
FÉDÉRATION DES
PLATEFORMES

PRÉSENTATION
DES MEMBRES

2023

PRESENTATION

Une équipe de direction

Bureau exécutif

Directeur

- Patrick Moreau (DU adj. BIC)

Directrice adjointe

- Christelle Absalon (Resp. CESAMO)

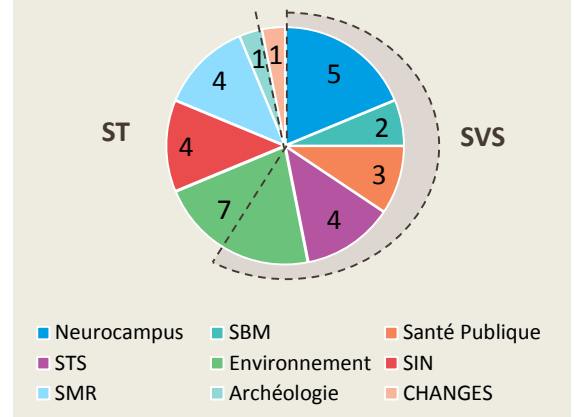
Personnels supports de la DRV

- Lucie Duboscq, gestionnaire
- Magali Courtoux, chargée de projet

- Laurence Quemard, Directrice DRV
- Antoine Bouteilly, Directeur DIPE

32 plateformes labellisées

Répartition par départements



Les diverses missions/ambitions de la Fédération des Plateformes

- contribuer à coordonner les moyens budgétaires et les ressources humaines,
- aider à assurer un plan de développement cohérent et conforter une politique de mutualisation,
- contribuer à mettre en place des modèles économiques pour assurer la soutenabilité des équipements scientifiques,
- contribuer à assurer les moyens d'un ressourcement technologique et conceptuel, d'une politique d'innovation efficace pour garder le plus haut niveau d'expertise.

La Fédération des plateformes de recherche n'est pas un 12ème département, mais un outil d'accompagnement transverse pour coordonner les actions et moyens des plateformes avec pour objectifs : promotion, coordination et visibilité, et ainsi contribuer à leur développement et à leur pérennisation au service de la Recherche.

Quelle est la valeur ajoutée de la Fédération pour ces plateformes ?

- **Vision globale des plateformes** : interlocuteur unique auprès de l'université
- **Coordination des actions des plateformes labellisées** : partage de bonnes pratiques, mutualisation d'achat (équipements, maintenance)...
- **Optimisation de la communication** : site web, newsletter, rapport d'activité annuel, etc.
- **Proposer des appels à projets spécifiques** pour contribuer à l'acquisition d'équipements scientifiques et soutenir la R&D
- **Interlocuteur d'UB sur des dossiers stratégiques** : participation PGE, dotations, participation à la construction/gestion des CPER, AAP Région PMO, CoPil de plateformes...

SOMMAIRE

Neurocampus

- [BIC](#)
- [BioCell](#)
- [BioProt](#)
- [PAM](#)
- [PRNPP](#)
- [PUMA](#)

Santé Publique

- [BPE](#)
- [CREDIM](#)
- [EUCLID](#)

Ingénierie et numérique

- [MCIA](#)
- [IMS](#)
- [SCRIME](#)
- [Xyloplate](#)

Environnement

- [CeDONA](#)
- [FAUNA](#)
- [M&Ms](#)
- [Métabolome](#)
- [PGTB](#)
- [Phénobois](#)
- [PLATINE](#)

Sciences biologiques et médicales

- [CBIB](#)
- [TBM Core](#)

Sciences et technologies pour la santé

- [IBIO](#)
- [PBCS – IECB](#)
- [Protéome](#)
- [SCA](#)

Matière et rayonnement

- [AIFIRA](#)
- [CESAMO](#)
- [PLACAMAT](#)
- [SIV](#)

Archéologie

- [Archéovision](#)

CHANGES

- [VIA Inno](#)

Département 1

Bordeaux Neurocampus

BIC - Bordeaux Imaging Center

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : Le BIC est une unité d'appui à la recherche (UAR 3420)

Directeur : Daniel CHOQUET **Directeurs adjoints:** Marc LANDRY et Patrick MOREAU

Responsable pôle photonique: Christel POUJOL Responsable pôle électronique: Etienne GONTIER

Responsable pôle végétal: Lysiane BROCARD

Localisation : Centre Broca Nouvelle Aquitaine/Centre de Génomique Fonctionnelle Bordeaux, 146 Rue Léo Saignat 33076 Bordeaux et Centre INRAE, 71 avenue Edouard Bourlaux, 33882 Villenave d'Ornon d'Ornon

Site web : www.bic.u-bordeaux.fr

Historique

Le BIC a été créé le 1er Septembre 2009 suite à la fusion de la PICIN (Plateforme d'imagerie cellulaire de l'Institut des Neurosciences, labellisée IBISA 2008) avec le pôle de microscopie électronique (ex-SERCOMI) et le pôle d'imagerie du végétal (ex-PTIC, labélisé CNOG INRA) . La labellisation du BIC par IBISA a été renouvelée en 2010, 2015 et 2017. En 2011, le BIC a fait partie de la création de l'INBS (Infrastructure Nationale en Biologie Santé) France-Biolmaging (FBI). En 2015 FBI, et donc le BIC, a été sélectionné et nommé par le ministère pour faire partie de l'ESFRI en préparation «EuroBiolmaging». En 2019 l'ERIC EuroBiolmaging a été créé avec la France comme membre fondateur et FBI comme seule composante française. Daniel Choquet est le représentant scientifique français au board d'EuroBiolmaging et directeur adjoint responsable Europe de FBI.

Activité de la plateforme

Le BIC fournit des services, de la formation et des innovations technologiques en imagerie aux communautés scientifiques universitaires et privées, principalement en sciences de la vie, de la santé, des biomatériaux et des plantes. Le BIC est structuré en 3 pôles (photonique, électronique et végétal sur un total de 1 140m²), chaque pôle est coordonné par un responsable technique. Un comité de direction se réunit tous les mois et une revue de direction se réunit 2x/an.

Les prestations du BIC sont accessibles à la fois aux laboratoires académiques locaux ou extérieurs, et aux partenaires industriels et sont réparties selon 3 types: mise à disposition d'équipements après formation à la mise en autonomie, réalisation de préparation d'échantillons ou prise en charge d'un projet. Les tarifs pour les académiques et le secteur privé sur le site web ou sur contact (devis).

Prestations proposées

- Mise à disposition de matériel pour microscopies photoniques et électroniques, traitements et analyses d'images ;
- Conseils et accompagnement ;
- Diverses prestations de service : prise en charge d'une partie (préparation d'échantillons, immunomarquages, acquisition d'images, analyse d'images) ou de la totalité d'un projet d'étude jusqu'à l'interprétation des images
- Formations initiales ou avancées.

Plateforme BioCell

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : UMR 5297 IINS

Contact : Natacha Retailleau

Localisation : 146 rue Léo Saignat – CS 61292 case 130 – 33076 Bordeaux Cedex

Site web : http://www.iins.u-bordeaux.fr/cell_biology_facility

Activité de la plateforme

La plateforme de biologie cellulaire coordonne la production et produit différents modèles de cultures cellulaires et d'outils moléculaires à destination de l'ensemble de la communauté scientifique, académique et privée, locale et nationale/internationale.

Les objectifs de la plateforme sont de :

- Mutualiser et rationaliser l'exploitation de moyens humains et financiers sur des activités de production d'outils cellulaires et moléculaires.
- Coordonner et assurer la production de ces outils et leur mise à disposition pour les différentes unités et leurs utilisateurs : Bordeaux Neurocampus, collaborateurs internationaux et industriels, notamment grâce à un partenariat stratégique avec la compagnie ALVEOLE, qui participe à un « Joint Research Lab » avec une équipe d'IINS (V. Studer).
- Coordonner et assurer la formation des personnels et stagiaires sur ces technologies ainsi que les transferts de compétences et conseils experts.
- Assurer les développements et implémentations méthodologiques permettant d'étoffer l'offre de service de la plateforme.
- Assurer la veille technologique et bibliographique sur ces domaines.

Prestations proposées

Ces dernières années, la plateforme de biologie cellulaire a largement diversifié ses activités afin de répondre aux besoins du plus grand nombre. Nous proposons donc désormais des :

- Cultures primaires de neurones hippocampaux ou de cortex, sur modèles rat ou souris, sauvages ou transgéniques
- Cultures de cellules hétérologues et leur maintien non mycoplasmées (afin d'éviter les résultats parasites)
- Cultures de tranches organotypiques sur modèles rat ou souris, sauvage ou transgénique
- Création et production d'outils moléculaire plasmidique : clonage moléculaire dans des vecteurs permettant l'expression de protéines modifiées ou étiquetées
- Création d'outils CRISPR CAS-9
- Gestion d'une banque d'ADN codants pour des virus créés ou achetés
- Fonctionnalisation de protéines créées ou achetées
- Gestion de 5 pièces de culture L2/L3 sur 300m² avec plus de 50 incubateurs et 40 hottes/PSM
- Mise à disposition de personnel expert dans tous ces domaines, régulièrement sollicités par d'autres instituts souhaitant créer des espaces de culture cellulaire ou mettre en place la culture d'un nouveau modèle cellulaire dans leurs locaux.

L'intérêt de proposer un choix de modèles très conséquent est de pouvoir proposer des prestations qui s'adaptent au mieux à chaque expérience et ainsi répondre au mieux aux questions biologiques de chaque chercheur.

Plateforme BioProt

Biochimie & Biophysique des Protéines du Bordeaux Neurocampus

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : Département du Bordeaux NeuroCampus

Direction : Mireille MONTCOUQUIOL (Neurocentre Magendie), Matthieu SAINLOS (IINS)

Localisation : Institut François Magendie ; 1er Etage Est, pièce 100 ; 146 Rue Léo Saignat ; 33077 Bordeaux

Site web : <https://neurocentre-magendie.fr/services/techniques/biochimie/presentation.php>

Historique

En 2005, un plateau technique commun de biochimie a été mis en place grâce à une volonté structurante de l'Institut des Neurosciences de Bordeaux (IFR8). Ce projet a conduit au regroupement de gros matériel nécessaire aux expériences de biochimie. Grâce à un financement de la Région Aquitaine, ce plateau technique de Biochimie s'est structuré et de nouveaux équipements communs performants ont pu être achetés en 2006/2007.

En 2010, grâce à un financement Préciput de l'université de Bordeaux et un cofinancement INSERM, de nouveaux équipements ont complété le parc des ultracentrifugeuses ; mais, c'est en 2011 que le projet de "Plateforme de Biochimie et Biophysique des Protéines" a pu voir le jour grâce au financement du LABEX BRAIN. Depuis fin 2013, un ingénieur d'études travaille sur la plateforme.

Activité de la plateforme

La Plateforme BioPROT de Biochimie & Biophysique des Protéines du Bordeaux Neurocampus a pour fonction de mettre à disposition de la communauté un ensemble d'équipements spécialisés et complémentaires (ainsi que l'expertise associée) dans le domaine de la biochimie et de la biophysique des protéines. Elle fournit également un panel de services en relation avec ces techniques, allant de la production et purification de protéines jusqu'aux études d'interactions biomoléculaires.

La première mission de la plateforme est de mettre à disposition et d'entretenir du matériel performant en termes de centrifugation, d'analyse numérique, de production et purification de protéines et d'études d'interactions biomoléculaires.

Le personnel de la plateforme forme et conseille les utilisateurs sur ces différents appareils et réalise les prestations de service qui lui sont soumises.

Prestations proposées

La plateforme offre des prestations dans le domaine de la production et purification de protéines recombinantes et d'anticorps.

- Nous assurons la production en bactéries et l'extraction en système eucaryotes, bactériens ou tissulaires.
- Nous proposons la réalisation de purifications par chromatographies liquides et l'étude d'interactions biomoléculaires par titration calorimétrique isotherme.
- Nous garantissons aussi la caractérisation des protéines produites grâce à des électrophorèses, la quantification de protéines et autres selon les projets et en accord avec les équipes.
- De plus, nous assurons la confidentialité des résultats et apportons une aide avec une prise en charge partielle ou complète d'un projet d'étude jusqu'à interprétation des résultats.

