

Origine et évolution des dents



Guiyu oneiros, en haut, le fossile, en bas, la reconstitution.

Origine des dents

Le plus vieux fossile « à dents » retrouvé jusqu'à présent, quasiment complet, est un poisson nommé *Guiyu oneiros* daté à - 418 millions d'années (sud de la Chine, en 2008). Il s'agit d'un gnathostome, c'est-à-dire un être vivant « à mâchoires ». Ce sont des éléments du squelette des branchies qui ont évolué en mâchoires. Cette évolution a certainement permis à ces animaux de devenir des prédateurs efficaces comparés aux agnathes, poissons sans mâchoires, qui filtraient l'eau pour en extraire leur nourriture.

La différenciation des dents

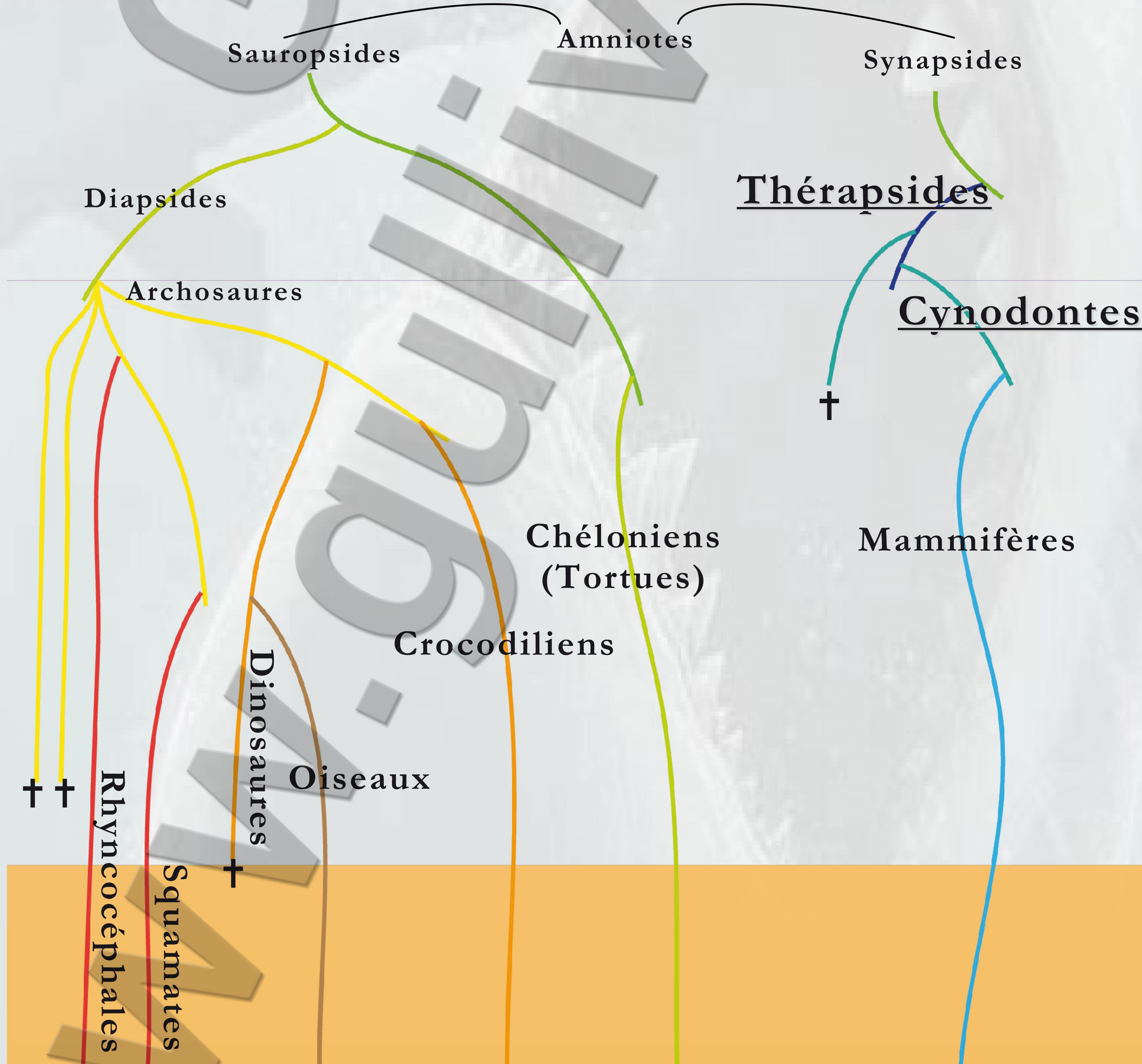
Les dents différenciées apparaissent il y a environ 280 millions d'années apparemment chez les synapsides (voir schéma en bas de panneau). Par exemple, *Titanophoneus* possédait des canines beaucoup plus longues que ses autres dents. Les cynodontes (« dents de chien »), dont l'une des espèces est l'ancêtre des mammifères, possédaient quant à eux des dents bien différenciées avec des incisives, des pré-canines, des canines et des post-canines. Chez leurs descendants, ces dernières évoluent en prémolaires et molaires.



Une reconstitution de *Titanophoneus* avec ses longues canines

Les dents n'ont pas toujours existé. Les plus anciennes espèces munies de dents découvertes à ce jour ont 420 millions d'années. Chez ces premières espèces, les dents ont toutes la même forme. Il y a environ 280 millions d'années, de nouvelles espèces munies de dents de formes différentes apparaissent.

Classification simplifiée des amniotes (tétrapodes affranchis de l'eau pour la reproduction)



Les mammifères sont les seuls survivants du groupe des synapsides, autrefois beaucoup plus diversifié. Chez les descendants actuels de la lignée sœur des sauropsides, on trouve les oiseaux, sans dents.

† : Lignées fossiles n'ayant pas de descendants actuels

B
- Classification phylogénétique du vivant, G. LECOINTRE, H. LE GUYADER, éd. Belin, 2001, 507 p.
- Guide critique de l'évolution, sous la direction de Guillaume LECOINTRE, éd. Belin, 2009, pp. 270-279
- The oldest articulated osteichthyan reveals mosaic gnathostome characters, Min Zhu, Wenjin Zhao, Liantao Jia, Jing Lu, Tuo Qiao, Qingming Qu, Nature, Vol 458, 26 March 2009, pp 469 - 474

Crédits photo :
Guiyu oneiros fossile : Nature vol.458, 26 mars 2009, p.471
Guiyu oneiros reconstitué : Brian Choo, Victoria Museum
Titanophoneus : www.esacademic.com

