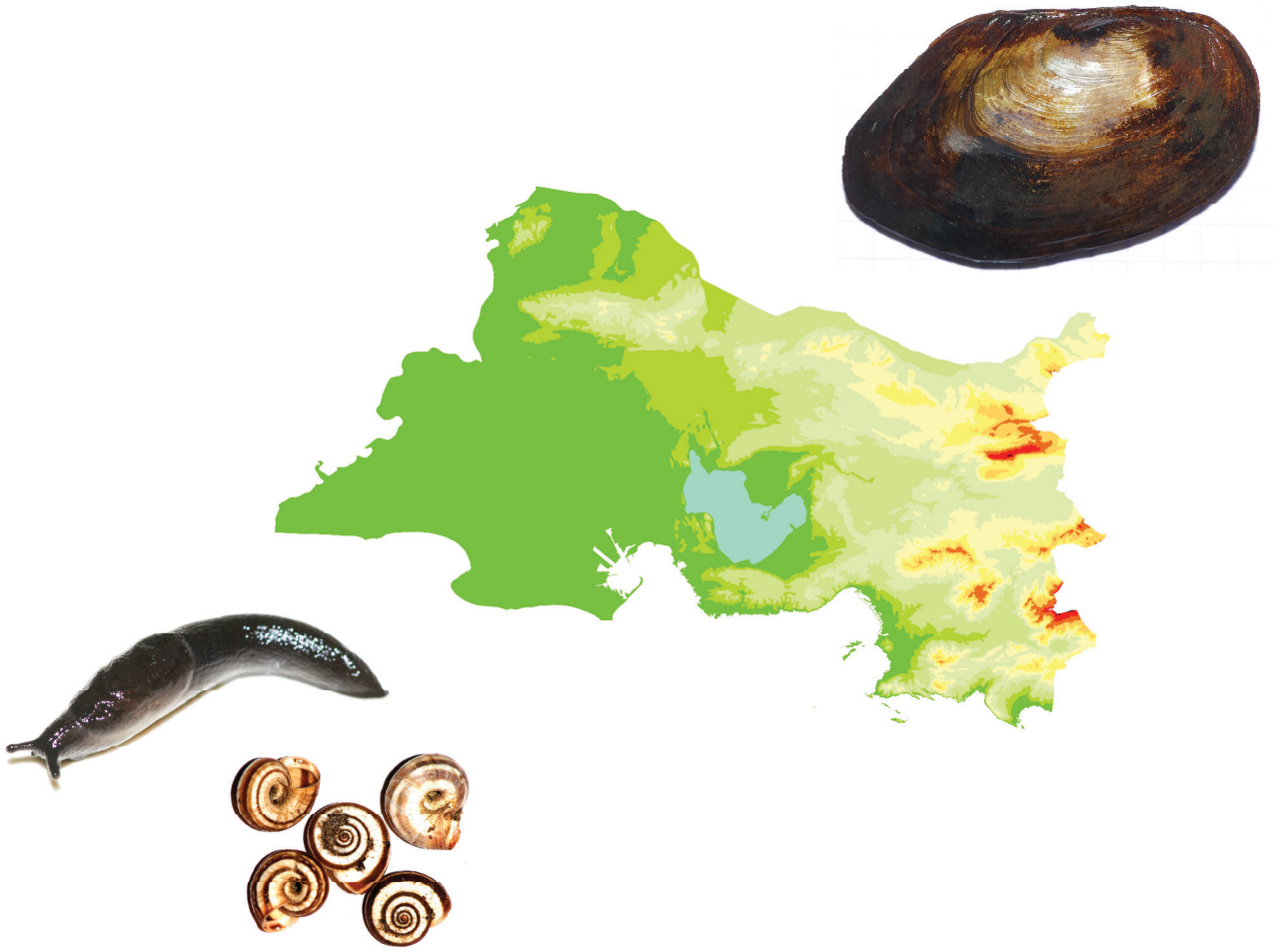
Bulletin de la Société linnéenne de Provence

Numéro spécial 15 — 2011

ISSN 0373-0875



MÉMENTO POUR L'AIDE À LA DÉTERMINATION DES MOLLUSQUES CONTINENTAUX DU DÉPARTEMENT DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Daniel PAVON

Date de publication : 01.06.2011 ISSN 0373-0875

Bulletin de la Société linnéenne de Provence
Numéro spécial 15

MEMENTO POUR L'AIDE A LA DETERMINATION DES MOLLUSQUES CONTINENTAUX DU DEPARTEMENT DES BOUCHES-DU-RHONE

1RE EDITION

ANNEE 2011



par Daniel PAVON*

avec la collaboration d'Alain BERTRAND, Cédric AUDIBERT et Henri GIRARDI

*IMEP/CNRS Europôle de l'Arbois BP 80, bâtiment Villemin FR-13545 Aix-en-Provence cedex 04.
Courriel : daniel.pavon@univ-cezanne.fr

AVANT-PROPOS

Ce travail a pour but de rendre l'étude des mollusques continentaux accessible à tout un chacun. Il s'agit d'un mémento d'aide à la détermination (sorte de « pense-bête ») de l'ensemble de la malacofaune continentale présente dans le département des Bouches-du-Rhône. Quelques espèces pulmonées marines, parfois traitées avec les mollusques terrestres, ont été incluses.

Ce mémento se présente sous une forme hybride facilitant la détermination des espèces, alternant les clefs dichotomiques « classiques » avec de simples annotations (« descriptions »). Les taxons, extraits de la liste des mollusques continentaux du département des Bouches-du-Rhône (PAVON et BERTRAND, 2005 – Bull. Soc. linn. Provence, tome 56) et de sa récente mise à jour (PAVON et BERTRAND, 2009 – Bull. Soc. linn. Provence, tome 60), sont listés selon l'ordre alphabétique des familles et des genres, à l'intérieur de 13 groupes réunis selon trois grandes catégories prédéfinies permettant d'orienter plus facilement la détermination :

Partie I : espèces aquatiques	**Partie III : espèces terrestres**
1. Les bivalves	6. Les limaces
2. Les hydrobidés et espèces affines	7. Les escargots à coquille rudimentaire ne recouvrant que très partiellement le corps de l'animal lors de sa contraction
3. Les autres gastéropodes	8. Les escargots à opercule
Partie II : espèces du littoral	9. Les escargots à coquille sénestre
4. Les gastéropodes en forme de patelle	10. Les escargots à coquille longue et dextre à ouverture présentant à l'intérieur des plis ou des dents
5. Pas de coquille ou coquille non en forme de patelle	11. Les escargots à coquille longue et dextre à ouverture simple, sans plis ni dents à l'intérieur
	12. Les escargots à coquille ronde poilue ou à excroissances cornées très développées
	13. Les autres escargots à coquille ronde

Pour chaque taxon, des indications sur l'écologie (habitat), la chorologie (niveau de rareté dans le département) mais aussi le statut réglementaire et scientifique sont figurées au sein même de la clé, sous le nom de l'espèce correspondante. La convention de présentation est la suivante : (1) Habitat-Écologie et (2) Chorologie départementale (niveau de rareté). Ces éléments dits « obligatoires » sont suivis de deux autres « optionnels » : (3) Notes et (4) Statut.

1. L'habitat : il est volontairement décrit de façon concise.

2. Le niveau de rareté départementale : il s'agit d'une estimation principalement réalisée à partir des données bibliographiques ou bien actualisées par des connaissances plus récentes ou des données

inédites. A ce jour, il est certainement peu fiable et mérite des réajustements en fonction de l'avancement des connaissances.

- RR = taxon très rare ;
- R = taxon rare ;
- M = taxon dispersé ou à abondance moyenne ;
- C = taxon commun ;
- CC = taxon très commun.

Dans le cas de genres comportant plusieurs espèces, le niveau de rareté annoncé reflète en grande partie la fréquence relative de chacun des taxons. La présence des espèces dont la chorologie est mentionnée entre parenthèses doit être confirmée (espèces anciennement signalées et non revues, ou bien espèces méconnues jamais mentionnées, mais à rechercher).

3. Les notes : il s'agit d'un champ libre et facultatif qui permet de faire figurer de nombreuses remarques.

4. Le statut : il s'agit ici de rappeler simplement si le taxon est protégé (P) ou inscrit sur la liste rouge mondiale (IUCN) ou bien encore sur les annexes de la Directive Habitats (DH).

Enfin, 13 planches hétérogènes et généralement sans échelle sont figurées à titre uniquement indicatif pour illustrer tous les groupes abordés et orienter la détermination. Il peut s'agir de scans, de photos ou de dessins.

Les principales ressources bibliographiques ayant servi à la réalisation de ce manuel sont les suivantes :

BERTRAND A., 2004 – Atlas préliminaire de répartition géographique des mollusques stygobies de la faune de France. Documents Malacologiques, hors série n°2, 81 pages.

BRAULT J.-P. & GERVAIS M., 2004 – Les mollusques du Loir-et-Cher. Sologne Nature Environnement / Perche nature édit., 220 pages.

CASTILLEJO J., 1998 – Guía de las babosas ibéricas. Real Academia Galega de Ciencias édit., 154 p.

FALKNER G., RIPKEN Th.E.J. & FALKNER M., 2002 – Mollusques continentaux de France. Liste de référence annotée et bibliographie. Muséum National d'Histoire Naturelle édit., collection Patrimoines naturels, 52, 350 pages.

FECHTER R. & FALKNER G., 1993 – Moluscos. Guías de la naturaleza Blume, 287 pages.

GERMAIN L., 1930-1931 – Faune de France. Mollusques terrestres et fluviatiles. 2 vol. (tomes 21 et 22). Lechevalier édit., Paris, 897 p. + XXVI.

GIRARDI H., 2009 – Contributions à la connaissance des mollusques d'eau douce de France. Documents malacologiques, Hors série n°3, 209 pages.

GIUSTI F., MANGANELLI G. & SCHEMBRI P.J., 1995 – The non-marine molluscs of the Maltese Islands. Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, monografie XV, 607 pages.

GLÖER P., 2002 – Die Süsswassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. Conchbooks edit., 327 pages.

GLÖER P. & MEIER-BROOK C., 1998 – Süsswassermollusken. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (Hamburg), 136 pages.

HAAS F., 1929 – Fauna malacológica terrestre y de agua dulce de Cataluña. Trabajos del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona, vol. XIII, 491 pages.

KERNEY M.P., CAMERON R.A.D. & BERTRAND A., 1999 – Guide des escargots et limaces d'Europe. Les guides du naturaliste. Delachaux et Niestlé édit., Paris, 370 pages.

KILLEEN I., ALDRIDGE D. & OLIVER G., 2004 – Freshwater bivalves of Britain and Ireland. FSC, occasional publication 82, 114 pages.

MOUTHON J., 1982 – Les mollusques dulcicoles. Données biologiques et écologiques. Clés de détermination des principaux genres de bivalves et de gastéropodes de France. Bulletin français de pisciculture, 54ème année, numéro spécial, 27 pages.

PAVON D. & BERTRAND A., 2005 – Liste commentée des mollusques continentaux du département des Bouches-du-Rhône. Bulletin de la Société linnéenne de Provence, 56 : 35-47.

PAVON D. & BERTRAND A., 2009 – Mise à jour de la liste des mollusques continentaux du département des Bouches-du-Rhône. Bulletin de la Société linnéenne de Provence, 60 : 35-44.

QUICK H.E., 1960 – British slugs (Pulmonata : Testacellidae, Arionidae, Limacidae). Bulletin of the British Museum (Natural History), zoology series, vol. 6 (3), 226 p. + II.

VRIGNAUD S., 2005 – Clef de détermination des Naïades d'Auvergne. MalaCo, 1 : 19-22.

L'utilisation systématique sur le terrain de ce « pense-bête » ainsi que les nombreuses remarques et retours d'expériences des utilisateurs permettront, nous l'espérons, des mises à jour et compléments réguliers. Malgré tous les efforts apportés pour rendre ce groupe abordable, sa « manipulation » s'avèrera très difficile pour un débutant. Ainsi, la pratique de la malacologie, même locale, ne peut se faire que par le partage des connaissances sur le terrain et sur les forums spécialisés existant sur Internet, tout en réalisant une collection de référence bien renseignée quant à l'origine et la date des récoltes.