Plateforme d'Analyse du Mouvement (PAM)

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : UMR 5287 INCIA

Directeur : Jean-René CAZALETS **Responsable technique :** Etienne GUILLAUD

Localisation : 146 rue Léo Saignat 33076 Bordeaux

Site web : <http://wwwpam.incia.u-bordeaux1.fr/>

Historique

La PAM a d'abord été un ensemble d'outils initialement mis en place au sein du laboratoire Mouvement Adaptation Cognition en 2005, par le Dr. Jean-René Cazalets. Ces outils tournés vers l'analyse de la motricité humaine se démarquaient de ceux existant au sein de la communauté, cette dernière travaillant très majoritairement sur le modèle animal. Leur mise en place a été possible grâce aux financements de l'Union européenne, de la région Aquitaine et de l'armée française (DGA) pour un coût initial avoisinant les 800k€. Rapidement, et pour répondre à un nombre croissant de sollicitations locales puis nationales, la volonté a été d'ouvrir ce plateau technique à la communauté en créant la Plateforme d'Analyse du Mouvement.

Activité de la plateforme

L'objectif de la PAM est de fournir un ensemble intégré d'outils complexes aux chercheurs et cliniciens afin d'analyser de manière non-invasive toute sortie comportementale motrice par des techniques de cinématique, dynamique, eyetracking, aussi bien que des données physiologiques (EMG, EEG,...). La PAM offre un environnement contrôlé pour des patients pour lesquels les indices sensoriels peuvent être modifiés par la réalité virtuelle ou par des stimulations physiologiques directes (Electro-stimulation, TMS, TENS...). Cette plateforme est consacrée aux études en neurosciences, biomécanique, sciences du sport et robotique, mais aussi en neurologie, psychiatrie, physiothérapie, ergonomie... L'agence régionale de la santé nous a accordé une autorisation de lieu de recherches biomédicales sur l'être humain, que nous renouvelons depuis 2005.

Il est à noter que notre plateforme se trouve à un tournant de son histoire pour plusieurs raisons :

- L'INCIA et la PAM vont prochainement être relocalisés dans un nouveau bâtiment de recherche et bénéficieront d'un nouvel environnement scientifique toujours plus stimulant, d'une surface dédiée de 280m².
- Grâce à la visibilité nationale et à l'attrait de la PAM, plusieurs chercheurs ont rejoint l'INCIA et font maintenant partie de la communauté des neurosciences bordelaises (n=11 de 2014 à 2020).
- Enfin, alors que la PAM était initialement centrée sur l'analyse de la marche, elle offre aujourd'hui un éventail très large d'outils sophistiqués pour des expériences de psychophysique, psychologie, ergonomie, et son champ d'action ne cesse de s'élargir.

Prestations proposées

La PAM offre, grâce à son personnel dédié, un ensemble de prestations à la carte autour de la motricité et l'ergonomie humaine. Les services de mesures offerts sont très divers, allant par exemple de la répartition des appuis podaux lors de la course à pieds avec un chaussage innovant à la caractérisation des tremblements pathologiques synchronisés aux mesures de l'activité cérébrales, en passant par la caractérisation de l'exploration de scènes visuelles chez des patients atteints de troubles du neuro-développement.

Une des forces de la PAM est de maîtriser l'ensemble de la chaîne scientifique, de la définition d'un protocole à la mise en forme des résultats. Nous proposons à nos partenaires des prestations allant de la location d'outils pour quelques heures à la réalisation intégrale d'un projet clé en main.

Plateforme de Recherche Neuro-Psychopharmacologie PRNPP

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : USR 3413 SANPSY – CIC-P (CIC 1401)

Directeur: Pierre PHILIP **Responsables techniques:** Jacques TAILLARD, Etienne DE SEVIN

Localisation : GH Pellegrin – Place Amélie Raba Leon 33076 Bordeaux cedex

Site web : <https://thehub-bordeaux.fr/#/search-results?text=neuro>

Historique

La Plateforme de Recherche Neuro-Psychopharmacologie (PRNPP) est une plateforme unique de Service et de Recherche dédiée à la Recherche Clinique ouverte à la communauté académique et aux industriels. Elle a été créée en 2007 à l'initiative de l'université de Bordeaux, du CNRS et du CHU de Bordeaux, avec le soutien financier du Conseil Régional Nouvelle Aquitaine et de l'Union Européenne (FEDER). Elle bénéficie d'une localisation privilégiée au sein du Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux (GH Pellegrin) et offre un accès unique à des équipements de pointe et un environnement scientifique (électrophysiologie, informatique, traitement du signal, chronobiologie) et médical (neurologie, psychiatrie, médecine du sommeil) de haut niveau. Elle héberge l'équipe GENPPHAASS de l'USR CNRS 3413 SANPSY (Sommeil, Addiction et Neuropsychiatrie) et la branche Neurosciences du CIC-P (Centre d'Investigation Clinique Plurithématique – CIC 1401).

Activité de la plateforme

Les activités de la Plateforme sont ouvertes aussi bien aux équipes académiques qu'aux industriels. La plateforme offre un accès à des équipements de pointe en électrophysiologie, interface homme-machine, chronobiologie, neurophysiologie, psychologie cognitive, simulation et réalité virtuelle afin d'identifier de nouveaux biomarqueurs innovants, et évaluer de nouveaux traitements personnalisés ou des contremesures chez des sujets sains ou des patients. Grâce à sa localisation privilégiée au sein du Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux (GH Pellegrin) et à son équipe de personnels qualifiés, elle permet de prendre en charge la personne saine ou malade dans le cadre d'essais cliniques et offre une expertise :

- médicale (sommeil, psychiatrie, neurologie),
- scientifique (électrophysiologie, chronobiologie, traitement du signal),
- technologique (informatique, interface homme-machine)
- et d'ergonomie des interfaces.

La plateforme dispose de 3 responsables techniques. Les demandes sont évaluées par l'équipe pluridisciplinaire de la Plateforme composée du responsable scientifique de la Plateforme, des référents techniques, du coordonnateur projet de la Plateforme, de l'équipe de coordination du CIC-P.

Une démarche qualité /sécurité/environnement est assurée sur la Plateforme. La Plateforme a mis en place des procédures propres et bénéficie du Système Management de la Qualité du CHU de Bordeaux (ISO 9001) et de celui mis en place par le Centre d'Investigation Clinique Plurithématique (certifié ISO 9001 pour ses activités de coordination) pour les projets de recherche clinique. La Plateforme possède également une autorisation de lieu de recherche biomédicale délivrée par l'Agence Régionale de la Santé. L'ensemble du personnel de la Plateforme assurent le respect des procédures .

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : U1215 Neurocentre Magendie

Génotypage: Delphine Gonzales - **Chimie Analytique:** Isabelle Matias - **Microdissection Laser:** Marlène Maitre

Transcriptome : Thierry Leste-Lasserre

Localisation : 146 rue Léo Saignat Bordeaux Cedex 33077

Site web : <https://neurocentre-magendie.fr/pcr>

Historique

Depuis plus de 10 ans, les plateformes du Neurocentre Magendie proposent des services permettant d'extraire et de quantifier des biomolécules à partir de tissus jusqu'à la cellule unique. De l'analyse phénotypique, génotypique tissulaire ou cellulaire après microdissection laser, à l'analyse des stéroïdes et cannabinoïdes par spectrométrie de masse, elles mettent leurs continnum d'expertises au service de toute la communauté scientifique publique et privée.

Une nouvelle plateforme unique PUMA (Plateformes Unifiées de MAgendie) regroupant cette chaîne de travail a été développée au sein-même du Neurocentre Magendie en partenariat avec les équipes de recherche utilisatrices. PUMA devient donc la première plateforme regroupant toutes les technologies d'extraction et de caractérisations des biomolécules (ARN, ADN, protéines et lipides) de l'Université de Bordeaux.

La singularité de PUMA réside également dans l'expertise qui l'accompagne sous forme de services de prestations complètes, du design de stratégie, au choix des méthodes jusqu'à l'analyse des résultats.

L'expérience de PUMA permet une prise en charge d'échantillons d'origines très diverses tel que l'animal (singe, rongeur, chien, insecte...), le végétal et l'humain via des projets de recherche clinique.

Prestations proposées

PUMA propose un service complet, du design de la stratégie à l'interprétation des résultats. Elle propose des solutions d'analyses standardisées et des méthodes adaptées pour répondre à des besoins spécifiques.

Conseil et design de protocoles

- Mise au point et validation des protocoles
- Optimisation de protocoles (fiabilité, coût, délai)

Isolement tissulaire et cellulaire (microdissection laser, MACS, prélèvements d'organes, biopsies)

Extraction (ADN, ARN, protéines, lipides)

Quantification et Caractérisation génétique (recherche de mutation, transgènes, variants ARN...)

Etude de l'expression de gènes (quantification absolue, quantification relative)

Séquençage haut débit : RNA-seq, small RNA-seq, Patch-clamp-seq, bisulfite-seq

Quantification de biomolécules lipidiques

- (stéroïdes, endocannabinoïdes et cannabinoïdes i.e. THC et cannabidiol)

Quantification d'acides aminés

- (neurotransmetteurs i.e GABA et glutamate, glycine, D-serine, L-serine et taurine)

Analyse des résultats

- Lecture, interprétation et rendu des résultats

Département 2

**Sciences
Biologiques et
Médicales
(SBM)**

Centre de Bioinformatique de Bordeaux - CBiB

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : -

Direction : Macha NIKOLSKI ; Alexis GROUPI

Localisation : 146 Rue Léo Saignat – Case 68 33076 Bordeaux Cedex

Site web : <https://www.cbib.u-bordeaux.fr/>

Historique

Le CBiB a été créé en 2000 le Pr. A. de Daruvar recruté pour mettre en place une plateforme de Bioinformatique au sein d'une structure de type Génopole à l'échelle de l'université de Bordeaux. Ce projet Génopole est devenu le Centre de Génomique Fonctionnelle Bordeaux (CGFB) et est passé de 2 à 7 plateformes. En avril 2019 le CGFB été remplacé et élargi à la Fédération des Plateformes de l'Université et suite à un processus de labellisation, le CBiB en fait partie.

Activité de la plateforme

Le Centre de Bioinformatique de Bordeaux (CBiB) conçoit et met en œuvre des prestations de recherche pour l'analyse de données biologiques issues de production à haut débit (ex. génomique, protéomique, métabolomique, etc.). L'exigence d'analyser les données de grande volumétrie de façon rapide et fiable, amène le CBiB à développer les méthodes de type « Big Data » et/ou d'intelligence artificielle. Pour ce faire, le CBiB réunit les compétences nécessaires en bioinformatique et en informatique. Le centre est équipé de moyens de calcul et stockage adaptés.

Nous proposons des services de pointe pour le traitement de données biologiques et médicales - de leurs acquisitions au stockage, analyse et diffusion. Nous disposons de ressources sécurisées et conformes aux standards internationaux. De quelques échantillons à plusieurs dizaines de milliers, le Centre de Bioinformatique de Bordeaux offre des services complets d'analyses de l'ADN, de l'ARN, de protéomique et métabolomique.

Le CBiB structure ses activités autour de trois axes stratégiques :

- 1. NGS (Next Generation Sequencing) :** Activité de prestation de recherche pour le traitement de données issues des Nouvelles Générations de Séquençage. Cet axe est réalisé en collaboration avec l'Infrastructure d'Avenir IFB – Institut Français de Bioinformatique (échanges de compétences techniques, mutualisation des formations aux biologistes, missions de prestation de recherche et thématique R&D).
- 2. Omics :** Outre les données issues de séquençage, le CBiB propose des prestations de recherche pour l'analyse d'autres données omics (protéomique, métabolomique). Le CBiB a mis en place une suite d'outils technologique basés sur des algorithmes bioinformatiques, des outils biostatistiques et des bases de données pour analyser les différents types de données omics.
- 3. Intégration de données hétérogènes :** L'intégration de connaissances et données hétérogènes est l'un des challenges clef des problématiques complexes rencontrées dans la recherche académique et industrielle en sciences de la vie. Afin de relever ce challenge, le CBiB met en œuvre des méthodes basées sur son expertise multidisciplinaire croisant médecine, biologie, statistique, data-mining et informatique afin de mettre en évidence les interactions mutuelles entre les jeux de données hétérogènes.

