

AMADEUS

Advanced MAterials by DESign
Matériaux Avancés sur Mesure



Pr. ETIENNE DUGUET

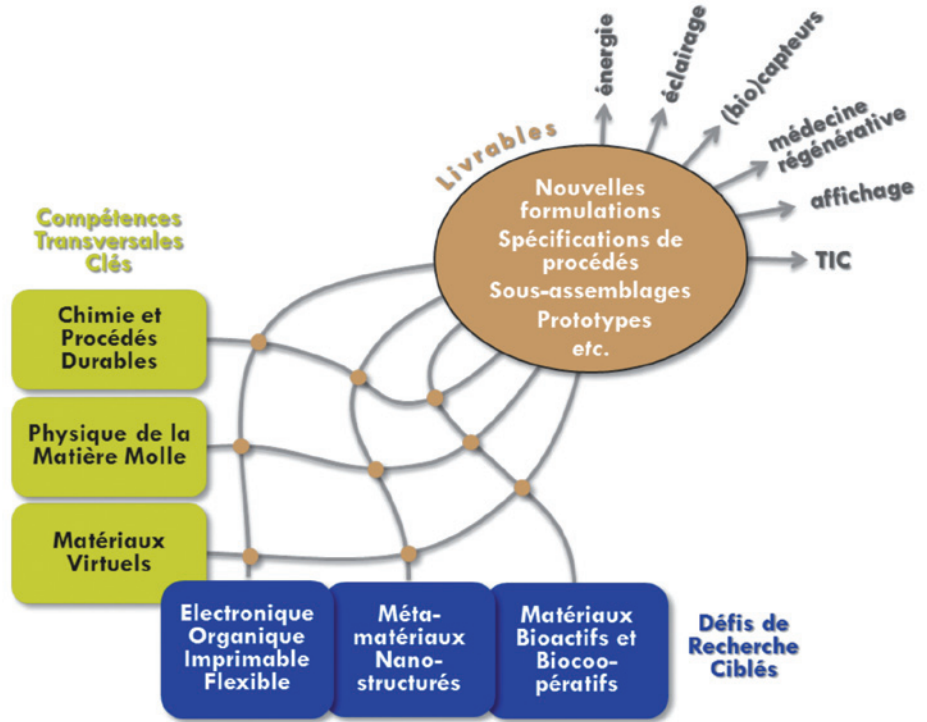
Né en 1965, Professeur en chimie des matériaux et chercheur au CNRS. 82 publications, 8 brevets.

Les matériaux sont des technologies-clés pour l'ensemble des secteurs industriels. En fait, de nombreuses innovations du 21^e siècle vont dépendre de notre capacité à développer de nouveaux matériaux répondant à de fortes exigences vis-à-vis de leurs propriétés, de leur coût, de leur procédé de fabrication, mais également vis-à-vis de leur impact sur la santé humaine et sur l'environnement.

Le rassemblement de nombreux chercheurs expérimentés au sein du LabEx AMADEus vise à lever des verrous scientifiques et technologiques dans différents domaines : (i) électronique organique, dans l'objectif de passer de la génération des semi-conducteurs à base de silicium à la génération des semi-conducteurs organiques plus flexibles et utilisables sous la forme d'encres ; (ii) les méta-matériaux, matériaux (nano)composites disposant de propriétés électromagnétiques ou acoustiques remarquables ; (iii) des biomatériaux, pour la régénération tissulaire, ou des implants pour accompagner les transplantations cellulaires.

L'émergence de l'Université de Bordeaux permet de rassembler une expertise unique et complémentaire de scientifiques reconnus dans le domaine de l'élaboration de matériaux, la synthèse, la caractérisation et l'intégration dans les systèmes : c'est une opportunité unique de créer de la valeur ajoutée pour mettre au point les matériaux de demain, performants, intelligents et à haute valeur ajoutée.

Etienne DUGUET



Innover pour les matériaux de demain Concevoir dès aujourd'hui les matériaux fonctionnels pour nos usages et besoins futurs

PARTENAIRES

- ICMCB (UPR 9048)
- LCPO (UMR 5629)
- ISM (UMR 5255)
- LCTS (UMR 5801)
- CRPP (UPR 8641)
- LOF (UMR 5258)
- LOMA (UMR 5798)
- I2M (NEW UMR FROM 2011)
- IMS (UMR 5218)
- CBMN (UMR 5248)
- ARNA (U869)
- BIOTIS (U577)

Les chercheurs d'AMADEus focalisent leurs efforts sur trois compétences transversales sous-jacentes à trois grands défis posés à la science : la synthèse de composants de haute pureté et haute précision, l'étude du comportement de fluides complexes instables, l'auto-assemblage contrôlé de fluides complexes et le développement de procédés d'impression 2D et 3D.



Bordeaux - Région Aquitaine - France



↳ L'ambition d'AMADEus

AMADEus vise à devenir un centre de compétences de renommée internationale dans le domaine de la science des matériaux et du développement technologique, menant des travaux de recherche et d'innovation à l'interface des disciplines de la chimie, la physique, la biologie et les sciences pour l'ingénieur.

