



EA 3884 LABORATOIRE DE BIOTECHNOLOGIE ET CHIMIE MARINES LBCM

Le programme de recherche engagé a pour objectif l'étude des biofilms principalement en milieu marin et les biotechnologies bleues par la mise en commun de savoir-faire complémentaires en microbiologie, génétique moléculaire, algologie, chimie analytique, synthèse organique et chimie-physique.

Les activités du laboratoire sont organisées autour de deux thèmes :

- ▶ Biofilm et microbiome ;
- ▶ Les biotechnologies bleues (valorisation de ressources marines notamment les algues, recherche de molécules naturelles antibiofilm, biorémédiation...).

EFFECTIFS

- 40 membres dont :
- ▶ 22 Chercheur(e)s (16 UBS)
 - ▶ 10 Doctorant(e)s (8 UBS)

CONTACT UBS

Université Bretagne Sud
Directrice de site :
Nathalie BOURGOUGNON
nathalie.bourgougnon@univ-ubs.fr

<http://www-lbcm.univ-ubs.fr>

TUTELLES



DOMAINE SCIENTIFIQUE

Microbiologie, Biologie, Chimie, Biotechnologie.

SECTEURS D'APPLICATION

Biotechnologie / Cosmétique / Énergies Marines
Renouvelables / Nautisme / Environnement /
Pêche / Santé.

EXPERTISES

Biofilms marins et microbiome / Outils d'étude
des biofilms : outils chimiques et biologique
et imagerie / Chimie Analytique : Spectrométrie
de masse, Infra rouge / Microscopie : Confocale
à balayage laser, à balayage électronique /
Biologie moléculaire : PCR quantitative,
clonage, mutagenèse / Biochimie protéomique /
Biologie cellulaire : microbiologie, culture
cellulaire / Chimie organique : synthèse
de polymère / Analyses de la composition
biochimique de biomasses végétales, extraction
et purification de molécules naturelles,
évaluation d'activités antibiofilm, antivirales,
antibactériennes, antioxydantes.

ÉQUIPEMENTS SPÉCIFIQUES

Imagerie : microscope confocal à balayage
laser. Microscopes à épifluorescence
Microscope électronique à balayage
Chimie analytique, physique et organique :
spectromètres de masse MALDI-TOF/
LC-Q-TOF. Chromatographie (HPLC, CG),
spectroscopie infrarouge, spectrofluorimètre
Microbiologie, biochimie, biologie cellulaire
et moléculaire : postes de sécurité
microbiologique. Laboratoires P2,
électrophorèses mono et bidimensionnelles
(protéomique), PCR classique et en temps réel.

COLLABORATIONS SCIENTIFIQUES

Le laboratoire est rattaché à l'Institut
Universitaire Européen de la Mer (IUEM) :
Observatoire des sciences de l'univers et il est
membre d'ISBlue et d'IDEALG.
International : nombreux groupes de recherche
(Danemark, Allemagne, Belgique, Bulgarie,
Canada, États-Unis, Mexique, Australie, Maroc,
Madagascar, Tunisie et Malaisie)

COLLABORATIONS INDUSTRIELLES

En France : plusieurs entreprises et centres
techniques dans les domaines de l'industrie
navale et des biotechnologies.

PROGRAMME DE RECHERCHE

Instituts Carnot :

- AgriFood Transition (Tremplin Carnot).

Écoles Universitaires de Recherche :

- ISblue : Interdisciplinary School for the blue planet.

Laboratoire commun :

- Lab-COM SAFER avec la société NAUTIX (labellisé ANR).

FORMATION À ET PAR LA RECHERCHE

École doctorale UBL

- Sciences de la Mer et du Littoral
ED SML n° 598.

Masters UBS - Mention

« **Biotechnologies** » avec 2 spécialités :

- Biomolécules, Micro-organismes & Bioprocédés ;
- Écologie chimique.

VALORISATION

A travers la plateforme écotoxicologique, le LBCM propose un certain nombre d'expertises dans ses domaines de compétences comme l'évaluation écotoxicologique d'extraits, molécules ou revêtements. La plateforme propose quatre analyses principales :

- L'étude in situ de l'efficacité antifouling / antibiofilm en mode statique ou dynamique ;
- La Lixiviation de formulation (selon des dosages normatifs AFNOR) ;
- Essais écotoxicologiques sur des microorganismes marins ;
- Dosages de métaux dans des solutions aqueuses, résiduaires, lixiviats.

MOTS CLÉS

Biofilms / Bactéries / Algues / Éponges marines
/ Interactions organismes surfaces abiotiques /
Interfaces cellules-cellules / Bioremédiation.