Activités émergentes : depuis trois ans le CBiB investit un nouveau domaine, celui de l'analyse d'image. A l'heure actuelle, cela concerne principalement l'imagerie cellulaire et l'IRM. Cette activité se rattache surtout à l'Axe 3 car les informations biologiques extraites sont ensuite intégrées avec d'autres données (transcriptomique, cliniques etc) afin d'être interprétées.

TBM Core

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : TBM Core est une unité d'appui à la recherche (UAR 3427)

Direction : Béatrice TURCQ

Localisation : Université de Bordeaux, 146 rue Léo Saignat 33077 Bordeaux Cedex

Site web : <http://www.tbmcure.u-bordeaux.fr>

Historique

L'unité de service TBM-Core, pour Technologies des sciences Biologiques et Médicales, créée en Janvier 2011, est opératrice d'un ensemble de plateformes technologiques dédiées aux communautés, de cancérologie, d'immunologie, de microbiologie, de biologie cellulaire de la communauté bordelaise et nationale.

Activité de la plateforme

Les plateformes de TBM Core sont destinées à des études biologiques fondamentales et translationnelles à l'échelle tissulaire, cellulaire et moléculaire. Leur mission est un soutien technologique auprès des laboratoires de recherche, et TBM-Core est aussi un acteur de la formation des utilisateurs et de l'innovation.

Prestations proposées

Les technologies proposées sur ces plateformes sont :

- **FACSSility - Cytométrie en flux avec trieur** (contacts : Julie Dechanet-Merville, Vincent Pitard)

La plateforme de cytométrie permet l'analyse et le phénotypage d'échantillons biologiques et le tri de suspensions cellulaires et particulaires. La plate-forme propose ou conseille sur la construction des panels d'anticorps et les protocoles de marquages.

- **Vect'UB - Vectorologie** (contacts : François Moreau-Gaudry, Véronique Guyonnet-Dupérat)

La plateforme de vectorologie est une unité de service ouverte à tous les laboratoires académiques français. Elle a pour but de partager un savoir-faire et une expérience en transfert de gènes, et de mettre à disposition de la communauté scientifique des vecteurs viraux (vecteurs lentiviraux, adénovirus et virus associés à l'adénovirus AAV). Elle dispose d'une grande variété de vecteurs lentiviraux (2ème et 3ème génération) permettant d'exprimer ou de bloquer l'expression d'un gène (ShRNA) et ceci de manière stable dans une cellule.

- **UB'L3 – Laboratoire L3** (contacts : Marie-Line Andreola, Patricia Pinson)

La plateforme UB'L3, construite en 1999 et sous la direction du Dr ML Andreola (UMR 5234, MFP), est le laboratoire de confinement L3 de l'Université de Bordeaux. Le but de cette plateforme est de mettre à disposition des locaux permettant l'expérimentation sur pathogènes de classe 3 (bactéries, virus, parasites). Cette plateforme a notamment été sollicitée lors de la crise COVID, et participe à la recherche liée à cette pathologie.

- **Histopathologie expérimentale** (contacts : Thomas Daubon, Pierre Dubus, Brigitte Lebaill, et Nathalie Dugot-Senant)

La plateforme d'Histopathologie est un outil diagnostique à l'échelle tissulaire au service de l'innovation et de la recherche. Elle a la double vocation d'offrir un service technique d'anatomopathologie animale et humaine et dans le même temps un service de formation aux différentes techniques et équipements d'histologie.

TBM Core

- **Oncoprot** (contacts : Frédéric Saltel, Anne Aurélie Raymond)

La plateforme Oncoprot propose l'association de la microdissection laser à la spectrométrie de masse pour une étude protéomique de tous types de structures cellulaires ou tissulaires. La microdissection laser permet d'isoler une population particulière de cellules ou une région tissulaire d'intérêt et à partir de ces prélèvements fixés au formol et inclus en paraffine, les protéines sont extraites et peuvent être analysées en spectrométrie de masse. Ces analyses permettent l'identification de nouveaux biomarqueurs et de profils protéomiques.

- **OneCell - PCR quantitative/single cell** (contacts : Myriam Capone, Xavier Gauthereau)

La plateforme PCRq'UB se distingue par le développement d'approches robotisées pour la qualification des acides nucléiques et la préparation des plaques 96 et 384 puits (Tape Station Agilent, epMotion 5073 Eppendorf). La technologie «Single Cell» pour le séquençage NGS RNAseq est en cours de développement.

- **SAM - Services d'Analyses Métaboliques** (contact : Benoît Pinson)

Cette plateforme permet de réaliser des mesures quantitatives du contenu en métabolites hydrosolubles d'échantillons biologiques. Un service d'interprétation des données métaboliques est proposé, ainsi qu'une formation aux divers aspects techniques ou scientifiques de l'analyse métabolique.

- **CRISP'edit** (Responsables : Béatrice Turcq, Valérie Prouzet-Mauleon)

Cette plateforme a pour but d'aider les chercheurs à déterminer/concevoir les outils techniques les mieux adaptés à leur projet. Les stratégies de vectorisation du système CRISPR-Cas9, le choix de la technique d'évaluation de l'efficacité et la détermination des étapes du criblage fonctionnel sont des éléments importants pour une utilisation réussie de la technologie CRISPR-Cas9.

- **Voxcell – production de modèle cellulaires 3D** (contact : Laetitia Andrique)

La plateforme propose l'association de la technologie microfluidique des capsules cellulaires et de la biologie pour former des sphéroïdes ou organoïdes tumoraux à haut rendement. La technologie des capsules cellulaires repose sur la coextrusion de fluides et la réticulation chimique d'une coque externe creuse d'alginate, permettant de confiner des cellules dans un environnement perméable aux nutriments et de favoriser la formation de tumeurs modèles.

- **Vivoptic** (contact : Stéphane Mornet)

Cette plateforme labellisée «France Life Imaging » propose l'accès à des imageurs optiques et des appareils thérapeutiques. Elle offre un accès à des équipements pour des projets associant l'imagerie de bioluminescence et l'imagerie de fluorescence de l'échelle cellulaire jusqu'à l'animal entier.

- **CellOxia** (contacts : Jean-Max Pasquet, Arnaud Villacreces)

La plateforme CellOxia propose aux laboratoires publics et privés un équipement (XVivo Biosphérix) permettant de réaliser des expériences et/ou d'incuber des cellules en conditions atmosphériques contrôlées (de 0,1 à 10% d'O₂ ; de 0 à 15% de CO₂ ; 37°C). Il est possible de reproduire in vitro des paramètres physiologiques ou physiopathologiques existant au sein d'un tissu. Grâce à son imageur « Paula » (Leica), les utilisateurs pourront observer leurs cultures sans rupture des conditions atmosphériques.

Département 3

**Sciences et
Technologies
Pour la Santé
(STS)**

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : la plateforme IBIO est une unité d'appui à la recherche (UAR 3767)

Direction : Sylvain MIRAUX **Responsable technique** : Marc BIRAN

Localisation : 146 rue Léo Saignat, 33076 Bordeaux

Site web : <http://www.pibio-bordeaux.cnrs.fr/>

Historique

La plateforme d'Imagerie Biomédicale, UMS 3767 du CNRS et de l'université de Bordeaux, a été créée au 1er janvier 2016. La plateforme, sur 508 m² (CRMSB, Bâtiment IBIO et Hopital Xavier Arnoz), a pour mission de mettre à la disposition de la communauté scientifique, académique et industrielle les équipements en imagerie biomédicale du site bordelais.

Activité de la plateforme

La plateforme s'appuie et travaille en forte interaction avec les unités de recherche spécialisées dans le domaine de l'imagerie en conditions physiologiques. La proximité entre la plateforme et les équipes de recherche permet aux utilisateurs d'accéder aux outils et techniques de pointe dans le domaine.

L'UMS 3767 met également en œuvre une politique de formation qui permet aux utilisateurs de découvrir les différentes techniques et/ou de se spécialiser dans l'une d'entre elles.

L'UMS s'est constituée autour d'un parc d'instruments très récents dans le domaine de l'IRM pré-clinique et clinique, de l'imagerie optique et de la Tomographie par Emission de Positons.

Tarifs pour 1 créneau :

- IRM 3T PRISMA : Organisme public : 300€ / Industriel : 450€ ;
- IRM 0,2T : Partenaire : 52,5€ / Autres organisme public : 105€ / Industriel : 210€ ;
- IRM 4,7T et 7T : Partenaire : 42€ / Autres organisme public : 84€ / Industriel : 168€ ;
- RMN 11,7T : Partenaire : 13,5€ / Autres organisme public : 27€ / Industriel : 81€ ;
- TEP : Organisme public : 238€ / Industriel : 602,54€ ;
- LUMINA LT / TomoFluo 3D / FMT / Fluobeam / Tribop / mouse monitor / salle chir / exp animale / Cell vizio vert : Partenaire : 5€ / Autres organisme public : 20€ / Industriel : 40€ ; Cell vizio rouge / Nightowl : Partenaire : 20€ / Autres organisme public : 80€ / Industriel : 160€.

Une démarche qualité et de certification de la plateforme est en cours.

Prestations proposées

- Accès aux systèmes d'imagerie ;
- Accompagnement pour le montage de projet en imagerie ;
- Accompagnement pour le déroulement des projets ;
- Traitement des images et des données ;
- Conseil et accompagnement pour l'expérimentation animale ;
- Conseil et accompagnement pour l'expérimentation chez l'homme ;
- Formation initiale et continue en imagerie.

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : IECB

Direction : Valérie Gabelica **Responsable technique :** Brice Kauffmann

Localisation : 2 rue Robert Escarpit 33607 Pessac

Site web : <http://www.iecb.u-bordeaux.fr/index.php/fr/biologie-structurale>

Historique

A l'interface Chimie-Biologie, la plateforme de Biophysico-chimie Structurale (BPCS) de l'IECB rassemble les différents équipements et expertises permettant de répondre à des questions structurales et fonctionnelles sur des molécules ou complexes d'intérêt biomédical ou biotechnologique et dans le domaine des nanotechnologies. La plateforme s'appuie localement sur des expertises fortes dans les domaines des biomembranes, des assemblages supramoléculaires biomimétiques (foldamères, acides nucléiques ...), des nano-machines et de l'expression des gènes. Au niveau local, elle représente la principale structure mutualisée d'appui à la recherche en caractérisation structurale des départements STS et SBM mais aussi des grands programmes labellisés ou en cours de labellisation (Frontiers of life, IMPACT, LIGHT...). La plateforme est labellisée IBISA depuis 2011.

Activité de la plateforme

La plateforme offre un guichet unique aux scientifiques et industriels pour des études de caractérisation biophysique et structurale d'échantillons biologiques ou synthétiques à haute résolution. Les approches multi-techniques sont aujourd'hui indispensables pour la caractérisation de systèmes de plus en plus complexes. La mutualisation d'équipements de haute technologie, de personnels techniques de haut niveau et d'experts scientifiques locaux concentrés en un lieu unique facilite et accélère la réussite des nombreux projets à l'interface chimie-biologie-physique dont l'IECB (UMS3033-US001) et les unités de recherche partenaires (CBMN, ARNA, IBGC, MFP, ISM, LCPO, ICMCB, INCIA, ACTION etc.) sont les fers de lance en Région Nouvelle-Aquitaine. La plateforme est certifiée ISO9001:2015 et NF X-50-900 depuis 2017.

Prestations proposées

La Plateforme BPCS IECB a pour vocation de :

- 1) Procurer un encadrement scientifique et technologique de haut niveau aux utilisateurs académiques ou industriels à l'échelle régionale, nationale et internationale.
- 2) Répondre au mieux aux attentes scientifiques des utilisateurs qui ne peuvent se doter indépendamment d'appareils les plus performants.
- 3) Proposer aux industriels locaux via des collaborations de recherches ou des prestations de service des solutions innovantes à leurs problématiques analytiques.
- 4) Assurer la formation des étudiants, et des scientifiques du secteur public et industriel.
- 5) Développer les outils analytiques de demain.

Plateforme Protéome

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : -

Direction : Caroline TOKARSKI

Localisation : bât. CGFB ; 146, rue Léo Saignat, 33076 Bordeaux Cedex

Site web : <https://proteome.cgfb.u-bordeaux.fr>

Historique

La Plateforme Protéome a été créée ex-nihilo en 2002 par Marc Bonneu. Elle a fait partie pendant 17 ans des plateformes du Centre Génomique Fonctionnelle de Bordeaux. (CGFB) D'abord dédiée à des activités de prestation de service uniquement, la plateforme intègre, depuis 2009, des activités de R&D par son association à l'équipe Spectrométrie de Masse des Macromolécules Biologiques CBMN UMR CNRS 5248 dirigée par Jean-Marie Schmitter. Depuis 2018, Caroline Tokarski, Professeur de l'université de Bordeaux, a pris les fonctions de responsable de la Plateforme Protéome et de l'équipe de recherche associée.