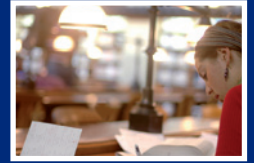
PROFESSIONNELS DE LA RECHERCHE

En intégrant des compétences uniques et des infrastructures performantes en un seul lieu, AMADEus crée les conditions permettant de repousser les frontières de la connaissance. Les chercheurs trouveront au sein d'AMADEus un environnement complet pour développer leur expertise. Des postes de chercheur invité seront créés, ainsi que des sessions spécifiques de formation et des colloques.



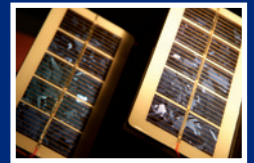
FUTURS ETUDIANTS

AMADEus contribue au développement des compétences et des savoirs des jeunes diplômés dans le domaine des matériaux avancés. Un programme complet est offert intégrant le Master FAME (Erasmus Mundus) et l'école doctorale internationale IDS-FunMat. Une attention particulière sera portée sur l'acquisition de compétences indispensables pour des carrières internationales, le e-learning et le renforcement de l'insertion professionnelle vers les sphères tant académique qu'industrielle.



CONNEXIONS AVEC LE MONDE SOCIO-ECONOMIQUE

AMADEus offre de nombreuses opportunités de partenariat avec le monde socio-économique :
i) implication de partenaires industriels dans la gouvernance du projet, ii) séjours dans l'industrie pour les étudiants, iii) opportunités de licence sur des brevets développés par les partenaires académiques, iv) programmes sur-mesure pour la formation tout au long de la vie, v) organisation de campagnes de levées de fonds par le biais de la fondation Bordeaux Université.



RESEAUX INDUSTRIELS ET ECONOMIQUES

AMADEus entend mener une exploitation efficace des résultats de ses activités de recherche, notamment sous la forme de dépôts de brevets. Le transfert de ces technologies sera accessible aux entreprises engagées à ses côtés dans un partenariat, mais également pour la création de nouvelles sociétés de haute technologie qui sera encouragée par une politique déterministe. L'effort de valorisation d'AMADEus sera soutenu par l'Institut Carnot MIB, et les projets de création d'un IRT et d'une société d'accélération du transfert technologique (SATT) à l'Université de Bordeaux.



↳ Des plateformes de rang mondial

AMADEus bénéficie de plateformes technologiques pour la caractérisation de matériaux :

- microscopie électronique (CREMEM) avec des microscopes à hautes performances : (HR)TEM, STEM, cryo-SEM, (HR)SEM, SEM environnemental, analyse X-EDS, EELS ;
- caractérisation de surface (CeCaMA) : microsonde électronique (EPMA), spectroscopie de photoélectrons X et UV, spectroscopie d'électrons Auger et microscopie à force atomique ;
- biologie structurale (IECB service) incluant des spectromètres RMN liquide et solide à haut champ, des spectromètres de masse, des diffractomètres SAXS et WAXS, etc.

Les chercheurs d'AMADEus vont également pouvoir compter sur l'EquipEx « ELORPrintTec » (Pr. G. Hadziioannou), qui permettra de disposer à Bordeaux d'un équipement unique pour l'électronique organique, de la conception à l'échelle de la molécule à l'application finale pour les marchés, et le plateau XyloChem de l'EquipEx « XyloForest » (INRA) pour la déconstruction de la biomasse et l'élaboration de polymères bio-sourcés.

SOUTIEN FINANCIER PUBLIC SOLLICITÉ



23.3 M€

CHIFFRES CLES D'AMADEUS

- 130 chercheurs et 32 ingénieurs, sur des domaines de recherche complémentaires
- 3156 publications scientifiques et 105 brevets
- 177 doctorants et 80 post-doctorants
- 7 start-ups créées depuis 1995 employant plus de 60 personnes
- un investissement attendu de 320 M€ sur 10 ans

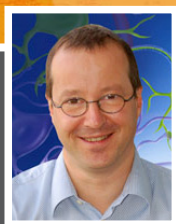
DEVEZ UN SPONSOR D'AMADEUS



Contact
etienne.duguet@u-bordeaux1.fr

BRAIN

Bordeaux Région Aquitaine Initiative pour les Neurosciences



Dr. DANIEL CHOQUET

Né en 1962, Directeur de recherche au CNRS, Directeur de l'Institut Interdisciplinaire de NeuroScience et de la plateforme Bordeaux Imaging Center, Membre de l'Académie des Sciences.
95 publications.

Comprendre le fonctionnement du cerveau dans des conditions normales et pathologiques est un important défi dans nos sociétés modernes en raison de changements sociétaux, du vieillissement des populations et de l'augmentation de la prévalence des maladies neurologiques et psychiatriques. Il est de la plus haute importance de comprendre la cognition humaine, le comportement et les troubles du système nerveux qui imposent un fardeau financier important pour nos sociétés.

Les avancées récentes dans la compréhension du fonctionnement du cerveau ont montré l'importance d'intégrer les différents niveaux de la recherche en neurosciences. BRAIN réunit une masse critique d'expertise et de scientifiques reconnus internationalement afin de conduire une recherche transversale intégrant les approches moléculaires, cellulaires, systémiques, comportementales et cliniques. L'objectif stratégique de BRAIN est de faire de Bordeaux un des premiers centres de recherche en Europe dans le domaine des neurosciences.