Remerciements

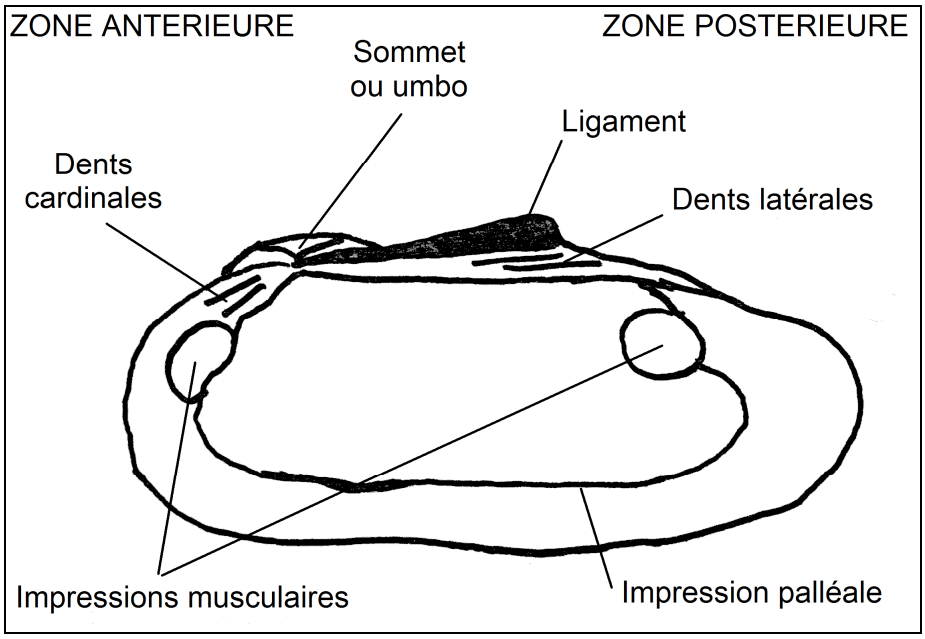
Je tiens à remercier trois malacologues, Alain BERTRAND, Cédric AUDIBERT et Henri GIRARDI, toujours prêts à partager leurs connaissances et sans lesquels ce travail n'aurait pu voir le jour. Ils sont aussi les auteurs de nombreuses des illustrations figurées dans ce mémento, plus particulièrement dans le cas des espèces aquatiques dont la plupart des clichés nous ont été gracieusement fournis par ce dernier.

NOTIONS DE MALACOLOGIE

Morphologie et anatomie

■ Les bivalves (ou pélécypodes)

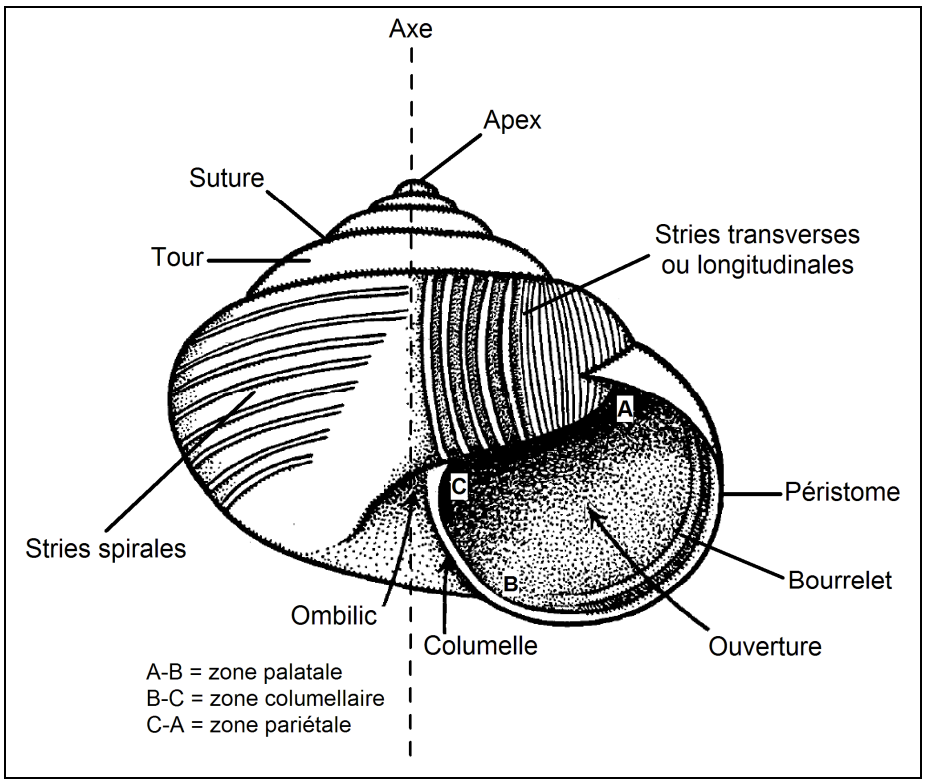
Il s'agit d'animaux strictement aquatiques dont la coquille est formée de deux valves réunies entre elles par un ligament. La taille et la forme des coquilles, ainsi que la présence ou non de byssus, de siphons et de dents sur la charnière, sont des éléments taxinomiques majeurs permettant de distinguer aisément les grands groupes de bivalves du département. La variabilité est très grande, voire déconcertante, à l'intérieur de ce groupe au nombre d'espèces pourtant assez réduit par rapport aux gastéropodes (à l'exception du genre Pisidium). L'umbo représente le haut de la coquille et il est situé dans la région antérieure (le ligament est en position postérieure).



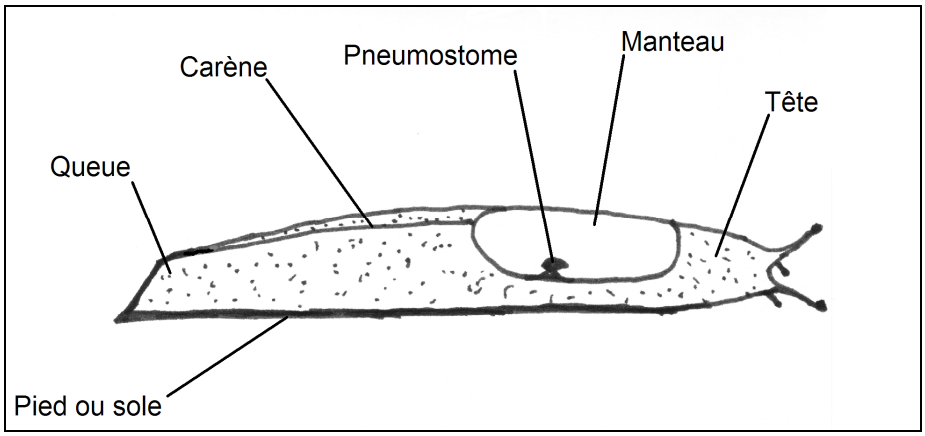
Valve droite d'une coquille de pélécypode

■ Les gastéropodes

Ces animaux aquatiques ou terrestres possèdent ou non une coquille dure et enroulée en spirale. C'est un groupe important et diversifié dans lequel tous les intermédiaires sont possibles depuis les escargots à grosse coquille dans laquelle l'animal peut se rétracter entièrement jusqu'aux « vraies » limaces à coquille absente. Par exemple certains escargots de la famille des Vitrinidés ont une coquille très réduite et partiellement recouverte par leur corps. Du côté des limaces, les Testacellidés sont des animaux à petite coquille externe auriforme (en forme d'oreille), les Milacidés et Limacidés possèdent une coquille interne rudimentaire (la limacelle) qui disparaît ou devient une simple granulation calcaire chez les Arionidés. Leur corps est mou et humide car il est recouvert de mucus (très abondant et souvent épais chez les limaces). En plus de la coquille, la position des yeux (à l'extrémité ou à la base des tentacules), le nombre de tentacules (2 ou 4), la position du pneumostome, ainsi que la présence ou non d'un opercule, sont des critères taxinomiques importants dans ce groupe.



Coquille dextre de gastéropode



Morphologie externe d'une limace

Reproduction

■ Les bivalves

Les Dressenidés sont des animaux unisexués expulsant les œufs à l'extérieur et donnant des larves libres d'abord flottantes et se fixant par la suite sur un substrat à l'aide de leur byssus.

Les Sphéridés sont, à l'inverse, hermaphrodites et vivipares. Les œufs se développent dans les branchies des parents puis les animaux libèrent des juvéniles minuscules mais parfaitement formés.

Enfin, les Unionidés présentent une reproduction originale car ils sont unisexués et ovovivipares. Les œufs sont produits en grande quantité et s'accumulent dans les branchies une fois qu'ils sont fécondés. Après plusieurs mois, la larve, appelée glochidium (ou glochidie), est expulsée en dehors de la coquille pour mener une courte vie pélagique avant de se fixer sur un poisson hôte (généralement

dans ses branchies). Le mollusque s'enkyste et continue son développement parasitaire jusqu'à ce que la paroi du kyste se rompe et libère le jeune bivalve sur le fond. Il lui faudra ensuite plusieurs années, entre 5 et 20 ans selon les espèces, pour devenir adulte !

- **Les gastéropodes**

Toutes les espèces pulmonées, qu'elles soient terrestres ou aquatiques, sont hermaphrodites. La reproduction asexuée n'existe pas mais certaines espèces sont capables d'autofécondation.
Chez la plupart des autres espèces aquatiques (Valvatidés exceptés), ainsi que chez certaines espèces terrestres (Cochlostomatidés et Pomatidés par exemple), les sexes sont séparés (animaux unisexués), entraînant parfois un dimorphisme sexuel plus ou moins marqué.
L'accouplement de nombreuses espèces terrestres, qui peut durer plusieurs heures, est généralement précédé d'une parade pendant laquelle les animaux produisent énormément de mucus et tournent en rond en se serrant l'un contre l'autre, leurs pénis étant évaginés.

Glossaire des principaux termes malacologiques

Apex : extrémité de la coquille.
Axe : ligne imaginaire autour de laquelle s'enroule la coquille.

Basommatophore : se dit d'un gastéropode dont les yeux sont situés à la base des tentacules.
Byssus : réseau de filaments sécrétés par certains bivalves pour se fixer sur le substrat.

Canal déférent : canal de sortie des spermatozoïdes (= spermiducte).
Charnière : ensemble des dents cardinales et lamelles postérieures chez les bivalves.
Clausilium : petite lamelle solide obturant l'ouverture chez les espèces de la famille des clausilidés.
Columelle : colonne spiralée interne constituant l'axe selon lequel s'enroule la coquille.

Dent : terme désignant les plis ou les lamelles présents dans l'ouverture de la coquille.
Déprimé : se dit d'une coquille dont la spire est basse (aplatie).
Dextre : se dit d'une coquille s'enroulant de la gauche vers la droite lorsqu'on la regarde depuis l'apex (ouverture située à droite quand on la regarde en pointant l'apex vers le haut).

Épiphragme : opercule temporaire fait de mucus plus ou moins imprégné de calcaire et servant à lutter contre le gel ou la dessiccation.
Endémique : qualifie une espèce circonscrite à une « région » déterminée.

Gastéropode : mollusque avec un « pied » et une « tête » bien différenciés (escargots aquatiques ou terrestres, et limaces).
Glochidium : larve des Unionidés.

Hermaphrodite : se dit d'une espèce dont un individu possède un organe reproducteur à la fois mâle et femelle.

Limacelle : sorte de petite coquille interne présente chez certaines limaces.

Manteau : sorte de tunique musculaire recouvrant la masse viscérale (non visible chez les espèces à grande coquille) ; les variations de « texture » et de forme sont importantes pour la détermination des limaces.

Nacre : substance irisée tapissant le côté interne de la coquille de certains mollusques.
Naïades : nom générique donné à l'ensemble des grands bivalves d'eau douce (familles des Unionidés et des Margaritiféridés).

Ombilic : cavité de l'axe s'ouvrant sous la coquille (parfois non présent).
Opercule : sorte de « bouclier » corné (mou) ou calcaire (dur) obturant l'ouverture de la coquille.

Pélécypode : mollusque aquatique sans « tête » différenciée et à coquille formée de 2 pièces symétriques, ou valves, réunies par un de leur bord au moyen d'une charnière et d'un ligament (= bivalve ou acéphale).
Périostracum : partie organique de la coquille située sur la partie la plus externe, à l'inverse de la nacre et semblable à un « film ».
Péristome : bord de l'ouverture de la coquille.
Pneumostome : orifice respiratoire des gastéropodes.

Sénestre : se dit d'une coquille s'enroulant de la droite vers la gauche lorsqu'on la regarde depuis l'apex (ouverture située à gauche quand on la regarde en pointant l'apex vers le haut).
Sole : « pied » sur lequel rampent les gastéropodes.
Spire : ensemble des tours de la coquille.
Stylommatophore : se dit d'un gastéropode dont les yeux sont situés au sommet des tentacules.
Suture : zone de contact (on pourrait parler de soudure) entre les tours.

Test : coquille.

Umbo : sommet ou apex de la coquille d'un mollusque bivalve (dit parfois aussi « crochet »).

