



AGROBIOPOLE
WALLON



gembloux
faculté universitaire
des sciences agronomiques

Gembloux

Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques

Centre wallon de Biologie industrielle – Unité de Bioindustries

Domaine d'activités/expertise

L'Unité de Bio-industries du Centre wallon de Biologie industrielle étudie depuis de nombreuses années les **potentialités des micro-organismes** (bactéries, champignons, levures,...)

Le personnel se consacre à des études fondamentales, précompétitives ou appliquées en microbiologie, à la recherche de nouveaux métabolites et à l'optimisation de leur production, au développement de techniques de conservation et à leurs applications au niveau industriel.

Grâce à son infrastructure, à ses équipements et son savoir-faire, l'Unité peut assurer le développement de toutes les phases d'élaboration d'un produit biotechnologique.

Tout en constituant sa propre banque de souches (banque comportant plus de 2000 microorganismes), le Centre wallon de Biologie industrielle a ainsi développé ses compétences au travers notamment des réalisations suivantes :

- mise au point de système de production et de conservation à l'échelle pilote de starters lactiques pour l'industrie agro-alimentaire (les secteurs de la panification, de la viande) et les secteurs de la santé (probiotiques pour l'alimentation humaine et animale)
- mise au point de technologie de transformation de produits alimentaires par fermentation dirigée et contrôlée ou par voie enzymatique (aliments traditionnels africains, beurres aromatisés)
- mise au point de procédés de production, de purification et de séchage de différentes molécules biologiques (polysaccharides, bactériocines, arômes, enzymes,...)
- contrôle du développement de pathogènes (*Listeria*, *Salmonella*, *Campylobacter*) dans des matrices alimentaires et en élevage
- exploitation biotechnologique de différentes matières premières agricoles par voie microbienne (production de biomasse à partir d'extrait de pommes de terre, bioconversion de sucres en acides gras, en alcools, ...)
- valorisation industrielle de produits d'origine naturelle bruts ou semi-transformés (racines de ginseng, gomme arabique, caroube, latex de papaye,...)
- développement de techniques de microencapsulation de molécules thermosensibles (huiles, arômes, ...).

Thèmes de recherches

- starters microbiens – probiotiques - prébiotiques
- produits alimentaires fermentés
- métabolites microbiens : enzymes-bactériocines
- arômes naturels
- gomme arabique, caroube
- création de partenariat industriel



Offre de services

- Analyses microbiologiques (bactéries, levures, moisissures), biochimiques (enzymes), chimiques (azote, acides gras, sucres, protéines,...),
- Production et conditionnement de microorganismes et de métabolites microbiens,
- Conseils et expertise en bioindustries,
- Création de spin-off et partenariat industriel.

Projets - Collaborations internationales

Institut de Technologie Alimentaire, Dakar, Sénégal.

Universität zu Köln, Allemagne.

Ecole supérieure des industries alimentaires, Tunis, Tunisie.

Faculté des Sciences de l'Agriculture et de l'Alimentation, Université de Laval, Canada.

IAV Hassan II, Département des Sciences alimentaires et nutritionnelles, Rabat, Maroc.

INA-PG, Laboratoire de Génétique moléculaire et cellulaire, Paris-Grignon, France.

Centre National de Recherche scientifique et technologique, Ouagadougou, Burkina Faso.

INRA, Laboratoire de génétique des micro-organismes, Thiverval-Grignon, France.

Université d'Etat et Université de Quisqueya, Port-au-Prince, Haïti.

Institut d'Ecologia y sistemática, La Havane, Cuba.

Centre d'investigation biologique de La Havane, Cuba.

Université Technologique de Hanoï, Vietnam.

Brown University, Rhode Island, USA.

Institute of Biochemistry and Molecular Biology, Technische Universität Berlin, Allemagne.

Institut atomique Energy Commission of Syria, Damascus, Syrie.

Université Nationale de Bénin, Cotonou, Bénin.

CSIR Council for scientific and Industrial Research, Pretoria, Afrique du Sud.

University of Nairobi, Nairobi, Kenya.

Bundesforschungsanstalt fuer Ernaehrung, Karlsruhe, Allemagne.

TEKI, Danemark.

Institute of Water and Waste Management (ISA), RWTH Aachen University, Aachen, Allemagne.

Center of Biotechnology, E2 Building, 144 Xuan Thuy Road, Hanoï, Vietnam.

Contacts

Nom du responsable

Pr P. Thonart

Adresse de l'unité

CWBI – Unité de Bio-industries

Passage des Déportés, 2

5030 Gembloux

Belgique

Site web : <http://cwbi.fsagx.ac.be>

Tel : +32 (0)81 62 23 05

Fax: +32 (0)81 61 42 22

e.mail : thonart.p@fsagx.ac.be