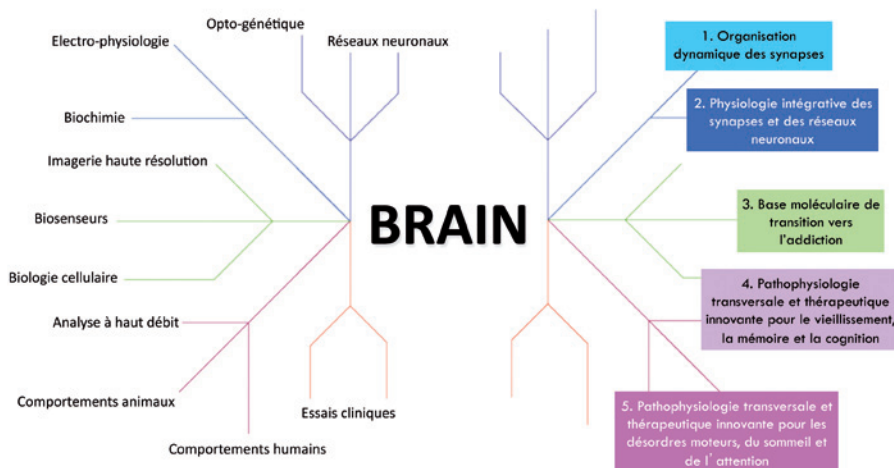
Daniel CHOQUET

PARTENAIRES

- Institut Interdisciplinaire de NeuroScience (IINS)
- NeuroCentre Magendie (NCM)
- Institut des Maladies Neurodégénératives (IMN)
- Institut de Neurosciences Cognitives et Intégratives d'Aquitaine (INICIA)
- Sommeil, Attention et Neuropsychiatrie (SanPsy)

DE L'EXPERTISE...

AUX PROJETS DE RECHERCHE FONDAMENTALE ET APPLIQUEE



L'innovation pour de nouveaux traitements des maladies neurologiques

De la molécule au comportement pour comprendre le fonctionnement du cerveau et ses pathologies

L'expertise des équipes fondatrices de BRAIN est diversifiée et complémentaire, et inclut entre autre la biologie moléculaire et cellulaire, la biochimie et les études du comportement chez l'homme et l'animal. Une autre force de BRAIN est le développement de technologies en imagerie cellulaire et de tests comportementaux innovants.

BRAIN n'est pas la simple continuité de programmes de recherche en cours, mais représente une occasion unique pour favoriser de nouvelles initiatives, des projets transversaux et des actions conjuguées. Cinq nouveaux projets transversaux principaux, chacun visant à résoudre un défi majeur dans la recherche en neurosciences, ont été élaborés. Les fonds attribués à BRAIN permettront d'encourager ces initiatives de collaborations transdisciplinaires.

BRAIN est le complément fonctionnel du projet de Neurocampus.



Bordeaux - Région Aquitaine - France



↳ Objectifs de BRAIN

L'objectif général scientifique de BRAIN est de mettre en place un consortium multidisciplinaire de chercheurs, mettant en jeu des scientifiques renommés, afin de répondre aux défis les plus importants de la recherche en neurosciences. BRAIN s'appuiera sur l'expertise diversifiée et complémentaire de ses équipes et partenaires. Afin que Bordeaux devienne un des premiers centres de recherche en Europe en neurosciences, BRAIN renforcera ses équipes sur les aspects de (i) productivité et compétitivité grâce à l'accès à des infrastructures et des équipements de pointe, (ii) attractivité et visibilité à travers la création de programmes de formation internationaux, d'une école européenne en neurosciences et des offres de doctorats et post-doctorats à l'international.

RECHERCHE

BRAIN met l'accent sur cinq nouveaux projets transversaux principaux, chacun visant à résoudre un défi majeur en neurosciences : 1) la dynamique d'organisation des synapses, une nouvelle frontière pour comprendre les bases moléculaires du fonctionnement du cerveau et des troubles neurologiques, 2) la physiologie intégrative des synapses et réseaux, 3) les bases moléculaires de la transition à la toxicomanie, 4) la pathophysiologie transversale et l'innovation thérapeutique des troubles du vieillissement, de la mémoire et de la cognition et 5) les troubles moteurs, du sommeil et de l'attention. La force de ces projets repose sur des objectifs bien identifiés, des approches multidisciplinaires, une masse critique de chercheurs de haut rang et des impacts potentiels importants.

ETUDIANTS & FORMATION

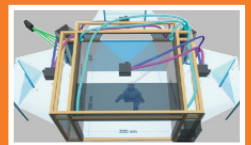
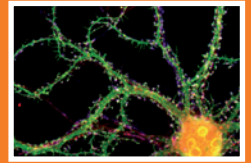
L'Ecole de Bordeaux des Neurosciences (BSN) sera le premier Centre international de formation pour la recherche en neurosciences proposant des expériences pratiques avec des technologies classiques et de pointe. De plus, 2 programmes européens ouvriront en 2011 : le Master Erasmus Mundus 'Neurasmus' et le programme 'ISIS' Tempus.

IMPACT SUR LA SOCIÉTÉ

Impact économique : augmentation des emplois dans des entreprises locales grâce à des collaborations fortes. Information et formation du grand public à travers divers événements. Organisation de campagne de dons ("Neurodon") et d'événements avec les associations de patients. Participation à des groupes de travail avec les ministères de la Recherche et de la Santé.