1ERE PARTIE : LES ESPÈCES AQUATIQUES

1. Les bivalves

1. Coquille à allure de petite moule marine mais à valves carénées et présentant des zébrures, présence de byssus, charnière sans dents..... DREISSENIDAE
1'. Sans ces caractères réunis 2
2. Grande coquille de taille supérieure à 5 cm (parfois jusqu'à 15-20 cm !) et le plus souvent inéquilatérale (umbo désaxé et largeur souvent plus importante que la hauteur)..... UNIONIDAE
2'. Coquille plus petite, toujours < 5 cm (attention aux éventuels juvéniles d'Unionidés !)..... 3
3. Coquille épaisse à contour triangulaire avec 1 côté arrondi et dépassant 15 mm (jusqu'à 35 mm), vert-jaunâtre à très sombre avec de nombreuses et fortes stries concentriques, ligament de la charnière formant une protubérance saillante, chaque valve présente 3 dents cardinales et des dents latérales crénelées ..... CORBICULIDAE
3'. Petite coquille jusqu'à 15 mm plutôt fine et blanchâtre (stries marquées ou non), ligament non ou peu visible extérieurement, 1 dent cardinale à la valve droite et 2 à la gauche, dents latérales lamelliformes..... SPHAERIIDAE

1.1. CORBICULIDAE

1.1.1. **Corbicula** Megerle von Mühlfeld 1811

C. fluminea (O. F. Müller 1774)
Divers milieux (rivières, canaux, etc.) ; M ; Cette espèce introduite et à caractère envahissant a largement colonisé l'ouest du département à la faveur notamment des deux grands cours d'eau, le Rhône et la Durance, et leurs affluents et canaux dérivés.

1.2. DREISSENIDAE

1.2.1. **Dreissena** Van Beneden 1835

D. polymorpha (Pallas 1771)
Divers milieux (marais notamment) ; R ? ; Espèce introduite.

1.3. SPHAERIIDAE

1. Valves généralement inéquilatérales à sommet excentré (rarement équilatérales mais dans ce cas là coquille de taille < 4,5 mm), animal à un seul siphon ..... genre Pisidium
1'. Valves nettement équilatérales de taille toujours supérieure à 5 mm, animal à 2 siphons 2
2. Coquille trapézoïdale à arrondie, transparente et fragile jusqu'à 8 mm, sommet pourvu d'une sorte de bourrelet évoquant la forme d'un « béret » ..... genre Musculium
2'. Sommet non en forme de béret, coquille ovoïde souvent bombée de 8-14 mm de diamètre ..... genre Sphaerium

1.3.1. **Musculium** Link 1807

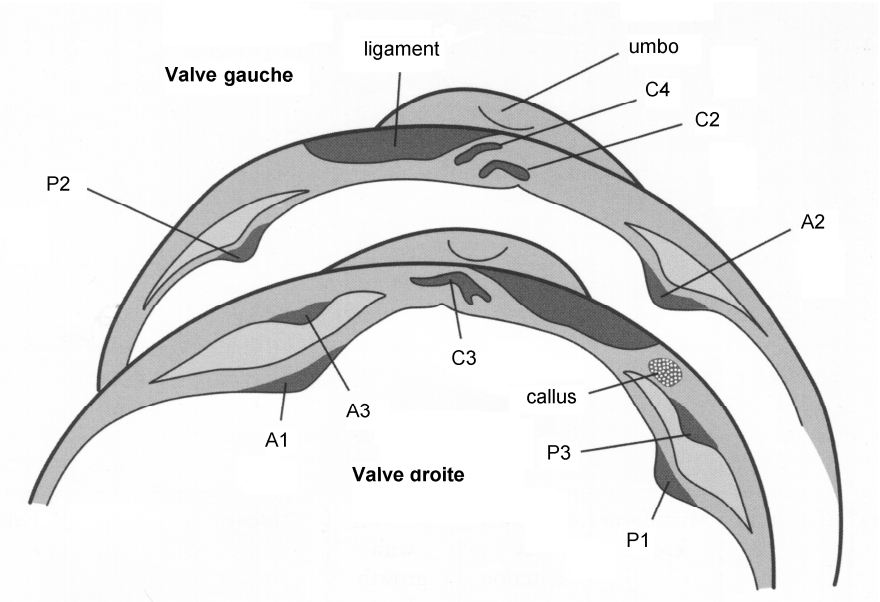
M. lacustre (O. F. Müller 1774) [≡ Sphaerium lacustre O. F. Müller 1774]
Étangs notamment ; RR ?

1.3.2. **Pisidium** C. Pfeiffer 1821

1. Coquille ovale de 7-11 mm à partie antérieure allongée, stries fortes plus ou moins régulières ..... **P. amnicum** (O. F. Müller 1774)
Étangs, rivières, etc. ; RR
1'. Coquille plus petite et à stries fines..... 2
2. Présence sur l'umbo d'un pli sommital oblique (crête en sorte de sourcil quand on observe la valve de profil) ..... **P. henslowanum** (Sheppard 1823)
Étangs, eaux courantes, etc. ; RR
2'. Pas de pli sommital 3
3. Coquille trapézoïdale brillante à sommet large et pourvu de 3 à 5 nets sillons en creux ..... **P. nitidum** Jenyns 1832
Sources aux eaux courantes (fonds sablonneux) ; (RR ?) ; Indication ancienne, à rechercher.

3'. Sommet sans 3-5 sillons en creux 4
4. Coquille au contour ressemblant à celui de Sphaerium corneum (équilatérale) mais plus petite (2,5-3,1 mm de long) à surface d'apparence lisse (striation très fine et plutôt régulière), sommet large et ne ressortant pas ..... **P. pseudosphaerium** J. Favre 1927
Marais ; (RR ?) ; Indication ancienne, à rechercher.
4'. Coquille au contour ne rassemblant pas à celui de Sphaerium corneum..... 5
5. Sommet étroit distinct nettement oblique et se dressant vers l'arrière donnant une coquille très oblique, surface faiblement pourvue de stries régulières .....**P. subtruncatum** Malm 1855
Étangs, eaux courantes, etc. ; RR
5'. Sommet large, coquille non ou peu oblique..... 6
6. Coquille sphérique, sommet large et boursouflé, surface très brillante et à peine striée .....
..... **P. obtusale** (Lamarck 1818)
Eaux stagnantes ; (RR ?) ; Indication ancienne, à rechercher.
6'. Coquille non sphérique, sommet non boursouflé 7
7. Coquille plutôt équilatérale à aspect luisant et soyeux, charnière présentant un callus entre les dents postérieures et le ligament.....**P. personatum** Malm 1855
Sources d'eau pure et eaux souterraines ; (RR ?) ; Indication ancienne, à rechercher.
7'. Coquille nettement inéquilatérale à stries irrégulières mal définies, pas de callus.....
..... **P. casertanum** (Poli 1791)
Eaux courantes, sources ; RR

Remarque : il s'agit d'un genre très difficile qui incite à la plus grande prudence et dont la détermination reste le plus souvent une affaire de spécialistes. De plus, d'autres espèces sont potentielles et à rechercher !



Principe de numérotation des dents antérieures, postérieures et cardinales chez les Pisidium (d'après KILLEEN et al., 2004)

1.3.3. **Sphaerium** Scopoli 1777

S. corneum (Linnaeus 1758)
Étangs principalement ; RR

1.4. UNIONIDAE

1. Présence de dents cardinales et de lamelles latérales, coquille épaisse et solide 2
1'. Pas de dents cardinales ni de lamelles latérales, coquille plutôt mince et fragile..... 3
2. Coquille à contour général plutôt rhomboïdal ou circulaire, lourde, épaisse et plutôt noirâtre, présence d'un net décrochement entre le sommet et le bord antérieur, dents cardinales très fortes notamment sur la valve gauche, charnière très forte ..... genre Psilunio
2'. Coquille à contour plutôt ovoïde allongé à largeur nettement supérieure à la hauteur (si coquille arrondie alors pas de décrochement entre le sommet et le bord antérieur) ..... genre Unio
3 Sommet (umbo) à stries épaisses mais émoussées et très espacées formant des sortes de grosses « vagues » (à la façon d'une onde qui se propage à la surface de l'eau), coquille souvent presque ronde (aussi haute que large) à bord inférieur toujours fortement convexe .... genre Sinanodonta
3'. Sommet (umbo) à stries fines et très rapprochées ou bien à larges crêtes aiguës parallèles, coquille le plus souvent allongée et plus large que haute..... genre Anodonta

Remarque : malgré le faible nombre d'espèces, la détermination des grands bivalves est souvent délicate et doit passer par l'examen de nombreux individus d'une même population. Concernant cette famille, nous renvoyons les lecteurs au remarquable travail concernant les naïades d'Auvergne (VRIGNAUD S., 2005 – journal MalaCo, n°1).

1.4.1. **Anodonta** Lamarck 1799

1. Sommet (umbo) garni de rides parallèles aux stries de croissance (en arc de cercle), grande coquille pouvant atteindre 200 (L) x 100 (H) x 80 (E) mm ..... **A. cygnea** (Linnaeus 1758)
Eaux lentes à stagnantes ; M ?
1'. Sommet garni de fortes crêtes épaisses parallèles au ligament et donc coupant obliquement les stries de croissance, coquille généralement un peu plus petite mais surtout plus aplatie (jusqu'à 50 mm d'épaisseur seulement contre 80 pour A. cygnea)..... **A. anatina** (Linnaeus 1758)
Eaux lentes ou courantes ; M ?

1.4.2. **Psilunio** Stefanescu 1896

[Incl. : Potomida]
P. littoralis cuneata (Jacquemin 1835) [≡ Potomida littoralis cuneata (Jacquemin 1835)]
Rivières, canaux et étangs ; M ou R ?

1.4.3. **Sinanodonta** Modell 1945

S. woodiana (Lea 1834)
Eaux lentes à stagnantes ; M ; Espèce introduite.

1.4.4. **Unio** Philipsson 1788

1. Coquille presque arrondie plutôt haute et de couleur vert olive, sommet souvent érodé..... ..... **U. crassus nanus** Lamarck 1819
Étangs et rivières d'eaux propres ; RR ; Confusions possibles avec d'autres Unionidae. ; P, DH2-4
1'. Coquille plutôt allongée, claire ou brune 2
2. Coquille de forme subovalaire allongée et régulière, couleur généralement claire, sommet garni de crêtes parallèles généralement marquées ..... **U. mancus requienii** Michaud 1831
Rivières, canaux, etc. ; R ; DH5
2'. Coquille de forme subtriangulaire (en « hache de guerre » avec le sommet presque au milieu) et de couleur foncée (couleur brunâtre-bronze), sommet souvent érodé et garni de ponctuations aléatoires fortes ..... **U. tumidus** sensu lato
Eaux stagnantes ; (RR ?) ; À ce jour, on ne note qu'une seule mention d'un seul individu dans un étang !

Remarque : les espèces de ce genre sont plutôt rares dans le département (en régression ?) et méritent des prospections supplémentaires ainsi que la mise en place de mesures urgentes de conservation.

