



## Post-doctorat en écologie historique et iconographie muséographique de la coquille Saint-Jacques

### Profil de poste

L'université de Bretagne Occidentale (U.B.O) recrute un agent contractuel à 100%, de niveau catégorie A, pour assurer des fonctions de post-doctorant.

### Contexte scientifique :

Pour un grand nombre d'animaux, ce que nous appelons "espèces" aujourd'hui, a été le fruit d'une procédure d'identification basée à l'origine sur la forme des organismes. Aujourd'hui, ce problème d'identification des organismes est enrichi d'un ensemble croissant de caractéristiques, particulièrement génétiques. Néanmoins, la systématique fondamentale repose encore sur la description de spécimens-type en utilisant les normes et nomenclatures développées il y a plus d'un siècle. De plus, les botanistes et les conchologistes, deux des plus importants groupes de collectionneurs ont mis en exergue, pour la classification, les similarités de forme, privilégiant souvent les méthodes numériques d'identification issues de modèles géométriques, plutôt que les standards de la génétique.

Les modèles de dynamiques morphologiques présentent l'intérêt d'utiliser des principes de dynamique géométrique pour lier la description de la forme 'finale' au développement des organismes. Dans sa monographie devenue classique, Wenworth D'Arcy Thompson (1945), présente une équation applicable à la plupart des espèces de mollusques (la spirale équi-angulaire de Descartes), proposant une théorie unifiée qui a modifié, à cette époque, la perception sur les déterminismes du développement, et qui est encore utilisée aujourd'hui.

Néanmoins, les premières estimations que nous avons faites de la croissance de la coquille de *Pecten maximus* suggèrent fortement que le modèle de Thompson ne fournit pas une explication satisfaisante de la dynamique morphologique, notamment concernant l'influence des variations de l'environnement sur la croissance.

Nous proposons ainsi de faire une révision majeure des concepts de Thompson, de proposer un ou plusieurs nouveau(x) modèle(s) mathématique(s), et de le(s) tester vis à vis de l'identification de morphotypes d'espèces connues (telles *Pecten maximus* et *Pecten jacobaeus*).

### Missions assurées

Dans ce cadre, la LabexMER recrute un chercheur post-doctorant possédant une très bonne maîtrise de l'écologie historique, l'écologie théorique et la modélisation des systèmes.

La mission qui lui sera confiée visera à proposer :

- une nouvelle formulation d'un modèle géométrique capable de simuler avec une bonne précision la dynamique morphologique des coquilles de coquille Saint-Jacques européennes, (*P. maximus* et *P. jacobaeus*) en tenant compte de leur dynamique de croissance et des conditions de leur environnement.
- Une estimation d'un ensemble cohérent de caractéristiques décrivant la morphologie de *P. maximus* et de *P. jacobaeus*; les premières estimations concerneront les spécimens-types, ceux des muséums.
- Des mesures de similarité entre les holotypes et les spécimens actuels ou anciens regroupés dans la "St. Jacques-o-thèque" (L. Chauvaud).

La méthodologie devra être applicable à la plupart des bivalves en incluant des espèces actuellement étudiées à l'IUEM.

### **Compétences / profil recherché :**

- Titulaire d'un diplôme de doctorat en Biologie Marine ou Ecologie Marine.
- Maîtrise de l'écologie historique et de l'épistémologie,
- Maîtrise de l'expérimentation en biologie, écologie et biogéochimie.
- Expertise dans le domaine de la modélisation mathématique des systèmes dynamiques et la modélisation des formes géométriques.
- Excellentes capacités de recherche bibliographiques, de synthèse et d'analyse, et rédactionnelles.
- Le candidat devra justifier d'une expérience avérée dans l'étude de systèmes écologiques.
- Le candidat devra maîtriser parfaitement l'anglais.

### **Modalités du contrat :**

**Durée** : CDD de 12 mois. Employeur : Université de Bretagne Occidentale.

**Début de contrat** : à partir du 1<sup>er</sup> février 2017

**Lieu d'exercice** : IUEM, Université de Bretagne Occidentale (laboratoire LEMAR)

**Rémunération** : entre 2300 et 2600 euros brut selon l'expérience du candidat