

Nous étions des vers

Nous avons de bonnes raisons de croire que les mammifères ont évolué à partir d'un reptile qui lui-même remontait à un amphibien dont l'ancêtre était un poisson. Mais avant? « Je crois que nous étions des vers, et plusieurs indices tendent à montrer que ces vers ressemblaient aux entéropeustes! »

Ce professeur et chercheur au Département des sciences biolo-

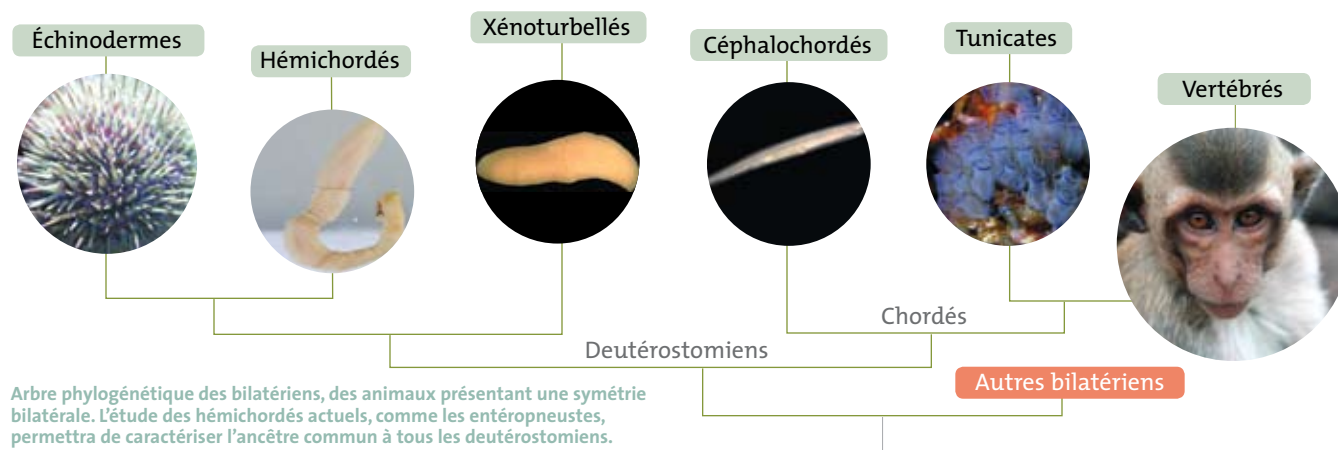
qui jouent un rôle dans l'alimentation; une notocorde rudimentaire appelée stomocorde, une structure qui rappelle la formation du système nerveux des vertébrés; et une répétition de segments s'apparentant à un arrangement musculaire.

« Sans machine à remonter le temps, il est impossible de prouver hors de tout doute que l'ancêtre des deutérostomiens ressemblait à un entéropeuste,

ces qui n'ont jamais été décrites par la science. « Avant de publier un article qui traite d'une séquence de nucléotides, il faut la soumettre à GenBank, une banque de gènes en libre accès, qui attribue un numéro d'ordre unique devant apparaître dans les publications. Or, il est impossible de soumettre la séquence d'une espèce inconnue, constate le chercheur. Il faut donc reculer d'un pas et accomplir un travail

au séquençage, la taxonomie, dont le rôle est la description du vivant, demeure une science extrêmement pertinente, surtout dans un contexte de menace à la biodiversité, plaide le scientifique. Comment protéger la biodiversité si nous ne la connaissons pas? Comment savoir si elle se porte bien sans indicateur? » Le biologiste se souvient de l'état des connaissances sur les hémichordés au

SOURCES : WIKIPÉDIA/C.CAMERON



giques de l'Université de Montréal s'intéresse à la phylogénie des deutérostomiens, un super-branchement qui regroupe les échinodermes (oursins, étoiles et concombres de mer), les chordés (dont nous faisons partie) et les hémichordés (majoritairement des vers marins, y compris les entéropeustes).

M. Cameron constate que ces vers pourraient bien être la clé évolutive des deutérostomiens et donc de l'origine des chordés, puisqu'ils affichent plusieurs caractéristiques s'apparentant curieusement aux traits de ces derniers. Notamment, les entéropeustes possèdent des fentes pharyngiennes (branchies),

mais si les évidences moléculaires, fossiles et morphologiques convergent, nos chances d'être près de la vérité sont fortes », explique le biologiste. C'est pourquoi il effectue des analyses phylogénétiques des deutérostomiens, mais étudie aussi la taxonomie et la morphologie des hémichordés ainsi que les fonctions plus spécifiques de certains de leurs traits, comme les fentes pharyngiennes.

Pour élaborer cet arbre généalogique, M. Cameron séquence l'ADN des différentes espèces d'entéropeustes. Il dispose, pour ce faire, de tissus de plusieurs individus, dont certains appartiennent à des espèces

taxonomiques sur les espèces non décrites avant d'effectuer les analyses moléculaires. »

Le Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies (FQRNT) a accordé une subvention pour cette étude de la classification taxonomique de 12 nouvelles espèces d'entéropeustes pour l'Amérique du Nord, qui viennent s'ajouter aux 17 déjà décrites; un financement rare pour un domaine de recherche qui n'a plus la cote. « Le FQRNT a compris que nous devons passer par ce processus avant de faire de la biologie moléculaire. Mais outre le fait qu'il s'agit d'une étape nécessaire

début de ses études aux cycles supérieurs. Depuis, il a doublé le nombre d'espèces connues pour l'Amérique du Nord, et il est convaincu que beaucoup d'espèces restent encore à découvrir.

C'est donc une double mission que s'est donnée M. Cameron : ajouter quelques pièces au casse-tête de notre histoire biologique en nous révélant à quoi ressemblaient nos ancêtres il y a plus ou moins 600 millions d'années, et décrire une partie de la biodiversité inconnue afin que nous sachions un peu mieux avec qui nous cohabitons sur cette planète.

ALBANIE LEDUC