Activité de la plateforme

La plateforme Protéome est une plateforme scientifique et technologique ouverte à l'ensemble des communautés scientifiques académiques et privées par la mise à disposition de services, de matériels et d'expertises dans le domaine de l'analyse protéomique.

S'appuyant sur les technologies et les méthodologies les plus novatrices, et les instruments de dernière génération, la plateforme Protéome propose des prestations en analyse des protéines par spectrométrie de masse et techniques séparatives associées (nanochromatographies liquides, électrophorèses) pour répondre aux projets et problématiques scientifiques actuelles.

Une offre de service complète intégrant l'identification, la caractérisation et la quantification / analyse différentielle des protéines est proposée par la plateforme.

La Plateforme Protéome mène également des sujets propres reposant sur la mise au point de stratégies existantes ou innovantes autour de la génomique fonctionnelle.

Depuis le 2 février 2012, la plateforme Protéome est certifiée ISO 9001 par l'organisme LRQA (Lloyd's Register Quality Assurance). Le Système de Management de la Qualité certifié concerne nos activités de « Recherche, développement technologique et expertise en spectrométrie de masse et protéomique dans les domaines de la Biologie, de la Santé et de l'Agronomie ». Depuis le 2 février 2015, la plateforme Protéome est également certifiée NFX 50-900, norme française reconnaissant un haut niveau organisationnel au sein de plateforme technologique de recherche.

Plateforme Protéome

Prestations proposées

Les différentes prestations proposées par la Plateforme s'articulent autour des éléments suivants :

Préparation des échantillons pour l'analyse en spectrométrie de masse

- Séparation électrophorétique ou chromatographique des protéines/peptides (SDS-PAGE, 2D-PAGE, OffGel, GelFree, C18 ...)
- Enrichissement/déplétion des protéines/peptides (analyse de sérums, phosphoprotéomique ...)
- Enrichissement de sous-espèces peptidiques (phosphoprotéomique, glycosylation...)
- Protéolyse adaptée à l'échantillon et à la finalité de l'analyse (in gel, en solution, stratégie multi-enzymatique, échantillons à l'état de traces ...)

Analyse des protéines/peptides par spectrométrie de masse à haute résolution

- Identification de protéines en mélange complexe
- Caractérisation des protéines : mesure de masse moléculaire, identification et localisation de modifications post-traductionnelles (phosphorylation, glycosylation, ubiquitination...)
- Séquençage *de novo* de protéines
- Interactomique, caractérisation des protéines en interaction au sein de complexes protéiques
- Protéomique d'expression différentielle avec marquage (SILAC, TMT) ou sans marquage (Label-Free)

Traitement bio-informatique des données

- Retraitement des données de spectrométrie de masse pour l'identification, la caractérisation et la quantification des protéines à travers l'utilisation de logiciels dédiés et reconnus
- Partenariat avec le Centre de Bio-informatique de Bordeaux pour l'analyse et l'intégration de données omique : validation statistique, enrichissement en terme GO, outils de visualisation et l'interprétation des résultats, annotation fonctionnelle des protéomes

La Plateforme Protéome étant adossée à l'équipe de recherche Spectrométrie de Masse des Macromolécules Biologiques du CBMN, UMR CNRS-UB 5248, des projets collaboratifs peuvent être proposés autour des problématiques suivantes :

- Analyse structurale des protéines par échange isotopique ou cross-linking: étude conformationnelle, interactions protéine-protéine, cartographie des épitopes...
- Imagerie par Spectrométrie de Masse MALDI-Orbitrap : identification et localisation de lipides, métabolites, peptides/protéines (digestion *in situ*)...
- Analyse de constituants lipidiques: screening, identification de structures lipidiques, étude différentielle, quantification.
- Analyse par spectrométrie de masse en tandem de protéines intactes Top-Down: identification des protéines intactes et leurs modifications post-traductionnelles ou chimiques, identification des variants protéiques, identification de formes protéiques clivées *in situ*.
- Analyse de traces et ultra traces dans le domaine du patrimoine culturel : identification de protéines, lipides et sucres, modifications chimiques/post-traductionnelles, espèce biologique d'origine à partir de différents types de matériaux anciens.

Service Commun des Animaleries

SCA

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : -

Contact : sca@u-bordeaux.fr

Localisation : plusieurs localisation sur les sites de Carreire et Talence

Site web : <https://www.u-bordeaux.fr/recherche/structures-de-recherche/plateformes/service-commun-des-animaleries-sca>

Historique

Le Service Commun des Animaleries (SCA) a été créé en 2008 par le regroupement de 3 animaleries de l'Université Victor Segalen, l'animalerie A2, l'animalerie conventionnelle AC et l'animalerie spécialisée AS. Une quatrième animalerie située sur le site de Talence, l'animalerie AT, a intégré le service fin 2013. Fin 2018, dans le cadre de la restructuration globale des animaleries bordelaises, l'une de ces animaleries a fermé (AS) et une nouvelle animalerie, l'animalerie EOPS-CRYME située au Centre Broca Nouvelle Aquitaine (CBNA), a été intégrée au SCA.

Outre le SCA, le paysage des animaleries à l'Université de Bordeaux comprend une trentaine d'autres animaleries, non rattachées au SCA, dont la majorité est destinée à la recherche (au sein de laboratoires), les autres étant dédiées à l'enseignement et à la formation.

Activité de la plateforme

Les activités du Service Commun des Animaleries s'inscrivent sur 2 axes :

- la réalisation de prestations de services : les quatre animaleries du SCA proposent des prestations de service pour l'ensemble de la communauté scientifique de la Région.
- l'apport de compétences transverses : le SCA intervient auprès de la trentaine d'animaleries de l'Université dans différents domaines de compétences : médecine vétérinaire, suivi réglementaire, pilotage et gestion du CPER Animub, conseil en projets immobiliers, formation initiale et continue, ressources humaines, communication, marchés transverses, participation au comité d'éthique, adoption d'animaux.

Par ailleurs, le SCA est missionné pour piloter la réflexion et la mise en place de la stratégie de l'Université de Bordeaux en termes d'expérimentation animale.

Prestations proposées

Au sein de ses 4 animaleries mutualisées, le SCA assure différents types de prestations :

- hébergement d'animaux
- production d'animaux
- expérimentation
- décontamination, cryo préservation, reviviscence de lignées
- laverie (lavage de cages et stérilisation de matériel)

Les prestations réalisées par le SCA font l'objet d'une facturation à ses usagers.

Département 4

Santé Publique

Plateforme Bordeaux PharmacoEpi

BPE

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : CIC Bordeaux CIC1401

Directrice : Cécile Droz-Perroteau **Directeur Médico-scientifique** : Patrick Blin **Président** : Pr Nicholas Moore

Localisation : Bâtiment du Tondu – case 41 ; 146 rue Léo Saignat – CS 61292 ; 33076 Bordeaux cedex

Site web : <http://www.bordeauxpharmacoeppi.eu/>

Historique

La plateforme Bordeaux PharmacoEpi (BPE) a été créée au sein de l'Université de Bordeaux en 2002 et labellisée INSERM en 2008, dans l'axe thématique « Pharmaco-épidémiologique » du CIC1401 de Bordeaux. Depuis 2008, la BPE fait appel à l'ADERA pour certaines activités de gestion en particulier en ressources humaines. Depuis 2019, la BPE est certifiée ISO 9001:2015 pour ses activités en pharmaco-épidémiologie et labellisée "Plateforme de recherche de l'université de Bordeaux".

Missions de la plateforme

La plateforme Bordeaux PharmacoEpi (BPE) réalise des études de pharmaco-épidémiologie de haut niveau scientifique pour **évaluer l'impact des médicaments en situation réelle de soins**. Grâce à son expertise, ses capacités techniques et professionnelles aguerries, la BPE assure les missions suivantes :

- Favoriser les partenariats (publics ou privés) permettant le développement des connaissances en matière de Santé Publique en France et à l'international
- Définir et conduire des travaux de recherche afin d'évaluer, en situation réelle de soins, à grande échelle, les comportements de prescription et d'utilisation des médicaments ainsi que leurs conséquences en termes de santé et de coûts
- Répondre aux besoins des instances réglementaires et des industriels pharmaceutiques concernant l'évaluation (risques, consommations et performances) des médicaments ou stratégies thérapeutiques après leur mise sur le marché
- Mener à bien différentes missions d'expertise et de formation continue en complémentarité avec l'offre de formation initiale et continue de l'Université de Bordeaux

Activités réalisées

- **Conception, mise en place et réalisation d'études d'évaluation des médicaments en situation réelle de soins**
 - Définition et description de population cible
 - Etude d'utilisation des médicaments (*DUS : Drug utilization studies*)
 - Description des parcours de soins
 - Etude de surveillance/efficacité en vie réelle (*PASS/PAES/HTA: Post-authorization safety/effectiveness studies*)
 - Etudes comparatives (*CER: Comparative effectiveness research*)
 - Etude médico-économique
 - Etude d'impact
- **Formation et mission d'Expertise en Pharmaco-épidémiologie**
 - Consultance / expertise par le personnel de la plateforme BPE avec notamment la participation aux comités éditoriaux des principales revues de la spécialité (PDS, Drug Safety, BJCP...) et le reviewing pour la plupart des revues indexées de haut niveau scientifique (Lancet, JAMA, BMH...)
 - Mission d'expertise
 - Formation : actions de formation initiale, de formation continue auprès de professionnels de la santé, format et durée adaptés à la demande

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : Bordeaux Population Health – U1219

Directrice : Thierry Voyemant

Localisation : université de Bordeaux, bat TP, 146 rue Léo Saignat , 33076 Bordeaux cedex

Site web : www.credim.u-bordeaux.fr

Historique

Le CREDIM est un centre initialement créé au sein de l'Université Victor Segalen Bordeaux 2 (Conseil d'Administration de l'Université 10 juillet 2000). Le CREDIM est positionné comme un « centre de ressources informatiques pour les aspects scientifiques de traitement des données médicales et en santé ».

Le CREDIM a capitalisé sur 20 ans d'expérience et s'est renforcé par une professionnalisation de l'organisation et de la gestion, pour offrir des prestations à forte valeur ajoutée de proximité, adaptées aux besoins et aux contraintes de la recherche et de l'enseignement en santé publique.

Activité de la plateforme

Le département de Santé Publique, l'ISPED et BPH s'appuient aujourd'hui sur la plateforme informatique commune et mutualisée le CREDIM qui assure les services suivants : l'hébergement des bases de données dans un environnement spécifique, la gestion du système, du réseau et du parc matériel (450 postes de travail et 130 serveurs physiques et serveurs virtuels), et le développement des solutions informatiques (sites Internet) sur mesure pour la recherche en Santé Publique et l'enseignement à distance.

Pour assurer un service performant au coût optimisé et pour pouvoir s'adapter aux contraintes spécifiques à la recherche médicale et à la demande forte et exigeante, le CREDIM a optimisé son organisation et mis en place des processus adaptés, de la qualité et de la sécurité.

L'organisation du CREDIM s'appuie sur 4 pôles principaux :

- « Secrétariat général et Qualité » : prend en charge tous les aspects de pilotage des activités et de l'équipe,
- « Infrastructure, Système et Support » : gère les aspects d'infrastructure et d'urbanisation,
- « Développement, Conception et Conseil » : assure le développement et la maintenance de sites internet de recueil et de pilotage des études dans le champ de la santé,
- « Centre de compétences » : assure le pilotage de la sécurité du système d'information, la veille réglementaire, des audits et des études et de conseils techniques avant-projet.

