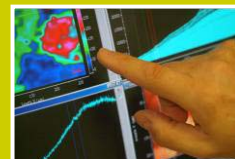


➤ A multidisciplinary research environment

COTE aims to identify the drivers of ecosystem changes and to decipher and predict ecosystem's evolution. It brings together complementary disciplines, ranging from environmental physics and chemistry, ecology and evolutionary sciences to economics and social sciences.

PROFESSIONALS

Researchers and engineers will find in COTE a complete environment for exercising their expertise, acquiring new skills and contribute to the development of new methodologies. Visiting positions will be available all along the year, as well as specific training sessions and frequent symposiums.



PROSPECTIVE STUDENTS

COTE is including a training centre unique in Europe providing degree and non degree programmes as well as long life learning. The number of PhD students formed by the LabEx COTE partners is of 150 for 80 habilitated (HDR) research and teaching staff. Some Master and PhD programs organised by participants of the LabEx are among the best especially in the field of environmental chemistry. Calls for fellowships or grant for summer schools will be open for international students.



SOCIETY

Major outcomes of the research projects may lead to mitigation, remediation or adaptation measures. By provisioning its expertise to end users, COTE will facilitate and trigger science based decision-making and policy formulation in the domain of the environment.



INDUSTRIALS AND ECONOMICS NETWORKS

COTE is offering a comprehensive organizational scheme for synergizing the academic and industrial research effort, especially through the tight links with the Centre of Competitiveness. Technology transfer will be upgraded through existing contractual or co-operative collaboration with private industry and technical institutions.



➤ 2020 and before: Improving existing models of ecosystems

Most existing models of ecosystems address either specific tropic levels, or mechanisms relevant to a single research field, or simplified ecosystems species. While global trends have been described for various ecosystems, regional trends in landscapes where contiguous ecosystems are interacting have received less attention. The LabEx will investigate how interactions of neighbouring natural versus cultivated and coastal versus terrestrial ecosystems may drive specific changes in functions and services of ecosystems.

➤ Large experimental infrastructures

Facilities will support this project by providing access to research and experimental infrastructures, as for example:

- large scale monitoring infrastructures for assessing ecological, chemical and atmospheric data in trees trial and coastal ecosystems
- high throughput genotyping, sequencing and phenotyping facilities.

These infrastructures will be upgraded by additional equipments requested in the frame of the "Investissements d'avenir" particularly the following three EquipEx initiatives:

CANEVA: chemical analysis network for environmental contaminants.

XYLOFOREST: Forest2Wood2Fibre2Biomass for the Future" innovation platform

EVE: Environment and the vineyard ecosystem.

KEY FIGURES OF COTE

- 200 researchers and 104 engineers, covering several fields.
- 1513 scientific publications
- 182 fellows, PhD students and post-doctoral positions
- an expected investment of 320 M€ within next 10 years

COTE PUBLIC FINANCIAL SUPPORT REQUESTED



15 M€

BECOME A SPONSOR THROUGH



Contact information
antoine.kremer@pierroton.inra.fr

TRAIL

Translational Research and Advanced Imaging Laboratory



Pr. VINCENT DOUSSET

Born in 1961; Vice-President of the University Victor Segalen Bordeaux 2 for External Relations and Department Chairman of Radiology and Nuclear Medicine CHU University Hospital of Bordeaux. 116 publications

Effective transfer of the new knowledge, mechanisms, and techniques generated by advances in basic science research into new approaches for the prevention, diagnosis, and treatment of disease is essential for improving health.

TRAIL program seeks to facilitate interdisciplinary, collaborative basic and clinical research in image-based diagnostics and novel bio-compatible technologies for evaluating treatments, interventions and drug delivery strategies. It will also provide evaluation on imaging techniques for patient care, public health impact and medico-economics impact. In 2007, we inaugurated a Bio-Imaging Institute called IBIO that brings together multi-disciplinary human resources and task forces (CNRS – CEA – INSERM – University of Bordeaux – CHU University Hospital – Cancer Institute) around the development of *in vivo* imaging methodologies and applied sciences for clinical imaging applications. TRAIL represents an opportunity for IBIO to move forward and create a strong organization for translational research in *in vivo* imaging.

Vincent DOUSSET, MD, PhD

8 PARTNERS OF EXCELLENCE

- Molecular and Functional Imaging Laboratory (IMF)
- Magnetic Resonance of Biological Systems Laboratory (RMSB)
- Bio-active molecules and Synthesis Team of the Molecular Sciences Institute (ISM)
- 2 teams of the Cardio-Thoracic Research Center of Bordeaux:
 - Cardiac ElectroPhysiology Team
 - Bronchial Remodeling Team
- Neuroscience Imaging Group (GIN)
- Neurofunctional and Cognitive Imaging Team of the Institute for Integrative and Cognitive Neuroscience in Aquitaine (INICIA)
- Laboratory of Myelin Diseases Neurobiology

BEDSIDE
Patient – Populations – Health Economy & Public Health

IMAGING MODALITIES FOR DIAGNOSIS AND THERAPY
MRI – TEP – Animal Models – Clinical Research

A MULTI-DISCIPLINARY BENCH FOR IMAGING METHODS
Physics – Biology – Chemistry – Mathematics

Innovate for better medical diagnosis and therapy

Choosing the shortest way from bench to bedside, clinical practice and health decision making

The TRAIL project will focus on seven WorkPackages according to recognized excellence expertise of partners and two emerging and original risk-taking topics. The development of each WP fosters the development of translational research with imaging specialties. These WP will be applied to five Medicine-Applied fields of Excellence: Oncology, Neurology, Cardiology, Pneumology, and Nephrology.

MEDICINE
TRANSLATIONAL RESEARCH
MEDICAL IMAGING
EXCELLENCE
TECHNOLOGY TRANSFER
CLINICAL RESEARCH
INNOVATION
ECONOMICS
HEALTH
THERAPY TRAINING

Bordeaux - Aquitaine Region - France



TRAIL Ambition

Our 6 Top goals over the next 10 years are: (i) to enhance our fundamental imaging science, (ii) to reduce obstacles to translational research from bench to bedside, (iii) to study the impact of our research, new methods and new imaging technologies on clinical trials, personalized medicine, patient care, epidemiology and socio-economic impact, (iv) to provide a single open portal and showcase promoting relationships with industrial partners in the vicinity of Bordeaux as well as on a national and international level, (v) to promote education for appropriate job qualifications and better social integration, and (vi) to set up a strong governing organization and an internal management.

RESEARCH

Based on 7 specific research topics (WP) that are applied to major medical fields including oncology, neurology, cardiology, pneumology and nephrology, the strategy proposed relies on a proactive organization that helps researchers, clinicians and industrials to resolve health problems through improved knowledge transfer.

TOWARDS MEDICAL AND INDUSTRIAL APPLICATIONS

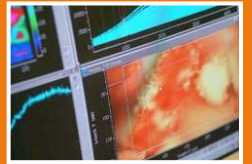
The diffusion and transfer of research results will enable the improvement of patient care. To achieve this goal, TRAIL will intensify the partnerships with industrial partners in the domains of diagnosis (imaging devices, contrast agent), personalized medicine (treatment follow-up and image guided therapy), and drug development (providing surrogate marker).

PATIENTS AND FAMILIES

There is a need to better inform patients and the general public in order to further improve the outcome of innovative treatments: a website and conferences for associations of patients, and society in general, will be developed to disseminate information.

EDUCATION FOR STUDENTS AND SCIENTISTS

A new International Master program in Bioimaging, co-accredited with Laval University (Quebec, Canada) will open in 2011. PhD student stipends will be developed through an annual call. Training in research for health workers and post-doctoral scholars will be proposed in order to have first-hand experience, and continuous education courses for keep engineers and scientists to follow the rapid evolution in the field of bio-imaging.



A World-class PLATFORM

TRAIL is providing Technological Platforms for pre-clinical and clinical research:

- MRI platform for human and pre-clinical imaging research (MRI at 1.5, 3.0, 4.7, 7.0, 9.4 Tesla and 1.5T with High Intensity Focused Ultrasound)
- PET platform for human clinical research
- Optical platform for *in vivo* imaging for small animals

Some platforms will be upgraded by equipments requested in the "Investissement d'avenir" calls:

- Minicyclotron and micro-PET/SPECT/CT (PreCliMI EquipEx project)
- 3.0T interventional MRI in cardiac imaging (EP-XMR EquipEx project)
- MRI 7T (National Infrastructure project : NMRINet).

