UNIVERSITE GASTON BERGER

L'excellence au service du développement

Master international

Ingénierie Durable des Bioprocédés et Bioproduits

Porté par la chaire UNESCO

iD BiO

"Construisons le futur de l'industrie africaine pour un monde durable."

Contexte

Le Master IDBIO répond à la Stratégie STISA et l'Agenda 2063 de l'Union Africaine, ainsi qu'au Plan Sénégal Émergent « vert » et la Vision 2050 de l'Etat du Sénégal afin de , former les cadres et les compétences nécessaires à l'industrialisation et le developpement économie circulaire et bas-carbone.

Le Master est accompagné par la Chaire UNESCO *Ingénierie Durable des Produits Biosourcés (IDBIO)* qui veut relever les défis socio-économiques et environnementaux tels que la dépendance aux énergies fossiles, la pression sur la biomasse ligneuse, les pertes post-récoltes massives, la valorisation des déchets, entraînant une pollution croissante.

Objectifs de la formation

- Former des professionnels capables de concevoir et de mettre en œuvre bioprocédés innovants dans un contexte africain.
- Aider à la valorisation des produits biosourcés pour construire les filières industrielles vertes de demain
- Construire un continuum Formation -Recherche-Innovation, notamment chez les jeunes et les femmes, en lien avec le secteur privé.

Compétences visées

Grâce à ce Master, les futurs spécialistes doivent être capable :

- Piloter des études expérimentales d'installation à l'échelle laboratoire ou industrielle.
- Dimensionner et évaluer des opérations unitaires de l'échelle laboratoire ou industrielle pour les procédés durables.
- Diagnostiquer le fonctionnement d'un système étudié (procédé, opération unitaire, pilote, expérience) pour proposer des solutions d'amélioration.
- Gérer un projet dans le domaine du génie des bioprocédés.
- Présenter des résultats scientifiques dans un cadre formel en entreprise ou en laboratoire.

Profil d'entrée

Le Master international en ingénierie durable des Bioprocédés et des Bioproduits étant une formation pluridisciplinaire, elle est ouverte aux titulaires d'une licence dans les domaines:

- des sciences de la vie et de la terre (en biologie, en agronomie, ...)
- des sciences exactes (physique, en chimie, ...)
- ou tout autre diplôme admis en équivalence.

Un bon niveau en mathématique serait un plus. Le recrutement au M1 s'effectue sur examen des dossiers de candidature. Il tient compte de la motivation de l'étudiant pour ce parcours et des places disponibles.

Organisation et fonctionnement du Master

2 années /4 semestres /120 crédits / Enseignement avec 60% TD et 40% CM/ 80% des cours en présentiel / Stage de 6 mois en entreprise ou en laboratoire à fin du master.

20 ***bourses d'études offertes aux meilleurs candidats.***

Débouchés de la formation

- **Ingénieur en Biotechnologies** industrielles / Énergie et environnement / Chimie des biomolécules pour l'agriculture, la santé, la cosmétique / Biomatériaux
- **Recherche** (Enseignant-chercheur, Ingénieur de recherche).
- **Responsable de programmes** de R&D publics ou privés.
- **Créateur de « green » startups**
- **Ingénieur, chef de programme, ou chargé de mission** dans les bureaux d'étude, les ONG ou les ministères et agences d'état

Spécificités du Master

Le Master IDBio est un master international, il est porté par la ***Chaire UNESCO Ingénierie Durable des Produits Biosourcés (IDBIO).***

- Le master favorise l'interculturalité en encourageant le recrutement d'étudiants étrangers venant des universités partenaires (Université d'Abomey-Calavi, Université Joseph Ki-Zerbo, INPHB Félix Houphouët-Boigny, Université d' Antananarivo , Université de Lomé).

- La mobilité des étudiants sera encouragée lors du 4ème semestre dans les formations, universités et écoles partenaires via des conventions de reconnaissance de crédits.

Niveau	Spécificité
Semestre 1	**Outils transversaux** *Statistiques, la programmation, la méthodologie de la recherche, la communication.*
Semestre 2	**Concepts fondamentaux** *Génie des Procédés et des Bioprocédés, de la chimie, la microbiologie et des problématiques environnementales.*
Semestre 3	**Applications** *Bioprocédés, et génie réactionnel, extraction de molécules, biotechnologie, bioénergie.*
Semestre 4	**Stage en entreprise**

La plateforme technique

La plateforme bioprocédés et bioproduits de l'UGB sur 400 m2 toute équipée va accueillir les travaux pratiques et une partie des stages. Elle composée d'une plateforme permettant l'étude à l'échelle pilote de procédés de combustion, gazéification et pyrolyse, ultrafiltration, extraction liquide-liquide, distillation, transfert de chaleur et de 210 m2 de laboratoire de caractérisation et microbiologique et un espace de stockage de 30 m2.

Réseau partenarial

Avec le soutien

Contacts

Dr Joseph BASSAMA
joseph.bassama@ugb.edu.sn

Dr Alioune SOW
alioune.sow@ugb.edu.sn

Ndeye Victor DIAGNE
diagne.ndeye-victor@ugb.edu.sn