2. Les hydrobidés et espèces affines (Assimineidae, Hydrobiidae, Lithoglyphidae, Moitessieriidae et Thiaridae)

1. Coquille globuleuse de 7-10 mm jaunâtre à verdâtre à spire très courte et dernier tour hypertrophié ..... genre Lithoglyphus - LITHOGLYPHIDAE
1'. Sans ces caractères 2
2. Coquille valvatiforme de ± 1 mm 3
2'. Coquille à spire élevée (ovoïde, conique, cylindrique…) 4
3. Coquille nettement plus large que haute, pénis à 2-4 lobes ..... genre Fissuria - HYDROBIIDAE
3'. Coquille presque aussi large que haute, pénis à 1 lobe glanduleux. genre Islamia - HYDROBIIDAE
4. Grande coquille (> 1 cm) étroite, conique et fusiforme, à tours de spire non convexes, côtes spirales et transversales épaisses ..... genre Melanoides - THIARIDAE
4'. Sans ces caractères réunis 5
5. Dernier tour présentant côté extérieur des gibbosités longitudinales ..... genre Belgrandia - HYDROBIIDAE
5'. Pas de gibbosités 6
6. Ouverture (dernier tour) munie d'une encoche ou fente le long de la suture ..... genre Paladilhia - MOITESSIERIIDAE
6'. Pas d'encoche ou fente le long de la suture 7
7. Animal vivant dans les eaux saumâtres ou salées 8
7'. Animal vivant dans les eaux douces 13
8. Coquille globuleuse < 3 mm ..... genre Paludinella - ASSIMINEIDAE
8'. Sans ces caractères 9
9. Coquille > 4 mm 10
9'. Coquille < 4 mm 11
10. Coquille à tours plats jamais carénés ..... genre Peringia - HYDROBIIDAE
10'. Coquille à tours généralement convexes mais présentant parfois une carène ..... genre Potamopyrgus - HYDROBIIDAE
11. Animal à coloration générale grise sans jamais de pigmentation jaune ..... genre Potamopyrgus - HYDROBIIDAE
11'. Présence de coloration jaunâtre (animal ou taches sur la sole) 12
12. Animal habituellement sombre mais à sole présentant des taches jaunes ou orangées, coquille vide et propre plutôt jaunâtre ..... genre Hydrobia - HYDROBIIDAE
12'. Animal globalement jaunâtre mais à sole sans taches, coquille vide et propre plutôt blanchâtre ..... genre Heleobia - HYDROBIIDAE
13. Coquille > 4 mm 14
13'. Coquille < 4 mm 15
14. Coquille nettement ovoïde subconique à ouverture occupant près de la moitié de la hauteur totale ..... genre Mercuria - HYDROBIIDAE
14'. Coquille conique à spire haute et à ouverture occupant les 2/5 de la hauteur totale ..... genre Potamopyrgus - HYDROBIIDAE
15. Microsculpture de la coquille faite de sortes de fossettes ou malléations ..... genre Moitessieria - MOITESSIERIIDAE
15'. Microsculpture différente 16
16. Coquille de ± 3 mm nettement ovoïde subconique à ouverture occupant près de la moitié de la hauteur totale ..... genre Pseudamnicola - HYDROBIIDAE
16'. Coquille plus petite à ouverture inférieure à la moitié de sa hauteur 17
17. Microsculpture presque invisible (coquille d'aspect lisse) 18
17'. Microsculpture nette faite de lignes spirales et longitudinales 19
18. Coquille à spire haute et élancée ..... genre Bythiospeum - MOITESSIERIIDAE
18'. Coquille ovoïde subconique à spire courte ..... genre Meyrargueria - MOITESSIERIIDAE
19. Ombilic large, présence d'une forte épine sur la face interne de l'opercule ..... genre Palacanthiliopsis - HYDROBIIDAE
19'. Ombilic étroit, pas d'épine sur la face interne de l'opercule ..... genre Spiralix - MOITESSIERIIDAE

Remarques : il s'agit d'un groupe très difficile aux individus généralement minuscules et dont la prospection est elle aussi difficile (de nombreuses espèces vivent dans les aquifères souterrains). De plus, les conceptions des espèces sont controversées et variées selon les auteurs. De nombreuses espèces ont été décrites sur la base de la coquille, l'animal étant inconnu, ce qui rend les études anatomiques et moléculaires impossibles. Dans le cas des espèces des eaux salées ou saumâtres, l'observation basée uniquement sur des coquilles vides ne peut mener à une identification certaine. Pour finir, certains genres différents sont toutefois conchyliologiquement proches, c'est le cas du groupe Potamopyrgus/Heleobia/Hydrobia.

2.1. ASSIMINEIDAE

2.1.1. **Paludinella** L. Pfeiffer 1841

1. Coquille ovalaire de ± 3 mm à 5 tours peu convexes..... **P. sicana** (Brugnone 1876)
   Zones salées littorales ; RR ?
1'. Coquille subconique de ± 2 mm à 4 tours convexes ..... **P. littorina** (Delle Chiaje 1828)
   Zones salées littorales ; (RR ?) ; Des mentions anciennes et douteuses, à rechercher.

2.2. HYDROBIIDAE

2.2.1. **Belgrandia** Bourguignat 1869

B. marginata (Michaud 1831)
Sources d'eaux pures ; M

2.2.2. **Fissuria** Boeters 1981

F. boui Boeters 1981
Eaux douces souterraines ; RR ? ; P

2.2.3. **Heleobia** Stimpson 1865

H. stagnorum (Gmelin 1791)
[= H. macei (Paladilhe 1867) et H. scamandri (Boeters et al. 1977)]
Bordure des étangs saumâtres ; M ? ; Assez commun en Camargue.

2.2.4. **Hydrobia** W. Hartmann 1821

1. Tentacules avec tache pigmentaire noire subterminale, ponctuations de la sole (animal vu flottant sous la surface de l'eau) jaune-citron à jaune vif, coquille à tours peu convexes, mâles à pénis à extrémité distales arrondie ..... **H. acuta** (Draparnaud 1805)
   Bordure des étangs salés ; M ?
1'. Tentacules sans tache pigmentaire noire subterminale, ponctuations de la sole (animal vu flottant sous la surface de l'eau) jaune-orangé, coquille à tours très convexes, mâles avec pénis à extrémité distale en pointe très fine ..... **H. ventrosa** (Montagu 1803)
   Bordure des étangs salés ; M ?

Remarque : la distinction entre les deux espèces est quasiment impossible sans observation de l'animal vivant car il s'agit d'un genre conchyliologiquement variable à l'infini !

2.2.5. **Mercuria** Boeters 1971

M. similis (Draparnaud 1805) [≡ Pseudamnicola similis (Draparnaud 1805)]
Eaux lentes et douces des zones littorales ; RR ?

2.2.6. **Islamia** Radoman 1973

I. cf. **minuta** ?
[- Neohoratia minuta et Hauffenia minuta auct.]
Eaux douces souterraines ; (RR !) ; Indication douteuse. ; P
Remarque : le taxon signalé localement sous le nom de Neohoratia minuta pourrait correspondre à un Islamia (autre que minuta ?).

2.2.7. **Palacanthiliopsis** Bernasconi 1988

Palacanthiliposis sp.
Sources d'eaux pures et eaux souterraines ; RR ; Uniquement connue à ce jour d'une résurgence à Meyrargues.

2.2.8. **Peringia** Paladilhe 1874

P. ulvae (Pennant 1777) [≡ Hydrobia ulvae (Pennant 1777)]
Bordure des étangs salés (schorre et végétation) ; (RR ?) ; Présence à confirmer (espèce atlantique ?).

2.2.9. **Potamopyrgus** Stimpton 1865

P. antipodarum (J. E. Gray 1843) [= P. jenkinsi (Smith 1889)]
Eaux douces à salées, aériennes à souterraines (grande variété d'habitats) ; M ?
Remarques : cette espèce présente une grande variabilité de la coquille depuis la forme typique à ligne carénale spirale à la forme à carène saillante voire à coquille totalement lisse. Il y a, sur des bases conchyliologiques, des risques de confusion avec Hydrobia ventrosa (lorsque la coquille est plutôt lisse et à spire élevée) ou bien encore avec Mercuria similis (quand la spire est basse).

2.2.10. **Pseudamnicola** Paulucci 1878

P. moussonii (Calcara 1841) [- P. compacta auct. ; = P. chamasensis Boeters 2000]
Eaux lentes d'eau douce des zones littorales ; RR ?

2.3. LITHOGLYPHIDAE

2.3.1. **Lithoglyphus** C. Pfeiffer 1828

L. naticoides (C. Pfeiffer 1828)
Eaux douces ; RR ? ; Espèce originaire du bassin du Danube et de l'Europe sud-orientale introduite de longue date en France.

2.4. MOITESSIERIIDAE

2.4.1. **Bythiospeum** Bourguignat 1882

1. Dernier tour égalant ou dépassant la moitié de la hauteur de la coquille..... ..... **B. bourguignati** (Paladilhe 1866) [≡ Paladilhia bourguignati (Paladilhe 1866)]
   Sources d'eaux pures et eaux souterraines ; (RR ?) ; Indication ancienne. ; P
1'. Dernier tour égalant les 2/3 de la hauteur de la coquille 2
2. Coquille de 3 x 1,3 mm et à 5,5 tours environ ..... **B. diaphanum meyrarguense** Girardi 2009
   Sources d'eaux pures et eaux souterraines ; RR ; Uniquement connue à ce jour d'une résurgence à Meyrargues. ; P
2'. Coquille de 2,1 x 0,9 mm à 4,5-5 tours de spire ..... **B. diaphanum alpillense** Girardi 2009
   Sources d'eaux pures et eaux souterraines ; RR ; Uniquement connue à ce jour de St-Etienne-du-Grès. ; P

2.4.2. **Meyrargueria** Girardi 2009

[incl. : Bythiospeum p.p.]
M. rasini (Girardi 2003) [≡ Bythiospeum rasini Girardi 2003]
Sources d'eaux pures et eaux souterraines ; RR ; Uniquement connue à ce jour d'une résurgence à Meyrargues.

2.4.3. **Moitessieria** Bourguignat 1863

1. Tours de spire bien renflés et à sutures profondes ..... **M. locardi** Coutagne 1883
   Sources d'eaux pures et écoulements souterrains ; RR ; P
1'. Tours de spire peu renflés et à sutures peu profondes ..... **M. rhodani** (Bourguignat 1883)
   Sources d'eaux pures et écoulements souterrains ; (RR ?) ; Présence à confirmer.

2.4.4. **Paladilhia** Bourguignat 1865

P. pleurotoma Bourguignat 1865
Eaux souterraines ; (RR ?) ; P ; Indication ancienne.

2.4.5. **Spiralix** Boeters 1972

1. Coquille subconique à 7 tours atteignant 3 mm ..... **S. puteana** (Coutagne 1883) [≡ Moitessieria lineolata f. puteana]
   Sources d'eaux pures et écoulements souterrains ; (RR ?) ; Indication ancienne. ; P
1'. Coquille cylindrique à 6 tours et < 2,5 mm .....**S. vitrea** (Draparnaud 1801) [= Moitessieria lineolata Coutagne 1881]
   Sources d'eaux pures et écoulements souterrains ; (RR !) ; Indication douteuse. ; P

Remarque : ce complexe est sujet à controverse, certains auteurs voient dans le sud de la France plusieurs espèces tandis que d'autres regroupent les différentes formes sous le même taxon !

2.5. THIARIDAE

2.5.1. **Melanoides** Olivier 1804

M. tuberculatus (O. F. Müller 1774)
Cours d'eau, marais, sous-écoulements, etc. ; R ; Espèce introduite aujourd'hui connue de Camargue et de la Durance.

3. Autres gastéropodes aquatiques

1. Belle coquille (jusqu'à 1 cm) décorative avec des motifs variés (damiers ou lignes en zigzag) à 2,5 tours (le dernier très important) et à ouverture en demi-lune présentant un opercule ..... NERITIDAE
1'. Sans tous ces caractères réunis 2
2. Coquille en forme de bonnet phrygien ou de patelle 3
2'. Sans ces caractères 4
3. Apex pointu de la coquille dirigé vers la gauche, coquille allongée ..... ACROLOXIDAE
3'. Pas d'apex pointu ou bien apex dirigé vers la droite, coquille ovalaire ou allongée ..... PLANORBIDAE pro parte
4. Coquille de l'animal vivant fermée par un opercule 5
4'. Pas d'opercule 7
5. Coquille subdiscoïdale à tours étagés et à ombilic ouvert (plus ou moins grand), opercule rétracté dans le premier tour ..... VALVATIDAE
5'. Coquille globuleuse ou conique à ombilic étroit, opercule affleurant le bord du péristome 6
6. Présence de bandes spirales sombres sur la coquille ..... VIVIPARIDAE
6'. Pas de bandes sombres ..... BITHYNIIDAE
7. Coquille « ronde » et aplatie comprimée dessus et dessous à tours enroulés sur eux-mêmes (dans un même plan) ..... PLANORBIDAE pro parte
7'. Coquille longue à tours bien dégagés entre eux 8
8. Coquille sénestre ..... PHYSIDAE
8'. Coquille dextre ..... LYMNAEIDAE

3.1. ACROLOXIDAE

3.1.1. **Acroloxus** H. Beck 1838

A. lacustris (Linnaeus 1758)
Eaux lentes à stagnantes ; (RR ?) ; Indication ancienne, présence actuelle à confirmer.

3.2. BITHYNIIDAE

3.2.1. **Bithynia** Leach 1818

B. tentaculata (Linnaeus 1758)
Divers milieux ; C

3.3. LYMNAEIDAE

1. Coquille à spire courte (premiers tours très petits) à dernier tour très ventru donnant une ouverture représentant plus de la moitié de la taille de la coquille ..... genre Radix
1'. Spire allongée et ouverture plus petite 2
2. Grande coquille (jusqu'à 3 cm) à premiers tours de spire très rétrécis et donnant une longue pointe aiguë au sommet de la coquille ..... genre Lymnaea
2'. Sans ces caractères 3
3. Coquille de plus de 1 cm à stries spirales marquées ..... genre Stagnicola
3'. Coquille de moins de 1 cm, pas de stries spirales 4
4. Tours de spires renflés nettement convexes donnant à la coquille un aspect en marches d'escalier ..... genre Galba
4'. Tours de spire peu ou pas renflés ..... genre Omphiscola

3.3.1. **Galba** Schrank 1803

G. truncatula (O. F. Müller 1774)
Divers milieux ; M

3.3.2. **Lymnaea** Lamarck 1799

L. stagnalis (Linnaeus 1758)
Eaux calmes à stagnantes ; RR ?

3.3.3. **Omphiscola** Rafinesque 1819

O. glabra (O. F. Müller 1774)
Divers milieux (eaux propres) ; (RR ?) ; Indication ancienne, présence actuelle à confirmer.

