Les Parties veilleront ainsi à ce que les contrats comportent des clauses de propriété intellectuelle qui fassent valoir avec un même soin leurs intérêts. Elles feront valoir avec tout tiers signataire la copropriété des résultats générés dans le cadre de contrats de collaboration de recherche. Les droits à retour financiers des Parties en cas d'exploitation directe ou indirecte par ce tiers devront être expressément préservés (sans que ce retour ne soit expressément chiffré). Le renoncement à la copropriété des titres au bénéfice de tiers et au principe de retour financier ne pourra être acté qu'avec l'accord explicites des Parties.

-En cas de délégation globale de gestion :

Lorsqu'une des Parties dispose d'une délégation globale de gestion d'une unité, elle assure la négociation et la gestion des contrats de cette unité

-En l'absence de délégation globale de gestion :

En l'absence de délégation globale de gestion, les Parties conviennent d'harmoniser, de simplifier et de mutualiser les procédures liées aux activités contractuelles, de manière à renforcer la qualité

du service rendu aux unités. Une plateforme de services partagés pourrait, le cas échéant, être envisagée par les Parties pour optimiser la gestion des ressources financières.

Sur la partie négociation et rédaction des contrats, incluant le circuit de signature, les Etablissements bordelais, à l'exception de l'Université Bordeaux 3, ont déjà mutualisé leurs activités au sein du PRES Université de Bordeaux qui en confie la mise en œuvre opérationnelle à Aquitaine Science Transfert.

Lorsque plusieurs Parties sont tutelles d'une même structure opérationnelle de recherche ou de service, elles conviennent de confier d'un commun accord à l'une d'entre elles la gestion des contrats. Jusqu'au 30 juin 2013 et sauf convention contraire signée avant cette date, la Partie gestionnaire est celle qui a été désignée par les conventions passées par le CNRS avec chacun des Etablissements aquitains au titre de la période 2007-2010.

Par ailleurs, les contrats, dont le contenu a été approuvé par les Parties concernées, sont signés conjointement par les Parties cotutelles de l'unité concernée dans les plus brefs délais après accord du directeur de l'unité.

L'UPPA et le CNRS feront tous les efforts possibles pour parvenir avant la fin de la présente convention quinquennale à une signature unique des contrats.

## **5.2. - Prélèvements sur contrats**

Quelle que soit la partie gestionnaire, un prélèvement est appliqué sur les montants des contrats, excepté pour les contrats mentionnés aux articles 5.3 et 5.4.

Son taux est de 20 %, dont 5% sont affectés à la partie gestionnaire et 15% pour le soutien à la recherche et à la valorisation à l'établissement qui héberge l'équipe de recherche en charge du contrat. Les versements seront effectués annuellement.

Un bilan annuel sur les montants ainsi prélevés et sur l'utilisation des fonds affectés à des actions de soutien à la recherche sera réalisé par chaque partie et communiqué aux autres Parties dans le cadre des travaux du Comité de suivi de la Convention.

Les stipulations du présent alinéa entrent en vigueur à compter du 1er juillet 2013, sauf avenant contraire signé par les Parties avant cette date. Pour la période courant jusqu'au 30 juin 2013, les taux et modalités de répartition prévues par les conventions passées par le CNRS avec chacun des Etablissements aquitains au titre de la période 2007-2010 restent applicables.

## **5.3 - Clauses spécifiques concernant les « conventions attributives » de subventions ANR**

Les clauses de ce paragraphe s'appliquent aux projets ANR classiques, ainsi qu'aux projets du programme « Investissements d'avenir » pour lequel l'ANR a été désignée comme principal opérateur.

Les prélèvements prévus à l'article 5.2 ne s'appliquent pas aux contrats ANR.

### **5.3.1 Contrats ANR classiques**

La Partie gestionnaire des moyens accordés par l'ANR a en charge la constitution du dossier (engagement du bénéficiaire), la mise en œuvre du projet, ainsi que la négociation et la signature de l'accord de consortium. Il lui revient d'informer au plus vite ses partenaires de l'accord de consortium et des montants engagés, ainsi que de fournir toutes les justifications aux différents contrôles quant à la réalisation effective des actions prévues au contrat. Il rend compte aux autres parties concernées des opérations engagées.

La partie gestionnaire perçoit les frais de gestion (4%) tels que fixés par le règlement de l'ANR, sur la base des dépenses réalisées éligibles.

### **5.3.2 Contrats relevant du programme « Investissements d'avenir »**

Les projets retenus dans le cadre du programme « Investissements d'avenir » font l'objet d'une convention attributive conclue entre l'ANR et les Etablissements gestionnaires (PRES Université

de Bordeaux et UPPA). Les annexes à ces conventions définissent les modalités de gestion entre les partenaires.

#### **5.4 - Clauses spécifiques concernant les conventions de subventions européennes.**

Dans le cadre des contrats conclus avec l'Union européenne, notamment ceux relevant des PCRD et de leurs successeurs (H2020), chaque Partie peut signer et gérer les projets de ses équipes, en l'absence d'une délégation globale de gestion. Les Parties s'engagent à s'informer régulièrement des contrats ainsi suivis.