KEY FIGURES OF TRAIL

- A potential of **189** researchers: physicists, biologists, chemists, radiologists and clinicians
- **1202** scientific publications and **11** patents
- **68** fellows, Ph.D students and post-doctoral positions
- An expected investment of **188 M€** within next 10 years

TRAIL and IBIO PUBLIC FINANCIAL SUPPORT



12 M€ requested



12 M€ obtained for the Institute of Bio-Imaging

BECOME A SPONSOR THROUGH



Contact information
vincent.dousset@u-bordeaux2.fr

↳ **LYRIC is recruiting 46 scientists for its development until 2016**

46 scientists, engineers and technicians will be recruited from 2011 to 2016 in order to support its development and to bring new expertise. Openings are including team leaders, experimented scientists and physicians specialized in Atrial Electrophysiology, Ventricular Electrophysiology, Heart Failure Electrophysiology, Molecular and Cellular Biology, Bio-imaging, Modelling, Signal Processing, Translational / Clinical research.

7 talented individuals in different countries (USA, Holland, Norway, Germany, Canada and UK) have already expressed their 'informal commitment' to join LYRIC.

In order to facilitate integration of new LYRIC staff, fellows or visiting professionals, LYRIC will provide renovated stone-built houses having a cumulative surface of 1780 m², allowing lodging of 25 residents and 5 visitors.

↳ **LYRIC Team**

Mélèze HOCINI, MD, MCU-PH

Cardiologist
Department of Cardiac Electrophysiology
Hôpital Cardiologique du Haut Lévêque & Université Bordeaux2

Pierre JAÏS, MD, PU-PH

Professor, Expert in Atrial Fibrillation
Head of the division of electrical disorders of the heart
Several honors from societies of cardiology

KEY NUMBERS

- 183 researchers from several fields
- 56 physicians and 589 health workers
- 2 180 scientific publications and 42 patents
- 160 fellows, Ph.D students and post-doctoral positions
- an expected investment of 80 M€ within next 10 years

LYRIC PUBLIC FINANCIAL SUPPORT REQUESTED



50 M€



15 M€



↳ **Coming in Bordeaux and Aquitaine Region**

The city of Bordeaux and the Aquitaine Region undergoes rapid development of population, accompanied by strong economic renewal. Bordeaux will have one million inhabitants by 2030 and the Aquitaine region is the third most attractive French region for foreign capital investment (in 2009).

17 m² of green space per inhabitant in urban areas, a historical centre of more than 200 hectares, Europe's largest forest, 117,000 hectares of vineyards... modern urban living merges seamlessly with unspoilt nature.



Banc d'Arguin - Bassin d'Arcachon

BECOME A SPONSOR THROUGH



↳ **LIRYC**

Electrophysiology and Heart Modeling Institute



Pr. MICHEL HAISSAGUERRE

Professor of Medicine
Department of Cardiac Electrophysiology
Hôpital Cardiologique du Haut Lévêque & Université Bordeaux2
Pioneer in Cardiac Electrophysiology award 2004
Mirowski Award Excellence in cardiology in 2009
Louis-Jeantet prize of Medicine in 2010
Member of French Academie des Sciences

Cardiovascular disease accounts for 29% of deaths in the whole world and is the first cause of mortality ahead of infectious diseases and cancers. Half of this mortality is due to heart failure which is often secondary or aggravated by potentially reversible electrical diseases. The other half occurs suddenly, essentially due to ventricular tachyarrhythmias similar to electrical tornados.

My team has been working on the major determinants of arrhythmic morbidity and mortality for the last 15 years. The team reported major scientific breakthroughs in atrial and ventricular fibrillations, heart resynchronization, and thrombosis with world wide therapeutic implications. The economic, social and health burden related to cardiac electrical dysfunctions will grow with the ageing European population and we believe they must receive the attention and research efforts commensurate to the extent and gravity of the clinical and epidemiologic burden.

No country has put together the required competencies on a single platform, despite the complexity of this pathology which necessitates a multidisciplinary and coordinated approach. The creation of LYRIC will fully address the objectives of the 21st century national call to create a world class research, clinical and teaching structure with huge innovative potential. LYRIC will bring together complementary national and international expertise, coordinate research and teaching and organizes technology transfers through industrial cooperation.

Michel HAISSAGUERRE



The Multidisciplinary Centre for translational research and innovation in Cardiac Electrical diseases



Bordeaux - Aquitaine Region - France

Contact information
michel.haissaguerre@chu-bordeaux.fr



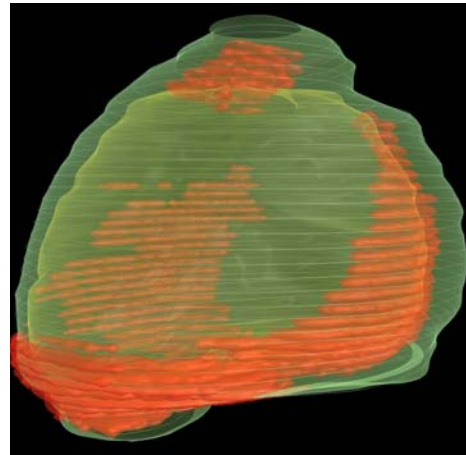
A unique University-Hospital Center in Europe

↘ In Connection With Industrial Partners

LIRYC is a multidisciplinary research, clinical and teaching Institute gathering world-class competencies in cardiology, imaging, signal processing and modeling on a single platform to understand the complexity of electrical cardiac diseases.

LIRYC addresses the most prevalent arrhythmia and main risk factor for embolic stroke (atrial fibrillation), the most lethal (ventricular tachycardia/fibrillation) disorders of cardiac rhythm and electrical ventricular dyssynchrony leading to heart failure. Europe has 15 million individuals with atrial fibrillation or heart failure and 350 000 sudden deaths directly costing € 110 billion annually.

The cardiac electrophysiology team is the nation busiest department while engineering & computer sciences are the top ranked university in France (Shanghai rating).



Bridging the gap between disciplines

↘ 2011-2013 : Research, Translation, Transfer and Training

The heart is an electrical organ made up of myriad of cells generating action potentials 100,000 times per day. Imaging techniques and modeling associated with electrophysiological data are crucial to understand and treat cardiac electrical diseases. In 2013 LIRYC will offer a unique platform for research in **cardiology, imaging and signal-modeling**. This gathering of complementary skills under single roof will propel LIRYC towards becoming a leading center in Europe for comprehensive understanding of the cardiac electrical diseases.

LIRYC links experimental with clinical research through dedicated translational physicians.

This Institute includes a Technological Platform for Biomedical Innovation and transfer providing high-end equipment (chemistry, molecular biology, cellular biology and imaging, histology, in vivo imaging, echocardiography), office spaces and an incubator for start-ups.

In addition, LIRYC will offer **virtual reality simulators for complex interventional procedures** dedicated to the training of cardiologists especially for therapeutic applications

► industrial partners working with LIRYC

Bard (USA) - Biosense Webster (Johnson & Johnson, USA) - Boston Scientific (USA) - Cardio Insight (USA) - IGT (Fr.) - LeMer Pax (Fr) - Medtronic (USA) - St. Jude Medical (USA) - Sanofi Aventis (Fr.) - Siemens (Germany) - Sorin (Italy-Fr.) - ST Micro Electronics (Fr.) - Toshiba (Japon) - Guerbet (Fr.)

↘ 2014-2020: Impact on patient care and health care industry

With its new scientific program for 2020, LIRYC aims to drastically improve the diagnosis and treatment of cardiac electrical diseases through the development of MRI assisted surgical methods, new devices and drug targets, computer programs for assisting diagnostics, thereby improving patient care, reducing hospitalization rates and cardiovascular mortality, optimizing quality of life. This will also open commercial opportunities for health care industry.

MARKETS, INDUSTRIES, APPLICATIONS

- cardiac biomedical industry
- pharmaceutical industry
- medical imaging market
- computer assisted diagnosis tools
- cardiovascular monitoring systems
- devices and surgical technologies (catheters, biomarkers...)

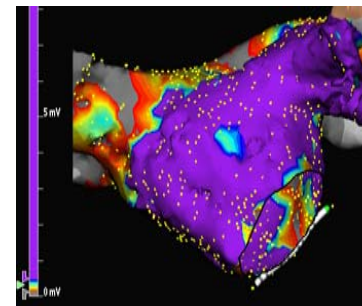


55-year-old lady with history of unexplained faintness. She was equipped with an ECG recorder (24-Hour Holter) and went home. She suddenly died in sleep at 5.30 am. The device recorded the initiation of ventricular fibrillation resulting in instant death

↘ Creation of a unique platform

LIRYC provides a unique Platform for experimental and clinical research in cardiac bioelectricity

- optical mapping and multi-electrode array in animal models, visually guided therapy, focused energy
- Imaging platform including MRI – 3T, PET scan and catheterization laboratory
- Research MRIs facilities in vivo imaging, optical imaging in small and large scale animals,
- Computer based modeling of cardiac electrical diseases using national calcul supercomputers
- Cardiac electrophysiological mapping angiographic and hemodynamic explorations, remote magnetic catheter navigation, and 2 unique technologies: a specifically designed catheter and a multilead ECG mapping system capable of reconstructing epicardial electrograms from the chest surface is also included.