3.3.4. **Radix** Montfort 1810

1. Coquille nettement auriforme (en forme d'oreille) fine et fragile, très large ouverture presque aussi haute que la hauteur totale du test et aux deux premiers tours ne formant qu'une petite pointe à son sommet ..... **R. auricularia** (Linnaeus 1758)
   Eaux stagnantes ; R ?
1'. Sans ces caractères réunis 2
2. Haut de l'ouverture formant un angle aigu avec l'axe de la coquille .....
   .....**R. labiata** (Rossmässler 1835) [- R. perega auct.]
   Eaux calmes ; M ?
2'. Haut de l'ouverture formant un angle presque droit avec l'axe de la coquille .....
   .....**R. balthica** (Linnaeus 1758) [- R. ovata auct.]

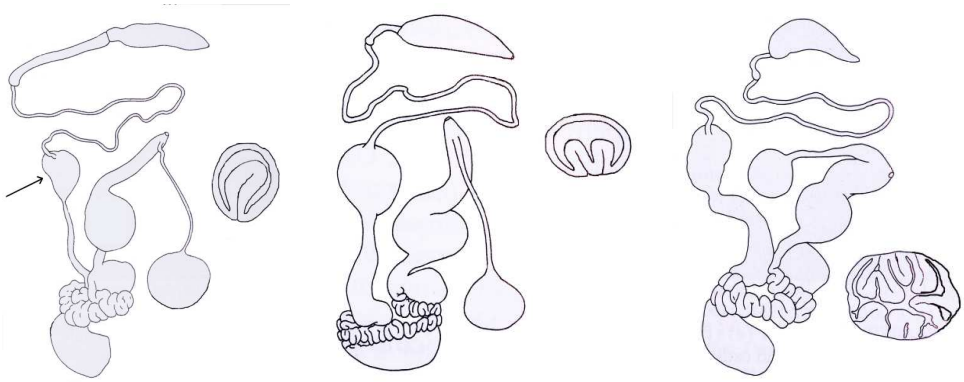
Eaux calmes ; M ?

Remarques : genre difficile dont la distinction sur la base des critères conchyliologiques est hasardeuse, notamment pour le groupe balthica/labiata. De plus, la forme « ampla » que l'on observe dans ce complexe se rapproche conchyliologiquement de R. auricularia !

3.3.5. **Stagnicola** Jeffreys 1830

1. Un seul repli prostatique .....**S. palustris** (O. F. Müller 1774)
   Divers milieux (canaux, étangs, marais, etc.) ; (RR ?) ; Chorologie à préciser du fait des confusions historiques avec le(s) taxon(s) suivant(s).
1'. Plus d'un repli prostatique 2
2. Seulement 2 replis prostatiques .....**S. fuscus** (C. Pfeiffer 1821)
   Divers milieux (rivières, canaux, étangs, etc.) ; M ? ; Présence confirmée.
2'. Nombreux replis prostatiques ..... S. corvus (Gmelin 1791)
   ? ; (RR !) ; Taxon à rechercher.

Remarques : genre difficile dont la distinction sur la base des critères conchyliologiques est impossible. Il est nécessaire de recourir à l'anatomie interne, et notamment aux coupes de la prostate (voir schémas ci-dessous).



S. palustris **S. fuscus** **S. corvus**

3.4. NERITIDAE

3.4.1. **Theodoxus** Montfort 1810

T. fluviatilis (Linnaeus 1758)
Eaux courantes (sources, canaux, etc.) ; R ?

3.5. PHYSIDAE

1. Coquille plutôt étroite et fusiforme, tours de spire presque plats ..... genre Aplexa
1'. Coquille nettement ovoïde, dernier tour de spire plutôt convexe..... 2
2. Apex pointu ..... genre Physella
2'. Apex très émoussé..... genre Physa

3.5.1. **Aplexa** Fleming 1820

A. hypnorum (Linnaeus 1758)
Eaux propres (étangs, canaux, etc.) ; (RR ?) ; Indications anciennes, présence actuelle à confirmer.

3.5.2. **Physa** Draparnaud 1801

P. fontinalis (Linnaeus 1758)
Eaux lentes à stagnantes ; (RR ?) ; Indication ancienne, présence actuelle à confirmer.

3.5.3. **Physella** Haldeman 1842

P. acuta (Draparnaud 1805) [Incl. : P. heterostropha (Say, 1817)]
Divers milieux aquatiques (même temporaires) ; CC

3.6. PLANORBIDAE

1. Coquille en forme de bonnet phrygien ou de patelle 2
1'. Coquille à enroulements bien visibles..... 3
2. Apex plutôt pointu et dirigé vers la droite (une fois dirigé vers le bas), coquille à peine ovale (presque circulaire) pouvant atteindre jusqu'à 8 mm de long..... genre Ancylus
2'. Pas d'apex pointu (sommet de la coquille émoussé), coquille nettement ovale (allongée) ne dépassant que très rarement 4 mm de longueur maximale..... genre Ferrissia
3. Coquille atteignant ou dépassant (8)10 mm..... 4
3'. Coquille toujours plus petite (adultes : regardez toute la population)..... 5
4. Coquille très grande jusqu'à 20 mm de large et à hauteur dépassant 4 mm.... genre Planorbarius
4'. Coquille plus petite et à hauteur ne dépassant pas 2-3 mm..... genre Planorbis p.p.
5. Coquille de 6-10 mm de large pour 1(-1,5) mm de haut (de taille moyenne et très aplatie) ..... genre Anisus
5'. Sans ces caractères..... 6
6. Coquille de 5-6 mm de large pour 2 mm de haut, ouverture étroite en croissant ..... genre Bathyomphalus
6'. Sans ces caractères..... 7
7. Coquille minuscule de moins de 3 mm..... 8
7'. Coquille plus grande..... 9
8. Ouverture très grande (près de la moitié de la taille de la coquille) et représentant la plus grande hauteur de cette dernière..... genre Menetus
8'. Sans ces caractères..... genre Gyraulus
9. Ouverture arrondie..... genre Gyraulus + Planorbis moquini
9'. Ouverture pincée en « V » ou en cœur 10
10. Coquille vitreuse et plutôt translucide laissant voir des cloisons donnant à la coquille un aspect « segmenté »..... [genre Segmentina – non signalé à ce jour]
10'. Coquille ne présentant pas de cloisons ..... genre Hippeutis

Remarque : la distinction conchyliologique entre Gyraulus laevis et Planorbis moquini reste une affaire de spécialiste (Gyraulus laevis montre une coquille pâle avec une sorte de petite carène sur les premiers tours, alors que Planorbis moquini présente une coquille cornée et sans carène).

3.6.1. **Ancylus** O. F. Müller 1773

A. fluviatilis O. F. Müller 1774
Eaux courantes ; C

3.6.2. **Anisus** S. Studer 1820

1. Coquille à carène marquée sur le dernier tour, ouverture ovale (en ballon de rugby), 5-6 tours à croissance lente et régulière, taille 6-7 x 0,7-0,8 mm, couleur cornée rougeâtre..... ..... **A. vorticulus** (Troschel 1834)
   Eaux calmes à stagnantes à végétation aquatique submergée ; RR ; DH2-4
1'. Sans ces caractères réunis 2
2. Coquille à tours peu nombreux (4-4,5) et s'élargissant très fortement, diamètre maximum de 5-6 mm et hauteur maximum de 1,5 mm, 10-15 diverticules prostatiques .... **A. spirorbis** (Linnaeus 1758)
   Divers milieux (supporte l'inondation temporaire) ; RR ? ; Chorologie à préciser du fait des confusions avec d'autres espèces du genre.
2'. Coquille à 6-6,5 tours et à diamètre maximum de 6-9 mm pour une hauteur atteignant jusqu'à 1,5 mm (tours plus nombreux et à élargissement plus régulier), 18-22 diverticules prostatiques . ..... **A. leucostoma** (Millet 1813)
   [- A. rotundatus auct. et A. septemgyratus auct. pro parte]
   Eaux stagnantes ; M ? ; Chorologie à préciser du fait des confusions avec d'autres espèces du genre.

Remarque : il s'agit d'un genre difficile dont la détermination basée sur des individus juvéniles reste délicate. De plus, devant l'imbroglio taxonomique et nomenclatural du genre, ainsi que la difficulté à interpréter la position retenue dans le travail de Falkner et al. (2002), nous retiendrons le traitement de Glöer (2002), considérant de plus que A. calculiformis (Sandberger 1875) (sensu Glöer) [- A. septemgyratus auct. pl.] ne fait pas partie, à ce jour, de la faune de notre département.

3.6.3. **Bathyomphalus** Charpentier 1837

B. contortus (Linnaeus 1758)
Eaux lentes ; (RR ?) ; Indication ancienne, présence actuelle à confirmer.

3.6.4. **Ferrissia** Walker 1903

F. clessiniana (Jickeli 1882)
Eaux lentes ; M ; Surtout en Camargue.

3.6.5. **Gyraulus** Charpentier 1837

1. Diamètre < 3 mm, dernier tour de spire avec de fortes côtes lamelleuses .... **G. crista** (Linnaeus 1758)
   Eaux stagnantes ; (RR ?) ; Présence actuelle à confirmer.
1'. Coquille plus grande 2
2. Pas de stries spirales 3
2'. Présence de stries spirales..... 4
3. Spire (3,5 tours) à croissance plutôt régulière, ouverture peu oblique par rapport au plan de la spire, dernier tour dans le plan de la spire .....**G. laevis** (Alder 1838)
   Eaux lentes ; RR ? ; Des confusions possibles car conchyliologiquement proche de Planorbis moquini.
3'. Spire de 4,5 tours à dernier tour fortement élargi et relevé, ouverture nettement oblique par rapport au plan de la spire..... **G. parvus** (Say 1817)
   Étangs, marais, canaux, etc. ; RR ?
4. Stries ou crêtes spirales très régulières et fortement marquées, recoupant les stries de croissance (comme un treillis).....**G. albus** (O. F. Müller 1774)
   Eaux lentes ; (RR ?) ; Présence actuelle à confirmer.
4'. Stries spirales fines à très fines et nettement moins marquées que les stries de croissance..... 5
5. Coquille translucide et brillante ..... **G. chinensis** (Dunker 1848)
   Eaux stagnantes (rizières) ; RR ?
5'. Coquille terne..... **G. acronicus** (A. Férussac 1807)
   Étangs, marais, canaux, etc. ; RR ?

Remarque : il s'agit d'un genre difficile dont la détermination reste le plus souvent une affaire de spécialistes, d'autres espèces étant de plus potentielles et à rechercher !

3.6.6. **Hippeutis** Charpentier 1837

H. complanatus (Linnaeus 1758)
Eaux lentes ; (RR ?) ; Indication ancienne, présence actuelle à confirmer.

3.6.7. **Menetus** H. & A. Adams 1855

M. dilatatus (Gould 1841)
Étangs, marais, canaux, etc. ; R ? ; Espèce introduite originaire du continent nord-américain.

3.6.8. **Planorbarius** Duméril 1806

P. corneus (Linnaeus 1758)
Eaux stagnantes (marais) ; M ; Abondante et bien représentée dans les marais de la Crau humide et de Camargue, jusqu'au Golfe de Fos notamment.

3.6.9. **Planorbis** O. F. Müller 1773

1. Petite coquille de 3-5 mm..... **P. moquini** (Requien 1848)
   Étangs, marais, canaux, etc. ; RR ? ; Des confusions possibles car conchyliologiquement proche de Gyraulus laevis.
1'. Coquille plus grande 2
2. Coquille à carène centrale très marquée et se maintenant jusqu'à l'ouverture et donnant à celle-ci une forme lancéolée (en flamme), dernier tour à accroissement important, coquille cornée plutôt pâle et à stries transversales peu marquées..... **P. carinatus** O. F. Müller 1774
   Divers milieux (marais, canaux, rivières, etc.) ; M
2'. Coquille à carène supérieure plus ou moins marquée et disparaissant en général avant l'ouverture arrondie, croissance en diamètre modérée et plus régulière, coquille cornée foncée à brune et à stries de croissance bien marquées et régulières .....**P. planorbis** (Linnaeus 1758)
   Divers milieux mais surtout marais ; R ; Plus rare que la précédente et dans les eaux plus propres.

Remarque : Planorbis moquini se distingue de Gyraulus laevis par sa couleur cornée plus sombre sur le frais (blanc-jaunâtre pâle pour Gyraulus) mais surtout par l'absence d'une sorte de carène sur l'avant-dernier tour (nécessité d'un très fort grossissement !). De plus, il faut veiller à ne pas confondre les juvéniles de Planorbis avec d'éventuels Anisus.