Si des Parties participent conjointement à un projet (par leurs personnels notamment), et en l'absence de délégation globale de gestion, les Parties peuvent choisir d'être conjointement Bénéficiaires de la subvention, chacune pour sa participation ou bien de désigner une Partie comme bénéficiaire et d'inclure l(es) autre(s) Partie(s) comme tierce(s) partie(s) liée(s) au bénéficiaire. Les modalités pratiques de mise en œuvre de ces deux options sont présentées en annexe 1 paragraphe III.4.2.

Pour les projets relevant des programmes du Conseil européen de la recherche (European Research Council), l'institut d'accueil (ou « Host Institution ») est la partie employeur du porteur de projet. En cas de délégation globale de gestion, la Host Institution sera nécessairement la tutelle de l'unité disposant de la délégation globale de gestion.

#### **5.5 - Existence de filiale ou de structures dédiées particulières**

La Partie gestionnaire d'un contrat peut, sous réserve d'en informer les autres Parties, faire appel à une filiale dont elle est actionnaire majoritaire ou à une autre structure de droit privé, pour exécuter en son nom et dans le cadre de son mandat de gestion (au sens de l'article 1984 et suivants du Code Civil) les tâches uniquement liées au montage et à la négociation des contrats et à l'exclusion de toute autre mission, excepté lorsque la gestion administrative et financière des contrats en cause est effectuée par l'ADERA.

Dans ces conditions, la partie gestionnaire demeure le seul interlocuteur des autres Parties. Les Parties concernées restent « co-signataires » et « co-propriétaires ».

## **6 - DUREE ET SUIVI DE LA CONVENTION**

### **6.1 - Création d'un comité d'orientation et de suivi de la Convention**

Afin d'assurer le suivi de leur partenariat, les Parties conviennent de confier à un Comité *ad hoc* le suivi de la bonne exécution de la présente Convention.

Il est composé de :

- pour le CNRS, du Délégué régional, du Directeur Scientifique Référent (DSR) ou de son adjoint, d'un représentant de la DASTR et, le cas échéant, des représentants des Instituts concernés, ainsi que des responsables des services les plus impliqués de la délégation régionale ;
- pour les Etablissements aquitains, d'un représentant de chacun de ces Etablissements, ainsi que des responsables des services les plus impliqués.

Il se réunit au moins une fois par an sur la durée de la Convention, à l'initiative du Délégué régional du CNRS et d'un des représentants des Etablissements aquitains.

### **6.2 - Durée de la Convention**

La présente Convention quinquennale couvre, dans un premier temps, la période 2011-2013, en attente des modifications législatives prévues en 2013, relatives à la contractualisation des sites.

### **6.3 – Différends**

En cas d'inexécution par l'une des Parties de ses obligations contractuelles, les Parties se concerteront afin de trouver une solution amiable. En cas de difficultés persistantes, elles seront fondées à saisir le tribunal administratif de Bordeaux.

## DEFINITIONS

**Convention** : désigne la présente convention quinquennale de site 2011-2015 et ses annexes.

**Politique scientifique partagée** : désigne la politique scientifique partagée par les Etablissements aquitains et le CNRS, décrite au titre 1.

**Tutelle** : désigne les Etablissements apportant des moyens significatifs à l'unité et participant à son pilotage scientifique.

**Partenaire** : désigne les Etablissements contribuant au fonctionnement de l'unité sans participer à son pilotage scientifique.

**Unité** : désigne toute structure opérationnelle de recherche ou de service (UMR, UMS, FRE, GDR, FR,...) hébergée sur le site, ayant comme tutelles au moins deux des Parties et listée en annexe.

**Contrat de Service** : au CNRS, il désigne les engagements pris par une unité et sa délégation régionale dans plusieurs domaines, et notamment pour la gestion. Il s'appuie sur la volonté de l'Etablissement de contribuer à la mise en place d'une gestion plus performante de l'administration, et à améliorer la qualité des services d'appui à la recherche auprès des laboratoires. Les contrats de service sont mis en œuvre dans chaque délégation régionale, unité par unité, et sont signés par le Délégué régional et le Directeur d'unité.

**Emploi Clé** : désigne l'un des engagements pris par l'Etablissement dans le cadre d'un contrat de service, qui consiste à remplacer en moins de trois mois toute personne qui laisserait vacant une fonction clé, c'est-à-dire indispensable à la bonne marche de l'unité, et identifiée comme telle dans le contrat de service.

**Contrat** : désigne tout contrat, convention de recherche et subvention de recherche (y compris les conventions de subvention européenne et de subvention de l'ANR) susceptible d'être conclu par les Parties dans le cadre d'une unité relevant de la Convention. Cet ensemble inclut notamment les contrats de prestation technique ou de prestation de service ainsi que les contrats de collaboration de recherche et de financement de projets scientifiques sur appels à propositions ou appels d'offres, conclus avec des organismes financeurs français et européens, ou autres.