PROFESSIONALS

Researchers, Physicians, engineers will find in LIRYC a complete environment for exercising their expertise, acquiring new skills and contribute to the development of new methodologies. Visiting positions will be available all along the year, as well as specific training sessions and frequent symposiums.



PROSPECTIVE STUDENTS

LIRYC is including a training centre unique in Europe providing degree and non degree programmes as well as long life learning. This is including master or Ph.D programmes whether in medical sciences, engineering or in bio imagery. Calls for fellowships or grant for summer school will be open.



PATIENTS AND FAMILIES

LIRYC will animate a social network (website) for the information of patients, families and associations about cardiac electrical diseases, new treatments and progress of the medicine in the field. Regular campaigns will be organized to inform public health stakeholders about priorities for prevention and treatments.



INDUSTRIALS AND ECONOMICS NETWORKS

LIRYC is offering a comprehensive organizational scheme for synergizing the academic, clinical and industrial research effort, overcoming regulatory and institutional breaks/barriers, and accelerating successful research translation to innovation. LIRYC is managing a competitive sponsorship program for industrial partners



Une culture de la recherche partenariale et collaborative depuis plus de 20 ans...

- 2 unités mixtes industrielles : LCTS (Snecma PS, CEA), Celia (CEA)
- 5 laboratoires communs : Arkema, Peugeot PSA, ST Microelectronics, Thales (GIS Albatros), Total
- 3 instituts Carnot : MIB (matériaux et technologies de l'information), IOGS (optique), ARTS (matériaux/mécanique)
- 5 parcs d'activités thématiques : Laseris, cité de la photonique, Aeroparc, Ecoparc, Chemstart'up
- 2 pôles de compétitivité : Aerospace Valley et Route des Lasers
- 7 plateformes déjà existantes : Aerofan (combustion), Alphanov (optique/laser), Albatros/Béthanie (interactions homme/système), Cacsysee (stockage d'énergie), Canoe (nanomatériaux, électronique organique), DLP (laser de puissance), GRL (nanotubes de carbone, polymères de spécialités)

... dans les secteurs historiques de l'aéronautique, espace, défense et de la chimie

- Essais de drones, moteurs pour aéronautique civil
- Films polymères de spécialités

dans les secteurs en développement : laser et photonique, technologies de l'information, économie verte

- Equipements photoniques pour le médical
- Systèmes de visualisation, nouveaux media web, e-paper
- Photovoltaïque, pales d'éolienne, stockage d'énergie

Bordeaux, Région Aquitaine : un environnement particulièrement favorable

La ville de Bordeaux et la région Aquitaine enregistrent un développement rapide de leur population, accompagné par un fort développement économique. Bordeaux comptera un million d'habitants en 2030 et l'Aquitaine est la troisième région française la plus attractive pour l'investissement étranger (en 2009).

17 m² d'espace vert par habitant dans les zones urbaines, un centre historique de plus de 200 hectares, la plus grande forêt d'Europe, le littoral aquitain et le bassin d'Arcachon, 117 000 hectares de vignobles... la vie urbaine moderne s'associe harmonieusement à une nature vierge.



Banc d'Arguin - Bassin d'Arcachon

CHIFFRES CLES DE L'IRT BORDEAUX-AQUITAINE

- Budget : 1 040 M€ sur 10 ans
- 50 000 emplois industriels directement concernés
- 2000 chercheurs (public/privé : 1000/1000)
- Evaluation AERES des chercheurs publics : 100% de laboratoires A+ ou A



INSTITUT DE RECHERCHE TECHNOLOGIQUE BORDEAUX - AQUITAINE

LASER - MATERIAUX - SYSTEMES



EXEMPLES DE TECHNOLOGIES-CLES / PRODUITS

TECHNOLOGIES DES GRANDS INSTRUMENTS ET DES SOURCES DE LUMIERE EXTREME

- LASERS DE PUISSANCE
- SYSTEMES MEDICAUX LASERS

PROCEDES DE MICRO USINAGE LASER

- GRAVURE COUCHE MINCE PHOTOVOLTAÏQUE
- USINAGE, PERÇAGE SUR PIÈCES STRUCTURE

TECHNIQUES D'IMAGERIE ET DE VISION 3D

- SCANNER DE LIVRE FERMÉ
- MICROSCOPIE CONFOCALE EN OPHTHALMOLOGIE

EXTRUSION FILMS MULTICOUCHE

- FRONT SHEET, ENCAPSULANT ET BACK SHEET DE PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

DÉPÔT DE COUCHES MINCES : INKJET, ROLL TO ROLL (FLEXO, HÉLIO), SÉRIGRAPHIE, LIFT

- OLED POUR ÉCLAIRAGE, DISPLAYS
- CAPTEURS

TECHNOLOGIES DE PRODUCTION À BAS COÛT DES MATÉRIAUX THERMOSTRUCTURAUX

- ARRIÈRE CORPS DE MOTEURS AUBES DE TURBINE, PIÈCES DE NACELLES ET MATS

NOUVELLES TECHNOLOGIES D'INCORPORATION DES NANOCHARGES DANS LES COMPOSITES

- LANCEURS SPATIAUX, MILITAIRES, ENGIN MISSILE
- SYSTEMES DE RENTRÉE SPATIALE

TECHNOLOGIES DE L'INTERACTION CRITIQUE HOMME SYSTÈME ET TECHNOLOGIES DE VISUALISATION

- DISPLAY TÊTE HAUTE HUD
- TÉLÉ-ROBOT CHIRURGICAL

TECHNOLOGIES DES FACTEURS HUMAINS, ERGONOMIE COGNITIVE ET ANALYSE OPÉRATIONNELLE DE BESOINS

- OUTILS DE DÉVELOPPEMENT D'IHS POUR DRONE ET AÉRONAUTIQUE MILITAIRE

TECHNOLOGIES DU LOGICIEL: MIDDLEWARE ET INGÉNIERIE LOGICIELLE; EARLY-VALIDATION

- SOFTIMA POUR DRONE ET AÉRONAUTIQUE MILITAIRE



QG IRT BORDEAUX-AQUITAINE
PLATEAU PROJETS

LE HUB TECHNOLOGIQUE

AU SERVICE DE L'INNOVATION ET DES FILIÈRES STRATÉGIQUES NATIONALES

FILIERES INNOVATION
LASER
CAMPUS PLURIDISCIPLINAIRE
COMPETITIVITE MARCHES
TECHNOLOGIE OPEN
EXCELLENCE
MATERIAUX RECHERCHE SYSTEMES

Bordeaux - Aquitaine Region - France



THALES



Points de contact

Dean LEWIS, Professeur à l'Université Bordeaux 1, dean.lewis@ims-bordeaux.fr
Christophe MAGRO, Directeur-adjoint du Carnot-MIB, c.magro@mib-carnot.fr



UNIVERSITÉ DE
BORDEAUX



THALES



ASTRIUM
AN EADS COMPANY



RÉGION
AQUITAINE



IRT Bordeaux - Aquitaine : un leader mondial par construction

↳ Mission : lever les verrous technologiques qui brident les filières d'excellence

Les dépenses R&D des entreprises ont plus que doublé dans le monde au cours des 10 dernières années, traduisant l'évolution structurelle vers une "économie de l'immatériel", dans laquelle l'innovation est un élément moteur de la croissance du revenu. Face à l'accélération des cycles de renouvellement technologique, la réduction du *time-to-innovation* devient un facteur clé de compétitivité. Les modèles traditionnels d'organisation de la R&D se heurtent à deux verrous majeurs : l'intensité capitalistique de l'activité de R&D, notamment dans des phases aval proches des marchés, la complexité des technologies de pointe qui demandent la maîtrise simultanée de compétences diverses.

En proposant un concept original dans un cadre de partenariat public-privé, le projet IRT Bordeaux-Aquitaine apporte une réponse à ces enjeux par la mutualisation des moyens et des infrastructures, l'accès à des compétences pluridisciplinaires et le partage des risques liés au développement des ruptures technologiques de demain.

Un positionnement original sur la chaîne de valeur

L'IRT Bordeaux - Aquitaine est un IRT pluridisciplinaire, multithématique au service des filières stratégiques

↳ Renforcer la compétitivité de 5 des 11 filières stratégiques nationales...

Instaurée en juillet 2010, la Conférence nationale de l'industrie est une des mesures phares des Etats Généraux de l'Industrie. 11 filières stratégiques nationales ont été définies.

L'IRT Bordeaux Aquitaine développera des activités de recherche technologique ayant un impact direct sur 5 filières stratégiques nationales :

- Aéronautique
- Industries et technologies de santé
- Technologies et services de l'information et de la communication
- Chimie et matériaux
- Eco-industries.