3.7. VALVATIDAE

3.7.1. **Valvata** O. F. Müller 1773

1. Coquille petite (3 mm de diamètre) et de forme planorbique (aplatie et dans un seul plan)..... .....**V. cristata** O. F. Müller 1774
   Marais, canaux, étangs ; R ?
1'. Coquille plus ou moins globuleuse mais jamais planorbique et généralement plus grande 2
2. Ombilic assez petit et en partie recouvert, coquille presque aussi large que haute ....**V. piscinalis** (O. F. Müller 1774)
   Marais, canaux ; R ?
2'. Ombilic très large et dégagé laissant voir une partie plus ou moins grande de l'avant-dernier tour, coquille nettement plus large que haute.....**V.** cf. **macrostoma** Mörch 1864
   Marais, canaux ; (RR ?) ; Identification encore incertaine à ce jour, présence à confirmer.

3.8. VIVIPARIDAE

3.8.1. **Viviparus** Montfort 1810

V. viviparus (Linnaeus 1758)
Eaux calmes à stagnantes ; (RR ?) ; Indications anciennes, présence actuelle à confirmer.

2EME PARTIE : LES ESPÈCES DU LITTORAL

4. Les gastéropodes en forme de patelle

1. Tête en forme de disque aplati simple, une poche pulmonaire et une branchie transverse formée de plis triangulaires, mâchoire arquée à bord libre simple, coquille plus ou moins striée longitudinalement et jusqu'à 6,5 mm ..... SIPHONARIIDAE
1'. Tête large aplatie et divisée en 2 expansions triangulaires, pas de branchies, pas de mâchoire, coquille plus ou moins réticulée de couleur uniforme blanc-jaunâtre et jusqu'à 10 mm .... TRIMUSCULIDAE

Remarques : les connaissances locales sont trop éparses et trop anciennes et ne permettent pas de donner beaucoup d'information à propos de ces espèces méconnues. De plus, ces espèces, anciennement citées dans la Faune de France des mollusques terrestres et fluviatiles de Germain sont actuellement traitées par la majorité des auteurs conjointement aux mollusques marins.

4.1. SIPHONARIIDAE

4.1.1. **Williamia** Monterosato 1884

W. gussonii (O. G. Costa 1829)
Rochers littoraux ; (RR ?) ; Indication ancienne, présence actuelle à confirmer.
Remarque : une autre espèce, Siphonaria pectinata (Linnaeus 1758) [= S. algesirae Quoy & Gaimard 1834], doit être recherchée.

4.2. TRIMUSCULIDAE

4.2.1. **Trimusculus** Schmidt 1818

T. mammillaris (Linnaeus 1758)
[= Gadinia garnoti Payraudeau 1826]
Rochers littoraux ; (RR ?) ; Indication ancienne, présence actuelle à confirmer.

5. Pas de coquille ou coquille non en forme de patelle

1. Animal gris sombre à noir de 7-8 mm sans coquille et à verrues dorsales plus claires..... .....ONCHIDIIDAE
1'. Présence d'une coquille..... 2
2. Petite coquille blanchâtre de 4-6 mm de long et à sommet très fortement raccourci et tronqué à l'état adulte, ouverture sans dents..... TRUNCATELLIDAE
2'. Coquille plus grande et à ouverture présentant des dents ou des plis.....ELLOBIDAE

5.1. ELLOBIDAE

1. Coquille de 5-6 mm plutôt jaunâtre à blanchâtre, région antérieure de la sole divisée en travers par un sillon.....genre Leucophytia
1'. Coquille de 7-11 mm violacée, pied entier (sole non divisée).....genre Myosotella

Remarque : une autre espèce, Ovatella firminii (Payraudeau 1827), doit être recherchée (se distingue notamment de M. myosotis par sa coquille épaisse à nettes stries spirales et par la présence constante de poils).

5.1.1. **Leucophytia** Winckworth 1949

L. bidentata (Montagu 1808)
Sansouires et plages ; (RR ?) ; De nombreuses fois mentionnée par les anciens auteurs mais non revue récemment (à rechercher en Camargue notamment).

5.1.2. **Myosotella** Monterosato 1906

M. myosotis (Draparnaud 1801)
Sansouires ; C ; Principalement autour de l'étang de Berre et en Camargue.

5.2. ONCHIDIIDAE

5.2.1. **Onchidella** J. E. Gray 1850

O. nana (Philippi 1844)
Rochers littoraux ; (RR ?) ; Une mention ancienne à Marseille, présence actuelle à confirmer.
Remarque : ce taxon mérite probablement d'être inclus dans O. celtica (Cuvier 1817).

5.3. TRUNCATELLIDAE

5.3.1. **Truncatella** Risso 1826

T. subcylindrica (Linnaeus 1767)
Plages ; M ? ; Elle est peut être bien représentée sur tout le littoral (étang de Berre compris) mais elle passe inaperçue à cause de sa taille.
Remarque : cette espèce présente un polymorphisme exacerbé, notamment entre les formes adultes et juvéniles.

3EME PARTIE : LES ESPÈCES TERRESTRES

6. Les limaces (gastéropodes sans coquille externe et à orifice respiratoire situé sur la droite du corps au niveau du manteau)

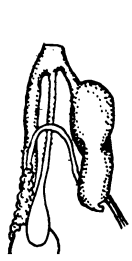
1. Animal à peau rugueuse et à grand manteau (près des 2/3 de la longueur totale) situé au milieu du corps, orifice respiratoire situé dans la partie postérieure du manteau ..... PARMACELLIDAE
1'. Manteau n'égalant jamais cette proportion et situé vers l'avant de l'animal..... 2
2. Pas d'arête (« carène ») dorsale, pas de sillons concentriques sur le manteau, orifice pulmonaire situé dans la moitié antérieure du manteau..... ARIONIDAE
2'. Présence d'une arête dorsale (au moins vers l'extrémité postérieure de l'animal), orifice pulmonaire situé dans la moitié postérieure du manteau..... 3
3. Grande arête dorsale allant du manteau jusqu'à l'extrémité postérieure de l'animal, manteau tuberculeux à un seul sillon marqué, coloration plutôt uniforme grise à noire, coquille interne (limacelle) symétrique .....MILACIDAE
3'. Petite arête dorsale située sur la « queue » de l'animal (tiers postérieur du corps), présence sur le manteau de sillons concentriques (formant une sorte d'empreinte digitale), limacelle asymétrique..... 4
4. Animal adulte petit (< 5 cm) à queue tronquée ..... AGRIOLIMACIDAE
4'. Animal adulte grand (atteignant ou dépassant en général 6 cm en extension), queue pointue non tronquée.....LIMACIDAE

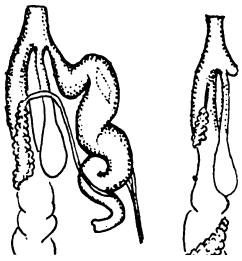
6.1. AGRIOLIMACIDAE

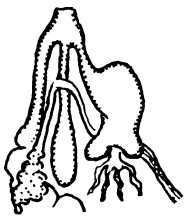
6.1.1. **Deroceras** Rafinesque 1820

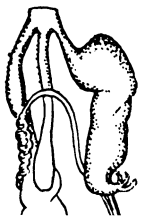
1. Appendice pénien simple..... 2
1'. Appendice pénien complexe ou multiple 3
2. Pénis long et sinueux à appendice variable, de nombreux individus entièrement de type « femelle » à organes mâles vestigiaux, petite limace de 15-25 mm à mucus incolore et fluide.... .....**D. laeve** (Müller 1774)
Zones humides ; RR ?
2'. Pénis court et renflé à appendice toujours court et pointu, taille plus grande de 35-50 mm et mucus devenant blanc quand l'animal est dérangé..... **D. agreste** (Linnaeus 1758)
Divers habitats ; (RR ?) ; Présence actuelle à confirmer.
3. Pénis avec une partie bilobée en fer-à-cheval au centre de laquelle on trouve un ensemble de 4-6 appendicules longs et dentelés, mucus généralement incolore, animal énergique..... .....**D. panormitanum** (Lessona & Pollonera 1882) [- D. caruanae auct.]
Divers habitats ; M ?
3'. Pénis à 1-4 appendicules, mucus blanchissant nettement lorsque l'animal est dérangé..... 4
4. Deux houppes clairement séparées d'appendicules péniens plurilobés entre lesquelles le pénis est taché de sombre..... **D. chevallieri** van Regteren Altena 1973
Pelouses, garrigues et pinèdes ; RR ? ; Espèce méconnue, longtemps confondue avec la suivante.
4'. Appendicules par 1-4 noueux ou lobés (grande variabilité).....**D. reticulatum** (Müller 1774)
Divers habitats ; C

Remarques : il s'agit d'un genre difficile et dont la détermination passe nécessairement par une dissection pour une observation de l'appareil génital. La dissection doit être précédée de notes sur la morphologie, la coloration et l'aspect du mucus ainsi que de photographies de la bête vivante. La présence de D. agreste doit être confirmée du fait des confusions anciennes avec les diverses espèces du genre (il s'agissait auparavant de la seule espèce mentionnée dans ce genre).


D. agreste


D. laeve


D. panormitanum


D. reticulatum

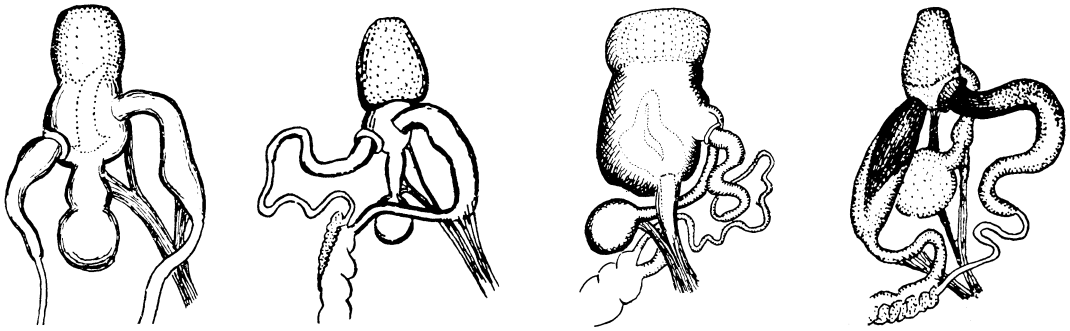

D. chevallieri

6.2. ARIONIDAE

6.2.1. **Arion** A. Férussac 1819

1. Petit animal ne dépassant pas 2 cm de long en extension, présence de fortes rugosités sur le manteau quand l'animal est contracté (sortes de petits tubercules coniques lui donnant une apparence hérissée), animal généralement gris ou jaune à tête parfois plus sombre, sole jaunâtre, mucus jaune ..... **A. intermedius** Normand 1852
   Boisements ; RR ?
1'. Sans tous ces caractères réunis 2
2. Animal adulte petit (2-4 cm) plutôt sombre avec des bandes latérales noires, sole orange, mucus jaune à orange ..... **A. hortensis** [agrégat]
   Divers habitats ; (RR ?) ; Deux espèces probables : A. hortensis A. Férussac 1819 et A. disctinctus J. Mabille 1868.
2'. Animal adulte nettement plus grand (> 5 cm) 3
3. Animal de taille moyenne (5-7 cm) gris-sombre avec des bandes latérales noires et souvent une coloration orange, mucus corporel très adhésif et orange, animal ne se contractant pas en demi-lune comme les autres espèces du genre ..... **A. subfuscus** [agrégat]
   Sous-bois frais et humide ; (RR ?) ; Indication douteuse, présence à confirmer.
3'. Grand animal pouvant atteindre ou dépasser 10 cm en extension, mucus corporel incolore, coloration de l'animal variable du brun au roux (rarement tout noir), espèce se contractant en demi-lune 4
4. Animal de grande taille atteignant 10-15(20) cm de long en extension, coloration toujours uniforme sans bande et généralement orange, se balance souvent d'un côté à l'autre lorsqu'il est manipulé, organe reproducteur présentant un atrium hypertrophié et de fins oviducte et épiphallus ..... **A. rufus** (Linnaeus 1758)
   Sous-bois frais et humide ; (RR ?) ; Présence à confirmer (confusion avec la suivante ?).
4'. Animal de taille moyenne atteignant 7-10 cm en extension, coloration plutôt gris-vert sale à marron souvent (pas toujours) avec une bande latérale sombre de chaque côté du corps, parfois entièrement orange comme la précédente, se balance rarement au cours de sa manipulation, atrium non hypertrophié mais gros oviducte et épiphallus ..... **A. vulgaris** Moquin-Tandon 1855 [- A. lusitanicus auct. gall., non J. Mabille 1868]
   Divers habitats frais et humides (anthropophile) ; R ? ; Dissection nécessaire pour une identification certaine.