Prestations proposées

Le CREDIM offre cinq types de prestations :

- l'hébergement de sites Internet et de bases de données dans le champ de la santé
 - o Le catalogue de prestations d'hébergement est en ligne : [ttp://intranet.isped.fr/CREDIM/INFOCREDIM](http://intranet.isped.fr/CREDIM/INFOCREDIM)
- le développement de sites Internet et de bases de données
- la mise à disposition opérationnelle de moyens de calcul
- des prestations de conseil ou de formation
- des prestations d'administration, gestion et sécurisation du parc matériel informatique des collaborateurs

EUCLID / F-CRIN

European CLInical trials platform & Development

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : CIC140, module Epidémiologie Clinique (CIC-EC)

Coordinatrice : Laura RICHERT

Co-coordonateur : Edouard LHOMME

Localisation : Bâtiment ISPED, Université de Bordeaux, 146 rue Léo Saignat, 33076 Bordeaux cedex

Site web : www.euclid-ctu.fr

Historique

European CLInical trials platform & Development (EUCLID) est une plateforme académique, composante de F-CRIN (infrastructure PIA), pour la conception, la conduite et la valorisation des essais cliniques internationaux ou complexes. EUCLID est impliquée dans des collaborations réussies avec l'industrie et des institutions académiques internationales. Elle intervient depuis 2014 en collaboration avec le duo promoteur/investigateur dans la mise en place et la conduite d'essais cliniques internationaux en priorité ou de projets de recherche clinique complexes qui sont identifiés comme des « percées » dans leur domaine. La plateforme a développé une expertise spécifique en maladies infectieuses, vaccins, cancérologie et maladies neurodégénératives.

Activité de la plateforme

La plateforme Euclid propose des solutions innovantes et sur mesure pour couvrir l'ensemble des activités requises, de la conception du protocole, jusqu'à sa réalisation et sa publication, à tous les stades possibles du développement clinique où ces projets peuvent se situer.

La plateforme EUCLID participe par ailleurs à la rédaction de réponses à des appels d'offres de type H2020, IMI-2 et EDCTP et réalise des consultations méthodologiques ponctuelles. En tant qu'activité cruciale pour la décision clinique et en santé publique, l'activité d'essais cliniques ou de recherche interventionnelle nécessite de mobiliser sur plusieurs années des scientifiques très expérimentés en lien étroit avec une capacité opérationnelle permettant de respecter tout au long de l'essai la sécurité des participants et l'intégrité de la recherche.

Située au cœur d'un environnement scientifique unique grâce à la présence d'une masse critique de chercheurs en biostatistique et en épidémiologie de l'UMR 1219 BPH et du CIC 1401, Euclid répond aux plus hauts standards scientifiques de qualité par son engagement volontariste dans une approche basée sur la norme ISO, les composantes les plus actives d'EUCLID étant elles-mêmes certifiées (iso 9001 pour la DRCl, l'USMR, le CMG-EC, l'UREC, le CIC-IT ; et NSF S96-900 pour le CRB), et sa certification ECRIN (European Clinical Research Infrastructure Network) Data Management Centre.

EUCLID mutualise les ressources des structures du site (structures composantes de la plateforme) :

- à l'Université de Bordeaux (CIC, CMG-EC de l'ANRS, CREDIM, Département de pharmacologie),
- l'Inserm (CIC, CMG-EC de l'ANRS),
- au CHU de Bordeaux (CIC, USMR, DRCl, CRB),
- et à l'Institut Bergonié (CIC, UREC).

Département 5

**Sciences de
l'ingénierie et du
numérique
(SIN)**

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : -

Directeur scientifique : Luc Mieussens Directeur technique : Pierre Gay

Localisation : bâtiment A33, Université de Bordeaux - 351 cours de la Libération - 33405 TALENCE

Site web : <https://www.mcia.fr/projects/mcia>

Historique

L'existence d'un centre de calcul à Bordeaux est assez ancienne, puisque la première création d'un tel centre semble remonter à l'année 1967. Par la suite, le centre de calcul a évolué au gré des acquisitions successives de nouvelles machines. Dans la période plus récente, le pôle « Modélisation Numérique Intensive » (MNI), a été créé par 4 laboratoires de chimie et de mathématiques en 1995, et a fonctionné jusqu'en 1998. Le projet suivant fut le pôle « Modélisation Microscopique et Mésoscopique en Physique, en Environnement et en Chimie » (M3PEC), associant 13 laboratoires en physique, chimie, environnement, mathématiques et informatique, et utilisé par une cinquantaine de chercheurs de 1999 à 2009, avec une ouverture régionale à l'université de Pau dès 2002. Ce pôle a ensuite cédé la place au « Mésocentre de Calcul Intensif Aquitain » (MCIA) en 2010, qui s'est doté d'un nouveau calculateur en 2011, en fonction jusqu'en 2019, avec un nombre de laboratoires et d'utilisateurs toujours plus grand. En 2017, suite au financement acquis par un CPER pour acquérir le calculateur suivant, la communauté scientifique réunie dans le MCIA a souhaité refonder le mésocentre : un projet a été présenté à l'université de Bordeaux qui a abouti à la création de l'unité de services MCIA, labellisée plateforme de recherche de l'université de Bordeaux en 2019. La même année, le MCIA a installé la machine de calcul curta (10 000 coeurs de calcul), utilisée par plus de 25 laboratoires et plus de 500 utilisateurs sur les sites de Bordeaux et de Pau, dans des disciplines variées (physique, chimie, mécanique, astronomie, océanographie, mathématiques appliquées, informatique, économie, médecine, biologie, etc.).

Activité de la plateforme

Le MCIA propose un environnement matériel et logiciel et un lieu d'échange de compétences dans le domaine du calcul scientifique. Il offre un environnement permettant aux chercheurs ayant développé un outil de simulation sur une machine de laboratoire de passer à l'échelle régionale qui lui offre plus de puissance de calcul mais aussi un soutien technique et scientifique. Le MCIA sert aussi de tremplin pour accéder aux moyens de calculs nationaux en effectuant la démonstration de la faisabilité dans les dossiers de demandes d'heures de calcul.

Le MCIA offre à tout chercheur des établissements de Bordeaux et de Pau :

- des moyens de calcul scientifique – calcul intensif : possibilité d'utiliser le calculateur haute performance à tous les chercheurs employés par les partenaires ;
- des moyens de stockage : un système de stockage mutualisé est accessible à toute la communauté, le MCIA assure une aide technique pour l'utilisation de ce système ;
- de la formation à l'utilisation des moyens de calculs (calcul parallèle, optimisation) ;

En outre, le MCIA peut établir des conventions pour permettre à certains industriels d'effectuer des calculs sur les machines du MCIA, moyennant une facturation.

Les moyens de calculs du MCIA sont utilisés par des chercheurs provenant de disciplines très variées (physique, chimie, mécanique, astronomie, océanographie, mathématiques appliquées, informatique, économie, médecine, biologie, etc.).

Plateforme IMS

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : UMR 5218 IMS

Contact : Jean-Yves Deletages

Localisation : Bâtiment A31, Campus de Talence

Site web : <https://www.ims-bordeaux.fr/fr/plateformes>

Activité de la plateforme

La **plateforme de l'IMS** regroupe les moyens technologiques du laboratoire dont le domaine de compétences se situe à la frontière des départements scientifiques des Sciences de l'Ingénierie et du Numérique (SIN), Sciences de la Matière et du Rayonnement (SMR) et Évaluation, Comportements, Organisations (ECOr).

La plateforme comporte 4 services composés de plusieurs équipements thématiques dont la spécialisation est liée aux groupes de recherche auxquels ils sont rattachés. La plateforme IMS est à même de proposer des services tels que la fabrication, la caractérisation, les essais, les mesures, les analyses, la conception, la modélisation, le conseil et l'expertise, sous les formes suivantes :

Service Interactions

- VIVANT : ses activités tournent autour des études en biologie à l'interface de la physique (bioélectromagnétisme) et de l'électronique (bioélectronique)
- Cognitique : outil dédié aux activités de recherche sur le facteur humain et l'usage des technologies.

Service Systèmes Complexes

- Signal & Images : Les deux volets de l'équipement portent sur
 - L'imagerie embarquée en agriculture : Ses activités incluent la conception et la mise en œuvre de dispositifs d'imagerie embarqués, l'implémentation d'algorithmes de traitement d'images.
 - Les communications numériques. Ses activités concernent à la fois les systèmes très haut débit à faible latence (5G et au-delà) que les systèmes bas débit, longue portée comme les systèmes IoT LPWAN.
- Véhicule du futur : vitrine technologique des moyens d'essais développés

Service Intégration

- NANOCOM : caractérisation électrique et l'extraction des paramètres des composants et circuits en technologies silicium ou III-V jusqu'à 500GHz.
- CACYSSEE : prédiction de la durée de vie des systèmes de stockage d'énergie (Supercaps, batteries Lithium).
- ATLAS : Analyses de matériaux en contrôle non destructif : Spectro-Imagerie mm-THz, tomographie, mesures d'épaisseurs multicouches.

pour la mise en œuvre des recherches menées en collaboration avec le constructeur automobile PSA.

Service Composants

- ELORGA/TAMIS : cet équipement est équipé pour l'étude des mécanismes physiques qui gouvernent le fonctionnement des dispositifs organiques.
- OPERAS : est dédié à l'évaluation de la fiabilité de dispositifs optoélectroniques et photoniques soumis aux environnements sévères.

SCRIME

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : UMR 5800 LaBRI
Direction : Myriam Desainte-Catherine
Localisation : Bâtiment A37, Campus de Talence
Site web : <http://www.scrime.u-bordeaux.fr>

Présentation de la plateforme

S'appuyant sur une communauté de chercheurs et d'artistes, le Studio de Création et de Recherche en Informatique et Musiques Expérimentales (SCRIME) met à disposition de la communauté scientifique et culturelle une offre de services de R&D en sciences, techniques et arts du son et de la musique permettant de s'appliquer aux besoins du spectacle vivant et d'intégrer de l'image. Le SCRIME a été mis en place par le LaBRI. Son objectif est d'apporter aux chercheurs et aux artistes un ensemble intégré d'outils matériels et logiciels complexes pour l'expérimentation scientifique et artistique.

Activités du SCRIME

- Recherche scientifique : accueil de chercheuses et de chercheurs en résidence
- Création artistique : accueil d'artistes et de compagnies artistiques en résidence
- Animation : organisation d'événements (séminaires, concerts)
- Médiation / transmission : actions pédagogiques et de médiation
- Implication dans des réseaux de partenaires régionaux, nationaux et internationaux, scientifiques et artistiques dans les domaines de la création artistique, de la transversalité Arts/

Expertise scientifique :

- Traitement de données sonores et musicales (recherche d'informations musicales, analyse spectrale, transformations, synthèse, similarité musicale, analyse musicale multi-échelle).
- Analyse de la parole.
- Modélisation numérique.
- Acoustique musicale.
- IA et apprentissage (IA symbolique, deep learning, algo génétique).
- Modélisation du temps et de l'interaction (langages réactifs, écriture du temps).
- Spatialisation et localisation (2D et 3D, modèle de spatialisation perceptive).
- Psychoacoustique (perception de la hauteur, de l'harmonicité, rôle de l'attention et de la mémoire).
- Sonification de données scientifiques (audification, sonification paramétrique).

Services :

- Mise à disposition de studios et de matériels.
- Mise en relation de chercheurs et d'artistes pour des projets de recherche et/ou de création.
- Hébergement de projets art et science : recherche de financements (ex : dépôt de projets Arts&Sciences).
- Accompagnement scientifique, technique et artistique, valorisation et diffusion.

XYLOPLATE

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : UMR 5295 I2M

Responsables : Jean-Luc Coureau, Bernard Solbes, Didier Lassaque

Localisation : Bâtiment A11, Campus de Talence

Site web : <http://www.xyloforest.org/Equipex/Plateaux/Xyloplate-ingenierie-avancee-du-bois/r110.html>

Historique

La plateforme Xyloplate provient de la mise en place d'un Equipex du programme ANR 10 EQPX 16 2011-2019 XYLOFOREST. Elle est localisée sur le site de Talence dans le département GCE de l'I2M, Bâtiment A11.

Activité de la plateforme

La plateforme Xyloplate, sur 1730 m², contribue aux recherches sur l'**ingénierie des matériaux naturels quasi-fragiles, les composites de grandes dimensions et les matériaux bio-sourcés**. Elle vise à développer les connaissances et savoir-faire concernant la caractérisation des performances mécaniques des matériaux et des systèmes. Elle propose d'intégrer les approches de diagnostic, de fiabilité des produits manufacturés et de sécurité des ouvrages en se basant sur des campagnes expérimentales de caractérisation maîtrisées. Les équipements et les moyens numériques offrent la possibilité d'explorer les comportements mécaniques aux dimensions d'emploi dans des contextes de chargements variables (long terme et court terme) et dans des ambiances climatiques variables. La plateforme aide à fournir des **méthodes innovantes d'investigations** reliant les sciences expérimentales à des modélisations numériques dédiées, ce qui contribue à fournir des méthodes de suivi innovantes et éprouvées décrivant la traçabilité de la qualité et des performances des produits et des objets manufacturés, selon les processus de transformations de la matière.