Les travaux réalisés au sein de l'IRT auront en outre un impact majeur sur 3 autres filières stratégiques: automobile, ferroviaire, naval...

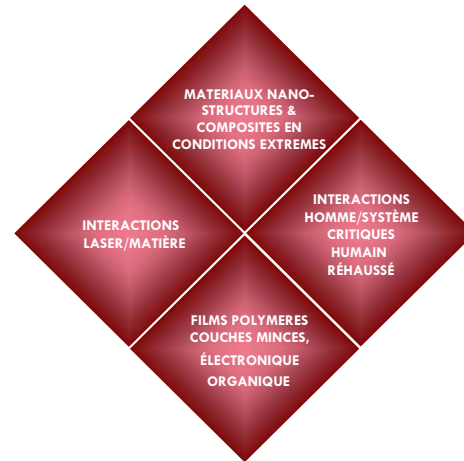
► les partenaires du projet d'IRT Bordeaux - Aquitaine

Grandes Entreprises : ARKEMA, ASTRIUM, SNECMA PS, THALES, TURBOMECA, DASSAULT

PME : AEC Polymer, Epsilon, Plastinov, Polyrise, Potez, Amplitude Système, Acteon, Eolite, I2S, Novalase, Quantel...

Académiques : Université de Bordeaux, Université de Pau et des Pays de l'Adour, CNRS, INRIA, CEA

Conseil régional d'Aquitaine



L'IRT Bordeaux - Aquitaine est positionné entre TRL3 et TRL5-6 sur l'échelle de maturité technologique (TRL) en aval de la preuve de concept réalisé au laboratoire et en amont du développement et de l'industrialisation réalisé par le partenaire industriel

↳ Un nouvel opérateur de recherche technologique doté de moyens propres

Les ressources humaines proviennent des équipes R&D des entreprises, des équipes académiques du tissu universitaire et de personnel recruté sur contrat.

Les moyens matériels (plateformes, équipements, pilotes, bancs d'essais) sont mis à disposition par les partenaires de l'IRT ou sont acquis grâce aux ressources propres de l'IRT.

Les activités de recherche technologique de l'IRT (3<TRL<5-6) sont complémentaires aux activités de recherche contractuelle et de recherche collaborative industrie/recherche réalisées au sein des laboratoires (TRL<3).

L'IRT se ressource scientifiquement auprès des pôles d'excellence (matériaux, optique/laser, technologies de l'information) et des Laboratoires d'Excellence.

↳ Des roadmaps stratégiques pour l'excellence

Les thématiques de l'IRT sont mises en perspective temporelle en 4 grands programmes R&T "intégratifs", visant notamment à progresser dans la maîtrise de nouveaux champs de compétences technologiques et à produire des technologies pour les marchés porteurs (0-5 ans) et sur les nouveaux marchés en émergence (0-10 ans).

Chacun de ces programmes est décliné dans une roadmap (feuille de route) technico-économique, dont l'élaboration veille à équilibrer les apports scientifiques et technologiques (techno-push) et les considérations socio-économiques (market-pull).

La gouvernance est garante du respect des engagements des programmes, et de la mise à jour régulière des priorités.

↳ Une offre de services

- expertise, formation, conseil, accès à des plateformes, recherche sous contrat...

UN CAMPUS D'INNOVATION TECHNOLOGIQUE

GRANDES ENTREPRISES

L'IRT Bordeaux - Aquitaine est un accélérateur de montée en maturité technologique de produits adaptés à la demande du marché dans une logique de juste à temps, de juste coût et de montée en gamme.



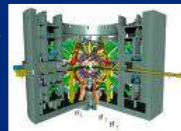
PME

L'IRT Bordeaux - Aquitaine a pour ambition d'intégrer le tissu de PME/PMI dans la chaîne de valeur afin de conserver et développer l'emploi productif de demain. C'est un dispositif cohérent et performant créant une synergie entre recherche académique et industrielle, pour accélérer la traduction de recherche en innovation.



RECHERCHE ACADEMIQUE

L'IRT Bordeaux - Aquitaine s'inscrit en totale cohérence dans le schéma global du projet d'initiative d'excellence de l'Université de Bordeaux qui s'appuie sur l'organisation en pôles d'excellence définie dans le cadre de son projet "Vers un nouveau modèle d'Université" présenté dans l'Opération campus.



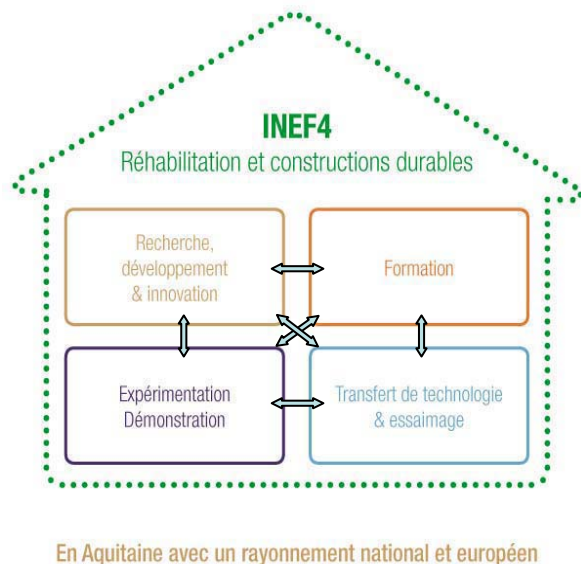
FORMATION

L'IRT Bordeaux - Aquitaine comprend un centre de formation unique en Europe proposant des formations initiales supérieures et professionnelles, comme des formations tout au long de la vie.



Un contexte, un dispositif et une vocation de leadership

Gravitant autour d'une nouvelle plateforme expérimentale spécialisée en réhabilitation et avec un plan de démonstration coordonné avec le volet patrimoine de l'**Opération Campus** et **Bordeaux Euratlantique**, l'**Institut National d'Excellence Facteur 4 : Réhabilitation et Construction Durables** se veut un dispositif unique et pionnier permettant la présence sur un même site des activités complémentaires autour de la rénovation et de la construction durables, créant ainsi des synergies positives, car tous les composants de la chaîne de valeur y seront représentés, reliés et opérationnels. **INEF4** accompagnera la démarche des divers acteurs de la filière bâtiment dans leur nécessaire réorganisation pour atteindre les objectifs du Facteur 4 et donc apporter au marché des moyens et des méthodes pertinents et évalués.



Un campus de l'innovation pour la réhabilitation et la construction durables contribuant à la dynamisation de la filière bâtiment

INEF4 vise à être le point d'entrée unique des acteurs tels que des universitaires centres techniques industriels grands groupes ou PME, souhaitant développer des activités partenariales dans un esprit véritable de ressourcement au sein d'un campus d'innovation technologique sur la base des 4 objectifs ci-après :

- Caractériser, modéliser et simuler des solutions d'intégration de briques technologiques pour permettre leur adaptation à la diversité du parc existant, des climats, des pratiques et usages.
- Concevoir et mettre sur le marché des méthodes et des outils pour intégrer dans une approche globale les spécificités d'éco-conception et de bioclimatique.
- Intégrer les aspects confort (thermique, acoustique, qualité de l'air, visuel..) et santé dans la conception des bâtiments et de leurs équipements énergétiques en intégrant une approche humaine et sociale.
- Accélérer le passage inéluctable vers les bâtiments à énergie positive et donc accompagner les professionnels dans l'appropriation des compétences, procédés et technologies nécessaires.

Les stratégies et les moyens mis en œuvre

Volet RECHERCHE DEVELOPPEMENT INNOVATION

Multi matériaux, mix énergétique, approche système pour de meilleures performances globales.

Les objectifs sont de :

- favoriser les collaborations entre des entreprises du secteur de la construction et de l'énergie, des centres techniques, des laboratoires de recherche
- favoriser l'utilisation du bois et des matériaux biosourcés dans la réhabilitation et la construction
- accompagner la mise au point de procédés industriels de construction

- accélérer l'accès au marché des innovations issues de la recherche publique et partenariale

et pour ce faire les moyens à mettre en œuvre sont :

- un hôtel à projets d'innovation technologique, destiné à accueillir des équipes projets communes « public-privé » au plus près des équipements de RDI du campus et de INEF4, pendant la durée des programmes
- des équipements spécifiques (ex : outils de modélisation et de certification virtuelle de systèmes et matériaux innovants pour la construction et la rénovation)

Volet FORMATION

La feuille de route s'inscrit dans une logique de formation tout au long de la vie en insistant sur la complémentarité entre formation diplômante et qualifiante, Ce volet coopératif mettra en avant le concept de conseil de perfectionnement qui regroupe les formateurs, les « formés » et les demandeurs de compétences. Il va alors s'agir d'impulser de nouvelles stratégies nationales de formation.

