



JE DÉPANNE
À DISTANCE
POUR QUE
RIEN NE
S'ARRÊTE.
SURTOUT
PAS LA VIE
COURANTE.

©Brice Portolano

Émilie est Agent de Conduite Réseau à Ormes (45).

Émilie pilote en temps réel le réseau électrique pour en garantir la fiabilité. Avec Émilie, Enedis sécurise l'exploitation d'un réseau électrique toujours plus agile et connecté. **C'est ça, le service public de la transition écologique dans les territoires.**

Retrouvez-nous sur www.enedis.fr

L'énergie est notre avenir, économisons-la !

ENEDIS
L'ELECTRICITE EN RESEAU

L'AUTEUR



HERVÉ LE GUYADER
professeur émérite de biologie
évolutive à Sorbonne Université,
à Paris

POURQUOI LES MOLLUSQUES SONT MODULAIRES

Qu'ont en commun un coquillage, un chiton et une pieuvre?
Ce sont des mollusques, construits avec les mêmes modules: un pied, un manteau, une tête, des viscères. Leur étonnante diversité serait due à une poignée de gènes particulièrement versatiles...

Les mollusques regroupent des animaux *a priori* très différents. Parmi les huit classes de cet embranchement, certaines sont bien connues, comme celles des bivalves (moules, huîtres, palourdes...), des gastéropodes (ormeaux, bigorneaux, escargots...) ou des céphalopodes (nautes, calmars, pieuvres...). D'autres le sont un peu moins, comme les scaphopodes ou dentales, des animaux marins fouisseurs à coquille tubulaire arquée, ou les monoplacophores, dont le plus connu est le patelliforme *Neopilina galathea*, découvert en 1952, par 3500 mètres de profondeur dans l'océan Pacifique. Les polyplacophores ou chitons, bien que largement distribués, ne sont guère connus du grand public. Quant aux solénogastres et aux caudofovéates, en forme de ver, ce sont des curiosités de zoologistes.

Les cinq premières classes sont rassemblées au sein des conchifères, les mollusques à coquille. Les trois dernières forment les aculifères, les mollusques à piquants (même si les polyplacophores sont plutôt munis de plaques calcaires).

Ces diversités de formes donnent des diversités d'écologie, allant de grands prédateurs pélagiques, tels que les calmars, à des animaux filtreurs enfoncés dans le sédiment, tels que les palourdes ou les dentales.

Néanmoins, depuis longtemps, les zoologistes se sont rendu compte que tous ces animaux sont construits avec un nombre limité de modules organiques: un manteau qui sécrète la coquille, un pied, une tête (dotée des organes des sens) et une masse viscérale. Les tailles et formes du pied et de la coquille (donc du manteau) sont les principales sources des originalités des animaux. S'il ne fait aucun doute que cette diversité est le résultat de processus développementaux particuliers, la façon dont les gènes du développement la favorisent restait mal connue. Mais une équipe chinoise vient de mettre au jour un mécanisme en s'intéressant à une famille de tels gènes, les gènes *Hox*.

LES MOLLUSQUES, UN GROUPE À PART?

Depuis plusieurs décennies, on sait que ces gènes jouent un rôle essentiel



On rencontre ce polyplacophore de la Norvège jusqu'aux côtes ouest-africaines, ainsi qu'en Méditerranée occidentale.

Beige, rose ou brun, il porte, de part et d'autre de ses plaques dorsales, 18 touffes de soies rigides régulièrement réparties.



Hervé Le Guyader
a récemment publié:
**Biodiversité, le pari
de l'espoir,**
(Le Pommier, 2020).