THÈME « L'EAU DANS LA VILLE »

Responsable : Jean-Luc Ferat, Didier Riou

Axe : Identification d'activités biologiques impliquées dans la métabolisation des polluants et au développement d'outils biologiques de dépollution

Contexte : appuis sur les département de biologie et de chimie, en particulier les formations …

Biodiversité et environnement

La description physico-chimique d'un écosystème ainsi que la caractérisation de la biodiversité qui s'y trouve permettent d'étudier les interactions entre les organismes et leur environnement.

Pourquoi ?
Pour répondre à des questions traitant de la gestion et de la protection de l' environnement :
Pollution (espèces associées à une pollution, facteurs de dépollution,…)
Pathogénicité (dissémination, élimination,…)
Santé publique (médicament, …)
Aspects économique et écologique (optimisation des traitements)

Caractérisation de la biodiversité d'un écosystème

Traditionnellement : culture

Problèmes :
Ne rend pas compte de la diversité (5% cultivables)
Ne rend pas compte de la dynamique de la biodiversité
Ne rend pas compte de l'apport des espèces à la croissance dans un environnement donné

Nécessité d'utiliser de nouvelles méthodes d'analyse (cytologique, métagénomique, …)

Exemples et objectifs

Etude de circuits d'eau fermés : dans la ville (chaufferie industrielle) , dans un bâtiment (circuit sanitaire), en extérieur (prolifération bactérienne dans les fontaines du Château de Versailles ou les bassins d'une base de loisirs…)

Modification des paramètres (pH, force ionique, métaux, …) et étude de l'impact sur les organismes vivants

Objectifs : mise en place d'un « process » d'identification des conditions nécessaires à la multiplication des organismes d'intérêt, afin qu' ils puissent in fine être étudiés au laboratoire.