Les objectifs sont de :

- Devenir un centre de ressources national au service des organismes de formation initiale et continue
- Mettre en cohérence les moyens de formation existants et à venir sur le territoire
- Développer des innovations pédagogiques et de l'ingénierie de formation
- Sensibiliser les donneurs d'ordre sur l'approche durable des activités de construction
- Accompagner l'évolution des qualifications professionnelles

et pour ce faire les moyens à mettre en œuvre sont :

- Des outils de veille prospective pour le développement des formations
- Un centre de développement d'outils de formation
- Une plateforme de formation notamment pour les formateurs
- Un observatoire des compétences accompagnant la certification de formations

Volet EXPERIMENTATION & DEMONSTRATEURS

INEF4 a pour objectif de contribuer au développement et intégration de solutions technologiques pour des constructions de niveau BEPOS (pour le neuf mais aussi pour l'existant à moyen terme), associé à des exigences environnementales, sanitaire et sociales. Exploiter, en synergie, la diversité des grands chantiers de réhabilitation du site Bordelais sera un atout.

Les objectifs sont de :

- Permettre aux professionnels de tester et valider de nouveaux modes de réhabilitation tant en termes de méthodologies que de technologies
- Rendre accessibles les mesures de performances globales sur des bâtiments témoins
- Réaliser des bâtiments « laboratoires » au sein d'opérations exemplaires de réhabilitation
- Recueillir, analyser et diffuser les données sur les opérations de démonstration

et pour ce faire les moyens à mettre en œuvre sont :

- Une plate-forme d'expérimentation dédiée aux essais de différents modes de réhabilitation et de construction
- Une plate-forme équipée et instrumentée pour l'analyse de performances énergétique et environnementale de modules de constructions jusqu'à l'échelle 1
- Des opérations de démonstration de grande ampleur (Opération Campus, Euratlantique et Eco-cité de la ville de Bordeaux)
- Un observatoire de performances et de bonnes pratiques aux échelles locales, nationales et européenne

Volet TRANSFERT DE TECHNOLOGIE et DEVELOPPEMENT D'ACTIVITE ECONOMIQUE

L'essence même de la mise en place de INEF4 est d'impacter l'activité économique par la création d'activité et le transfert de technologie auprès d'entreprises existantes. La capacité à mettre à disposition des acteurs, les avancées technologiques issues des travaux de l'institut constitue le principal enjeu du Développement d'Activité Economique lié à l'INEF4.

Centres experts

Forum « Montesquieu Justices et Prospectives

The Montesquieu Forum is a center of resources and expertise for the development and valorization of the research and education in law within the University of Bordeaux. It is not meant as a substitute for the already existing research centers, but rather as a network-centric catalyst to reinforce interdisciplinary research focused on specific issues within different specialties within law and with other sciences, to develop relationships with professional actors and to improve the quality of undergraduate, Master and PhD courses.

The Montesquieu Forum is organized around three main units corresponding to five key strategic goals closely intertwined

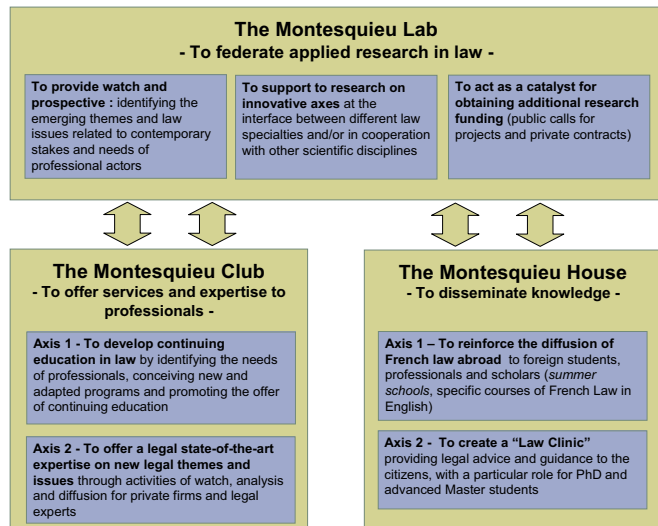
- **To generate new expertise** to the answer concerns of socio-economic actors (legal profession, business world, institutional partners), while strengthening the interdisciplinarity within the field of law and cooperations with other sciences taught within the University of Bordeaux,
- **To expand job opportunities and improve the international dimension of education programs** at the PhD (about 300 students), master (about 1700 students) and undergraduate levels by opening the Forum to the business world and by developing applied research and courses in English.
- **To enhance the visibility and influence** of the Faculty of Law by developing French law courses in English and partnerships with foreign universities
- **To contribute to the social role of the university** by offering everyone free access to advice and guidance (legal clinic) and investing in scientific mediation
- **To generate new financial resources** for the University through the development of research and education activities with a direct relation to economic environment

The Montesquieu Forum will capitalize on existing competences and know-hows in law in the University of Bordeaux (8 research center, and almost 240 researchers) in order to **generate significant added value in terms of research, education, valorization of research and social and economic impact.**

This project is part of the re-installation of the Faculty of Law at the Place Pey-Berland, an area downtown where all the Bordeaux professional activities are located (lawyers, jurists...). Thanks to **this strategic location**, the Forum Montesquieu **will have a key function of interface between the University of Bordeaux and the economic actors and the wider public at large.**

The Montesquieu Forum and its components will be established during the first year with a priority for the Montesquieu Lab and the Montesquieu Club. The Montesquieu Forum **main activities will be operational from the second year** onward with their volume and importance increasing over the years. Moreover a domino effect is expected between these activities, as for instance between vocational training and legal expertise. The French Law course in English will be operational from the fifth year onward. It will benefit from the experience gained in the organization of the Summer Schools in the first years as they are based on the same themes.

The estimated cost of this project is around **4 115 K€ for the first four years** of the project, and 12 696 K€ over 10 years. Vocational development, French Law education courses in English and legal expertise activities will have sufficient revenues to cover for their own cost, and even generate profits estimated at 3 712 K€ over 10 ans.



Innovativité

Un Centre d'expertise pour l'innovation et l'entrepreneuriat

Innovativité est un projet de centre pluridisciplinaire de recherche, d'expertise et de ressources sur les dynamiques de l'innovation, qu'elle soit technologique ou organisationnelle, et incluant la créativité et l'entrepreneuriat. Le développement de ce centre s'appuie sur **deux dispositifs opérationnels déjà existants**, VIA INNO, et le pôle de l'entrepreneuriat de l'Université de Bordeaux (Entrepreneuriat Campus Aquitaine), valorisant les activités de recherche du GRETHA et de l'IRGO respectivement dans le domaine de l'économie et de la gestion appliquée à l'entrepreneuriat. En regard de cet existant, les objectifs de renforcement pour Innovativité sont :

- **une ouverture à d'autres disciplines** permettant d'aborder la dimension systémique de l'innovation : sciences politiques, productive, droit, etc.
- **une offre intégrée de recherche appliquée**, notamment en lien avec les thématiques des Laboratoires d'excellence, d'expertise à partir d'outils ou de méthodologies propres, de formation initiale et continue à ces outils et à la dynamique d'innovation en général.

L'ouverture pluridisciplinaire doit permettre d'aborder de façon indissociée d'une part l'appréhension des « **trajectoires de l'innovation** », laquelle part de l'identification des expériences pour mettre au jour les modèles pertinents de diffusion du savoir (innovation en réseaux, co-innovation, etc.) et d'autre part celle des « **conditions de l'innovation** » relevant autant d'un état d'esprit que des outils à maîtriser pour mettre en œuvre l'exploitation de ce savoir en entreprenant en conséquence. L'intégration d'une offre plurielle témoigne du souci de diffusion des savoirs transférables **auprès des composantes de l'Université de Bordeaux** : aide au pilotage de la politique scientifique, soutien à l'action, sensibilisation large des étudiants et des chercheurs, etc. Elle répond également à un besoin des **partenaires publics** (pôles de compétitivité, technopoles, incubateurs, ...) ou **privés** (entreprises) du territoire. Elle permettra par ailleurs d'accompagner par un **support méthodologique la société d'accélération du transfert (SATT)** et par elle la performance de l'Université en matière de valorisation et de contribution à la dynamique socioéconomique territoriale.

Au delà de l'ambition régionale, **Innovativité** entend **devenir un centre de référence en France** dans le domaine de l'innovation pour ... l'innovation, en lien notamment avec le réseau international GERPISA (Groupe d'Etudes et de Recherches Permanent sur l'Industrie et les Salariés de l'Automobile : <http://gerpisa.org/>). Le centre s'appuiera par ailleurs sur différents réseaux européens (EURODITE et FINNOV), et l'observatoire européen des dynamiques localités d'innovation (EuroLIO)

Innovativité rassemble les compétences de 6 laboratoires ou unités de recherche de tous les établissements de l'Université de Bordeaux, pour la plupart évaluées A+ et A par l'AERES, dans le domaine des sciences humaines et sociales de tous les établissements de mais aussi des sciences et technologies : économie de l'innovation du GREThA (UMR CNRS 5113, UBIV), équipe « Entrepreneuriat » de l'IRGO, gouvernement des industries du SPIRIT (UMR CNRS 5117, IEPB), analyse historique de l'innovation développée par le CEMMC (UB3), expertise juridique en matière de propriété industrielle du Cerdac (UB4) et ingénierie de l'innovation de l'IMS (UB1).

