

INRAE

➤ Les projets ANUMAB et
IDEFIX

➤ Un peu d'histoire : le réseau TREASURE (2006-présent)

TREATment and SUsustainable Reuse of Effluents in semiarid climates



INRIA, FR



POLIMI, IT



ENIT-LAMSIN, TN

Univ. Santiago, SP



Univ. Tlemcen, DZ

INRA (INRAE), FR



INRAE

➤ ANUMAB - Approches NUMériques et Mathématiques Appliquées pour la Bioéconomie et la REUSE (2021-2022)

- **Portage** : LBE, IEM, ENIT LAMSIN (Tunisie), Univ Tlemcen (Algérie) et Univ Ibn Tofail (Maroc)
- **Partenaires impliqués** :
 - les collaborateurs de l'IM2E (aujourd'hui centre UNESCO sur l'eau ICIREWARD de Montpellier) mobilisés autour des questions de REUSE (fédérés au sein du réseau REUSE d'INRAE) ;
 - les laboratoires de réseaux existants dans le réseau TREASURE en Algérie, Maroc et Tunisie (avec une extension envisagée vers le Brésil via des collaborations existantes).
- **Objectifs** :
 - Contribuer à l'axe "Characterization of elementary processes to underscore the vulnerability of the system to anthropogenic pressure" d'ICIREWARD
 - Création d'1 chaire UNESCO « Mathématique et Environnement » à Tunis ;
 - Faire émerger 1 pôle REUSE au sein de la chaire SIMEV portée par l'IEM à Montpellier ;
 - *Pour lancer l'activité scientifique, fédérer/animer la communauté REUSE à Montpellier et la faire rayonner en Méditerranée : 4 stages de master co-encadrés.*

➤ ANUMAB - Approches NUMériques et Mathématiques Appliquées pour la Bioéconomie et la REUSE (2021-2022)

➤ **Actions 2021-2022** - 3 séminaires de travail

- Séminaire de lancement le 18 mai 2021 en visio ;
- Séminaire de travail les 7-9 décembre 2021 à Hammamet ;
- Séminaire de maturation les 12-14 mai 2022

➤ **Principaux résultats**

- Principe du projet de création d'une chaire entériné...mais ses contours doivent être revus, notamment pour intégrer une dimension "déchets" ;
- Les présentations sur les déchets, notamment lors du séminaire de maturation, a permis de mieux caractériser les grandes enjeux sur les déchets ménagers en Tunisie :
 - Fort taux d'humidité ;
 - Forte concentrations en plastiques ;
 - Grandes difficultés de trier...
- Il faut inscrire la chaire dans une approche de "nexus eau-déchets-énergie" en promouvant des approches "intégrées" et en impliquant les jeunes générations.



INRAE

➤ Promouvoir l'économie
circulaire de l'eau et des
déchets...

➤ IDEFIX (2023-2024)

- **Portage** : LBE, ENIT LAMSIN et CERTE (Tunisie), et le LPS (Kénitra)
- **Partenaires impliqués** :
 - Idem que portage + Univ. Tlemcen
- **Objectifs** :
 - 2 actions structurantes :
 - Création d'1 chaire UNESCO « Eau-Déchets-Energie » à Tunis ;
 - Organisation d'une école chercheurs
 - 2 actions de recherche :
 - Automatisation d'un réacteur membranaire
 - Instrumentation de sites
- **Programmation 2023-2024** :
 - Séminaire de travail : 14-16 novembre en Tunisie ;
 - Ecole chercheurs à Kénitra (systèmes membranaires pour le traitement et la valorisation de l'eau et des déchets), printemps/été 2024 ;
 - Séminaire de lancement de la chaire, dates à définir.



➤ Institutions partenaires



Science des membranes appliquée à l'environnement



Institut Méditerranéen de l'Eau

INRAE

AG du réseau REUSE – J. Harmand – 25/09/2023 – Toulouse



Site web : www6.inrae.fr/reuse

Merci de votre attention

<https://sites.google.com/site/pagewebharmandjerome/>



INRAE

AG du réseau REUSE – J. Harmand – 25/09/2023 – Toulouse