**Sujet de Master 2 – 2018/2019**  
proposé par Anne Atlan, DR CNRS, UMR ESO-Rennes "Espaces et Sociétés"

anne.atlan@univ-rennes2.fr

**Enjeux écologiques et socio-économiques de la valorisation  
d'une espèce invasive marine : la crépidule en Bretagne**

Le mollusque marin *Crépidula fornicata* a été introduit en Bretagne par les bateaux, principalement lors de la seconde guerre mondiale. Il a proliféré au point de recouvrir par endroit les fonds sur plusieurs mètres. Son impact écologique sur la faune sous-marine est très important, mais ce sont ses conséquences économiques qui ont le plus mobilisé les pouvoirs publics. En effet, la pêche à la coquille St Jacques en baie de St Brieuc et la conchyliculture en baie de St Malo, éléments cruciaux de l’économie maritime locale, ont été fortement impactées. Après une première phase de crainte de voir disparaitre ces activités, celles-ci se sont adaptées, et la présence des crépidules entraine juste un surcoût de travail et financier. Au niveau écologique, l'impact est variable suivant les zones: négatif en baie de St Malo et de St Brieuc où il entraine une anoxie et une turbidité des fonds, il a pu être considéré comme positif en rade de Brest où il contribue au filtrage des eaux, à la diminution de l'eutrophisation, et à la création de supports pour les coquillages locaux. La densité de crépidule y est en régression, contrairement à ce qui se passe dans les deux autres baies.

Dans les baies de St Malo et de St Brieuc, la solution envisagée pour contenir l'expansion de la crépidule est son exploitation dans un but agricole (amendement, engrais) ou alimentaire. D'importants problèmes techniques liés à l'extraction de la chair et la dureté de la coquille ont fait l’objet d'une compétition entre entreprise pour des innovations technologiques et la conception de machines dédiées. La recherche d’un marché local et asiatique a stimulé la création culinaire, sous le nom de "berlingot des mers". Cependant, le succès commercial n'a pas encore suivi. De plus, la valorisation se heurte à un argument juridique : le règlement Européen de 2014 stipule "*Invasive alien species shall not be intentionnaly placed on the market, used or exchanged*". La solution adoptée est que la crépidule ne fera pas partie de la liste officielle des espèces invasives.

A travers le cas de la crépidule, il est possible d'explorer comment l’articulation entre la valorisation d’une espèce, son statut économique, écologique et juridique, se négocient dans l’espace public. L'objectif du stage sera d'étudier l'ensemble des facteurs naturels et sociaux qui ont accompagnés les changements de statut accordés à cette espèce : d'une menace pour la biodiversité à une espèce ingénieure positive, d'une menace pour l'économie maritime locale à une opportunité d'innovation. Il s'agira également d'étudier comment une telle transformation, encouragée par les pouvoirs publics, s’articule avec la tendance générale de méfiance envers la valorisation des espèces invasives, contrebalancé par l'émergence du concept de "*novel écosystem*".

La méthodologie sera interdisciplinaire, basée sur la combinaison d'observations de terrain, de l'analyse de documents publics, d'une étude bibliographique en écologie, et d'une enquête sociologique à base d'entretiens semi-directifs. Les documents disponibles sont abondants et en partie collectés. Au niveau écologique et biologique, des travaux sont menés à l'IFREMER, l’Université de Brest et l’Institut de Biologie Marine de Roscoff qui est partenaire du projet. Au niveau sociologique, l’ensemble du processus de transformation de cette espèce "de déchet en ressource" a fait l'objet d'une collecte importante de documents au sein de l'UMR ESO, et servira d'élément de départ au stage de Master 2.

Le stage se déroulera au sein d'ESO Rennes, qui fournira un bureau avec ordinateur et prendra en charge les frais de mission. Il sera co-encadré par Dominique Viard de la station biologique de Roscoff. Il et sera rémunéré par une gratification suivant le montant officiel par la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité.