

Émergence des requins néosélaciens et impact sur la paléoécologie des requins hybodontes

Par Gilles Cuny

RÉSUMÉ

Le présent travail résume 10 ans de recherche consacrés à l'étude des dents isolées de requins. Il se divise en trois parties, consacrées successivement à l'émergence des néosélaciens au Trias, aux relations entre hybodontes et néosélaciens, plus particulièrement durant le Crétacé inférieur, et enfin à l'évolution de l'émailloïde dentaire des élasmobranches.

La première partie met en évidence l'importance de l'étude de la microstructure dentaire pour la reconnaissance des néosélaciens primitifs, tout en remarquant les limites d'une telle méthode, notamment en ce qui concerne la reconnaissance des batoïdes primitifs. Les dents isolées des requins néosélaciens peuvent être reconnues aisément sur la base de la possession d'un émailloïde complexe à trois couches, et ils montrent une diversification importante au Trias terminal. Cette diversification est cependant de courte durée car tous ses représentants s'éteignent sans laisser de descendance à la fin du Trias, à l'exception de quelques Synchodontiformes. Ces requins triasiques montrent un émailloïde dentaire dont la microstructure apparaît plus variée que chez les formes modernes. Les batoïdes étant dépourvus de cet émailloïde complexe, leurs dents isolées sont plus difficiles à identifier en tant que telles, mais il est possible que des formes du Trias supérieur européen, telles *Vallisia* et *Doratodus*, appartiennent à ce clade.

Les chimères sont également présentes dès le Trias supérieur, mais contrairement aux néosélaciens, leur diversité est très faible à cette époque. En tous cas, la transgression rhétienne sur l'Europe à la fin du Trias semble avoir joué un rôle important dans la diversification de ces faunes de requins en leur fournissant un environnement adéquat.

La deuxième partie traite des relations entre hybodontes et néosélaciens. Des travaux récents dans le Crétacé inférieur de Thaïlande et de Tunisie indiquent la présence de nouveaux genres d'hybodontes. Le développement de ce clade à cette époque est également indiqué par l'apparition d'un nouveau type de dentition, le type coupeur. On assiste donc à un ré-équilibre des faunes entre hybodontes et néosélaciens sans entraîner un déclin des hybodontes, même si ces derniers semblent particulièrement abondants dans les milieux d'eau douce. Contrairement à une idée reçue, le déclin des hybodontes au Crétacé supérieur ne saurait donc être imputé uniquement à des phénomènes de compétition entre ces deux clades.

Enfin la troisième partie traite de l'évolution de l'émailloïde dentaire chez les élasmobranches, étudiant notamment la complexification de la microstructure de l'émailloïde chez les requins néosélaciens qui s'oppose à la simplification de ce tissu chez les raies. Ce travail met également en évidence l'importance de la réduction des sites de minéralisations précoces dans le processus d'ornementation de la couronne. Il étudie enfin les ré-arrangements de l'émailloïde dentaire des hybodontes nécessaires à l'acquisition d'une dentition de type coupeur.