

L'étude de fossiles de poissons explique l'apparition des mâchoires chez les vertébrés

Par *mogirard*

Créé le 30/08/2011 - 00:10

L'étude de fossiles de poissons explique l'apparition des mâchoires chez les vertébrés

Lundi, 29/08/2011 - 23:10 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

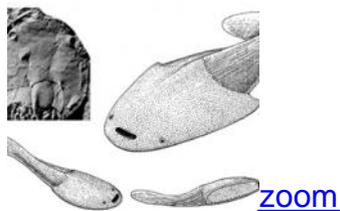
•

- [Tweeter](#)

•

•

0 avis :



Comment les mâchoires, facteur essentiel dans le succès évolutif des vertébrés et la diversité de leur adaptation, sont-elles apparues subitement chez les poissons il y a 435 millions d'années ? Une équipe de chercheurs a réussi à expliquer ce phénomène grâce à une étude poussée de l'anatomie interne de fossiles de galéaspides, poissons sans mâchoires. L'apparition des mâchoires chez les vertébrés aurait été rendue possible grâce à une réorganisation du cerveau et des organes du sens bien avant l'origine des mâchoires. Cette étude menée par des chercheurs de l'Université de Bristol, de l'Académie chinoise des Sciences, du CNRS, du Muséum national d'Histoire naturelle, de l'Institut suisse Paul Scherrer et l'Université ETH de Zurich a été publiée le 18 août dernier dans Nature.

Chez les vertébrés actuels, les mâchoires se forment à partir de cellules souches qui migrent vers l'avant, à partir du cerveau postérieur (le rhombencéphale), et vers le bas entre les deux narines. Ce développement ne peut avoir lieu chez les vertébrés actuels sans mâchoires puisqu'ils ne possèdent qu'un seul organe nasal. Les données actuelles sur les fossiles ne permettaient pas de résoudre cette

énigme et l'origine des mâchoires restait jusque là un phénomène très mystérieux.

Grâce à une technique innovante : la microtomographie par rayons X en rayonnement synchrotron, Zhikun Gai, doctorant chinois à l'Université de Bristol ainsi que des chercheurs britanniques, français, chinois et suisse ont étudié et reconstitué pour la première fois le cerveau de galéaspides, vertébrés fossiles, vieux de 400 millions d'années et qui présentent un stade évolutif intermédiaire entre les vertébrés sans mâchoires et les vertébrés à mâchoires.

Ils ont alors découvert que l'anatomie de ce poisson sans mâchoires réunissait toutes les conditions nécessaires à leur apparition : les cavités qui, à l'intérieur du crâne de ces poissons, logeaient le cerveau, l'oreille interne, les yeux et les organes olfactifs étaient nettement séparées de l'hypophyse, comme chez les futurs vertébrés à mâchoires. Son anatomie interne préfigurait donc l'apparition des mâchoires chez les vertébrés.

[CNRS](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

- **Nombre de consultations :** 261
- **Publié dans :** [Evolution](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Evolution CNRS fossiles galéaspides mâchoires poisson vertébrés Zhikun Gai](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/l-etude-fossiles-poissons-explique-l-apparition-machaires-chez-vertebres/article>