EXPLOITATION DES RESULTATS

Des financements seront proposés pour favoriser les programmes conduisant à des brevets et du transfert de technologies, de méthodologies, d'instruments et de médicaments. Les activités de BRAIN auront un impact sur différents marchés, en particulier le marché pharmaceutique (méthodologies pour la découverte et le développement de médicaments, biomarqueurs) et celui de l'instrumentation (microscopie et appareils comportementaux) - tout ceci permettant l'augmentation des emplois dans ces domaines.



↳ Une concentration unique d'équipements

BRAIN fournit des Plateformes Technologiques pour la recherche expérimentale telles que :

- des équipements pour l'étude du comportement des rongeurs (Magendie)
- des équipements du Neurocampus en biochimie, microdissection, génotypage...
- la plateforme SANPSY pour le phénotypage humain
- le Bordeaux Imaging Center (BIC)

Certaines de ces plateformes bénéficieront des équipements obtenus dans les appels à projets "Investissements d'avenir":

- équipements de microscopie photonique et électronique (projet France-Biolmaging, 26 M€)
- équipements pour le phénotypage comportemental humain et des rongeurs (projets EquipEx OptoPath 6 M€ et Phenovirt 2.1 M€).

↳ NEUROCAMPUS

Le projet a pour objectif de créer un campus entièrement consacré à la recherche sur le système nerveux et ses maladies.

- Nouvelle Infrastructure de recherche.
- Offre attractive pour attirer de nouvelles équipes.
- Transfert de technologie et de connaissance.

CHIFFRES CLES DE BRAIN

- Un potentiel de **293** chercheurs provenant de différents domaines
- **1 136** publications scientifiques et **67** récompenses et distinctions
- **103** doctorants et post-doctorants
- **22 000** m² dédiés à la recherche et à la formation pour le Neurocampus
- Un investissement prévu de **218 M€** pour les 10 prochaines années

SOUTIEN FINANCIER PUBLIC SOLlicitÉ



27 M€ demandés



75 M€ obtenus



Contact

daniel.choquet@u-bordeaux2.fr

↳ COTE

Evolution, adaptation et gouvernance
des écosystèmes continentaux et côtiers



Dr. ANTOINE KREMER
Directeur de Recherches à l'INRA.
Prix Marcus Wallenberg 2006.

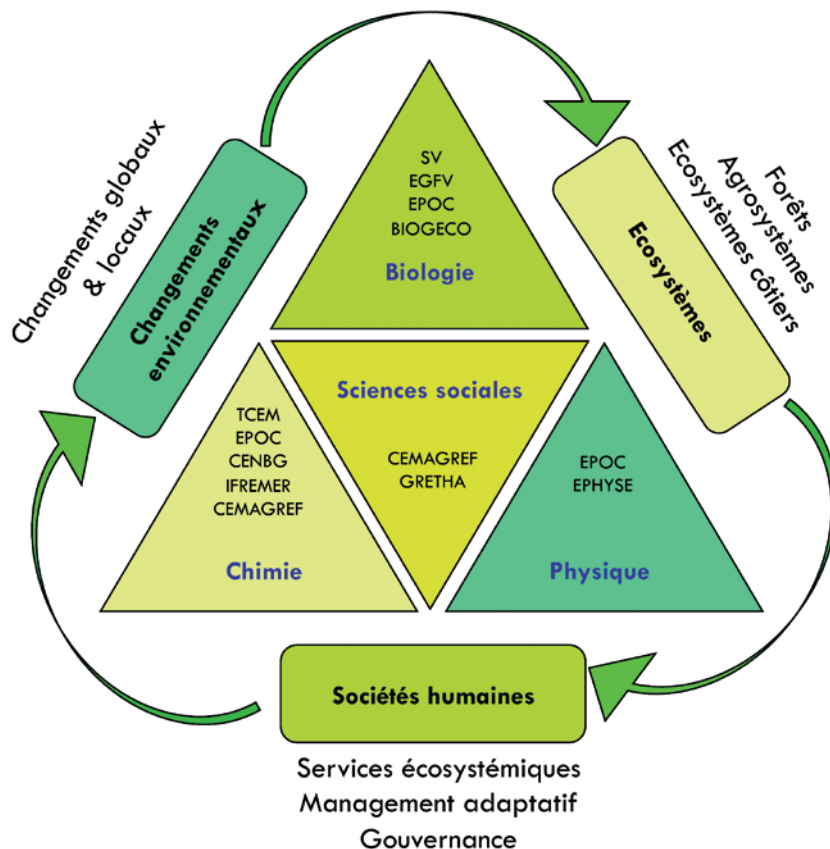
L'évolution des sociétés humaines est étroitement liée à la disponibilité des ressources et des services issus des écosystèmes naturels et domestiqués.

Durant les dernières décennies, l'équilibre entre sociétés et écosystèmes a été fragilisé par les changements environnementaux générés ou non par l'activité humaine (augmentation des terres cultivées, surexploitation des ressources naturelles, pollution chimique et émergence de nouveaux besoins des consommateurs).

Le LabEx COTE réunit des chercheurs en biologie, physique, chimie et sciences socio-économiques, pour comprendre et prévoir les réponses des écosystèmes aux changements induits par l'homme et pour fournir des outils et des méthodes de régulation ou de conduite de leur évolution. Ces objectifs sont en totale adéquation avec la Stratégie nationale de recherche et d'innovation (SNRI).

Le LabEx regroupe 10 laboratoires de l'université et des principaux instituts nationaux de recherche impliqués dans les recherches sur les écosystèmes terrestres et aquatiques ; il réunit 200 scientifiques environ.

