

La continuité génétique des espèces des sources froides

*Par Stéphane Hourdez, de la station biologique de Roscoff (CNRS/UPMC),
équipe de Génétique des adaptations en milieux extrêmes.*

Les espèces que l'on trouve sur les sites de suintements froids sont très particulières et ne sont trouvées que là. Les sites connus dans le monde abritent généralement différentes espèces, mais des espèces morphologiquement et génétiquement très proches ont été découvertes entre les suintements froids du golfe du Mexique et ceux de la côte Ouest africaine. Ceci est très surprenant : la forme adulte des animaux que nous étudions est soit fixée, soit peu mobile, et ne pourraient traverser les vastes distances qui séparent le golfe du Mexique des suintements Ouest Africains.

S'il y a une forme de continuité des populations, celle-ci ne peut se faire que par l'intermédiaire des larves qui passent une grande partie de leur vie dans la colonne d'eau avant de se transformer dans un environnement approprié où elles grandiront. Ces larves sont de petite taille et ne peuvent lutter contre les courants, elles se laissent donc porter et peuvent ainsi parfois parcourir de grandes distances. Les courants situés aux profondeurs auxquelles se trouvent les communautés que nous étudions sont cependant très lents et les larves ne pourraient pas traverser l'océan Atlantique si elles restaient à ces profondeurs.

On sait maintenant que certaines espèces des suintements froids produisent des larves qui vont pouvoir remonter très près de la surface. Chez certaines moules, elles peuvent résider dans l'eau pendant au moins un an. Près de la surface, les courants sont beaucoup plus rapides qu'en profondeur et pourraient permettre aux larves de traverser l'Atlantique grâce aux courants forts près de l'équateur.

En théorie, une seule larve par génération en moyenne est suffisante pour maintenir la continuité génétique des populations de part et d'autre de l'Atlantique. Mais ceci n'est qu'une moyenne. Il est aussi possible que des traversées se fassent moins fréquemment, mais avec plus d'individus.

Au cours de la campagne WACS seront échantillonnées des populations d'espèces similaires à celles du golfe du Mexique, pour en étudier la structure génétique, et ainsi leurs relations.