L'équipe propose par des études de faisabilité, la mise en place de protocoles expérimentaux innovants, pour le transfert vers l'industrie. En parallèle, des modélisations numériques ou analytiques sont proposées pour aboutir à une meilleure maîtrise des performances des produits en fonction des critères d'usage final. Les actions peuvent aboutir à des projets de recherche, de transfert R&D, de formation, et de mise à disposition d'équipements pour les établissements privés et publics. L'activité peut aussi amener à mettre en place des actions de communications et d'échanges ou d'écoles thématique dans le domaine de la caractérisation des produits. Cette plateforme offre également des actions pour la pédagogie en Sciences des Matériaux en formations initiales et continues. Enfin, Xyloplate rentre de par son périmètre d'investigation et ses spécificités, dans l'**Institut Carnot Arts** en collaboration avec l'ENSAM de Cluny sous la désignation **Plateforme Bois**.

Prestations proposées

- Essais de caractérisations
- Caractérisation mécaniques des matériaux
- Essais et Evaluation non destructifs, Classement de composants en bois
- Essais en grandes dimensions (dimension d'emploi) de systèmes multi-matériaux : bois composites, pierre, béton, composite matériaux naturels,
- Conseil et expertise de produits naturels manufacturés : patrimoine et produits récents
- Développement méthodes de caractérisation dédiées des matériaux, des structures et des assemblages,
- Valorisation de la ressource forestière

Département 6

**Sciences de la
Matière et du
Rayonnement
(SMR)**

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : UMR 5797 LP2iB

Directeur : Philippe Barberet **Responsable opérationnel :** Stéphanie Sorieul

Localisation : 19 Chemin du Solarium CS10120 - 33175 Gradignan Cédex

Site web : <https://www.lp2ib.in2p3.fr/aifira/>

Historique

AIFIRA (Applications Interdisciplinaires de Faisceaux d'Ions en Région Aquitaine) est une plateforme technologique du Centre d'Etudes Nucléaires de Bordeaux-Gradignan (CENBG - UMR5797 - Université de Bordeaux - CNRS). Cette installation est basée sur l'expertise du laboratoire en faisceologie et en instrumentation nucléaire. Le projet s'est développé sur un programme scientifique couvrant un spectre d'applications allant du biomédical aux matériaux en passant par les nouvelles filières électronucléaires. AIFIRA a été mise en place dans le cadre du contrat de plan Etat-Région 2000-2006. La plateforme a été ouverte aux utilisateurs en 2007.

Activité de la plateforme

Il s'agit d'une plateforme interdisciplinaire basée sur un accélérateur de particules associé à des lignes de faisceaux utilisées à des fins de recherche et de prestations. Les thématiques de recherche sont de natures fondamentales et appliquées. L'offre scientifique de la plateforme s'articule autour de 3 axes:

- l'analyse quantitative multi-élémentaire à des échelles allant du micromètre au millimètre.
- la micro-irradiation ciblée par particules chargées à l'échelle cellulaire.
- la production de champs neutronique ou de flux gamma parfaitement contrôlés

La plateforme met à disposition 5 lignes de faisceaux pour ces applications .

Des relations étroites existent avec le monde industriel avec la réalisation de prestations de service en analyse élémentaire pour des PME-PMI ou des grandes entreprises régionales et nationales.

Prestations proposées

La plateforme AIFIRA propose un accès à l'installation et une assistance technique et scientifique aux équipes de recherche pour la réalisation de leurs projets de recherche (dénommés « prestations de recherche »).

Les prestations complètes (dénommées « prestations d'analyse ») sont réalisées par la cellule de transfert ARCANE (dépendant de l'ADERA). Les domaines couverts par ARCANE sont :

- Les analyses de surface RBS/PIXE/NRA/ERDA
- L'expertises d'objets d'art et bouteilles de vins anciennes
- L'étalonnage de radiamètres et dosimètres
- L'irradiation dans un champ de gamma de haute énergie (6MeV)

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : UMR 5255 ISM

Spectrométrie de masse : Christelle Absalon - **RMN :** Cybille Rossy - **DRX :** Aline Lacoudre

Localisation : 351, cours de la Libération – 33405 Talence

Site web : www.cesamo.fr

Historique

Le CESAMO a été créé en 1975 sous l'impulsion des laboratoires émanant de l'UFR de Chimie de l'Université de Bordeaux 1 (actuel Département des Sciences de la Matière et du Rayonnement) pour mettre en commun des moyens en personnels (ingénieurs, techniciens) et en équipements mi-lourds de caractérisation et d'analyse. Il a été rattaché à l'Institut des Sciences Moléculaires lors de sa création en janvier 2007. Il a un rôle de soutien à la recherche pour les différentes équipes de l'ISM ainsi qu'aux nombreuses structures académiques de recherche du site Aquitain (LCPO, LCTS, CRPP, ICMCB ...). La création d'une cellule de transfert, CESAMO-Tech (1er Avril 2014) permet également d'offrir à des laboratoires privés (PME/PMI et grands groupes industriels) un soutien technique dans la caractérisation moléculaire.

Activité de la plateforme

L'expertise du CESAMO lui permet de proposer des prestations de caractérisation structurale, d'identification et de dosage de composés chimiques grâce aux techniques analytiques complémentaires que sont la spectrométrie de masse, la Résonance Magnétique Nucléaire et la diffraction des rayons X.

Les principales activités du CESAMO concernent l'analyse chimique et la caractérisation structurale de composés et sont en relation avec les grands domaines de la Chimie (chimie organique, chimie organométallique, chimie des polymères). Le savoir-faire du CESAMO est également utilisé dans des domaines plus précis, intéressants pour la plupart le tissu socioéconomique local (agroalimentaire, arômes et parfums, chimie du bois, œnologie, matériaux, polymères).

Prestations proposées

Ces activités se conjuguent sous différentes formes :

- * prestations complètes
- * participation à des projets de recherche (ANR, contrats de recherche, projets européens ...)
- * mise à disposition de matériels en libre-service (principalement pour les membres de l'ISM)
- * formations auprès des étudiants : le CESAMO accueille des stagiaires de licences, licences professionnelles, masters, doctorants, participe à la formation au niveau du master de chimie de Bordeaux
- * formation continue (par le biais de CESAMO-Tech)

PLACAMAT

Plateforme Aquitaine de caractérisation des matériaux

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : PLACAMAT est une unité d'appui à la recherche (UAR 3626)

Direction : Jean-Paul SALVETAT

Localisation : 87 avenue Schweitzer (via ICMCB), 33600 Pessac

Site web : www.placamat.cnrs.fr

Historique

La création de l'UMS PLACAMAT le 1er janvier 2014 concrétise la volonté de mutualisation de l'Université de Bordeaux et du CNRS, qui regroupent dans un nouveau bâtiment financé en grande partie par la Région Aquitaine, des expertises existantes en microscopie électronique, microanalyse de surface, tomographie par rayons X et imagerie 3D. Cette mutualisation permet de servir au mieux la communauté scientifique et les industriels aquitains dans le domaine de la caractérisation physico-chimique et microstructurale des matériaux.

Activité de la plateforme

PLACAMAT est organisée en quatre pôles d'expertise :

1. la préparation d'échantillons,
2. la microscopie électronique à balayage et transmission,
3. l'analyse spectroscopique de surface,
4. la tomographie aux rayons X et imagerie 3D.

Le fonctionnement des quatre pôles d'expertise est assuré par des personnels permanents du CNRS et de l'Université de Bordeaux. PLACAMAT est un centre d'expertise dans la caractérisation en imagerie et spectroscopie, de la surface au cœur, des matériaux de toute nature, notamment **inorganique, composite, polymère, minérale et organique**. L'unité a pour mission de réaliser des caractérisations par imagerie et spectroscopie pour l'activité matériaux présente notamment en Aquitaine pour des utilisateurs venant :

- des organismes de recherche, écoles et universités via leurs unités de recherche (UMR, UPR, EA),
- des entreprises privées ou publiques.

Elle a enfin pour mission de conseiller les usagers et de les orienter vers les autres plateformes disponibles si nécessaire.

Prestations proposées

- la prestation intégrale (préparation des échantillons, analyse, interprétation des résultats d'analyse, et fourniture d'un rapport détaillé),
- la prestation d'analyse (fourniture des données brutes d'analyse),
- la mise à disposition des instruments pour une utilisation en autonomie,
- la formation à l'utilisation des instruments et techniques,
- la préparation d'échantillons pour analyse.

Plateforme SIV

Spectroscopie et Imagerie Vibrationnelle

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : UMR 5255 ISM

Responsable scientifique : François Guillaume **Responsable technique :** David Talaga

Localisation : Bâtiment A12 campus de Talence

Site web : <http://gsm.ism.u-bordeaux1.fr/index.php/plateforme>

Activité de la plateforme

La plateforme Spectroscopie et Imagerie Vibrationnelle (SIV), localisée à l'Institut des Sciences Moléculaires (ISM), a été créée en 2009 grâce au soutien de la Région Aquitaine, des fonds européens FEDER et des tutelles de l'ISM. Elle regroupe la partie mutualisée de l'instrumentation du Groupe Spectroscopie Moléculaire (GSM) de l'ISM.

Outre pour les activités propres de recherche du GSM et de l'ISM, les équipements de la plateforme sont mis à la disposition des chercheurs et ingénieurs des secteurs académique et industriel. Le Service d'Analyse et de Formation en spectroscopies InfraRouge et Raman (cellule de transfert SAFIRR de l'ADERA), adossé à la plateforme, est un centre d'analyses et de formation visant à favoriser le transfert du savoir-faire analytique du GSM vers le secteur socio-économique.

Domaines d'application

Outre la réalisation de mesures par spectroscopie de vibration Raman ou infrarouge (23 spectromètres), l'organisation de la plateforme permet également de réaliser des analyses préliminaires ou complémentaires à l'aide d'autres techniques (2 microscopes AFM, 2 spectrofluorimètres, 1 spectromètre d'absorption UV-visible etc.). Les domaines d'application concernent les matériaux, les surfaces, les interfaces et les couches minces, les nano-objets, les surfaces nano-structurées, les milieux fluides et gazeux, les systèmes naturels et la réactivité chimique.

Prestations proposées

Les prestations de la plateforme SIV se déclinent selon :

- Prestations complètes, principalement auprès de chercheurs du monde industriel, via le SAFIRR.
- Formation des ingénieurs et des techniciens de l'industrie, via le SAFIRR.
- Location des équipements pour les industriels ou les utilisateurs académiques préalablement formés à leur utilisation.
- Participation aux projets de recherche du GSM (ANR, contrats de recherche, projets européen etc.).
- Mise à disposition des spectromètres en libre-service (principalement pour les membres de l'ISM).
- Formation des étudiants : les chercheurs et enseignants-chercheurs du GSM organisent périodiquement des sessions de travaux pratiques pour les étudiants (appelés mini-projets) en plus de leurs activités d'encadrement de stagiaires (de toutes origines) et de doctorants.

Département 7

Sciences de l'Environnement

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : Observatoire Aquitain des Sciences de l'Univers (OASU)

Direction : Yolanda Del Amo, Fabrice Herpin

Localisation : Bât. B18N, Allée G. St Hilaire, 33615 Pessac

Site web : <http://www.oasu.fr/services/centre-de-donnees-cedona/>

Historique

Le Centre de Données pour l'Observation en Nouvelle Aquitaine (CeDONA) est une structure fédérative entre les divers laboratoires et équipes composant l'OASU. Il a été créé en 2018 sous l'impulsion de la direction de l'OASU afin de soutenir les services nationaux d'observations et bases de données inscrites dans les infrastructures de recherche internationales ou nationales ouvertes à la communauté scientifique. Son rôle structurant renforce, grâce au partage des technologies et des compétences, la visibilité nationale et internationale des projets portés dans les équipes. Son objectif est de répondre aux standards internationaux de mise à disposition des données, terrestres et spatiales, de procurer des services à valeur ajoutée sur ces données, de s'inscrire dans des infrastructures nationales et internationales, pour les domaines thématiques abordés dans les équipes de l'OASU qui couvrent un large spectre allant du trait de côte terrestre aux confins de l'Univers.

