

# L'évolution des ammonites

Au cours de leur 345 millions d'années de présence sur notre planète, les ammonites ont connu une rapide évolution ponctuée de plusieurs crises. Ces grandes crises les ont mis en danger en faisant disparaître un grand nombre d'espèces à chaque fois, mais les survivants ont permis d'engendrer de nouvelles formes et donc de nouvelles branches dans leur arbre généalogique.

Bactrides, un céphalopode à coquille droite dont sont issues les ammonites



## Le Primaire

On pense que les ancêtres des ammonites sont représentés par les *Bactridae*, d'anciens céphalopodes apparus au Silurien, il y a plus de 410 millions d'années, et dont la coquille avait une forme conique, extrêmement simple. Ceux-ci ne sont pas encore considérés comme des vrais ammonoïdes.

Les premiers vrais ammonoïdes seraient les *Anarcestina*, des formes simples et peu ornées, à partir desquelles trois lignées sont issues: les *Clymeniina*, les *Goniatiitina* et les *Prolecanitina*. Les *Clymeniina*, qui avaient le siphon en position dorsale, ont disparu à la fin du Dévonien, il y a 360 millions d'années. De même, les *Goniatiitina*, qui comprrenaient la majeure partie des ammonites de la fin de l'ère Primaire, n'ont pas survécu à la grande extinction de la limite Primaire-Secondaire, qui a vu disparaître près de 90% de toutes les espèces, il y a 250 millions d'années.

Enfin, le seul groupe à avoir passé le cap de cette limite est celui des *Prolecanitina*, qui a donné naissance à toute la variété des espèces d'ammonites de l'ère Secondaire.



*Anetoceras hunsrueckianum*, un *Anarcestina* à tours non jointifs caractéristique des formes anciennes



*Clymenia laevigata*, de l'ordre des *Clymeniina* qui constitue une impasse dans l'évolution

## Le Trias

A partir des *Prolecanitina*, une grande radiation de nouvelles espèces a pris place durant le Trias. La majorité des ammonites de cet âge appartenaient au sous-ordre des *Ceratitina*, divisé en huit super-familles dont aucune n'a passé la limite Trias-Jurassique. Le seul groupe à n'avoir pas disparu à la fin du Trias est celui des *Phylloceratitina*, qui a engendré ensuite l'énorme variété d'ammonites du Jurassique et du Crétacé.

## Le Jurassique et le Crétacé

Le Jurassique a vu l'explosion des espèces d'ammonites en une multitude de branches. Les *Phylloceratitina*, apparues au début du Trias, sont les premières à avoir une suture de type ammonitique. Elles ont survécu jusqu'au Crétacé supérieur, c'est-à-dire jusqu'à l'extinction totale des ammonites, sans trop de modifications.

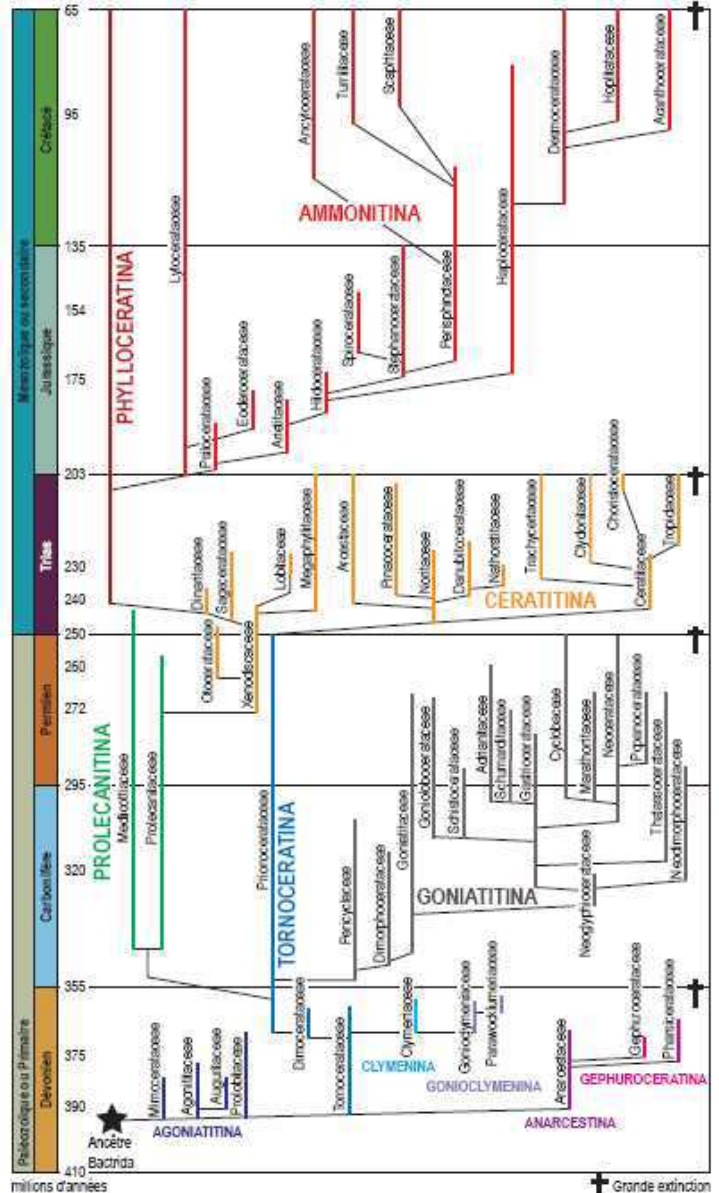
A partir des *Phylloceratitina*, l'évolution a voulu qu'un grand nombre d'espèces nouvelles apparaissent; celles-ci ont à leur tour engendré d'autres espèces, pour aboutir finalement à un enchevêtrement compliqué de familles, genres et espèces, montrant une énorme variabilité entre elles. Au début du Jurassique, une de ces branches, celle des *Lytoceratitina*, s'est différenciée des autres pour donner encore plus d'embranchements que ceux qui sont dérivés directement des *Phylloceratitina*. Parmi les *Lytoceratitina*, on retrouve des formes à coquille déroulée.



*Imitoceras rotatorium*, un *Goniatiitina* sans ornementation mais avec des sutures caractéristiques de son ordre



*Ceratites nodosus*, un *Ceratitina* avec des sutures caractéristiques



Au dessus, *Phylloceras frondosum* avec un ombilic très petit caractéristique de son ordre; à droite, *Lytoceras jurense*, avec un ombilic très large comme la majorité des autres *Lytoceratitina*