Antoine KREMER



Des disciplines complémentaires pour identifier les mécanismes d'évolution des écosystèmes et prédire leurs réponses aux changements environnementaux

PARTENAIRES

- UMR 1202 BIOGECO : INRA/UBx
- UMR 5805 EPOC : CNRS/UBx
- UMR 1287 EGFV : INRA/UBx
- UMR 1065 SV : INRA/ENITAB
- UMR 5113 GRETHA : CNRS/UBx
- UMR 5797 CENBG : CNRS/UBx
- UMR 1220 TCEM : INRA/ENITAB
- UR 1263 EPHYSE : INRA
- UR 51522 LER : IFREMER
- CEMAGREF Bordeaux

TRAVAIL APPLIQUE

Générer des outils et méthodes de prévision pour réguler ou conduire l'évolution des écosystèmes. Nous souhaitons obtenir différents indicateurs, critères et niveaux de référence de l'état des écosystèmes et mettre au point des méthodes de gestion adaptative et de gouvernance permettant d'assurer leur durabilité ou de faciliter leur mutation.

SCIENTES SOCIALES
ECOTOXICOLOGIE
TRANSFERT
INNOVATION
BIODIVERSITE
MUTIDISCIPLINARITE
EXCELLENCE
FORMATION
ECOLOGIE
EVOLUTION
RECHERCHE

Bordeaux - Région Aquitaine - France



↳ Un environnement multidisciplinaire de recherche

COTE associe plusieurs disciplines complémentaires, allant de la physique et chimie environnementale, l'écologie, les sciences de l'évolution, aux sciences économiques et sociales. COTE vise à intégrer les connaissances issues de ces champs disciplinaires pour comprendre et prédire l'évolution des écosystèmes continentaux et côtiers.

PROFESSIONNELS

Chercheurs et ingénieurs trouveront dans le projet COTE un environnement complet pour exercer leur expertise, acquérir de nouvelles compétences et contribuer au développement de nouvelles méthodologies. Des visites d'études seront possibles tout au long de l'année, des formations spécifiques seront organisées tout comme des symposiums à vocation cognitive ou de transfert.



FUTURS ETUDIANTS

COTE met à disposition une offre de formation unique en Europe, comprenant des programmes diplômants et non diplômants et des formations continues. Le nombre de doctorants formés par les partenaires du LabEx COTE est de 150 pour 80 habilités à diriger les recherches (HDR) et professeurs.

Des programmes de Master et Doctorats organisés par les membres du LabEx sont parmi les meilleurs dans des domaines spécifiques comme la chimie environnementale. Des appels à projets pour des bourses et pour des écoles d'été seront lancés pour les étudiants étrangers.



SOCIETE

Les principaux résultats des projets de recherche devraient conduire à une gestion adaptative des écosystèmes en réponse aux changements environnementaux. Cette gestion regroupe des actions d'atténuation de la vulnérabilité des milieux, de mitigation face aux risques naturels et anthropiques, voire de réhabilitation. COTE met en place une cellule d'expertise dont l'objectif est de renforcer le dialogue entre utilisateurs de la recherche et chercheurs, et de faciliter la mise en œuvre de la gestion adaptative.



INDUSTRIELS ET RESEAUX ECONOMIQUES

COTE présente un schéma organisationnel complet permettant la synergie entre la recherche académique et industrielle, notamment par le lien étroit avec le pôle de compétitivité. Le transfert de technologie sera enrichi par la collaboration existante entre le monde industriel et les institutions techniques.



↳ Vers une connaissance générique du fonctionnement et de l'évolution des écosystèmes

L'ambition de COTE est de développer des recherches couplant l'ensemble des facteurs responsables de l'évolution des écosystèmes, quel que soit l'impact de l'homme sur leur fonctionnement. Il vise à développer une approche générique s'appliquant autant aux écosystèmes naturels qu'artificialisés, et prenant en compte les interactions entre écosystèmes. Cet objectif nécessite le concours de communautés scientifiques diverses et complémentaires, le développement d'approches intégratives innovantes, un dialogue renforcé entre les chercheurs et la société.

↳ De grandes infrastructures expérimentales

COTE s'appuie sur un réseau expérimental de suivi et de monitoring des écosystèmes concernés (littoral, estuaire, forêts de plaine et de montagne, milieux naturels, vignes, grandes cultures), qui est déjà partiellement en place, et qui sera renforcé par d'autres initiatives des investissements d'avenir. Ces observations longitudinales portent sur des données climatiques, atmosphériques, chimiques, biologiques et sociales. L'EquipEx XYLOFOREST (Forêt Bois Fibre et Biomasse pour le futur), financé à hauteur de 10,2 M€, s'intègre dans ce dispositif.

D'autres projets d'EquipEx, comme CANEVA (Réseau d'analyse chimique des contaminants environnementaux), EVE (Environnement et viticulture) pourront renforcer ce dispositif.

COTE développera par ailleurs une plateforme de modélisation en écologie comprenant une unité de programmation et une unité d'organisation et de structuration des données issues des infrastructures de monitoring. Elle feront très largement appel aux grands moyens en calcul disponibles à l'Université de Bordeaux.

