

LES BIVALVES LES AVICULES

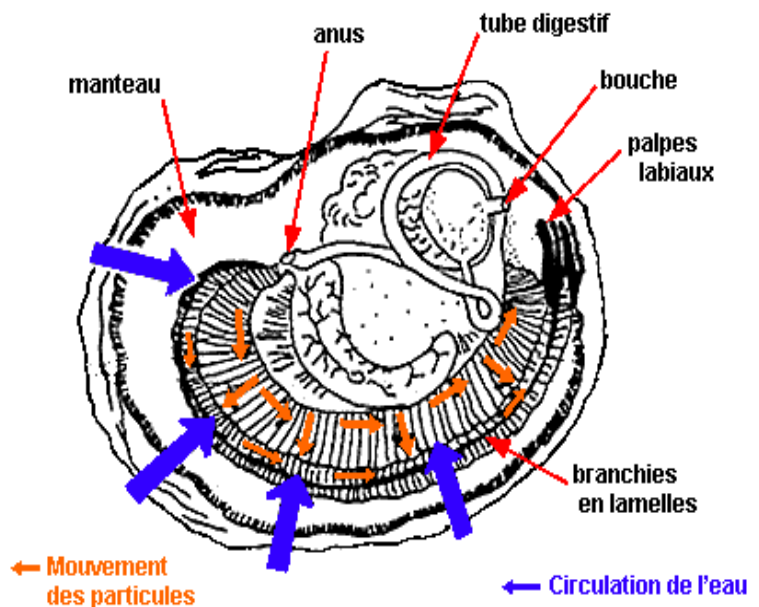
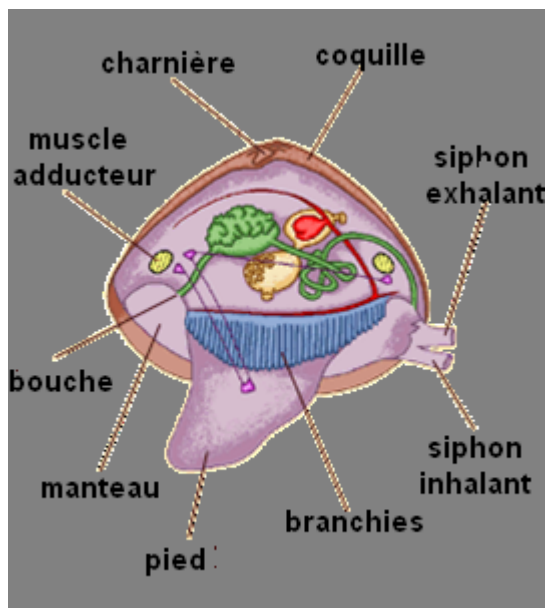


Proche parent de l'huître perlière, l'avicule est un fragile bivalve qui peut mesurer 10 cm d'envergure. Il n'est pas soudé à la roche, mais simplement fixé au substrat, et bien souvent au coralligène des tombants (gorgones).



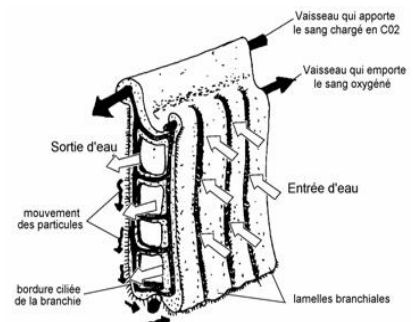
Les bivalves sont des mollusques aquatiques munis d'une coquille à 2 valves. On connaît 12.000 espèces vivantes, le plus ancien fossile remonte au cambrien soit il y a plus de 530 millions d'années. Ils sont marins et dulcicoles. On peut les rencontrer dans toutes les mers du globe y compris dans les mers polaires et les espèces d'eau douce sont présentes dans tous les fleuves, ruisseaux, étangs et jusque dans les lacs de haute montagne à plus de 2.500 m d'altitude. Ils sont capables de coloniser tous les substrats. Sur les fonds durs ils se fixent en cimentant une valve comme l'huître ou en s'attachant à l'aide de leur byssus tel que la moule. Ils peuvent s'enfouir dans les substrats meubles (palourde) ou perforer le bois (taret).

