



FACTEUR 4

SÉLECTION À LA SOUCHE POUR AMÉLIORER LES PERFORMANCES DES MICRO-ALGUES



Le projet FACTEUR 4 avait pour ambition d'améliorer la productivité des souches de microalgues en lipides de réserve par deux types d'approches : couplage de la mutagenèse à la sélection cytométrique, et sélection dirigée par pression continue dans des sélectiostats (photobioréacteurs instrumentés permettant la génération de stress en conditions contrôlées) en visant un quadruplement des potentialités des souches dites sauvages et issues d'algothèques.

Retombées et perspectives :

Le projet a atteint son objectif ambitieux avec l'obtention de populations améliorées de *Phaeodactylum tricornutum* et de *Tisochrysis lutea*, présentant une plus forte transparence, une niche de température élargie ou encore un gain de productivité en lipides neutres ainsi que de nouvelles souches de microalgues possédant des caractères d'intérêt pour l'aquaculture, les compléments alimentaires et les biocarburants de 3ème génération.

Les méthodologies de mutagenèse et de sélection automatisée de cellules à fort potentiel ont été largement optimisées..

- **3 brevets déposés sur les techniques de sélectiostats et sur les souches améliorées,**
- **20 publications internationales,**
- **15 communications dans des congrès**
- **Nouvelles collaborations directement induites par le projet : au niveau national (dans le cadre d'un projet financé par l'ITE Pivert) et au niveau international (avec la Nouvelle-Zélande).**
- **Développement d'applications aquacoles en cours**

Le projet FACTEUR 4 est également labellisé par le Pôle Mer Méditerranée.

Partenaires

Centres de recherche

Ifremer, Centre de Nantes, laboratoire Physiologie et Biotechnologie des Algues, Nantes [\[Porteur de projet\]](#)
Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA), EPI BIOCORE, Sophia Antipolis
Laboratoire d'Océanographie de Villefranche, UPMC/CNRS, Villefranche-sur-mer

Financier

- Agence Nationale de la Recherche

Labellisation

31/12/2012

Budget global

2956 K€