Des partenariats existent avec les agences régionales impliquées dans le développement économique, **les pôles de compétitivité Route des lasers et Aerospace Valley** et sont à consolider avec d'importants acteurs de l'information technologique (fournisseurs de bases de données Brevets) tel que la société Questel (France) et Thomson Reuters (UK) via leur plateforme d'analyse brevets, respectivement Qpat et thomson Innovation.

Le montant annuel du budget pour **Innovativité** est estimé à **570 k€**.



Bases de données, outils d'analyse, méthodologie d'analyse sectorielle, VIA Inno mutualise, et articule les différentes ressources techniques, informationnelles et méthodologiques (Bases de données, outils d'analyse, méthodologie d'analyse sectorielle) d'Aquitaine Valo, du GREThA, et d'INNOVALIS Aquitaine pour faciliter la visibilité, la promotion et l'accessibilité à l'information stratégique dédiée à la promotion de l'innovation pour la communauté scientifique, industrielle et institutionnelle d'Aquitaine

➤ DHUM

Digital Humanities in Bordeaux (DHUM)

Un Centre d'expertise pour les Humanités Digitales

The Bordeaux Expertise Center for Digital Humanities will focus on **applied research, resources development and expertise building on the digital tools for research and their uses in the fields of humanities and social sciences**. Its activities will revolve around two main axes

▪ Promoting practices of research in Humanities and Social sciences in the digital area

- Observatory on the digital tools and their uses in the humanities and social sciences, in collaboration with the Laval University in Québec.
- Thematic and interdisciplinary research workshops on digital humanities with researchers in « hard » sciences (computer science), humanities and social sciences (cognitive sciences, information and communication technologies sciences, law, language science, geography, arts, ...) and actors in conservation and popularization of knowledge.
- A temporary chair for an invited researcher in the field of digital humanities, conceived as a package with two PhD studentships.
- Organization of events and workshops on prospective and technological experimentations of potential use in the field of humanities and social sciences.

▪ Developing expertise and resources on digital projects in humanities and social sciences

- Developing new digital tools for research in humanities and social sciences, notably on the basis of concrete research projects, and implementation of a training program for researchers and graduate schools in humanities and social sciences in Bordeaux.
- Creation of a digital social network for researchers focused on research in humanities and social sciences.
- Creation of an expertise and support center for digitalization projects in the academic and/or cultural heritage fields.

This project has **three key strategic goals** all with a national and international ambition:

- To facilitate cooperation among research in humanities and social sciences, and beyond with researchers in hard sciences, in order to promote the « digital leap » necessary for the development of humanities and social sciences, as well as for the exploitation of the new tools
- To improve the international influence of humanities and social sciences in Bordeaux, in France and in the francophone world by promoting French humanities and social sciences among the leaders in digital humanities.
- To attract additional sources of funding by the valorisation of the newly created tools in the academic sector, in the knowledge and marketing industries and in the cultural and creation sector.

For this purpose, new economic models will be tested for the transfer of technologies in keeping with the practices in the digital field and in support of economic partners. It is foreseen that from the sixth year onward **several activities of the Centre will be self financially sustainable**, in whole or in part, thanks to generated resources.

The centre for Digital Humanities will gather 8 research centers in humanities, social sciences, information and communication technologies and applied mathematics in Bordeaux. It will also have as associate members several structures and other research centres. It will rely on the strong regional dynamic in the field of digitalization (the Polynum project, supported by the *Conseil régional*, the European FEDER funds and certified by the *Alpha-Route des Lasers* cluster).

The **implementation of the center** will be gradual, operational priorities of the first years being:

- the development of the social network project for researchers in the field of humanities and social sciences;
- implementation of the Observatory on digital tools for research in humanities and social sciences to be promoted for development by the I-MEDIA Center;
- acting as a methodological support for the digitalization of the University of Bordeaux patrimony, including existing resources to be digitalized or the publication of new productions (Ph.D Thesis, E-learning resources, etc.);

The centre is anticipated to be fully operant by the 4th year and will be installed within the Maison des Sciences de l'homme d'Aquitaine (MSHA), I, the heart of the Campus in Talence. Its total cost for 10 years is estimated to **12 600 K€** including an important part of investment for new tools, and perspective of revenues out of activities after 6 years (estimated to 500 k€/an).



Annexe 3 : descriptions synthétiques de projets ou conventions citées dans le corps de document

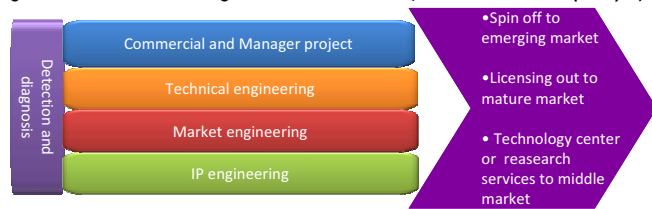
👉 SATT

Aquitaine Valo®

Aquitaine Valo® was established in 2007 by the University of Bordeaux as a specific business unit dedicated to providing technology transfer know-how for all its members (technology transfer office -TTO).

Activities of Aquitaine Valo® include: detection of highly innovative projects, definition of tailored technology transfer strategies, maturation of innovations (from proof of concept to prototype), identification of industrial partners and set-up of business relationships (contractual negotiation), marketing of owned technologies and know-how, Intellectual Property (IP) strategy (granting and licensing) and technology transfer operations.

Aquitaine Valo® is employing 20 full time personals to support the activity of 188 research laboratories corresponding to more than 200 families of active patents. 23 start-ups have been launched during the past 5 years.



Towards a SATT

Within the framework of *Investissement d'avenir*, the University of Bordeaux together with partnering research organizations (CNRS, INSERM, INRIA, INRA, etc.) and the University of Pau and Pays de l'Adour (UPPA) envisions the development of Aquitaine Valo®



to become a **public own/private operate Society for Accelerating Technology Transfer (SATT)**. This evolution should be accompanied by a specific fund to strengthening the financing of IP protection and of early development stage for new technologies. All these provisions will be of major support for the development of the valorization strategy of the LabEx.

The main objectives of the SATT are (i) to disseminate useful knowledge resulting from University research and to use of the patent system as a tool of transfer strategy, (ii) to invest in proof of concept and license patents to companies in order to promote the development of inventions toward practical application for use by the society and finally (iii) to provide income for use in supporting further research and education.

Activities of the SATT will be twofold:

- **SATT services:** in charge of the development of interactions with the private sector and thus play a key role in partnerships with industry and technology transfer at every stage of its development ;
- **SATT invest:** managing a specific fund to strengthening the financing of IP protection and of early development stage for new technologies

This model will stimulate/facilitate and efficiently drive cooperation between the academic, industrial and business sectors. The sustainability of the proposed model is possible by the constant discussion in interconnected committees and the integration in the same place of competences and skills of the entire value chain, academics, industrialists, and marketers.

Envisoned SATT services offers and investment activities

SATT Aquitaine services offers

Detection and classification of valuable projects

Identification valuable project

Synthesis of pre-diagnostic (technical, IP, legal, economic) with SWOT analysis

Definition of a development strategy includes

- IP protection strategy by patent, software or know-how secret
- Support to business plan of research services
- Qualify and quantify the target market
- Determine the business model associated
- Develop a simplified business plan (business and finance)
- Develop model contracts associated

SATT Invests

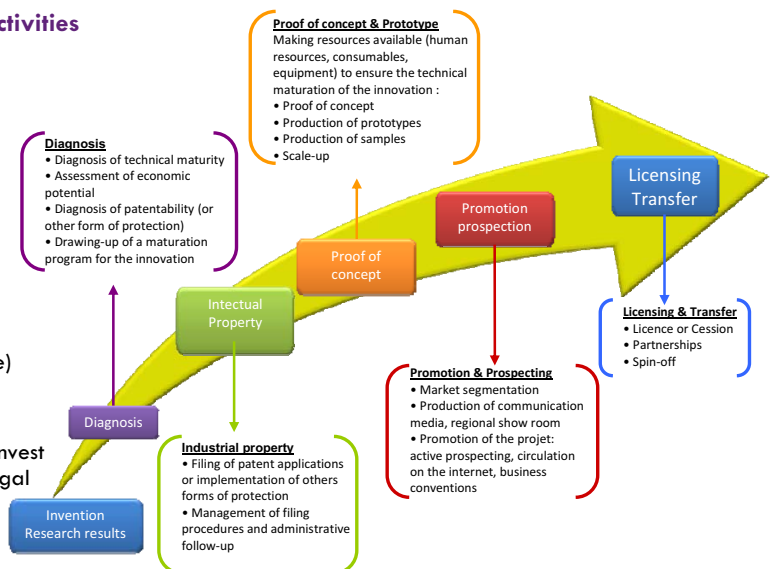
Following the preliminary diagnosis, the SATT decides to invest in the proof of concept with a technical financial and legal accompanying.

