

Embranchement : MOLLUSQUES

Classe : GASTEROPODES

I. Plan d'organisation & Systématique

Chez les Gastéropodes, la symétrie bilatérale initiale est masquée par une torsion secondaire à 180° du corps (dissymétrie anatomique). Le corps est en général (mais pas toujours) abrité par une **coquille calcaire externe** (en aragonite), **univalve, non cloisonnée**, en forme de cône creux plus ou moins allongé et le plus souvent **enroulée en spirale** (Fig. 1).

Cette coquille peut être réduite, interne ou même disparaître chez l'adulte. Chez l'animal vivant, la coquille peut-être fermée par un **opercule** corné ou calcifié (mais rarement fossilisé).

La coquille est enroulée en hélice plus ou moins lâche, parfois dans un même plan (*Planorbis*), ou bien ne présente pas d'enroulement (cas des vermetes). Selon le mode d'enroulement et le type de tour, les coquilles peuvent présenter une grande variété de formes (enroulement planispiralé ou hélicoïdal, forme globuleuse, discoïde, ovale, conique etc...) (Fig. 2).

L'enroulement de la coquille s'effectue autour d'un axe matérialisé par une colonne correspondant à la coalescence des bords internes des tours : **la columelle**. La columelle est pleine si l'enroulement est serré, ou creuse s'il est lâche. Dans ce cas, elle s'ouvre à la base de l'hélice par un **ombilic** qui peut être fermé par une excroissance calcaire : **le cal ombilical**.

L'enroulement s'effectue généralement dans le sens des aiguilles d'une montre, quand on va du sommet vers l'ouverture : **enroulement dextre** (Fig. 3). Plus rarement, il s'effectue dans l'autre sens : enroulement **senestre**.

L'ensemble des tours, sauf le dernier, est appelé **la spire**. La limite entre deux tours adjacents est appelée la **suture spirale** et elle peut être marquée par un sillon. Les tours successifs de la coquille peuvent être plus ou moins recouvrants.

Le sommet de l'hélice est nommé l'**apex**. Cette extrémité forme un angle appelé **angle apical** qui peut être aigu ou obtus. La **base** de l'hélice correspond à l'ouverture, dont la marge est appelée **péristome**. Le péristome comprend un bord voisin de la columelle ou **bord columellaire** et un bord externe appelé **labre** (Fig. 1). Lorsque le péristome est arrondi et à bord régulier, il est dit **holostome** (Fig. 4). Chez certaines formes marines, il existe cependant un siphon qui assure une meilleure oxygénation des branchies. Ce siphon peut alors échancre le

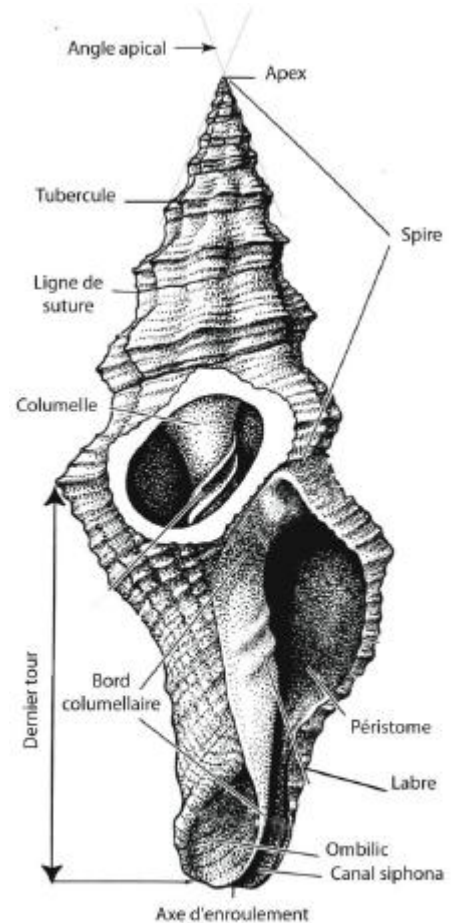


Figure 1. Morphologie générale d'une coquille de gastéropode siphonostome à enroulement hélicoïdal dextre.

péristome et former une sorte de gouttière: le **canal siphonal**. Dans ce dernier cas, le péristome est dit **siphonostome**.

Sur la face externe de la coquille, les **stries de croissance** sont toujours présentes, fines, nombreuses et plus ou moins parallèles au bord du péristome. L'ornementation externe de la coquille est souvent présente et bien développée. Elle peut consister en des **stries, côtes, lamelles, tubercules, varices, épines**, etc...L'ornementation peut être parallèle à la suture spirale : **ornementation spirale** ; parallèle à l'axe d'enroulement : **ornementation transverse** ; ou à la fois transverse et spirale : **ornementation treillissée**.

La trace des impressions musculaires est parfois visible à l'intérieur de certaines coquilles (empreinte en fer à cheval chez la patelle, genre *Patella*).

