

# GRAPTOLITES

Cyril Langlois

Novembre 2006

## 1 Caractères généraux

**Colonies d'animaux**, flottantes ou fixées, selon les cas, *de 10 mm à un mètre de long*. Leur forte ressemblance, indice de parenté évolutive, avec les *Ptérobranches* actuels, facilite l'interprétation de leur structure anatomique.

- La colonie (*rhabdosome*) se présente comme une association de branches (*stipes*), en nombre variable selon les espèces, chacune portant de petites loges (*thèques*), où réside chaque individu (*zooïde*) de la colonie.
- Le rhabdosome, constitué d'un tissu chitineux, commence par la *sicula*, où se trouvait le zooïde initial, et qui porte un prolongement fin, la *néma*.
- À partir de la sicula se développent par bourgeonnement les séries linéaires de thèques, avec des orientations variables par rapport à la néma (pendantes, dressées, horizontales, etc. . .).
- Le nom « graptolite » (littéralement « écrit sur la pierre » ) se réfère à leur aspect le plus commun, aplatis dans les schistes.

Les noms des Genres de Graptolites se réfèrent à l'aspect des rameaux (une ou deux séries opposées de thèques par stipe, p. ex.) et à leur nombre : *Monograptus* (un seul stipe linéaire unisérié), *Diplograptus* (un stipe bisérié) *Didymograptus* (deux stipes monosériés) , *Tetragraptus* (quatre stipes unisériés), *Spirograptus* (stipe monosérié en spirale), etc.

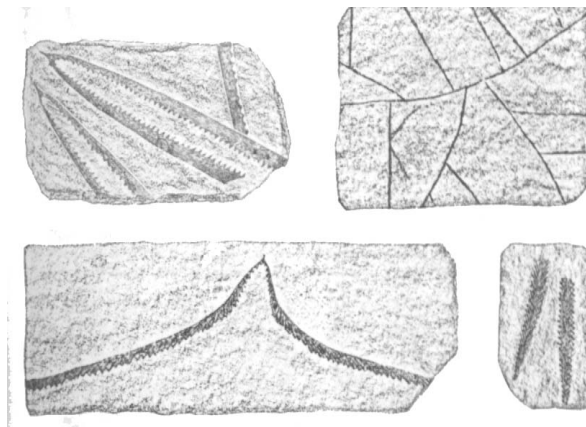


FIG. 1 – Quelques exemples de graptolites ordovi-ciens. Image tirée de [2].

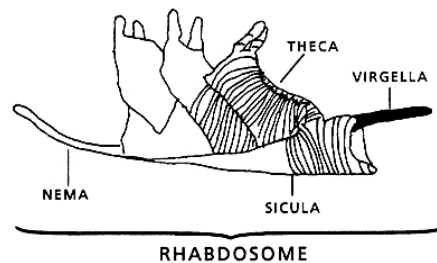


FIG. 2 – Détail de l'anatomie d'un graptolite

Certaines formes fixées juvéniles présentent des disques de fixation à l'extrémité de la néma. Chez certaines formes planctoniques adultes, des structures de même type sont interprétées comme des flotteurs.

## 2 Classification

Ces organismes sont maintenant placés parmi les **Hémichordés** : ils seraient proches des Ptérobranches actuels (figure 3), avec lesquels ils partagent un grand nombre de traits.

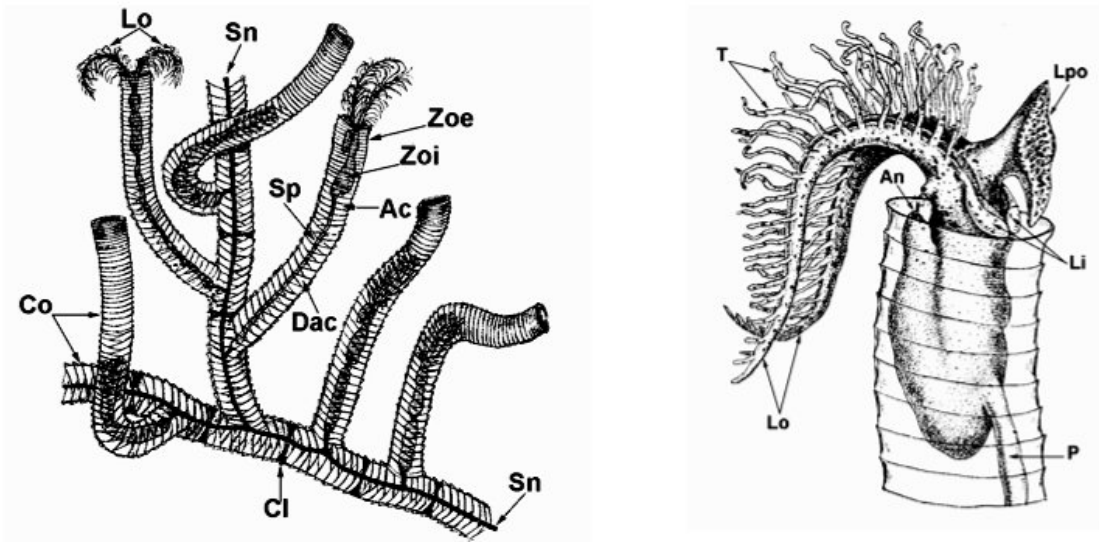


FIG. 3 – Rhabdopleura, ptérobranche actuel. À gauche : fragment de colonie (=cœnecie). À droite : détail d'un zoïde. Ac : anneau complet, An : anus, C : cloison, Co : cœnecie, Dac : demi-anneau chitineux, Li : lèvres inférieures, Lo : lophophore, Lpo : lobe préoral, P : pédoncule, Sn : stolon noir (reliant les individus de la colonie), Sp : stolon pédonculaire, T : tentacules, Zoe : zoécie (individu de la colonie), Zoi : Zoïde (ensemble de l'individu de la colonie et de sa loge chitineuse)

On y distingue cinq Ordres, dont deux majeurs : les **Dendroïdes**, *benthiques*, formant de grandes colonies fixées, et les **Graptoloïdes**, probablement issus des Dendroïdes, *planctoniques*.

## 3 Répartition temporelle

- Les formes **benthiques** sont connus **du Cambrien au Carbonifère supérieur**.
- Les formes **planctoniques** apparaissent et se développent rapidement à l'**Ordovicien**.

## 4 Intérêts scientifiques

Les formes planctoniques, de par leur grande extension géographique, constituent de bons marqueurs chronostratigraphiques.

## Références

- [1] *Museum of Paleontology, University of California, Berkeley*  
<http://www.ucmp.berkeley.edu/exhibit/phylogeny.html>.
- [2] FISCHER J.-C., *Guide des fossiles de France*. Dunod, 2000.
- [3] FOUCAULT A. & RAOULT J.-F., *Dictionnaire de géologie*, Masson, 1995.