

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

Madame Vanessa BUREN-BECQUET présentera ses travaux intitulés :

« Evaluation des capacités adaptatives du bivalve *Macoma balthica* dans un contexte de changement global. Analyse comparée des processus neutres et soumis à sélection »

Spécialité : Océanologie biologique

Le 15 février 2011 à 9h30

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

Composition du jury :

M. AURELLE Didier, Maître de conférences HDR, Université de la Méditerranée
Mme BOULO Viviane, Cadre Ifremer, HDR, Université de Montpellier II
M. BUSTAMANTE Paco, Professeur, Université de La Rochelle
Mme GARCIA Pascale, Professeur, Université de La Rochelle
M. HUMMEL Herman, Professeur, Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW)

Résumé :

L'aire de distribution des espèces est conditionnée à la fois par des facteurs biotiques et abiotiques et ses frontières dépendent généralement des limites physiologiques de l'espèce. Ainsi, en bordure d'aire de répartition, les populations se caractérisent par une diversité génétique moindre ainsi qu'une forte différenciation génétique et leur existence dépend d'un équilibre fragile entre événements de colonisation et d'extinction.

Depuis les années 1970, l'augmentation et l'accélération des pressions anthropiques exercées sur les écosystèmes bouleversent ces équilibres et des modifications de l'aire de répartition sont observées chez certaines espèces dont le bivalve *Macoma balthica*, espèce clé des écosystèmes littoraux en Europe, dont la limite sud de répartition s'est décalée vers le nord-est au cours des quarante dernières années. Afin d'évaluer les capacités adaptatives de *M. balthica* et dans un but de conservation, deux approches complémentaires ont été menées dans des environnements contrastés qui ont permis de mettre en évidence des signes d'adaptation locale.

D'une part, l'étude du génome neutre à l'aide des outils méthodologiques et concepts de la génétique des populations a permis d'inférer l'histoire démographique de l'espèce avec une attention particulière portée sur une baie en limite d'aire de répartition (Baie de Marennes Oléron, France) et sur une baie soumise à de fortes pressions physico-chimiques (Baie de Gdansk, Pologne). Nous avons mis en évidence notamment :

- (i) un polymorphisme significatif dans les populations en limite d'aire en opposition avec les attendus théoriques
- (ii) des ruptures au flux de gènes dans le golfe de Gascogne soumis au réchauffement des eaux de surface mais aussi le long d'un gradient environnemental dans la baie de Gdansk.

D'autre part, l'étude moléculaire de la sélection a été menée par la méthode de pyroséquençage sur le transcriptome d'individus prélevés en milieux contrastés. Cette étude a permis de mettre en évidence des tendances d'expression différentielle de gènes de réponse générale au stress selon le milieu considéré.