



## AVIS DE PRESENTATION DE THESE EN SOUTENANCE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME NATIONAL DE DOCTEUR

D.R.E.D.E  
Direction Recherche  
Etudes Doctorales  
Europe

**Madame Ibtissem DOGHRI**

Présentera ses travaux intitulés :

**« Interactions moléculaires entre microorganismes au sein de biofilms en milieu marin.  
Mise en évidence de biomolécules anti - biofilm »**

Spécialité : Aspects moléculaires et cellulaires de la biologie

**Le 15 octobre 2015 à 9h30**

Lieu :

**Université de La Rochelle  
Pôle Communication, Multimédia et Réseaux  
Amphithéâtre  
44 Av. Albert Einstein  
17000 LA ROCHELLE**

Composition du jury :

<b>M. BAZIRE Alexis</b>	<b>Maître de conférences, HDR, Université de Bretagne Sud</b>
<b>M. BERJEAUD Jean-Marc</b>	<b>Professeur, Université de Poitiers</b>
<b>M. BRIANDET Romain</b>	<b>Directeur de recherche, INRA - MICALIS Massy</b>
<b>Mme LANNELUC Isabelle</b>	<b>Maître de conférences, Université de la Rochelle</b>
<b>Mme MOLMERET Maëlle</b>	<b>Professeur, Université de Toulon</b>
<b>M. PICHEREAU Vianney</b>	<b>Professeur, Université de Bretagne - Occidentale</b>
<b>Mme SABLE Sophie</b>	<b>Maître de conférences, HDR, Université de la Rochelle</b>

**Résumé :**

En environnement marin, la colonisation des surfaces solides par les microorganismes est progressive et suit une logique taxonomique et/ou fonctionnelle des espèces. Les biofilms ainsi formés représentent des systèmes multi-cellulaires entourés d'une matrice de substances polymériques extracellulaires (SPE). L'objectif de ce travail était de comprendre comment des acteurs microbiens (bactéries et diatomées) interagissent dans deux types de biofilms marins (biofilm benthique et biofilm sur structures métalliques portuaires). Dans cette étude, des modèles bactériens isolés de ces biofilms ont été identifiés et caractérisés. Dans un premier volet, leur capacité à former des biofilms stables a été évaluée dans différentes conditions. Quatre souches ont été ainsi sélectionnées : *Flavobacterium* sp. II2003, *Roseobacter* sp. IV3009, *Roseovarius* sp. VA014 et *Shewanella* sp. IV3014. Dans un deuxième volet, les effets des secrétomes des bactéries marines issues du même habitat ont été évalués sur ces modèles. Deux souches se distinguent par leur capacité à produire des molécules influençant négativement la formation de biofilms : *Pseudoalteromonas* sp. IIIA004 produit un peptide de 2224 Da présentant une activité antibiofilm vis-à-vis de *Roseovarius* sp. VA014 et *Pseudomonas* sp. IV2006 inhibe la formation de biofilm de *Flavobacterium* sp. II2003. Dans les deux cas, les antibiofilms sont actifs contre un large spectre de bactéries suggérant ainsi plusieurs applications potentielles dans les domaines marin et médical. Dans le dernier volet, les effets des secrétomes de la diatomée *Navicula phyllepta* ont été évalués sur les modèles de bactéries benthiques. Cette diatomée s'est distinguée par sa capacité à sécréter des polysaccharides inhibant ou stimulant la formation de biofilms selon les souches cibles.