

FOUILLES DANS LE SECTEUR DU « CHENAL »

Par Sylvain Desbiens, responsable du Service de la conservation, de l'éducation et de la recherche, parc national de Miguasha

C'est en étudiant la succession des lits de la falaise du **parc national de Miguasha** que l'écosystème estuarien de la Formation rocheuse d'Escuminac peut être reconstitué. Chacune des strates, identifiée par un numéro pour le repérage stratigraphique, représente un moment dans l'histoire de l'ancien estuaire de 378 millions d'années. Ces strates nous renseignent non seulement sur la faune et la flore, mais aussi sur les contraintes physiques et environnementales qui prévalaient à l'époque.

Un total de 394 lits, couvrant les 117 m de l'empilement sédimentaire, sont répertoriés. Les niveaux 356 à 361, connus localement sous le nom de « chenal », et les lits sous-jacents 362 à 367 sont renommés pour leurs nombreux cas de conservation exceptionnelle. Les lits sablonneux du secteur du « chenal », grâce à leurs structures sédimentaires, indiquent que le paléostuaire était fréquemment le lieu d'écoulements turbulents sous-aquatiques qui se produisaient de façon instantanée, soit de petites « avalanches » qui pouvaient entraîner, puis ensevelir subitement des populations de poissons de leur vivant. Un enfouissement aussi rapide a permis de préserver des individus dans un état complet, en trois dimensions, avec, parfois, la trace de tissus mous.

Les fouilles menées par le paléontologue américain William Patten, au début du 20^e siècle, avaient mis à jour un lit du secteur du « chenal » contenant de nombreux spécimens du placoderme *Bothriolepis*. Le lit Patten, dont les moulages de certaines parties figurent dans l'exposition permanente du Musée d'histoire naturelle du **parc national de Miguasha**, est fameux pour ses individus complets et orientés parallèlement dans le même sens. Réflexe de survie où la population aurait résisté un moment au courant mortel? Fort probable!

Étant donné que le secteur n'avait pas fait l'objet de fouilles intensives depuis plusieurs décennies, un chantier a été mis en œuvre dans les couches supérieures du « chenal » en 2004 et en 2005. Ces fouilles ont donné bon nombre d'excellents spécimens du poisson sans mâchoires *Endeiolepis aneri*, du placoderme *Bothriolepis canadensis*, du dipneuste *Scaumenacia curta* et de l'ostéolépiforme *Eusthenopteron foordi*. Plusieurs de ces spécimens sont en trois dimensions, quelques-uns avec des traces de structures non minéralisées qui n'avaient jamais été observées. Un spécimen d'*Endeiolepis* avec structures branchiales, cas de fossilisation unique pour l'ensemble des « agnathes » du Paléozoïque, a fait l'objet d'une récente publication dans la revue *Nature*¹. Comme pour le genre très proche *Euphanerops*, également de Miguasha, *Endeiolepis* possédait une trentaine de paires de sacs branchiaux à l'intérieur d'un long panier ventral. L'interprétation de la morphologie de ces animaux énigmatiques constitue un défi pour les spécialistes de l'anatomie comparée. Il s'agit d'exemples tout à fait particuliers d'hyperdéveloppement de l'appareil branchial qui suggère une adaptation à un milieu de vie pauvre en oxygène.

¹ JANVIER, P., DESBIENS, S., WILLET, J.A. et ARSENAULT, M., 2006. Lamprey-like gills in a gnathostome-related Devonian jawless vertebrate. *Nature* 440, p. 1183-1185.

AUTRES RÉALISATIONS :

- *Bothriolepis canadensis* avait-il des poumons?
- Distribution et variations de la Formation d'Escuminac dans le synclinal de Ristigouche.



Préparation du chantier de fouilles au-dessus du « chenal », Sépaq