CHIFFRES CLES DE COTE

- 10 unités de recherches
- 200 chercheurs et 104 ingénieurs
- 82 doctorants et post-doctorants
- 1513 publications scientifiques (au cours des 5 dernières années)
- un investissement attendu de 320 M€ dans les 10 prochaines années

SOUTIEN FINANCIER PUBLIC SOLLICITÉ



15 M€

DEVENEZ UN SPONSOR DE COTE



Contact

antoine.kremer@pierroton.inra.fr
h.budzinski@ism.u-bordeaux1.fr



Pr. VALERIE FROMENTIN

Née en 1962, Professeur de littérature et civilisation grecques ; directrice de l'Institut Ausonius (UMR 5607).

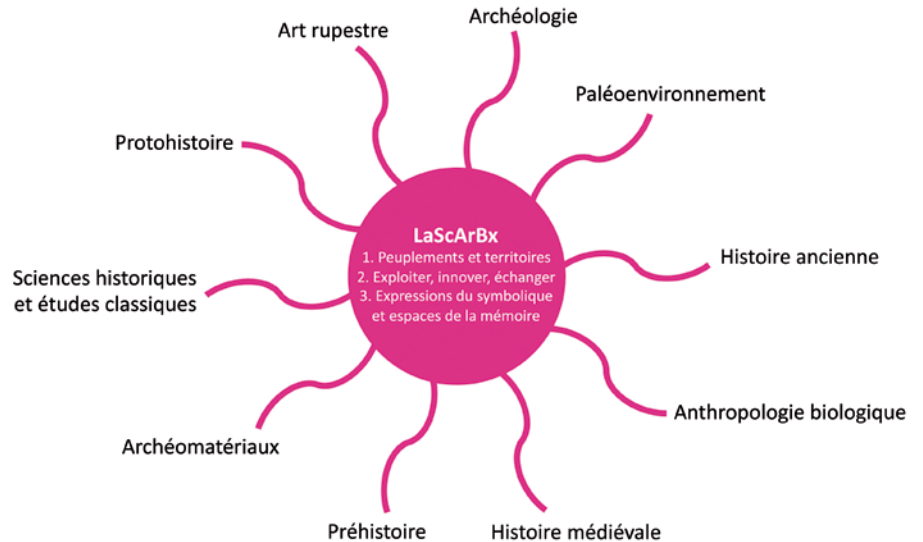
Le projet LaScArBx associe trois UMR de l'Université de Bordeaux qui œuvrent dans le champ de l'archéologie. Cette union de l'Archéométrie, de la Préhistoire, de la Protohistoire, de l'Histoire de l'Antiquité et du Moyen Age, de la Philologie, des Paléoenvironnements et de l'Anthropologie biologique est unique en France. Le projet LaScArBx peut se prévaloir de plusieurs atouts : l'excellence scientifique de ses équipes (chacune jouit, dans ses propres domaines de compétences, d'une notoriété avérée) ; leur visibilité internationale (leurs activités se déploient en Europe, en Afrique, au Proche et au Moyen-Orient, en Amérique du Sud et dans les Caraïbes, dans l'Océanie) ; leur fort ancrage en Aquitaine (pour la recherche et pour la valorisation) ; le soutien des tutelles, de l'Etat et du Conseil régional d'Aquitaine, qui ont acté la réalisation d'un programme immobilier majeur, la construction d'une Maison des Sciences Archéologiques de Bordeaux (2015).

La thématique de recherche retenue (« L'usage du monde par les sociétés anciennes : processus et formes d'appropriation de l'espace sur le temps long ») est centrée sur la notion d'espace, qui fait l'objet d'une approche entièrement renouvelée et inédite : l'espace est appréhendé ici dans toutes ses acceptions (environnement, milieu, territoire), considéré sur le temps long (de la Préhistoire au Moyen Age) et à travers la diversité de ses interactions avec l'homme, ces dernières étant elles-mêmes documentées par toute la palette des sciences archéologiques.

Valérie FROMENTIN

PARTENAIRES

- Institut de recherche sur l'Antiquité et le Moyen Age (AUSONIUS)
- Institut de recherche sur les archéomatériaux
- Centre de recherche en physique appliquée à l'archéologie (IRAMAT-CRP2A)
- De la Préhistoire à l'Actuel : culture, environnement, anthropologie (PACEA)



L'usage du monde par les sociétés anciennes : processus et formes d'appropriation de l'espace sur le temps long

Ce thème est traité à travers trois axes, dont chacun étudie la relation entre l'homme et l'espace qui l'entoure, et en particulier les différents processus d'appropriation de cet espace développés par les sociétés anciennes, depuis la Préhistoire jusqu'à la fin du Moyen Age :

1. Peuplements et territoires
2. Exploiter, innover, échanger
3. Expressions du symbolique et espaces de la mémoire.

Bien que ces axes constituent les domaines de recherche privilégiés de chacun des trois laboratoires depuis plusieurs années, ils n'ont que très rarement fait l'objet d'actions croisées. Il s'agit donc maintenant de dépasser les clivages historiques et épistémologiques entre les différentes disciplines, pour créer un véritable continuum entre les équipes.

ESPACE
TRANSFERT
FORMATION
INNOVATION
TECHNOLOGIE
INTERDISCIPLINARITE
ARCHEOLOGIE
DISSEMINATION
EXCELLENCE
PATRIMOINE
REALITE VIRTUELLE
LONG
ANTHROPOLOGIE
INTERACTIONS
TEMPS

Bordeaux - Région Aquitaine - France

↳ Les objectifs de LaScArBx

LaScArBx est un projet structurant et innovant pour l'archéologie en France. Il vise à construire un **dialogue interdisciplinaire** original, sans équivalent jusqu'à présent en France et dans le monde, en remplaçant la juxtaposition des compétences par un véritable partage des connaissances et des méthodes.