Remarques : il s'agit d'un genre difficile au sein duquel de nombreuses espèces sont à rechercher car appartenant à des groupes complexes encore méconnus. La dissection est obligatoire pour une détermination précise. Elle doit être précédée de notes sur la morphologie et la coloration ainsi que de photographies de la bête vivante. Elle est particulièrement importante pour les espèces du groupe de A. hortensis (voir les replis de l'épiphallus !) et reste aussi le moyen le plus fiable de distinction entre A. rufus et A. vulgaris.



A. hortensis **A. subfuscus** **A. rufus** **A. vulgaris**

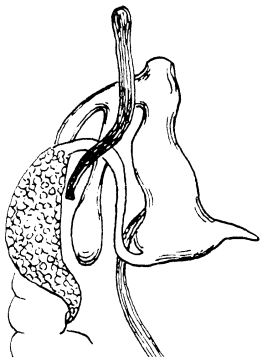
6.3. LIMACIDAE

1. Animal de taille moyenne (7-10 cm) habituellement jaunâtre ponctué à marbré de gris pâle mais ne présentant jamais de bandes latérales, tentacules bleu-gris, mucus jaune-orangé, sole unicolore blanc-jaunâtre..... genre Limacus
1'. Sans ces caractères réunis 2
2. Limace de taille moyenne (7-8 cm en extension), présence de deux bandes latérales sombres de chaque côté du corps en arrière du manteau et une bande de chaque côté du manteau, mucus incolore aqueux et en sécrétion abondante quand l'animal est dérangé et manipulé, tentacules se prolongeant dans le corps par deux vaisseaux sanguins visibles par transparence..... ..... genre Lehmannia
2'. Grande limace (10-20 cm) à mucus très collant, manteau unicolore ou marbré mais ne portant jamais de bandes sombres le traversant totalement ..... genre Limax

6.3.1. **Lehmannia** Heynemann 1863

1. Flagelle du pénis court et pointu, situé à l'opposé de l'embouchure du canal déférent (voir dessin) ..... **L. marginata** (Müller 1774)
   Divers milieux (dont milieux naturels) ; R ou M ?
1'. Flagelle à extrémité arrondie (en forme de doigt) inséré à proximité du canal déférent..... ..... **L. valentiana** (A. Férussac 1821)
   Jardins, égouts, etc. ; RR ? ; Espèce anthropophile rare ou méconnue ?

Remarques : la distinction de ces deux espèces est quasiment impossible sans une observation de l'anatomie interne.



L. marginata



L. valentiana

6.3.2. **Limacus** Lehmann 1864

L. flavus (Linnaeus 1758)
Espèce anthropophile (jardins, entrées de caves, etc.) ; C ?

6.3.3. **Limax** Linnaeus 1758

1. Animal bariolé de sombre et de clair (taches sombres), tentacules brun-rouge sans taches sombres, sole uniformément blanche, mucus du corps et de la sole incolore et très visqueux..... .....**L. maximus** Linnaeus 1758
   Divers milieux ; M ?
1'. Animal habituellement uniformément noir, tentacules grises ponctuées de noir, sole bicolore (partie centrale blanchâtre bordée de marges noires), carène dorsale longue et habituellement pâle et contrastant avec le corps de couleur noire ..... **L. cinereoniger** Wolf 1803
   Forêts (espèce nocturne) ; RR ; Sans doute rare mais aussi méconnue.

6.4. MILACIDAE

6.4.1. **Milax** J. E. Gray 1855

1. Organe reproducteur avec un stimulateur plutôt aplati (en langue de chat) et globalement lisse avec uniquement de petites papilles vers son sommet ..... **M. gagates** (Draparnaud 1801)
   Divers milieux (garrigues, jardins, etc.) ; M ?
1'. Organe reproducteur avec un stimulateur portant de grosses papilles notamment vers son milieu et sa base, et de forme cylindro-conique à sommet étroit ..... **M. nigricans** (Philippi 1836) [- M. gagates p.p.]
   Divers milieux (espèce anthropophile ?) ; M ?

Remarques : la taxinomie du genre est très confuse et les critères de détermination, s'ils apparaissent parfois très clairs, semblent finalement assez variables. Il faut donc s'attendre à des dissections peu concluantes ! Il n'est pas impossible que cette dernière espèce, historiquement jamais mentionnée dans le département, y soit assez commune et qu'elle ait été confondue avec la précédente, la seule mentionnée dans la bibliographie ancienne.



Milax gagates



Milax nigricans

6.5. PARMACELLIDAE

6.5.1. **Parmacella** Cuvier 1804

P. gervaisii Moquin-Tandon 1850 [- Parmacella valencienni auct.]
Garrigues à chênes kermès ; (RR ?) ; Anciennement citée dans les bordures de la plaine de Crau des secteurs d'Arles et d'Istres, elle n'a pas été revue depuis près de 100 ans dans le département où elle est à ce jour considérée comme disparue.

7. Espèces à petite coquille rudimentaire ne recouvrant que très partiellement le corps de l'animal lors de sa contraction

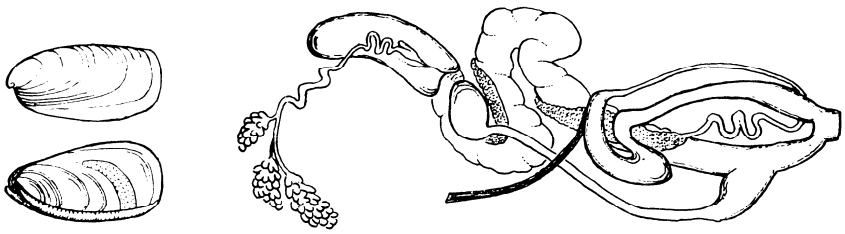
1. Coquille spiralée fragile verdâtre et translucide, animal recouvrant en partie sa coquille, corps jamais veiné.....VITRINIDAE
1'. Coquille auriforme (en forme d'oreille) solide disposée sur la partie postérieure de l'animal, corps de l'animal présentant deux veines dorso-latérales parallèles prenant naissance au niveau de la coquille.....TESTACELLIDAE

7.1. TESTACELLIDAE

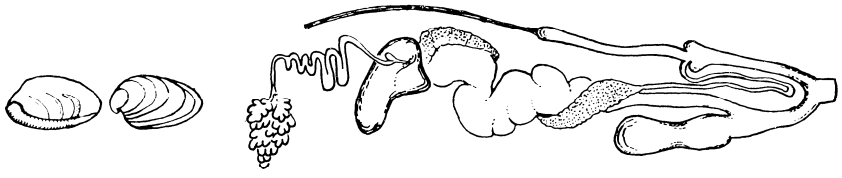
7.1.1. **Testacella** Cuvier 1800

1. Coquille de grande taille (± 1 cm) recouvrant presque toute la largeur du corps de l'animal, coloration de fond jaunâtre mais très densément maculé de brun sombre notamment dans la région médiane du dos, sole jaune d'œuf contrastant très nettement avec le reste du corps, sillons dorsaux très écartés au niveau de la coquille ..... **T. maugei** Férussac 1819
Garrigues ? ; (RR ?) ; Mention douteuse, présence à confirmer.
1'. Petite coquille (< 8 mm) laissant largement déborder le corps de l'animal ce dernier étant très nettement spatulé (élargi) vers l'arrière, sillons dorsaux très rapprochés dans la région de la coquille..... 2
2. Présence d'un flagelle reliant le muscle rétracteur au pénis au niveau d'un renflement caractéristique de ce dernier..... **T. haliotidea** Draparnaud 1801
Divers habitats (sol meuble) ; R ou M ?
2'. Pas de flagelle et pénis non renflé.....**T. scutulum** Sowerby 1820
Divers habitats (sol meuble) ? ; (RR ?) ; Des mentions anciennes, présence actuelle à confirmer.

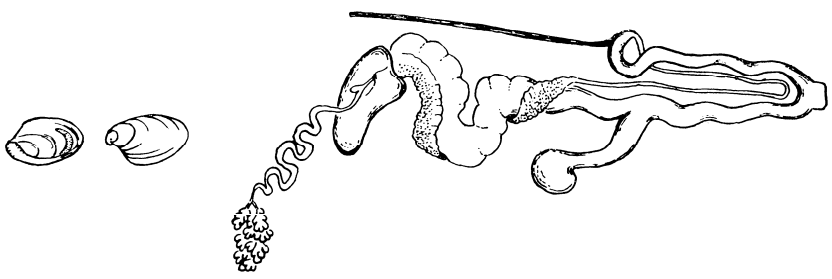
Remarque : ce groupe est généralement traité conjointement aux limaces. Il s'agit d'espèces aux mœurs nocturnes se nourrissant de vers de terre et se cachant sous les pierres ou profondément enfouies dans le sol. Leur méconnaissance rend encore plus délicate l'attribution d'une valeur de fréquence départementale, d'autant plus que les animaux ne sont que rarement observés vivants. Leur coloration n'est donnée qu'à titre indicatif car elle semble extrêmement variable !



T. maugei



T. haliotidea



T. scutulum

7.2. VITRINIDAE

1. Coquille à spire assez élevée à tours arrondis, à suture profonde et présentant un petit ombilic, stries d'accroissement bien définies et fortes..... genre Oligolimax
1'. Coquille à spire basse presque plate sans fortes stries d'accroissement et non ombiliquée .... genre Phenacolimax

7.2.1. **Oligolimax** P. Fischer 1878

O. annularis (S. Studer 1820)
Pelouses rocailleuses de crêtes ; RR ; À ce jour, cette espèce n'est connue que des crêtes de la Sainte-Baume, où elle semble s'être considérablement raréfiée depuis ces dernières années de sécheresse.

7.2.2. **Phenacolimax** Stabile 1859

P. major (A. Férussac 1807)
Milieux divers plutôt frais et mésophiles ; R ou M ? ; Cette espèce n'est peut être pas si rare mais elle reste méconnue et discrète.

8. Les escargots à opercules

1. Coquille de petite taille (8 mm au maximum), opercule membraneux peu visible car profondément enfoncé dans la coquille..... COCHLOSTOMATIDAE
1'. Coquille plus grande, opercule calcaire solide visible.....POMATIIDAE

8.1. COCHLOSTOMATIDAE

8.1.1. **Cochlostoma** Jan 1830

C. patulum (Draparnaud 1801)
Rochers, éboulis, etc. ; C
Remarque : une autre espèce, C. septemspirale (Razoumowsky 1789), largement répandue en Europe et dans le sud-est de la France doit être recherchée dans les lieux les plus frais et boisés du département (nord-est particulièrement). Elle se distingue par sa taille supérieure et ses flammulations rousses. Elle n'a, à ce jour, jamais été mentionnée dans le département.

8.2. POMATIIDAE

1. Coquille fraîche brune à violacée, stries spirales fines donnant à la coquille une sculpture en damier fin .....genre Pomatias
1'. Coquille fraîche orangée (parfois à bandes sombres), stries spirales fortes et épaisses ....genre Tudorella

8.2.1. **Pomatias** S. Studer 1789

P. elegans (O. F. Müller 1774)
Divers habitats ; CC ; Espèce abondante et commune partout, depuis le littoral aux plus hauts sommets, dans les zones ouvertes ou forestières !

8.2.2. **Tudorella** P. Fischer 1885

T. sulcata (Draparnaud 1805)
Garrigues littorales ; M ; Uniquement sur les chaînes de la Nerthe, des Calanques de Marseille, de Carpiagne et de Canaille.

9. Les escargots à coquille sénestre

1. Coquille ovoïde à conique très petite (< 3 mm), animal ne possédant que 2 tentacules .... VERTIGINIDAE pro parte
1'. Sans ces caractères 2
2. Coquille fusiforme terminée en apex pointu..... CLAUSILIDAE
2'. Coquille assez ovoïde (« ventrue ») terminée par un apex émoussé ..... ENIDAE pro parte

9.1. CLAUSILIDAE

1. Présence de papilles blanches au niveau de la suture des spires (regardez avec la loupe) 2
1'. Pas de papilles blanches 3
2. Coquille > 15 mm très sombre (brun foncé), papilles visibles à l'œil nu..... genre Charpentieria
2'. Coquille < 15 mm brun clair ou grisâtre, papilles visibles ou non à l'œil nu ..... genre Papillifera
3. Coquille petite (8-14 x 2-3 mm), stries plutôt fines et émoussées ..... genre Clausilia
3'. Coquille plus grande (12-18 x 3-4 mm), coquille soit lisse soit à stries très fortes et espacées... 4
4. Coquille luisante presque lisse..... genre Cochlodina
4'. Stries fortes et bien visibles.....genre Macrogastra

9.1.1. **Charpentieria** Stabile 1864

C. itala punctata (Michaud 1831)
Bois frais et humides ; RR

9.1.2. **Clausilia** Draparnaud 1805

1. Pas de plis entre les lames pariétales et columellaires, coquille à stries bien marquées ou non .... **Clausilia rugosa** sensu lato [Incl. : C. parvula auct.]
   Divers milieux ; M ? ; Les formes (sous-espèces ?) locales restent à étudier.
1'. Présence d'un ou deux plis entre les lames pariétales et columellaires, taille 10-15 mm, stries toujours bien marquées ..... **Clausilia bidentata** sensu lato
   Bois humides et ombragés ; RR ; Il pourrait localement s'agir de C. bidentata crenulata Risso 1826.