Anatomie



Le corps est enveloppé dans un manteau doublé d'une coquille formée d'une valve droite et d'une valve gauche qui sont articulées autour d'une charnière d'où le terme bivalve. L'ouverture de la coquille est due au jeu de muscles adducteurs puissants. Sur le bord du manteau sont fixés des récepteurs sensoriels ou tactiles ou visuels. Ils possèdent des organes de l'équilibre très voisins de ceux inclus dans notre oreille interne. Le pied est très musclé et sert à l'enfouissement.

La plupart des bivalves sont des mollusques filtreurs, la tête se limite à une bouche et ils n'ont pas de radula. Ils se nourrissent de micro-organismes, essentiellement du phytoplancton ou des détritiques. L'eau chargée en oxygène et de particules nutritives est pompée au travers du siphon inhalant par le battement des milliers de cils des branchies. Ces dernières font le tri et dirigent les parties nutritives à la bouche et rejettent celles qui sont trop épaisses (une huître portugaise rejette 1 g de vase par 24 h, c'est ainsi qu'environ 20.000 t de vase s'accumule chaque année dans la région de Marennes). Les particules alimentaires sont englobées de mucus puis digérées. Les excréments sont rejetés par l'anus puis par le siphon exhalant.



Reproduction

Les sexes sont séparés et étant donné leur sédentarité la fécondation est externe. Je n'ai cependant rien trouvé sur la manière dont se passe cette reproduction.

Classification

Bien que l'évolution de la lignée de ces animaux soit encore mal connue, la taxonomie moderne divise les bivalves en 4 sous-classes d'importance inégale.

- Les protobranches (proto = premier et branche = branchie), ce sont les plus primitifs car leurs branchies sont de simples filaments qui n'interviennent d'ailleurs pas dans la nutrition. Les nucules sont classées dans ce groupe.
- Les eulamellibranches (eu = vrai , lamelli = lamelles et branche = branchie). Leurs branchies forment de véritables lamelles reliées par des tissus. Ce sont les coques, praires, couteaux, ... et les mulettes en eau douce.
- Les septibranches (septum = cloison et branche = branchie). Une cloison, le septum, sépare les branchies de la cavité palléale. Ce groupe réunit les espèces qui vivent à grande profondeur.
- Les filibranches (fil = filament et branche = branchie), car leurs filaments branchiaux sont reliés entre eux par des fils raides. L'intérieur de leur coquille est généralement recouvert de nacre. Certaines familles vivent fixées (huîtres, moules, jambonneau de mer, ...) d'autres sont libres et peuvent nager en claquant leurs valves (peigne, coquille Saint-Jacques, ...) Nous en examinerons quelques espèces ci-après.



Nucule



Coque



Praire



Mulette



Couteau

Les filibranches ou ptériomorphia

Cette sous-classe comprend 5 ordres comportant de 1 à 7 familles.

- Les arcoïdés dont font partie, entre autres, l'arche de noé et les amandes.



Arche de noé



Arche de noé recouverte par une éponge



Amandes

- Les limoïdés qui ne comporte qu'une seule famille, les limes. Celles-ci peuvent mesurer jusqu'à 4 cm de long. Leur coquille est ovale, fine et se rétrécit à la charnière. Sa surface est striée d'une cinquantaine de côtes radiaires ce qui donne aux bords un aspect dentelé. La couleur de la coquille varie du blanc au brun clair avec parfois une pellicule de sédiments. De par leur forme, les valves ne sont pas jointives et laissent un espace béant. Le bord du manteau porte de nombreux tentacules de taille inégale, mesurant jusqu'à 2 à 3 cm qui dépassent du pourtour de la coquille. Ils sont contractiles mais pas entièrement rétractiles, très collants et cassants. Leur couleur varie de l'orange au rouge, avec pour certains d'entre eux des anneaux opaques. La lime bâillante (*Limaria hians*) vit sous les roches, dans les crampons des laminaires, sur les fonds de sable grossier ou coquiller. Dans ce dernier cas elle peut édifier autour d'elle une protection de petites pierres réunies et maintenues en place grâce à du byssus. Elle peut également, en cas de danger, se déplacer en expulsant l'eau qu'elle contient en claquant ses deux valves et en agitant ses tentacules.



