

DOMAINES ET PROJETS DE RECHERCHE



LABORATOIRE BIOLOGIE DES PLANTES ET INNOVATION

Fonctionnement et adaptation de la plante en interaction avec son environnement

Groupe « Paroi végétale »

Les études de cette équipe portent sur 2 axes de recherche:

- la compréhension du rôle de la paroi végétale dans la tolérance des plantes aux stress abiotiques (température, eau, sel, métaux lourds) et biotiques (pathogènes) ainsi que dans la nutrition minérale
- la compréhension de la diversité biochimique d'enzymes de remodelage des pectines

Métabolites secondaires d'origine végétale

Groupe « Métabolites Secondaires Végétaux »

Les projets de recherche développés par cette équipe ont plusieurs objectifs : Identifier et produire de nouvelles molécules issues du métabolisme spécialisé des plantes

-
- Préciser les voies de biosynthèse des métabolites spécialisés
 - Caractériser et exploiter les relations structure / activité et les activités biologiques des métabolites spécialisés
 - Développer des procédés d'éco-extraction et de purification et produire des métabolites spécialisés d'intérêt
 - Mettre en oeuvre de nouvelles méthodologies analytiques pour les études de métabolomique ou de phénotypage à large bande

DOMAINES D'APPLICATION

Biotechnologies / Phytotechnologies / Génomique / Métabolomique

Sur 4 champs applicatifs transversaux:

- Valorisation des agroressources
- Biocontrôle
- Biopréservation
- Bioprocédés

PROJETS DE RECHERCHE

-
- Projet ANR WALLMIME [Deciphering plant cell WALL remodeling using mechanical measurements and bioMIMEtic models]

But du projet : Comprendre comment l'action d'enzymes sur paroi végétale modifie la chimie des polysaccharides, leurs propriétés mécaniques et le développement

Budget : 170 000 euros

Partenaires : BIOPI (porteur), ENS Lyon et CERMAV Grenoble

- Projet ANR MICROWALL [Cell wall Microdomain molecular scaffolds control plant cell Wall dynamics]

But du projet : Identifier des microdomaines pectiques dans la paroi végétale et comprendre leurs rôles dans le relargage de mucilage.

Budget : 143 000 euros

Partenaires : Université Toulouse/CNRS (porteur), BIOPI et INRAE Nantes

- Projet PIA PS2A France Agrimer ENJOY [New Enzymes for Juice Optimal Yield]

But du projet : Développement de nouveaux cocktails enzymatiques permettant une dégradation facilitée des pectines lors de la fabrication des jus de fruits.

Budget de 408 000 euros

Partenaires : Groupe Soufflet (porteur), BIOPI et CTCPA.

- Projet INTERREG France-Wallonie-Flandres PATHOFLAX

But du projet : Développement de stratégies vertes de contrôle d'un pathogène du lin, le *Verticillium dahliae*

Budget : 206 000 euros

Partenaires : INAGRO (porteur), UPJV (BIOPI + CRRBM), ARVALIS, Ghent University, EVILVO, CRA-W, Université de Namur, Fytofund

- Projet HdF GEARLIN [Recherche de GENes de biosynthèse des ARylnaphtalènes dans des chevelus racinaires de LIN]

But du projet : Sélectionner des gènes candidats codant pour des enzymes impliquées dans la biosynthèse des arylnaphtalènes chez *Linum perenne*

Budget : 88 000 euros - Porteur : BIOPI

- Projet ANR (2016-2020) NAUTRAM

But du projet : Caractériser la production de composés thérapeutiques et de tramadol naturel chez *Nauclea latifolia*

Budget : 130 000 euros

Partenaires : CEISAM Nantes, DPM Grenoble, Institut du Thorax (INSERM UMR 1087, Université de Nantes), BIOPI

ÉQUIPEMENTS

Au-delà de ses équipements de base, BIOPI accède aux équipements mi-lourds à lourds partagés sur les plateformes de l'UPJV :

Centre de Ressources Régionales en Biologie Moléculaire (CRRBM) Analyses de biologie moléculaire, de marqueurs moléculaires, d'interactions moléculaires & d'activités enzymatiques, transcriptomiques, génomiques.

Plateforme Analytique (PFA) Analyse structurale par spectrométrie de masse.

Plateforme de Microscopie Électronique (PME) Mise en oeuvre des techniques de microscopie, développement de nouvelles méthodologies.

Plateforme d'Imagerie Cellulaire et Analyse des Protéines (ICAP) Mise à disposition d'instruments de pointe pour l'imagerie cellulaire et l'analyse des protéines.

Retrouvez l'ensemble des équipements de nos plateformes mutualisées :

<https://www.u-picardie.fr/recherche/presentation/plateformes/>

RÉFÉRENCES INDUSTRIELLES

Lesieur

Laboulet

Sederma

Biotechmarine-Seppic

Soufflet

Samabriva

Sofiproteol

Lallemand

[Productions scientifiques de BIOPI-UPJV](#) stricto sensu

Parmi les Productions scientifiques de l'UMRT BioEcoAgro