Shareholders

Anticipated shareholders of the SATT are;

- PRES Université de Bordeaux on the behalf of its funding members
- UPPA
- CNRS
- INSERM
- the French government

The other national research organizations will be using and contributing to the SATT thanks to preferred partnering programs.



↳ Fondation Bordeaux Université



Bordeaux University Foundation is a nonprofit organization raising funds to support the development of the University of Bordeaux and its search of excellence. In December 2009 the presidents of the 4 universities and the directors of the engineering schools and the political science institute in Bordeaux established a unique foundation for the whole University of Bordeaux. Although it belongs to the University and has no legal personality, the foundation is autonomous. The Board of trustees is sovereign in the management and allocation of the funds, in accordance with the wishes of donors and the legal and tax restrictions.

Aims and actions

To support the University's development strategy, the foundation aims at developing and widening its policy of openness and partnerships in four directions:

- 1/ research: reinforcing the potential and visibility of research
 - 2/ international competition: attracting the best teachers, researchers and students
 - 3/ appropriate courses offer: focusing on high level education for both students and professionals
 - 4/ campus attractiveness: developing a rich social and cultural life in a sustainable environment
- Campaigns and long-term partnerships with donors already finance chairs (chemistry, political science and biotechnology), prizes (medicine), scholarships, social and cultural actions (Literature, History and Philosophy students employability skills).

The founders

The founders contribute to the endowment fund, which is a non-consumable fund that uses its investment income to finance the long-term running of an activity. The FBU founders are : Sanofi aventis (company), SFR (company), Fund of the Premiers Grands Crus de Bordeaux (group of 7 famous wine producers), Conseil régional d'Aquitaine (regional authority), Communauté urbaine de Bordeaux (local authority), City of Bordeaux, Mr. Jean-René Fourtou

Governance

The Board of Trustees manages the foundation and supervises the disposition and solicitation of donations. Members are representatives of the founders, representatives of the donors, the presidents of the four universities, the directors of engineering schools and political science institute, three advisors and the director of the foundation.

Officers

- **Mr. Jean-René Fourtou (Chairman Vivendi group), Chairman**
- Mr. Nicolas Cartier (CEO - Sanofi aventis France), Vice Chairman
- Mr. Manuel Tunon de Lara (chairman - Victor Segalen University of Bordeaux 2), Vice Chairman
- Mr. Pierre Trotot (chief financial officer - SFR), treasurer
- Mr. Jean-Pierre Laborde (chairman of Montesquieu University of Bordeaux IV), secretary
- Mr. Alain Hériaud (executive director - Hospital University Centre of Bordeaux), advisor
- Mr. Pierre Jeantet (chairman – SudOuest group), advisor
- Miss Sophie Tuffet (general director - Imogene), advisor

Partnerships

Each partnership is managed by a specific board comprising donors and researchers, teachers or students.
Budget in 2010: 2 600 000€

👉 Opération Campus

Schéma directeur immobilier et d'aménagement de l'Université de Bordeaux

L'Université de Bordeaux s'est engagée dans la mise en place d'un schéma directeur immobilier qui s'appuie sur les enjeux de réussite suivants :

- Ancrer le projet dans la dynamique économique du territoire bordelais et aquitain ;
- Agir pour le développement d'un esprit de campus, levier majeur de son rayonnement ;
- Penser et réaliser son projet dans une logique de développement durable.

Cela se traduit en termes d'aménagement par :

- L'affirmation d'un potentiel important de densification des domaines universitaires tout en organisant la gestion économe du foncier mobilisable, la mise en valeur des sites universitaires historiques tout en constituant des pôles de vie basés sur la complémentarité entre les différents programmes immobiliers.
- Le désenclavement des sites en prenant à la fois appui sur le réseau du tramway, liant les sites universitaires à l'agglomération, et sur une amélioration de l'accessibilité des sites par une rationalisation du système de voiries principales.
- L'aménagement de grands espaces emblématiques comme les esplanades et le parc afin de favoriser le développement progressif des modes de déplacements alternatifs à la voiture et la reconquête des grands espaces publics par l'ensemble des usagers des domaines universitaires au profit de nouvelles pratiques et de nouveaux services

Les chiffres clé de l'Opération Campus :

- ▶ 550 000 m² de surfaces bâties et 279 000 m² d'installations sportives
- ▶ Une dotation de l'Etat de 475 millions d'euros,
- ▶ Un financement de 200 millions d'euros de la Région Aquitaine
- ▶ 50 millions d'euros de la Communauté Urbaine de Bordeaux
- ▶ 37 600 m² créés
- ▶ 318 600 m² réhabilités



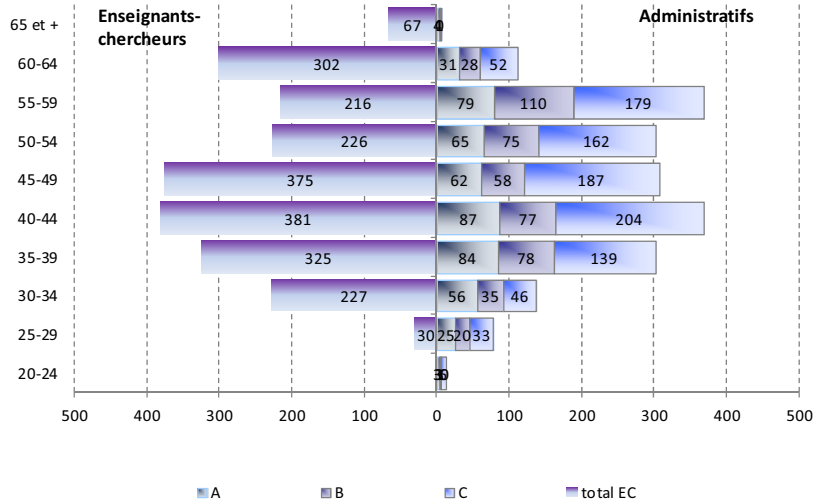
Annexe 4 : données de référence

ANNEXE 4 : DONNEES DE REFERENCE

📊 Pyramide des âges

Données sur les ressources humaines des établissements

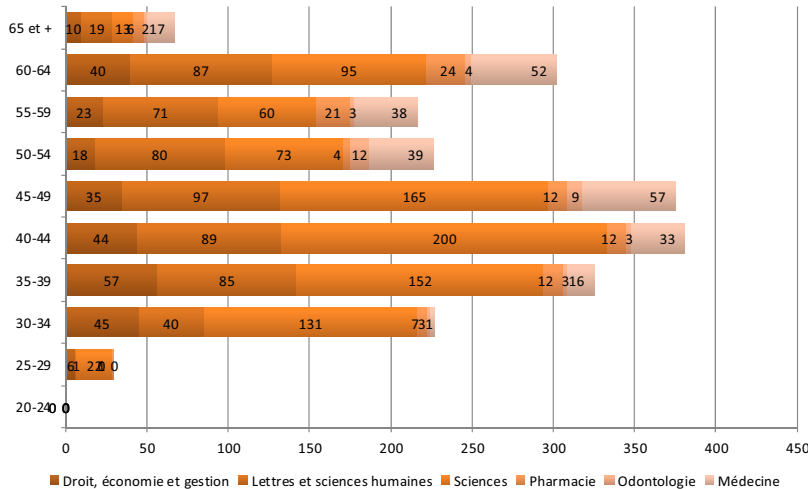
Pyramide des âges des enseignants-chercheurs et administratifs par catégorie fonction publique



Commentaires :

Dans l'ensemble, la pyramide laisse apparaître un creux chez les EC entre 50 et 60 ans, laissant présager un recul des départs en retraite quand les enseignants de 60-64 ans seront partis. Ce creux pourrait être en partie compensé par des recrutements d'EC de plus de 50 ans dans les prochaines années. Pour le reste, les spécificités des EC se retrouvent par un faible effectif à 25-29 ans, qui atteint un effectif important à partir de 35-39 ans seulement. Du côté des administratifs, les personnels se caractérisent par une part importante de catégorie C, à tous les âges. Il est probable que le repyramidage effectué dans les différents établissements ait conduit à des recrutements de personnels d'encadrement jeunes, à en juger par les effectifs de catégorie A entre 35 et 45 ans (84 et 87 individus). Concernant les départs des administratifs, la réforme des retraites risque de conduire à un vieillissement des 55-59 ans vers la tranche des 60-64 ans sans départs conséquents.