Lime bâillante

- Les mytiloïdés, une seule famille le compose, celle des moules.



Datte de mer



Moule commune



Modiole barbue

- Les ostreoidés dont les huîtres et les anomies forment deux familles parmi les dix que comporte cet ordre



Huître creuse



Anomie



- Les ptérioidés cet ordre se comporte cinq familles à savoir :

- Les pectinidés c'est-à-dire les pétoncles et coquilles saint jacques



Pétoncle



Coquille St. Jacques

- o Les pinnidés c'est-à-dire les nacres. Les plus répandues dans le commerce sont :
 - La nacre blanche ou nacre vraie. Ses valves sont aplaties ou très légèrement concaves. Sa partie intérieure est d'un blanc éclatant et reflète toutes les couleurs de l'arc en ciel, mais elle est bordée d'une bande bleuâtre que précède immédiatement une autre bande un peu large d'un jaune verdâtre. On la trouve surtout dans le détroit de Manaar, entre le Sri Lanka et l'Inde ainsi qu'aux Philippines et aux Moluques et îles voisines.
 - La nacre bâtarde blanche. Les valves sont plus creuses que celles de la précédente. L'intérieur est blanc au centre puis il passe au rouge, au vert, au bleuâtre et se termine par une bande jaune, quelquefois verdâtre. Son iris n'est remarquable que vers le bord ; il se compose uniquement de rouge et de vert. Cette nacre provient principalement de Zanzibar et de Mascate.
 - La nacre bâtarde noire. Son intérieur est d'un blanc bleuâtre qui s'assombrit vers les bords. Comme pour la précédente son iris ne s'aperçoit bien que vers les bords ; il se compose de rouge, de bleu et d'un peu de vert. On en distingue deux variétés : la nacre du levant qui se trouve dans les eaux entourant l'Inde et la nacre de Californie que l'on pêche dans le Pacifique, sur les côtes des Amériques depuis le Chili jusqu'en Californie ainsi qu'aux îles Marquises.
 - La nacre d'oreille de mer ou nacre d'haliotide. Elle possède un bel éclat et des teintes très brillantes, mais elle est toujours fort mince. Elle existe dans toutes les mers du monde y compris en Méditerranée.



Grande nacre



Nacre écaillée

- o Les spondylidés. Le spondyle tire son nom de l'articulation très sophistiquée de ses deux valves. Sa taille peut atteindre, voir dépasser 12 cm. C'était l'un des coquillages les plus communs de nos côtes il y a une vingtaine d'années. La valve supérieure est très caractéristique par sa coloration et ses épines quelque peu désordonnées. La valve inférieure est blanchâtre. Sur le bord du manteau se trouve une rangée de petits yeux bleus et globuleux. Il se ferme à la moindre vibration. Il vit dans la roche, solidement ancré au substrat et sa coquille est incrustée de spongiaires, hydraires et algues.



Spondyle recouvert de sa parure



Valve supérieure de spondyle

- o Les ptériidés qui se compose de deux genres, les huîtres perlières et les avicules. Pour ces derniers, les *Pteria*, 5 espèces ont été recensées. *Pteria hirundo* ou avicule hirondelle mesure jusqu'à 7 cm de long. La forme particulière de sa coquille le rend aisément identifiable. Les valves sont arrondies, la gauche légèrement plus arrondie que la droite. La partie dorsale est droite, composée de deux oreilles asymétriques. Celle de la partie postérieure s'étire en une longue excroissance pointue qui peut être jusqu'à six fois plus longue que la partie antérieure qui a la forme d'un petit lobe. L'intérieur de la coquille est nacré, bordé de brun, l'extérieur est brun. En général l'extérieur de la coquille est peu visible car de nombreux animaux viennent s'y fixer : hydraires, bryozoaires, ascidies , L'avicule hirondelle vit fixée sur des pierres envasées ou ensablées mais aussi sur d'autres animaux notamment les gorgones. On la rencontre entre 10 et 100 m de profondeur. Elle est présente sur toutes les côtes françaises.

Quelques unes de mes photos d'avicules faites en mer Rouge

