Environnement et valorisation du littoral

HAB-SEACHIP

BIOCAPTEURS DE DÉTECTION D'ALGUES TOXIQUES EN MILIEU MARIN

Le projet HAB-SEACHIP vise à améliorer les méthodes de surveillance, de prévision, d'évolution, de protection et de mise en valeur du milieu marin et côtier. Certaines efflorescences algales produisent des toxines qui rendent les coquillages impropres à la consommation. Une détection rapide et sensible représenterait un apport majeur dans la gestion des épisodes de toxicité ; l'enjeu est sanitaire mais aussi économique. Ce projet a donc pour but la réalisation d'un biocapteur sensible au niveau des seuils d'alerte fixés pour les micro-algues posant problème dans le secteur économique lié à l'exploitation aquacole. Il répond à la nécessité d'automatiser et de simplifier l'identification des espèces produisant des phytotoxines responsables d'intoxication alimentaires graves car les techniques classiques de surveillance demandent des compétences pointues en taxonomie et sont longues.

Retombées et perspectives

À l'issue du projet, plusieurs outils de détections et de quantifications utilisables en laboratoire ont été développés et sont très prometteurs pour l'utilisation en surveillance. Un nouveau transducteur original de détection gravimétrique de haute sensibilité (gain de sensibilité de 30 par rapport à un système classique) a été élaboré, ses applications sont multiples et non limitées à l'environnement marin (détection de micro-organismes, d'OGM, de cyanobactéries, de polluants, etc.) Cependant, un prototype permettant la détection de micro-algues en eau de mer, comportant tous les modules inhérents à un biocapteur automatisé, n'a pu être élaboré et validé en milieu marin au cours de la durée du projet.

- Plusieurs publications scientifiques
- Production d'un DVD sur le développement de Biopuces « Une biopuce à ADN pour la détection des micro-algues toxiques », pour les usagers du Réseau REPHY

Partenaires

Entreprise

Greiner Bio-One, Courtabœuf

Centres de recherche

Ifremer, Brest [Porteur de projet]
CEA, Marcoule
CNRS LISE, Paris
INSA, Toulouse

Financeur

- Agence Nationale de la Recherche

Labellisation

2005

Budget global

1 512 K€