Le Centre de Données permet ainsi une valorisation des données produites par la recherche de ses composantes.

Activité de la plateforme

L'objectif du CeDONA est de répondre aux standards internationaux (FAIR data) de mise à disposition des données, terrestres et spatiales, de procurer des services à valeur ajoutée sur ces données, de s'inscrire dans des infrastructures nationales et internationales. Un système de Data Management Plan est en cours de développement.

Le CeDONA regroupe actuellement divers services labellisés :

- KIDA, une base internationale de réactions chimiques pour étudier la chimie dans différents types de milieux astrophysiques ;
- IVS-BVID, dont le centre d'analyse de Bordeaux produit des images VLBI de sources radios extragalactiques appartenant au repère de référence céleste international ;
- MAGEST, qui suit en continu la qualité physico-chimique des eaux de l'estuaire de la Gironde ;
- SOMLIT, qui porte sur l'observation de l'évolution de l'environnement des milieux littoraux ;
- la base de données ISA, une compilation de valeurs issues de la littérature d'abondance chimique d'espèces atomiques et moléculaires mesurées dans le milieu interstellaire ;
- ainsi que plusieurs autres services non labellisés (AstroChemical Newsletter, PALEOFIRE, RESOMAR, etc.).

Prestations proposées

- la coordination et la recherche de financement ;
- le développement et la maintenance de services d'archivage et de diffusion de données, services de référence labellisés par l'INSU ou par l'InEE ;
- le traitement systématique de données dans le but de leur apporter de la plus-value ;
- la mise en place de bonnes pratiques (traçabilité, qualité) ;
- la participation au développement de projets dans le domaine de l'archivage et de la diffusion des données à valeur ajoutée, susceptibles d'être proposés pour labellisation comme services pérennes du cadre de l'INSU ;
- la réponse conjointe à des appels d'offres de contrats de recherche ;
- la participation à des formations sur les spécialités de l'OASU ;
- la contribution à l'organisation d'ateliers, de séminaires et de colloques par le CeDONA ;
- le soutien aux activités de calculs scientifiques en lien avec l'Observation.

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : FAUNA est une Unité de Service

Direction : Didier Alard

Localisation : Bâtiment B2, campus de Pessac

Site web : <https://observatoire-fauna.fr>

Historique

L'Unité de Service FAUNA, créée le 1er juin 2021, est un dispositif existant au sein de l'université (Bordeaux1 puis Bordeaux) depuis 2013, porté initialement par une convention cadre associant la DREAL (Ministère de l'Ecologie) et UB, et confiant l'accueil à l'UMR BIOGECO (la mission d'observatoire et l'équipe salariée).

Activité de la plateforme

Les missions de FAUNA sont la structuration et la valorisation des données sur la faune sauvage régionale (Aquitaine puis NA) au bénéfice des politiques publiques et de la préservation de la biodiversité.

L'observatoire FAUNA vise ainsi à rendre accessible aux acteurs de l'environnement toutes les données publiques relatives à la faune sauvage et s'inscrit dans le contexte national du lancement du Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) en 2006 et celui de l'Observatoire National de la Biodiversité (ONB) en 2010 portés par le MNHN. A ce titre FAUNA est habilitée plateforme régionale pour la Nouvelle Aquitaine du SINP (FAUNE) et constitue (selon les principes de la directive européenne INSPIRE) l'un des outils régionaux d'aide à la décision en matière de protection de la biodiversité, en ayant en charge la disponibilité, la qualité, l'organisation, l'accessibilité et le partage des informations sur la faune sauvage régionale.

Prestations proposées

Les missions cœur de FAUNA sont historiquement dictées par les partenaires financiers (Etat/Région) visant à développer, valoriser et promouvoir le SINP au niveau régional et à rendre accessible toutes données publiques aux acteurs de l'environnement : collectivités, établissements publics, bureaux d'études, associations, et grand public.

La mise à disposition de près de 2,5 millions de données sur la faune (chiffres 2020, bilan national SINP, MNHN) comme la bancarisation sécurisée des nouvelles données publiques issues de la recherche constituent les premiers services offerts à la recherche académique par cette nouvelle US. Cette offre vers les partenaires académiques est amenée à se développer, via notamment le récent *réseau de recherches régional BIOSENA*.

Les missions cœur de FAUNA sont ainsi de :

- Fédérer et animer un réseau de contributeurs autour de projets et démarches structurantes sur la connaissance de la faune sauvage et de ses habitats.
- Gérer un système d'information et une base de données régionale mutualisant et structurant les observations faunistiques mises à disposition par les partenaires du réseau (SINP Faune, plateforme régionale).
- Apporter un appui aux politiques publiques de connaissance et de préservation de la faune sauvage régionale par la production de référentiels et d'indicateurs.
- Développer des interactions et le transfert entre la communauté scientifique et universitaire

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : UMR 5805 EPOC

Direction : Alexandra COYNEL **Responsable technique :** Emilie DASSIE

Localisation : Allée Geoffroy Saint-Hilaire, CS 50023 - 33615 PESSAC CEDEX – France

Site web : https://www.epoc.u-bordeaux.fr/index.php?lang=fr&page=pf_metm

Historique

La plateforme « Majeurs et Métaux traces » (M&Ms) a été initiée en 2017 dans le cadre du projet de plateforme E³A (Environnements Aquatiques Aquitains - Analytique) cofinancée par la Région Nouvelle Aquitaine, dédiée à la surveillance des environnements aquatiques aquitains. Réellement active depuis février 2018 avec le recrutement d'une ingénieure de recherche CNRS, cette plateforme mutualise le parc analytique des équipes Ecotoxicologie Aquatique (EA), Transferts Géochimiques des Métaux à l'interface continent océan (TGM) et Paléoclimats (PALEO) du laboratoire EPOC (UMR CNRS 5805) de l'Université de Bordeaux. En 2019, M&Ms a rejoint le Réseau Géochimique et Expérimental Français (RÉgef) dans la division « Géochimie Élémentaire ».

Activité de la plateforme

Les principales activités de la plateforme portent sur la quantification des éléments majeurs et des métaux et métalloïdes à l'état de traces et d'ultra-traces et l'analyse de leur spéciation (formes chimiques) dans différentes matrices : eaux (douces, estuariennes et marines), sols et sédiments, organismes aquatiques (algues, mollusques, poissons, ...) et carbonates (coraux, spéléothèmes et foraminifères).

La Plateforme est organisée en comité de pilotage comprenant 7 personnes investies dans l'organisation et la gestion de la plateforme dont une responsable scientifique et une responsable technique.

Prestations proposées

La plateforme M&Ms est principalement dédiée aux besoins Analytiques, de Formation, et de Recherche & Développement des équipes de l'UMR EPOC. Son offre de service se décline en trois axes principaux.

- 1) Prestations d'analyses de routine comme l'analyse des éléments majeurs et des métaux et métalloïdes à l'état de traces et d'ultra-traces dans différentes matrices et environnements
- 2) Développements analytiques afin de répondre à de nouvelles questions scientifiques et sociétales. La plateforme se positionne ainsi à l'échelle nationale avec une stratégie d'acquisition d'équipements analytiques innovants et de développements de méthodes et de services techniques novateurs
- 3) Ouverture vers des partenaires, publics et ou privés, avec la réalisation de prestations analytiques et / ou contrats d'études environnementales (étude de faisabilité, expertise technique ou scientifique).

Bordeaux Metabolome

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : UMR 1332 BFP, EA4577-USC1366 INRAE Œnologie et UMR 5200 LBM

Direction : Pierre PETRIACQ, Josep VALLS-FONAYET

Localisation : Centre INRAE de Nouvelle Aquitaine – Bordeaux, IBVM CS20032, F-33140 Villenave d'Ornon

Site web : <https://metabolome.cgfb.u-bordeaux.fr>

Historique

La Plateforme Bordeaux Metabolome (402 m²), site leader reconnu en métabolomique végétale en France et en Europe, a été créée en 2003, comme plateau de l'IFR BVI. Elle s'est ensuite élargie pour devenir une Plateforme, portée actuellement par trois tutelles (**Université de Bordeaux, INRAE et CNRS**) via ses 3 UMR d'adossement.

En 2006, la Plateforme a été intégrée au Centre de Génomique Fonctionnelle de Bordeaux (CGFB) et a été **labellisée par l'Université de Bordeaux** en 2019. Pendant la période au sein du CGFB, la Plateforme a consolidé sa position comme entité de référence en métabolomique végétale en France : elle a été **labellisée par IBISA** comme Plateforme de Recherche en Sciences du Vivant en 2008, puis reconnue par l'INRA Plateforme Stratégique en 2008 et Plateforme Stratégique Nationale en 2013. C'est la **seule Plateforme de métabolomique végétale** à être labellisée par l'INRA **Infrastructure Scientifique Commune (ISC)** en 2018. Elle est impliquée dans les grands projets de recherche de l'Université de Bordeaux (Bordeaux Plant Science, COTE, Frontiers of Life).

La Plateforme participe à cinq Projets d'Investissement d'Avenir (PIA) dont 2 projets Infrastructures Nationales en Biologie et Santé (INBS) : PHENOME-EMPHASIS et sa déclinaison européenne EPPN2020, et MetaboHUB, ainsi que 3 projets ANR PIA BioTechnologies et BioRessources : AMAIZING, BreedWheat et SUNRISE.

La Plateforme est également associée à deux cellules de transfert (*Polyphénols Biotech* et *LEB Aquitaine Transfert*) qui assurent la relation avec les industriels dans l'analyse de métabolites d'intérêt (polyphénols, lipidomique). La Plateforme joue un rôle de catalyseur entre les domaines de la recherche, de l'innovation scientifique, du transfert de connaissances et du transfert technologique.

Activité de la plateforme

La Plateforme est spécialisée dans la métabolomique des plantes et de leurs dérivés. Elle réalise des adaptations et des **développements technologiques**, et conçoit et implémente des stratégies analytiques et des **outils bioinformatiques** dans les domaines du métabolome, du lipidome, du phénotypage métabolique et du fluxome. Ces activités correspondent à des objectifs :

- (i) **scientifiques** : développer des activités de recherche innovantes dans plusieurs domaines (écophysiologie, relations plantes-microorganismes, génomique fonctionnelle, génétique et biologie intégrative des plantes, produits dérivés des plantes et approches pharmacologiques en santé humaine et des plantes),
- (ii) **de transfert** : utiliser les nouvelles connaissances pour la sélection variétale, l'adaptation à la sécheresse et d'autres objectifs écologiques (réduction d'intrants, résistance aux pathogènes),
- (iii) **d'enseignement** : former nos étudiants aux techniques analytiques avancées et leurs intégrations dans les études de métabolomique.

L'offre regroupe des techniques et savoir-faire dans les domaines du phénotypage biochimique à haut-débit et de la métabolomique par LC-MS et RMN. En lien avec l'Institut Français de Bioinformatique, la Plateforme développe également des outils bioinformatiques et web qui aident à la capture et gestion des données et métadonnées, facilitent le traitement et l'annotation RMN, et permettent les traitements statistiques des données omiques.

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : UMR BIOGECO 1202

Responsables scientifique : Olivier LEPAIS, Laurence DELHAES **Responsable opérationnel :** Erwan GUICHOUX

Localisation : 69 route d'Arcachon – bâtiment ARTIGA - 33610 CESTAS

Site web : <https://pgtb.fr/>

Historique

La PGTB est une structure académique fournissant des services dans le domaine de l'analyse génétique (séquençage et génotypage). Elle est née en 2008 de la volonté de l'université de Bordeaux et de l'INRAE de mutualiser des compétences, des moyens technologiques et humains pour la communauté scientifique.

La PGTB est labélisée Plateforme Stratégique par INRAE (CNOC), Plateforme Stratégique par le GIS IBISA et membre fondateur de l'Infrastructure de Recherche Distribuée INRAE Genomics. Par ailleurs, elle fait partie du réseau France Génomique qui regroupe les plateformes de séquençage et génotypage au niveau national.

Activité de la plateforme

La PGTB développe et propose des services faisant appel à des technologies émergentes moyen et haut débit en séquençage et en génotypage.

