

# 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](http://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 140m<sup>2</sup>), 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.

### 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 m<sup>2</sup> (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.

# 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.

### 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](http://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](http://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.

## 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