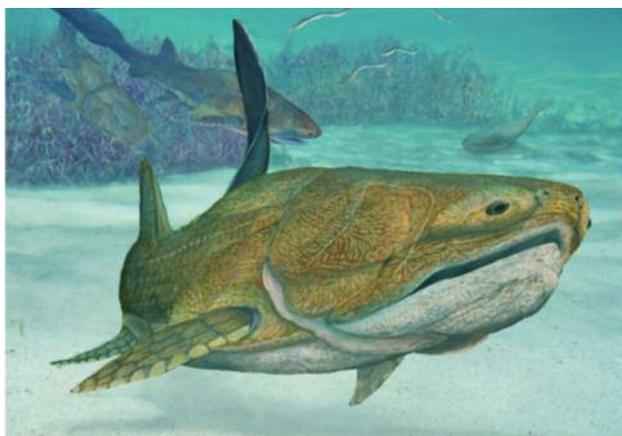


L'ARBRE ÉVOLUTIF DES VERTÉBRÉS REMIS EN CAUSE ?



Reconstruction de *Entelognathus primordialis*.
© Brian Choo, Institut de Paléontologie des Vertébrés de Pékin

La découverte en Chine de « *Entelognathus primordialis* », un fossile de poisson vieux de 419 millions d'années, pourrait remettre en cause l'arbre évolutif des vertébrés !

Tout est venu de la découverte d'un fossile de placoderme, un poisson doté d'une mâchoire articulée aujourd'hui disparu, qui sillonnait les eaux du globe il y a 430 à 360 millions d'années. Un poisson qui, selon les auteurs de l'étude, pourrait ni plus ni moins être notre lointain ancêtre, et plus généralement l'ancêtre de tous les vertébrés.

Au fond, en quoi est-ce si étonnant ? C'est que jusqu'ici, les scientifiques pensaient que les vertébrés descendaient de poissons cartilagineux ressemblant aux raies ou aux requins, dépourvus de squelette osseux et de mâchoires articulées. Selon cette théorie, ce n'est que plus tard que leurs descendants vertébrés auraient évolué vers une anatomie constituée d'un squelette osseux et d'une mâchoire articulée.

Quant aux placodermes, ces poissons dotés d'un squelette externe constitué de plaques osseuses, les paléontologues supposaient jusqu'ici qu'ils faisaient partie d'une ramification évolutive dérivée, n'ayant aucun rapport avec l'émergence des vertébrés. Or, avec la découverte de ce fossile de placoderme vieux de 419 millions d'années, baptisé *Entelognathus primordialis*, tout change. En effet, les grands ancêtres des vertébrés ne seraient plus des poissons cartilagineux, mais des poissons dotés de mâchoires articulées, ressemblant à *Entelognathus primordialis*. Plus encore, ceci suggère que loin d'avoir « inventé » la mâchoire moderne, et plus généralement le squelette osseux, les vertébrés devraient bien plutôt ces innovations de l'évolution à ces nouveaux grands ancêtres.

Pour établir ce probable lien de parenté entre *Entelognathus primordialis* et les vertébrés, les auteurs de l'étude ont étudié les petits os qui constituent son crâne et ses mâchoires. De minutieux travaux qui leur ont permis de mettre au jour une forte ressemblance entre ces éléments et l'anatomie des vertébrés.

Pour autant, un seul fossile peut-il suffire à remettre en cause l'arbre évolutif ? Certes pas. En effet, il est tout à fait possible d'imaginer que les mâchoires de *Entelognathus primordialis* aient évolué séparément des vertébrés, sans donc qu'elles aient été ensuite héritées par ces derniers.

SCIENCE & VIE
QUAND LA SCIENCE DÉCRYPTE LA SOCIÉTÉ

[PRÉHISTOIRE]

Publié le 10/10/2013

REQUINS



EXPOSITION

MUSEUM d'HISTOIRE NATURELLE
Saint-Denis