



## 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 Camille JUIN**

Présentera ses travaux intitulés :

**« Extraction, identification et caractérisation pharmacologique de pigments de  
*Porphyridium purpureum* sur cellules de mélanome humain »**

Spécialité : Aspects moléculaires et cellulaires de la biologie

**Le 19 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 :

**Mme BOURGOUGNON Nathalie  
Mme DESTANDAU Émilie  
Mme HELLIO Claire  
M. KORNPBST Jean-Michel  
Mme NICOLAU Élodie  
M. PICOT Laurent  
Mme THIERY Valérie**

**Professeure, Université de Bretagne Sud  
Maître de conférences, HDR, Université d'Orléans  
Professeure, Université de Bretagne Occidentale  
Professeur Émérite, Université de Nantes  
Chargée de recherche, IFREMER PBA Nantes  
Maître de conférences, HDR, Université de la Rochelle  
Professeure, Université de la Rochelle**

**Résumé :**

20 000 Européens meurent chaque année du mélanome et le taux de mortalité ne cesse de s'accroître. Les cellules de mélanome se caractérisent principalement par la mutation des kinases RAS, B-RAF et RHO-B. Ces mutations leur confèrent une résistance aux agents chimiothérapeutiques. Un grand nombre de travaux a établi que les pigments d'algues présentent un intérêt majeur pour prévenir, diagnostiquer et traiter les cancers.

L'objectif de ce travail de thèse est de réaliser un travail de recherche intégré pour identifier des pigments de microalgues pouvant présenter un intérêt pour le diagnostic ou le traitement des mélanomes et de caractériser leur activité pharmacologique. Notre choix s'est porté sur *Porphyridium purpureum*, une espèce qui contient des phycobiliprotéines, des caroténoïdes dont la zéaxanthine. Nous avons développé des procédés innovants pour l'extraction et l'identification des pigments de microalgues. Ce travail a permis de réaliser la première extraction de phycobiliprotéines assistée sous champ microondes ainsi que l'identification des pigments de microalgue par UPLC-MS<sup>E</sup> au sein d'un mélange complexe. De plus, nous avons montré l'activité pro-apoptotique de la zéaxanthine et la caractérisation de son mode d'action sur les cellules de mélanome humain A2058. L'IC<sub>50</sub> obtenue pour ce pigment est inférieure à celle du cisplatine (agent chimiothérapeutique). Ces résultats montrent le fort potentiel de ce pigment pour le traitement du mélanome résistant à la chimiothérapie.