

PROJETS SCIENTIFIQUES

2009-2011 : **Projet LIRIASA** (FONCICYT : CE-CONACyT)

Technologie de saccharification de la jacinthe d'eau pour l'obtention de produits à haute valeur ajoutée et son utilisation potentielle pour la production de biocarburants



www.imbe.fr/projet-liriasa

2010-2014 : **Projet UAM-I-ICyTDF/96/2010**

Production d'enzymes fibrolitiques et obtention de produits à haute valeur ajoutée à partir de la digestion enzymatique de jacinthe d'eau localisée dans les écosystèmes de Mexico



2015-2017 : **Projet LIRMEX** (CONACyT)

Contrôle durable de la jacinthe d'eau pour le nettoyage et la protection des plans d'eau



www.imbe.fr/lirmex

APPLICATION DE PROCESS



Green Keeper Africa : Benin, Nigeria

Collecte et valorisation de la jacinthe d'eau à travers des produits à haute valeur ajoutée

www.greenkeeperafrica.com



TEMA Servicios y Productos Ambientales: Mexique

Utilisation et commercialisation de la jacinthe d'eau comme fibre absorbante

Concept de bioraffinerie appliqué au cas de la jacinthe d'eau

Comment transformer un fléau en opportunité ?



PROJET LIRMEX-CONACyT

*Anticiper l'invasion par Eichhornia crassipes en évaluant
les stratégies de contrôle et de valorisation de sa biomasse.*



POURQUOI ÉTUDIER LA JACINTHE D'EAU ?

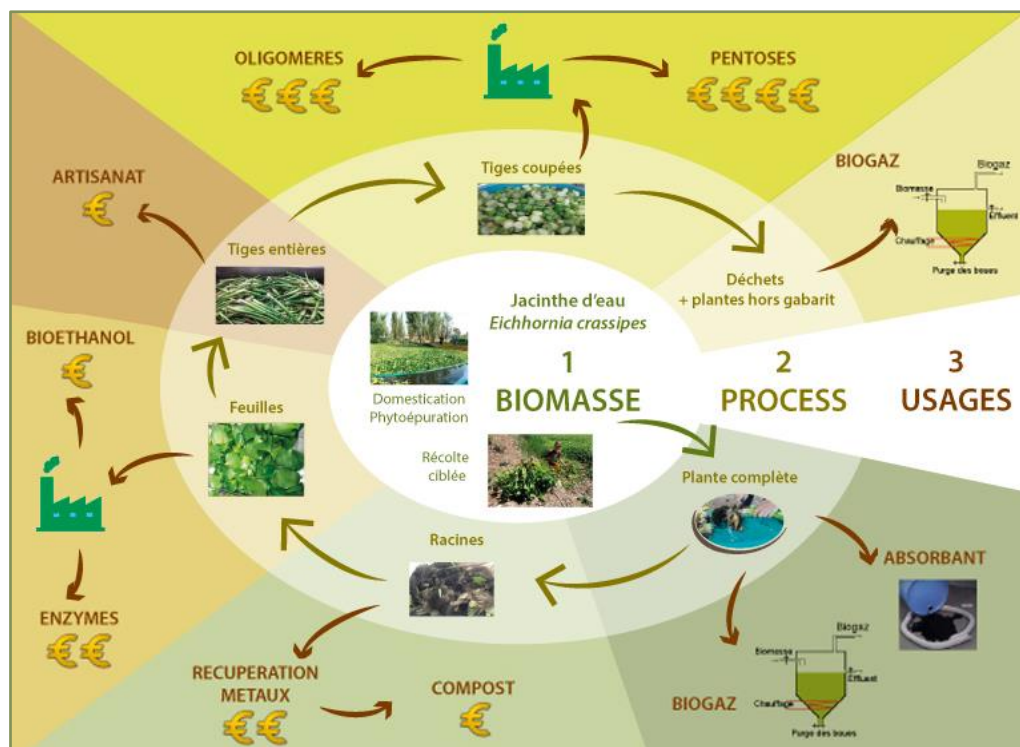
La jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*) est une plante aquatique invasive difficile à combattre. Au Mexique, près de 40 000 hectares de plans d'eau sont contaminés par cette espèce, causant de nombreux problèmes sociaux et environnementaux, menaçant la biodiversité, le trafic fluvial, et la production hydroélectrique.

Chaque hectare peut produire jusqu'à 500 tonnes de jacinthe. Le procédé d'extraction coûte environ 50 000 MXN (2 500 €) par hectare et ne permet qu'une solution à court terme.

Le projet LIRMEX (CONACyT) propose, en continuité du projet LIRIASA (CE-CONACyT), d'explorer de nouvelles approches en suivant :

LE CONCEPT DE BIORAFFINERIE, POUR UN SYSTÈME INTÉGRÉ ÉCONOMIQUEMENT VIABLE ET ÉNERGÉTIQUEMENT AUTONOME.

Les bioraffineries sont des installations qui transforment la biomasse en biocarburant, chaleur et puissance (bioénergie), produits chimiques à valeur ajoutée, biomatériaux, produits destinés à l'alimentation humaine ou animale.



Appliqué à la jacinthe d'eau, ce concept permet une valorisation économique optimale de la plante, en n'y voyant non plus un fléau à éliminer, mais une ressource à exploiter.

Le projet LIRMEX étudie la meilleure stratégie de valorisation de cette biomasse végétale, optimisant l'utilisation de chaque partie de la plante à différentes fins : production de biogaz, d'enzymes, d'oligomères et de pentoses, de composés à haut pouvoir absorbant, récupération des métaux, utilisation en compost, en vannerie, conservation par ensilage pour utilisation en alimentation animale...

LA PLATEFORME XOCHIMILCO-CIBAC

Au cœur de Xochimilco, l'équipe du projet LIRMEX monte une plateforme de démonstration, au sein de l'espace CIBAC/UAM-Xochimilco. Les installations respectent la réglementation du programme de conservation de l'espace naturel protégé *Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco*. De plus, cet espace n'affectera en aucun cas la flore et la faune locale.



Cette plateforme est constituée d'unités mobiles de préparation de la plante (découpage et séparation), de séchage, de broyage, de lombricompostage, de production de biogaz, d'ensilage, et d'une zone de communication.

Cette plate-forme permettra une application in situ, démontrant la faisabilité du concept de bioraffinerie tout en sensibilisant les visiteurs à cette problématique environnementale.

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LE PROJET LIRMEX, RENDEZ-VOUS SUR :

www.imbe.fr/lirmex