Répartition des enseignants-chercheurs par groupe disciplinaire (CNU)



Commentaires :

Le détail des EC par groupe disciplinaire laisse apparaître des spécificités :

- la médecine et la pharmacie se caractérisent par des recrutements relativement âgés, les effectifs ne devenant importants qu'au-delà de 40-45 ans.
- les EC de lettres et sciences humaines sont recrutés au-delà de 35 ans, mais les effectifs sont extrêmement stables ensuite jusqu'à 60-64 ans.
- le creux rencontrés entre 50 et 60 ans est essentiellement imputable aux EC de droit, économie et gestion, et sciences.



Sommaire

Préambule général

Introduction

Partie 1

Structurer l'unité de l'établissement à partir de la richesse de sa diversité en construisant un mode de gouvernance et de pilotage efficace

1-1 Une organisation politique et statutaire innovante s'appuyant sur des unités opérationnelles fortes et responsables

1-1-1 *Élaborer un nouveau modèle organisationnel, en cohérence avec les objectifs politiques définis dans le cadre de la réponse à l'appel à projet « opération Campus »*

1-1-2 *Clarifier la place de « l'Université de Bordeaux » vis à vis du site universitaire aquitain et de ses partenaires*

1-2 Une structuration administrative rénovée au service du projet de développement stratégique de l'Université de Bordeaux

1-2-1 *Définir les niveaux pertinents d'administration et de gestion vis-à-vis des structures opérationnelles, dans une logique de qualité de service rendu aux usagers*

1-2-2 *Promouvoir un modèle de pilotage fondé sur l'efficacité et la responsabilité*

1-2-3 *Conforter une mobilisation active des personnels*

1-3 La mise en œuvre d'un schéma de convergence efficient, raisonné et concerté

1-3-1 *Planifier une conduite de projet progressive et partagée, associée à une démarche qualité*

1-3-2 *Privilégier un fonctionnement en mode projet reposant sur un portage politique fort*

1-3-3 *Définir une communication efficace, garante de l'appropriation par tous des évolutions engagées*

Partie 2.

Promouvoir une politique scientifique pluridisciplinaire d'excellence, à forte visibilité internationale, en lien avec les organismes de recherche, les acteurs territoriaux et le monde socio-économique

2-1 Une politique de recherche ambitieuse, structurée et internationalisée, alliant excellence et pluridisciplinarité

2-1-1 *Choix stratégiques et définitions des priorités*

2-1-2 *Détection et soutien des émergences*

2-1-3 *S'inscrire résolument dans la dynamique créée autour de l'opération Campus et des différents appels à projets des « Investissements d'avenir »*

2-1-4 *Asseoir un mode de pilotage convergent et resserré*

2-1-5 *Jouer un rôle d'acteur majeur de la recherche à l'échelle internationale*

2-1-6 *Rendre opérationnelle la délivrance du doctorat unique*

2-2 Un soutien actif et optimisé à la politique partenariale et de valorisation de la recherche

2-2-1 *Renforcer les relations partenariales institutionnelles*

2-2-2 *Développer les activités de recherche partenariale*

2-3 Une politique documentaire au service du rayonnement de la recherche de l'Université de Bordeaux

2-3-1 *Diffuser et valoriser la production scientifique de toutes les disciplines*

2-3-2 *Conserver et valoriser le patrimoine écrit de l'Université de Bordeaux*

2-3-3 *Mettre en œuvre une politique documentaire commune au niveau du futur établissement unique*

Partie 3.

Favoriser la réussite et l'insertion professionnelle par l'attractivité de nos formations, le renforcement des liens avec le monde socio-économique et la qualité de vie des campus

3-1 Une offre de formation attractive, cohérente, à forte lisibilité nationale et internationale, soucieuse de l'insertion professionnelle de ses étudiants

3-1-1 *Promouvoir une offre de formation pluridisciplinaire, rationalisée et restructurée pour accroître son attractivité et sa visibilité*

3-1-2 *Accentuer les dispositifs de professionnalisation et d'insertion des étudiants*

3-1-3 *Renforcer l'articulation entre la formation initiale et la formation tout au long de la vie et amplifier une offre de formation pluridisciplinaire par apprentissage*

3-2 Des conditions de réussite personnelle des étudiants renforcées et innovantes, complétées par une démarche qualité au cœur du pilotage de l'offre de formation

3-2-1 *Favoriser la réussite de tous les étudiants*

3-2-2 *Améliorer le pilotage et la qualité de l'offre de formation par l'évaluation*

3-3 Une politique de vie étudiante ambitieuse et coordonnée

3-3-1 *Favoriser et consolider le sentiment d'appartenance des étudiants*

3-3-2 *Encourager les pratiques culturelles et sportives des étudiants*

3-3-3 *Conforter les actions de prévention et de promotion de la santé et l'accompagnement social des étudiants*



De l'émergence d'une politique de site à la construction d'une université unique pluridisciplinaire

L'Université de Bordeaux a été créée en mars 2007 sous la forme d'un Pôle de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) composé de 8, puis 7 membres fondateurs (Universités Bordeaux 1, 2, 3, IV, Institut d'Études Politiques de Bordeaux - IEP, Institut Polytechnique de Bordeaux - IPB et ÉNITA de Bordeaux), dont le statut est celui d'un établissement public de coopération scientifique, tour à tour présidé par l'un des quatre présidents des universités constitutives. Fruit de la loi de programme pour la recherche de 2006, cette structure s'est donnée pour ambition de développer l'excellence scientifique et d'améliorer l'offre de formation en lien avec le milieu socio-économique, de rapprocher universités et grandes écoles, de développer les formations d'ingénieur, de renforcer l'attractivité et la visibilité du site et ainsi accroître son rang et son rayonnement à l'échelle internationale.

Le PRES a permis de mener des réalisations inter-universitaires importantes, en cohérence avec les objectifs affichés lors de sa création, et de lancer un vaste chantier de rénovation immobilière grâce à l'opération Campus. La dynamique ainsi engagée a surtout permis de mener une réflexion sur la structuration de l'offre de recherche et de formation conduisant à proposer *un nouveau modèle d'Université* sur lequel s'est appuyé le projet Campus, validé par les conseils d'administration des membres fondateurs du PRES, et qui sert aujourd'hui de socle à la construction des autres projets du site universitaire, et en particulier ceux relevant des Investissements d'avenir.

Conscients qu'il n'est d'Université que si elle est véritablement universelle, ouverte à toutes les disciplines, à tous les savoirs, à tous les étudiants, et convaincus que l'avenir de l'enseignement supérieur et de la recherche sur le site bordelais et à l'échelle de l'Aquitaine passe par une nouvelle structuration de l'Université via la mise en œuvre d'un modèle innovant et ambitieux, les signataires du présent projet stratégique souhaitent la création d'un établissement unique, l'Université de Bordeaux, ayant une seule personnalité morale et dont la véritable richesse et la première unité seront dans sa diversité.

Quelle que soit sa forme juridique et même si, de ce point de vue, il est vraisemblable que la configuration sous forme d'un EPSCP dérogatoire (Grand Établissement) donnera la souplesse souhaitable, l'objectif est de créer une Université véritablement internationale, accordant une place essentielle aux personnels et aux étudiants venant de toutes les parties du monde, et véritablement citoyenne, en dialogue constant avec ses partenaires de la Cité, de la Région et de l'État, avec aussi toutes les forces vives de notre société, indépendante, critique parce que indépendante, et utile, parce que indépendante et critique.

Toutes celles et tous ceux qui travailleront dans l'Université de Bordeaux et toutes celles et tous ceux qui travailleront avec cet établissement devront trouver des motifs de fierté, contribuant ainsi à la construction d'une grande université européenne, disposant d'une forte lisibilité et attractivité nationale et internationale et jouant un rôle majeur dans le dynamisme économique du territoire bordelais et aquitain.

Grâce à ce modèle innovant et à son organisation, l'Université de Bordeaux contribuera également à une meilleure structuration de l'enseignement supérieur et de la recherche en Aquitaine et facilitera ainsi sa coopération avec les actuels membres associés du PRES, dont l'Université de Pau et des Pays de l'Adour. Elle pourra également s'ouvrir à de nouvelles coopérations avec des structures d'enseignement supérieur poursuivant les mêmes objectifs en Aquitaine et partageant les valeurs et les principes ainsi affichés. L'ensemble de ces coopérations pourra être formalisé à travers une évolution du PRES actuel, lors de la création de l'établissement unique « Université de Bordeaux », vers un grand PRES aquitain, qui contribuera à la mise en place d'un schéma directeur de l'enseignement supérieur à l'échelle régionale.