Elle apporte ses services et son savoir-faire pour des projets régionaux, nationaux et internationaux dans des domaines aussi variés que la microbiologie, la santé, l'agronomie, l'environnement, la vigne et le vin et la foresterie, qui constituent le cœur de la recherche au sein de la communauté du LabEx COTE.

Prestations proposées

La PGTB propose son expertise dans le domaine du séquençage d'ADN (séquençage de courts et longs fragments d'ADN, reséquençage et métagénomique ciblée, séquençage de petits génomes et de transcriptome), de la recherche et du génotypage de mutations (SNP et microsatellites), de la quantification de l'expression de gènes, de l'analyse d'ADN environnemental, sensible ou ancien en laboratoire confiné ainsi que pour un support en matière d'analyse de biologie moléculaire courant (qPCR, ddPCR, quantification d'acides nucléiques, contrôle de qualité, préparation de bibliothèques, ...).

Ces services sont proposés aux utilisateurs avec trois niveaux de support :

1. la mise à disposition d'équipements et d'espaces de travail avec assistance technique et formation des utilisateurs par le personnel de la PGTB,
2. la prestation de recherche complète pour les analyses validées en routine et entièrement réalisées par le personnel de la PGTB ou
3. le projet de recherche et développement où le personnel de la PGTB et les utilisateurs sont impliqués à différents niveaux du projet nécessitant un développement nouveau.

Pour ces trois niveaux, la PGTB peut être partenaire du projet déposé par l'utilisateur ; dans ce cas il s'agit d'une collaboration.

PHENOBOIS

Pôle de Bordeaux

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : UMR 1202 BIOGECO

Direction : Sylvain DELZON, Régis BURLETT

Localisation : Bâtiment B2 - Allée Geoffroy St-Hilaire 33615 PESSAC et INRAE - Campus de recherche & Innovation Forêt-Bois, 69 route d'Arcachon 33610 Cestas.

Site web : <https://www6.inrae.fr/phenobois/>

Activité de la plateforme

ACTIVITES | Résolument tournée vers les innovations technologiques, PHENOBOIS abrite un large spectre de méthodologies depuis l'acquisition jusqu'à l'analyse, au service de la communauté locale (env 40%) et internationale (env 60%). Depuis 2015, 42 visiteurs provenant de 13 pays ont été accueillis sur les sites bordelais pour des campagnes de mesures (durée de séjour moyen 25 jours ouvrés).

GOVERNANCE | PHENOBOIS est gérée par un Comité de Direction comprenant la direction et les responsables de pôles. La plateforme réunit 1 fois/an, lors d'une AG, tous ses utilisateurs et partenaires. PHENOBOIS dispose de trois Comités Locaux de Plateforme (un par Pôle) pour discuter des projets, des formations, des événements de diffusion d'informations.

MODELE ECONOMIQUE | Il consiste généralement à l'élaboration des projets de recherche, afin de financer les frais de fonctionnement, et de R&D de la plateforme. Nous demandons également une participation aux utilisateurs permettant ainsi de financer nos activités : - Tarif interne : utilisateurs des unités d'adossement (BIOFORA, BIOGECO, PIAF) - Tarif organismes publics : ensemble des Etablissements Publics de Recherche français (Universités, EPST, EPIC, EPSCP...) ou internationaux - Tarif privé : autres organismes, entreprises de statut privé, société civile.

DEMARCHE QUALITE | Depuis 2019, un important travail sur la mise en place d'un plan de gestion de données a été mené et une démarche de certification ISO 9001 est lancée pour les activités propriétés du bois.

Prestations proposées

1. Caractérisation de la résistance à la sécheresse: Courbes de vulnérabilité (méthode optique + méthode gravimétrique), Embolie native (méthode gravimétrique et Xylem), Potentiel hydrique & osmotique (chambres à pression, psychromètres & Osmomètre Wescor), Longueur de vaisseau (méthode pneumatique et injection silicone), Conductance cuticulaire.
2. Propriétés du bois: Microdensitométrie aux rayons X (variations de densité à l'intérieur des cernes), Spectrométrie infra-rouge de la composition chimique du bois (phénotypage à haut débit des teneurs en lignines, cellulose, extractibles, ...)
3. Anatomie du bois et préparation des échantillons: microtomie, coloration, microscopies optique et électronique adaptées, broyage haut débit, découpe/sciage/carottage, conception mécanique.

PLATINE

PLATeforme de chimie analytique organique Environnementale

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : UMR 5805 EPOC

Direction : Hélène BUDZINSKI **Responsable Technique :** Karyn LE MENACH

Localisation : Université de Bordeaux / Bâtiment A12 / 351 cours de la libération / 33405 Talence

Site web : https://www.epoc.u-bordeaux.fr/index.php?lang=fr&page=pf_platine_pres1

Historique

La plateforme Platine est issue de la transposition d'une organisation d'instrumentations analytiques gérées en plateaux techniques au service de l'équipe de recherche de Physico et Toxicologie-Chimie de l'environnement (LPTC), à la création d'une plateforme analytique à l'échelle du laboratoire EPOC UMR 5805. Depuis 2015, Platine apporte un support, une expertise technique et scientifique pour la réalisation des projets de recherche de l'UMR en lien avec les autres équipes du laboratoire, les collaborateurs et prestataires externes et avec une ouverture régionale, nationale et internationale. Platine est aujourd'hui associée au Réseau Géochimie et Expérimental Français RÉGEF via son réseau d'instruments spécifiques GEOFF (Géochimie Organique Française).

Activité de la plateforme

Platine est une plateforme multi-instruments, couplant préparation de l'échantillon et analyses. Elle apporte un support et une expertise technique afin de répondre aux problématiques scientifiques pour la réalisation d'analyses qualitatives et quantitatives des micropolluants organiques (traces et ultra-traces), de la matière organique dans les trois compartiments de l'environnement (eau, air, sol) et des polluants atmosphériques. Cette plateforme de très haute technicité en caractérisations physico-chimiques environnementales est dotée d'un parc instrumental couvrant 5 domaines : 1) couplages en laboratoire de chromatographie en phase gazeuse / spectrométrie de masse (GC/MS-MS/MS-QTOF/IRMS), 2) couplages en laboratoire de chromatographie en phase liquide / spectrométrie de masse (LC/MS-MSMS/QTOF), 3) préparation de l'échantillon, 4) spectroscopie optique et fractionnement par couplage flux/force (FFF) et 5) instrumentations de mesures en ligne.

Prestations proposées

La plateforme Platine propose des prestations basées sur ses compétences scientifiques et techniques allant du prélèvement sur le terrain à l'analyse en laboratoire en passant par la préparation de l'échantillon. Les activités de la plateforme se répartissent selon 3 domaines applicatifs : 1) analyse des micro-polluants organiques, 2) caractérisation de la matière organique, 3) analyse des polluants atmosphériques. Platine propose le développement, l'optimisation et l'application de méthodologies analytiques, hors ligne et en ligne, innovantes, appropriées, sélectives, sensibles, rapides pour la réalisation d'analyses dans le domaine de la chimie de l'environnement.

Département 8

Sciences Archéologiques

Archéovision

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : UMR 6034 Archéosciences Bordeaux

Directeur : Remy Chapoulie

Localisation : Archéopole d'aquitaine ; Esplanade des Antilles ; 33607 Pessac

Site web : <https://archeovision.cnrs.fr/>

Historique

L'archéologie, le patrimoine et les technologies 3D sont au cœur de l'activité d'Archeovision depuis 1993. Depuis cette période, nous travaillons en étroite collaboration avec les industriels et les sociétés innovantes afin d'expérimenter de nouveaux dispositifs et trouver leur intérêt pour la recherche ou la valorisation de notre passé. Que ce soit dans les domaines de la modélisation (restitution, BIM, SIG3D), de la numérisation (lasergrammétrie, photogrammétrie, SLAM) ou de la visualisation (systèmes collaboratifs, VR, AR), nous recherchons toujours de nouvelles solutions pour apporter à nos partenaires et clients les solutions les plus pertinentes et innovantes.

Activité de la plateforme

La plate forme est chargée d'explorer les possibilités d'utilisation des représentations tridimensionnelles :

- 1) Restitution 3D de monuments antiques disparus ou ruinés
- 2) Liaisons dynamiques entre modèles 3D et les données scientifiques associées
- 3) Utilisation des techniques innovantes issues des scanners laser 3D, de la photogrammétrie ; développement de logiciels améliorant ces techniques.
- 4) Réappropriation des enregistrements tridimensionnels anciens : stéréoscopies, estampages, moulages, etc...
- 5) Choix et développement d'interfaces de visualisation en temps réel.
- 6) Restitution d'objets 3D par prototypage.

Tout ce qu'Archeovision déploie comme solutions méthodologiques suit les recommandations mises en place par le consortium 3D HS dont Archeovision est le coordinateur . Archeovision met en place avec la TGIR Huma-Num des solutions en matière de stockage et de sauvegarde des données 3D en SHS.

Une cellule de transfert de l'ADERA est adossée à cette unité de service. **ARCHEOVISION PRODUCTION** valorise les savoir-faire et les équipements de la plateforme 3D auprès des musées et des collectivités au travers de projets de mise en valeur du patrimoine archéologique.

Prestations proposées

- **Acquisitions 3D** : enregistrer l'existant
- **Restitution 3D** : restituer un état remarquable
- Archeovision propose et développe un **conservatoire national de données 3D**
- Archeovision est l'entité versante des données 3D au CINES (Centre Informatique National de l'Enseignement Supérieur)
- Soutien aux porteurs de projet 3D

- **Archeovision production** :
 - numérisation 3Dn SIG3D, BIM patrimoniale ou restitution de sites disparus;
 - réalise également films, interfaces interactives, expériences en Réalité Virtuelle ou Augmentée pour la valorisation et la médiation scientifique

Département 9

**Sciences sociales
des changements
contemporains
(CHANGES)**

Présentation de la plateforme

Laboratoire de rattachement : UMR 5113 BSE
Direction : Bernard ZOZIME
Localisation : 16 Avenue Léon Duguit –33608 PESSAC Cedex
Site web : <https://viainno.u-bordeaux.fr/>

Historique

Développée au sein du Groupe de Recherche en Economie Théorique et Appliquée (GREThA), la plateforme se nourrit des travaux des chercheurs et entend devenir un centre de référence sur les problématiques liées à l'intelligence technologique. Ce projet participe au rapprochement de la recherche fondamentale dans le domaine des sciences humaines et sociales et du tissu socio-économique.

VIA Inno c'est :

- Une équipe d'économistes spécialisés en économie de l'innovation et économie sectorielle et experts dans l'utilisation de nombreuses bases de données structurées à haute valeur ajoutée ;
- Une longue expérience dans l'analyse et la combinaison de données pour répondre à des problématiques technologiques précises ;
- Une capacité de diffusion des savoirs et savoir-faire.

Activité de la plateforme

Son activité vise à promouvoir le développement de méthodes d'intelligence technologique originales pour comprendre :

- les dynamiques de l'innovation au sein des industries, des EPST et collectivités territoriales ;
- l'environnement concurrentiel des entreprises de haute technologie.

L'objectif que s'est fixé VIA Inno de développer et diffuser des approches d'intelligence technologique, cible trois catégories d'acteurs :

- Les acteurs industriels avec lesquels la plateforme témoigne d'une longue expérience de collaboration de long terme ;
- Les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST). La plateforme a notamment sur les dernières années participé au pilotage scientifique de l'université de Bordeaux et de ses composantes (IdEx, LabEx, EquipEx) ;
- Les institutions publiques de développement territorial, comme par exemple le Conseil Régional de Nouvelle-Aquitaine avec lequel la plateforme VIA Inno s'est engagée depuis 2015 pour favoriser l'adaptation et l'intégration des méthodes d'analyse des dynamiques locales de l'innovation pour appuyer leurs réflexions stratégiques.

Prestations proposées

Appui au pilotage scientifique des établissements publics de la recherche

- o se connaître / identifier des pistes de valorisation

Appui aux stratégies d'innovations des entreprises et industries gouvernées

- o comprendre le comportement des concurrents / identifier des partenaires

Appui aux politiques territoriales de l'innovation

- o Qualifier la diversité des dynamiques d'innovations du territoire

CONTACT

Direction de la Fédération des plateformes
direction-fed@u-bordeaux.fr