Un bond qualitatif majeur et des résultats significatifs sont attendus de cet important changement d'échelle et de l'hybridation originale de disciplines, mais le véritable enjeu est l'**internationalisation** de cette activité : ce projet scientifique a vocation à augmenter la visibilité (européenne et mondiale) du Pôle de compétences archéologique bordelais et à le rendre plus attractif pour des scientifiques seniors de très haut niveau et pour de jeunes chercheurs à fort potentiel.

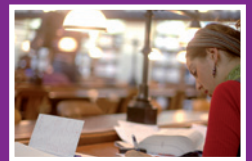
ENSEIGNEMENT

LaScArBx formera un pôle d'enseignement des sciences archéologiques particulièrement complet au niveau Master. La participation de professionnels (de l'archéologie préventive notamment) à ce dispositif pédagogique sera un atout majeur pour l'insertion effective des étudiants dans le milieu professionnel. Des écoles thématiques seront créées afin de produire de l'interdisciplinarité et une politique en matière de doctorat sera mise en place pour développer les allocations doctorales, encourager le suivi régulier des doctorants et de leur mobilité (échanges internationaux).



VALORISATION

Chacune des trois UMR de LaScArBx dispose déjà d'outils et de partenariats qui lui permettent de valoriser les résultats de ses recherches auprès du grand public. Pour renforcer l'insertion des équipes partenaires dans le tissu socio-économique régional et favoriser la création d'emplois, LaScArBx conduira sa politique de valorisation dans trois directions : la diffusion de la culture scientifique, la valorisation économique auprès du secteur concurrentiel, l'apport d'expertise auprès des collectivités territoriales et de l'Etat. L'un des objectifs principaux concernera l'étude, la conservation et la mise en valeur de plusieurs sites inscrits au patrimoine mondial de l'humanité (UNESCO), le développement du tourisme culturel et en particulier sur les sites préhistoriques d'art rupestre de la Vallée de la Vézère (Dordogne) : l'association, ancienne et unique au plan national, des équipes du LabEx avec les services du Ministère de la Culture et de la Communication est à cet égard un atout fondamental.



↳ Une concentration unique de plateformes technologiques

LaScArBx possède déjà plusieurs plateformes technologiques dédiées à la recherche en archéologie et à sa valorisation :

- une plateforme technologique de paléogénétique
- des équipements de datation et d'analyse des archéomatériaux (archéomagnétisme, thermoluminescence, spectrométrie nucléaire, moyens de vieillissement accéléré...)
- une plateforme technologique 3D (réalité virtuelle)

CHIFFRES CLES DE LASCARBX

- un potentiel de **293** chercheurs couvrant les divers domaines de l'archéologie
- **672** publications scientifiques
- **130** boursiers, doctorants et post-doctorants
- un investissement prévu de **170 M€** dans les **10** prochaines années

SOUTIEN FINANCIER PUBLIC SOLlicitÉ



20 M€



CPER: 20 M€ obtenus pour « La Maison des Sciences Archéologiques de Bordeaux »



DEVENEZ UN SPONSOR DE LASCARBX

Contact

valerie.fromentin@u-bordeaux3.fr

TRAIL

Recherche translationnelle en Bio-imagerie



Pr. VINCENT DOUSSET

Né en 1961, Vice-Président aux Relations extérieures de l'Université Victor Segalen Bordeaux 2 et Responsable du département Radiologie Médecine nucléaire au CHU de Bordeaux.
116 publications.

Le projet TRAIL cherche à faciliter la recherche inter et multidisciplinaire en imagerie, de la méthodologie jusqu'à l'application clinique, en proposant des innovations diagnostiques et des nouvelles stratégies pour évaluer les traitements, développer la thérapeutique guidée par l'image et la délivrance de médicaments. Il propose aussi d'évaluer les impacts de ces recherches sur la prise en charge des patients, la santé publique, et les aspects socio-économiques.

TRAIL répond ainsi à une nécessité de meilleure organisation pour un transfert efficace de nouvelles connaissances et techniques issues de la recherche fondamentale pour la santé du patient. En 2007, nous avons inauguré l'Institut de Bio-Imagerie (IBIO) qui réunit les forces institutionnelles et scientifiques de différentes disciplines (CNRS - CEA - INSERM - Université de Bordeaux - CHU Bordeaux - Centre de Lutte contre le Cancer Bergonié) autour du développement de méthodologies en imagerie in vivo et de recherches appliquées pour l'imagerie clinique. TRAIL représente une opportunité pour l'IBIO de se développer en créant toute une organisation autour d'un projet de recherche translationnelle en imagerie in vivo.