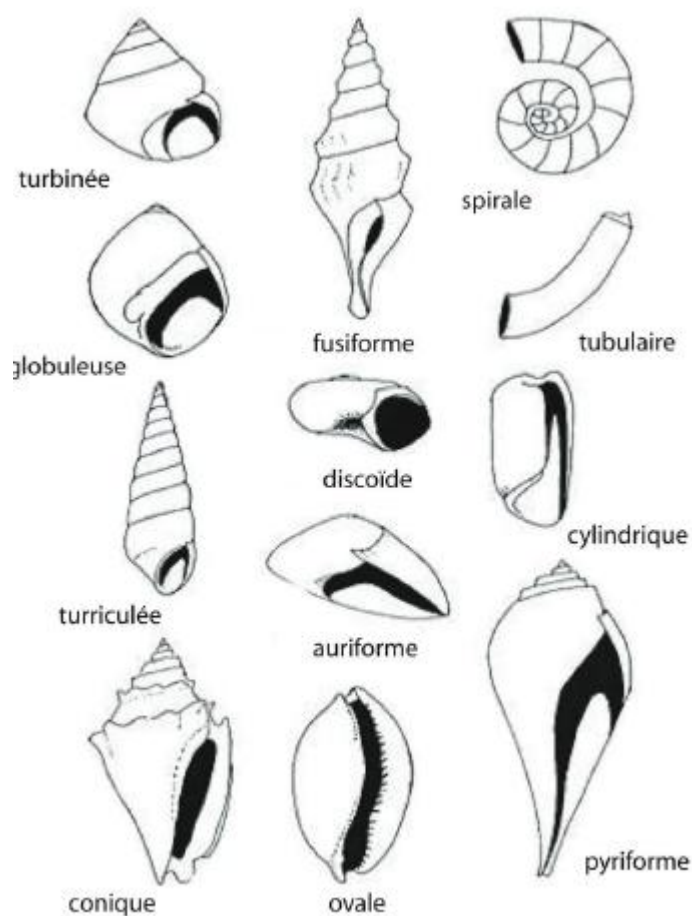


Figure 2. Formes de coquilles de gastéropodes typiques.

Comment orienter une coquille de gastéropode ?

- Le sommet de l'hélice correspond à l'apex.
- L'ouverture de la coquille (péristome) correspond à la partie orale.
- Sur une coquille de gastéropode, il n'y a ni côté droit, ni côté gauche, ni côté ventral, ni côté dorsal, sauf dans le cas de la Patelle (genre *Patella*).

Grandes lignes de la systématique :

Avec 60000 à 75000 espèces actuelles, les gastéropodes constituent la classe de Mollusques la plus diversifiée. La classe est subdivisée en 3 principales sous-classes : Prosobranches, Opisthobranches et Pulmonés (escargot, limace...).

II. Stratigraphie & Paléoécologie

Etendue stratigraphique : Cambrien-Actuel. Maximum de diversité à l'ère Tertiaire.

Milieu et mode de vie : Les deux tiers des espèces sont marines, herbivores, détritivores, carnivores ou microphages. Quelques espèces sont filtreuses. Généralement vagiles, il existe aussi des formes sessiles (vermet). Beaucoup de gastéropodes marins sont endobenthiques. Certains sont épibenthiques, pélagiques ou parasites. Les gastéropodes sont aussi dulçaquicoles et sont les seuls Mollusques à avoir également conquis le milieu terrestre grâce au développement de poumons (respiration aérienne). Le maximum de diversité et d'abondance correspond aux milieux marins médio et infralittoraux.

Intérêt paléontologique : Tout comme les bivalves, les gastéropodes ont conquis une grande diversité d'habitats, et la forme de la coquille peut être utilisée comme **indicateur paléoenvironnemental** (ex : nature du substrat, milieu terrestre ou marin, températures...). Intérêt limité en biostratigraphie mis à part pour certaines corrélations locales.

Bilan des critères fondamentaux pour reconnaître un gastéropode :

- Coquille univalve le plus souvent enroulée en spirale.
- Coquille non cloisonnée (contrairement aux céphalopodes).

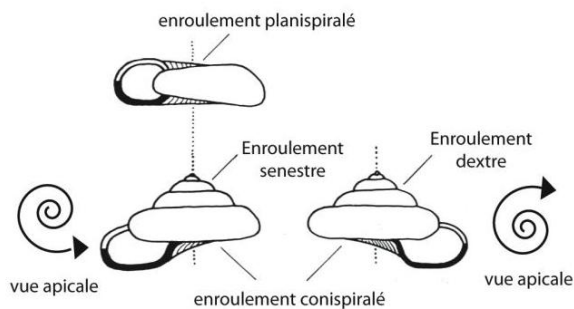


Figure 3. Différents types d'enroulement chez les gastéropodes.

Figure 4. Types de péristomes :
A : holostome
B : siphonostome

