



P11A3

Plateforme Métabolome Centre de Génomique Fonctionnelle de Bordeaux (CGFB)

<http://www.cgfb.u-bordeaux2.fr/fr/metabolome>

• Responsable scientifique

Annick Moing
05 57 12 25 28
moing@bordeaux.inra.fr

• Responsable technique

Catherine Deborde
05 57 12 25 30
cdeborde@bordeaux.inra.fr

• Descriptions et Activités

Fédération d'outils et de savoir-faire pour l'étude du métabolome, du lipidome et pour l'étude du métabolisme. Domaines de compétence : acquisition et interprétation de profils métabolomiques ou lipidomiques, identification et/ou analyse de métabolites (RMN et MS), et mesure d'enrichissements isotopiques pour le fluxome. Support à des recherches principalement en écophysiologie, génomique fonctionnelle, biologie intégrative, génétique des plantes, et en pharmacologie.

• Equipements/Personnels

- Spectromètre de RMN 500 MHz et son environnement dont une cryosonde RMN Bruker 5 mm optimisée 13C
 - Spectromètre de RMN 600 MHz et son environnement dont une sonde LC-RMN
 - Chaîne LC-MS QqTOF
 - Chaîne LC-MSn ion trap
 - Chaîne GC-MS
 - Chaîne nanoLC-Qtrap-MS
 - Chaîne UHPLC
 - Système robotisé de phénotypage métabolique à haut débit en microplaques
- Personnel : 7 permanents (en ETP).

• Expertise - Prestations

Réalisations : Etablissement de profils métabolomiques en RMN du proton ou LC-MS ; Phénotypage biochimique ; Identification et analyse structurale de métabolites et d'interactions entre biomolécules par spectrométrie de RMN du proton (RMN 1H), du 13C et multidimensionnelle ; Etude du métabolisme (mesure d'enrichissements isotopiques pour la quantification de flux métaboliques ; Mesures robotisées d'activités enzymatiques du métabolisme central) ; Analyse et quantification des acides gras ou lipides (GC-FID, GC-MS ou TLC) ; Analyse des cires et polymères lipidiques (GC-MS et GC-FID) ; Réalisation et analyse de profils lipidomiques (MS/MS et nanoLC-Qtrap-MS). Mise à disposition de certains équipements après formation.

Haut débit : plateau robotisé de mesures enzymatiques à très haut débit pour la quantification de 20 métabolites et la mesure de 50 activités enzymatiques.

• Spécificités, originalité

- Développements :
 - Mise au point de protocoles d'extraction et d'acquisition rapides sur différentes matrices pour l'obtention puis l'exploitation de signatures métaboliques par RMN du proton à haut débit,
 - Poursuite de la constitution d'une bibliothèque de spectres SM, RMN 1H et RMN 13C de composés de référence,
 - Identification des composés majeurs présents dans des extraits polaires ou semi-polaires par RMN bi-dimensionnelle et LC-SPE-RMN,
 - Poursuite de la mise en place d'une approche lipidomique: Développements de méthodes pour la quantification de lipides neutres (DAGs, TAGs, et FAPes) dans les plastoglobules,

- RMN in vivo,
- Evolution et alimentation de la base de données et de connaissances orientée Métabolome (MeRy-B, <http://bit.ly/meryb>),
- Développement d'outils bioinformatiques d'aide à l'annotation des spectres RMN 1H.
- Participation aux Projets Infrastructure d'Avenir MetaboHUB (<http://www.metabohub.fr>) et PHENOME (<http://presse.inra.fr/Ressources/Communiqués-de-presse/Phenome-reseau-francais-de-phenotypage-vegetal-haut-debit>), et au Réseau Français de Métabolomique et Fluxomique (https://www.bordeaux.inra.fr/ifr103/reseau_metabolome/).
- Qualité : système de Management de la Qualité certifié ISO 9001:2008 par l'organisme LRQA

• Modalités d'accès

• Accès : contact direct puis description du projet dans un formulaire. Priorités définies par un Comité local des opérateurs et par des Conseils de Gestion et Scientifique. Ouvert aux partenaires publics et privés. Tarifs : sur demande. pmfb@bordeaux.inra.fr

• Adresse : IBVM - Centre INRA de Bordeaux - 71 av. E. Bourlaux, 33140 Villenave d'Ornon.

• Certifications, labels, logos des partenaires



Plateformes



182