Vincent DOUSSET

8 PARTENAIRES D'EXCELLENCE

- Laboratoire d'Imagerie Moléculaire et Fonctionnelle (IMF)
- Centre de Résonance Magnétique des Systèmes Biologiques (RMSB)
- Equipe Synthèse et Molécules Bioactives de l'Institut de Sciences Moléculaires (ISM)
- 2 équipes du Centre de Recherche Cardio-Thoracique de Bordeaux
- Equipe Electrophysiologie cardiaque
- Equipe Remodelage bronchique
- Groupe d'Imagerie Neurofonctionnelle (GIN)
- Institut de Neurosciences Cognitives et Integratives d'Aquitaine (INICIA)
- Laboratoire de Neurobiologie des Affections de la Myéline

SANTE
Patient – Population – Economie de la santé et santé publique

**MODALITES D'IMAGERIE
POUR LE DIAGNOSTIC ET LA THERAPIE**
IRM – TEP – Recherche pré-clinique – Recherche clinique

**UN LABORATOIRE MULTIDISCIPLINAIRE
POUR LES METHODES D'IMAGERIE**
Physique – Biologie – Chimie – Mathématiques

Innovier pour des diagnostics médicaux et des thérapies plus efficaces

Une approche performante pour transformer les résultats du laboratoire à la pratique clinique et à la prise de décision en santé

Le projet TRAIL se concentre sur neuf *WorkPackages* : sept dans des domaines matures où l'excellence des partenaires est largement reconnue, et deux sur des projets à forte perspective et associés à une part de prise de risque importante. Chaque WP encourage le développement de la recherche translationnelle dans différentes spécialités de l'imagerie. Ces WP sont appliqués à cinq domaines d'excellence de médecine appliquée : oncologie, neurologie, cardiologie, pneumologie et néphrologie.



Bordeaux - Région Aquitaine - France



↳ Les ambitions de TRAIL

Nos objectifs principaux pour les 10 prochaines années sont : (i) améliorer la recherche fondamentale en imagerie, (ii) réduire les obstacles de la recherche translationnelle "bench to bedside", (iii) étudier l'impact de notre recherche, des nouvelles méthodes et technologies d'imagerie sur les essais cliniques, la médecine personnalisée, le soin au patient, l'épidémiologie et l'impact socio-économique, (iv) fournir une vitrine unique pour promouvoir les partenariats avec les industriels dans la région bordelaise et également au niveau national et international, (v) promouvoir les études pour des diplômés adaptés au marché de l'emploi et une meilleure intégration, et (vi) mettre en place une gouvernance et une gestion interne exemplaires.

RECHERCHE

Les chercheurs, cliniciens et industriels impliqués dans divers champs de la médecine tels que l'oncologie, la cardiologie, la pneumonologie ou la néphrologie trouveront dans TRAIL un environnement scientifique complet - couvrant 7 domaines de recherche - pour faire avancer leurs connaissances, ainsi qu'une organisation efficace en matière de transfert pour répondre à leurs besoins d'expertise.

VERS DES APPLICATIONS MEDICALES ET INDUSTRIELLES

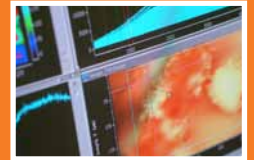
L'organisation de TRAIL a été conçue pour optimiser la diffusion et le transfert des résultats de recherche dans un but d'amélioration des soins aux patients, et permet d'offrir de nombreuses opportunités de partenariats avec l'industrie dans les domaines du diagnostic (appareils d'imagerie, agents de contraste), de la médecine personnalisée (suivi de traitements et thérapies guidées par l'image) et du développement de médicaments (en fournissant des indicateurs pertinents).

LES PATIENTS ET LEUR FAMILLE

TRAIL a développé un programme visant à accroître l'information des patients, et du grand public de manière générale, incluant l'animation d'un site internet et l'organisation de conférences dédiées à cette information, notamment en direction des associations.

FORMATIONS POUR LES ETUDIANTS, LES SCIENTIFIQUES ET LES PROFESSIONNELS

TRAIL développe une offre complète de formation dans un contexte permettant de faire bénéficier les étudiants, les personnels de santé, les jeunes chercheurs ou les ingénieurs d'une immersion dans un contexte scientifique et technologique de tout premier plan : nouveau programme de Master international en Bioimagerie, co-accredité avec l'Université Laval (Québec, Canada), bourses pour les doctorants sur appels annuels, offre de formation continue aux avant-gardes de la bioimagerie.



↳ Une plateforme de qualité

TRAIL fournit des plateformes technologiques pour la recherche pré-clinique et clinique en imagerie :

- une plateforme IRM pour l'homme et la recherche pré-clinique en imagerie (IRM de 1.5, 3.0, 4.7, 7.0, 9.4 Tesla et 1.5T avec des ultrasons focalisés de haute intensité)
- une plateforme TEP pour la recherche clinique chez l'homme
- une plateforme optique pour l'imagerie in vivo pré-clinique.

D'autres plateformes pourront être modernisées grâce aux équipements qui seront demandés dans les appels à projets "Investissement d'avenir" :

- EquipEx DNP : IRM corps entier à champ cyclé

CHIFFRES CLES DE TRAIL

- Un potentiel de **189** chercheurs : physiciens, biologistes, chimistes, radiologues et cliniciens
- **1202** publications scientifiques et **11** brevets
- **68** doctorants et post-doctorants
- Un investissement prévu de **188 M€** pour les 10 prochaines années

SOUTIEN FINANCIER PUBLIC SOLLICITÉ



12 M€



12 M€ obtenus pour
l'Institut de Bio-Imagerie



DEVENEZ UN SPONSOR DE TRAIL ET IBIO

Contact

vincent.dousset@u-bordeaux2.fr