Remarque : il s'agit d'espèces très variables sur leur aire totale de répartition au sein desquelles de nombreuses sous-espèces sont actuellement reconnues. À ce jour, aucune étude récente n'a permis de reconnaître ces différentes formes, ce travail restant donc à faire, nous préférons donc rester prudents. Quoi qu'il en soit, Clausilia rugosa reste la plus fréquente de ces deux espèces dans le département, à la faveur de divers milieux (on la retrouve même dans les sansouires de Camargue !).

9.1.3. **Cochlodina** A. Férussac 1821

C. laminata (Montagu 1803)
Bois frais et humides ; RR

9.1.4. **Macrogastra** W. Hartmann 1841

1. Stries émoussées et régulières, coquille légèrement ventrue vers le milieu ou la base .... **M. attenuata sabaudina** (Bourguignat 1877)
   Bois humides ombragés ; (RR ?) ; Indication ancienne, présence actuelle à confirmer ?
1'. Stries aiguës et espacées, coquille normalement étroite..... M. plicatula (Draparnaud 1801)
   Bois et rochers humides ombragés ; (RR !) ; À rechercher en bordure de la Durance où elle existe côté Vaucluse.

9.1.5. **Papillifera** W. Hartmann 1842

1. Papilles non visibles à l'œil nu, coquille brune.....**P. solida** (Draparnaud 1805)
   Pelouses, garrigues, pinèdes ; C ; Surtout en région littorale.
1'. Papilles nettement visibles à l'œil nu, coquille grisâtre .....**P. bidens** (Linnaeus 1758) [= P. papillaris O.F. Müller 1774]
   Vieux murs ; (RR ?) ; Indication ancienne (ville de Marseille), semble avoir disparue du département.

9.2. ENIDAE (pro parte)

9.2.1. **Jaminia** Risso 1826

J. quadridens elongata (Moquin-Tandon 1856)
Pelouses, garrigues et pinèdes ; C

9.3. VERTIGINIDAE (pro parte)

9.3.1. **Vertigo** O. F. Müller 1773 (pro parte)

1. Coquille brillante avec des stries d'accroissement peu marquées ..... **V. pusilla** O. F. Müller 1774
   Zones mésophiles ; (RR ?) ; Indications anciennes, présence actuelle à confirmer.
1'. Stries d'accroissement nettes nombreuses serrées et régulières..... **V. angustior** Jeffreys 1830
   Zones humides ; RR ; DH2

Remarque : les deux autres espèces du genre Vertigo sont dextres.

10. Les escargots longs et dextres à ouverture présentant à l'intérieur des plis ou des dents

1. Espèces des zones littorales marines à saumâtres (sansouires notamment), coquille de 5-12 mm à dernier tour très grand égalant ou dépassant la moitié de sa longueur totale..... ELLOBIDAE
1'. Sans ces caractères..... 2
2. Coquille > 4,5 mm 3
2'. Coquille < 4,5 mm 5
3. Coquille cylindrique à apex arrondi et émoussé présentant des rides régulières en forme de lamelles largement espacées, les 2-3 derniers tours se rétrécissant de façon caractéristique .... ORCULIDAE pro parte
3'. Sans ces caractères..... 4
4. Coquille présentant uniquement 3 grosses dents caractéristiques ..... ENIDAE pro parte
4'. Coquille à nombreuses dents fines..... CHONDRINIDAE
5. Coquille ovoïde toujours avec plus de trois dents à l'ouverture, animal ne possédant que 2 tentacules..... VERTIGINIDAE (Vertigo)
5'. Sans ces caractères..... 6
6. Coquille nettement conique à sommet pointu, grande ouverture (près du tiers de la longueur de la coquille) présentant 3 dents ou replis caractéristiques, yeux à la base de tentacules non rétractiles ..... CARYCHIIDAE
6'. Sans ces caractères réunis 7
7. Coquille minuscule (± 2 mm) en cylindre presque parfait et présentant 3 dents profondément implantées à l'intérieur de l'ouverture ..... VERTIGINIDAE pro parte (Truncatellina p.p.)
7'. Sans ces caractères..... 8
8. Coquilles présentant des dents à l'intérieur de l'ouverture ..... PUPILLIDAE
8'. Coquilles présentant seulement 1 ou plusieurs plis sur le bord de l'ouverture 9
9. Présence d'un pli simulant une seule dent au dessus de l'ouverture, coquille à stries d'accroissement peu visibles..... LAURIIDAE
9'. Petits plis ne simulant pas des dents, stries d'accroissement fortes et régulières, généralement les 2-3 derniers tours se rétrécissant ..... ORCULIDAE pro parte

10.1. CARYCHIIDAE

10.1.1. **Carychium** O. F. Müller 1773

1. Coquille relativement large à $4^{1/2}$ spires ..... **C. minimum** O. F. Müller 1774
Zones humides ; RR ?
1'. Coquille étroite et fusiforme à 5 spires ..... **C. tridentatum** (Risso 1826)
Zones humides ; R ?

10.2. CHONDRINIDAE

1. Très petite coquille de 4-5 mm, brune à brun pâle, ouverture avec généralement sept dents..... ..... genre Granopupa
1'. Sans ces caractères..... 2
2. Grande coquille de 9-14 mm blanc grisâtre (couleur « cendre »), ouverture avec en général quatre dents et une forte lèvre fine et tranchante, coquille souvent lisse sur le dernier tour .... genre Solatopupa
2'. Sans ces caractères..... 3
3. Coquille brune avec des stries d'accroissement bien marquées et régulières toujours bien visibles même sur le dernier tour ..... genre Abida
3'. Stries effacées ou irrégulières, notamment sur le dernier tour (coloration variable)..... 4
4. Coquille typiquement rouge-brun sombre et mate de 5-7 mm (regardez à travers la lumière) .... genre Chondrina
4'. Sans ces caractères..... genre Granaria

10.2.1. **Abida** Turton 1831

1. Péristome caractéristique à très nombreuses dents (dents et replis > 10), coquille ventrue de 7-10 mm .....**A. polyodon** (Draparnaud 1801)
   Divers milieux secs (collines) ; C
1'. Dents moins nombreuses (environ 9), coquille non ventrue de 5-8 mm..... ..... **A. secale secale** (Draparnaud 1801)
   Divers milieux secs (collines) ; C

10.2.2. **Chondrina** Reichenbach 1828

C. avenacea (Bruguière 1792)
Rochers et falaises calcaires ; C

10.2.3. **Granaria** Held 1838

1. Coquille ventrue cylindro-conique brun pâle de 7-12 mm, ouverture à lèvre épaisse et à grosse masse blanchâtre, apex se rétrécissant rapidement de façon caractéristique..... .....**G. variabilis** (Draparnaud 1801)
   Divers milieux secs (collines) ; CC ; Espèces très variable en taille notamment.
1'. Petite coquille fusiforme blanchâtre de 5-6 mm ..... **G. stabilei anceyi** (Fagot 1881)
   Pelouses rocailleuses de crêtes ; RR ; Uniquement sur les crêtes de la Sainte-Victoire et de la Sainte-Baume d'où elle descend dans les vallons ouest du Pic de Bertagne (secteur du vallon des Crides notamment).

10.2.4. **Granopupa** O. Boettger 1889

G. granum (Draparnaud 1801)
Pelouses, garrigues, pinèdes, etc. ; C

10.2.5. **Solatopupa** Pilsbry 1917

S. similis (Bruguière 1792)
Rochers, falaises, garrigues et pinèdes rocailleuses, etc. ; CC

10.3. ELLOBIDAE

1. Coquille de 5-6 mm, région antérieure de la sole divisée en travers par un sillon..... .....genre Leucophyta
1'. Coquille de 7-11 mm, pied entier (sole non divisée) .....genre Myosotella

10.3.1. **Leucophytia** Winckworth 1949

L. bidentata (Montagu 1808)
Sansouires et autres zones salées littorales ; (RR ?) ; Des mentions anciennes (à rechercher en Camargue notamment).

10.3.2. **Myosotella** Monterosato 1906

M. myosotis (Draparnaud 1801)
Sansouires ; C ; Essentiellement autour de l'étang de Berre et en Camargue.
Remarque : une autre espèce, Ovatella firminii (Payraudeau 1827), doit être recherchée (se distingue de M. myosotis par ses stries spirales et ses trois dents à l'ouverture).

10.4. ENIDAE (pro parte)

10.4.1. **Chondrula** Beck 1837

C. tridens (O. F. Müller 1774)
Milieux ouverts secs et frais ; (RR !) ; La présence actuelle de cette espèce dans le département mérite une confirmation (à ce jour, une seule coquille sub-actuelle trouvée en Camargue).

10.5. LAURIIDAE

10.5.1. **Lauria** J. E. Gray 1840

1. Coquille jusqu'à 5 mm à lamelle pariétale (en haut à droite de l'ouverture) très développée ainsi que la lèvre et à sommet aigu, ombilic très évasé, coloration cornée fauve à jaunâtre, tours peu convexes ..... **L. cylindracea** (Da Costa 1778)
   Divers milieux ; CC ; Espèce très variable !
1'. Coquille toujours plus petite (jusqu'à 3,5 mm) à lamelle peu développée voire absente, lèvre très fine et à sommet obtus, ombilic peu évasé, coloration cornée mais très pâle, tours nettement convexes .....**L. sempronii** (Charpentier 1837)
   Pelouses rocailleuses de crêtes ; (RR ?) ; Connue uniquement à proximité immédiate sur les crêtes de la Sainte-Baume côté Var et reste donc à découvrir dans le département.

Remarque : la distinction entre ces deux espèces n'est pas toujours aisée !

10.6. ORCULIDAE

1. Coquille < 4 mm, ouverture seulement avec des plis grossiers..... genre Pagodulina
1'. Coquille > 4 mm, ouverture présentant au moins une nette dent .....genre Sphyradium

10.6.1. **Pagodulina** Clessin 1876

P. austeniana austeniana (Nevill 1880)
Sous-bois humides (cours d'eau de fond de vallon boisés) ; (RR ?) ; Des mentions anciennes pour cette espèce des Alpes méridionales atteignant chez nous la limite sud de son aire de répartition (à rechercher).

10.6.2. **Sphyradium** Charpentier 1837

S. doliolum (Bruguière 1792)
Boisements humides et ombragés ; RR ; On note une seule mention récente de cette espèce qui mérite d'être recherchée dans les ripisylves du Rhône ou de la Durance.

10.7. PUPILLIDAE

10.7.1. **Pupilla** Fleming 1828

1. Ouverture avec 1 dent sur sa partie supérieure .....**P. muscorum** (Linnaeus 1758)
   Milieux ouverts plutôt secs ; (RR ?) ; Présence à confirmer, nom englobant autrefois le taxon suivant !
1'. Ouverture avec 2 dents..... **P. bigranata** (Rossmässler 1839)
   Prairies mésophiles à humides ; M ?
1''. Ouverture avec 3 dents..... **P. triplicata** (S. Studer 1820)
   Pelouses sèches et rocailleuses (crêtes surtout) ; R ?

Remarque : la détermination des Pupilla s'avère en réalité délicate car il existe des formes intermédiaires difficiles à caractériser.

10.8. VERTIGINIDAE (pro parte)

10.8.1. **Truncatellina** R. T. Lowe 1852 (pro parte)

T. callicratis (Scacchi 1833) – Ouverture présentant généralement 3 dents, striation plutôt irrégulière parfois coquille totalement lisse.
Divers milieux plutôt secs et ouverts ; M

Remarque : une autre espèce, T. claustralis (Gredler 1856), est à rechercher (proche de T. callicratis mais plus petite et plus étroite et à stries fines et régulières). Enfin, T. cylindrica (A. Férussac 1807) ne possède pas de dents et figure donc dans le chapitre suivant.

10.8.2. **Vertigo** O. F. Müller 1773 (pro parte)

1. Coquille très ovoïde nettement en « ballon de rugby » (resserrée au sommet et à sa base) ....**V. antivertigo** (Draparnaud 1801)
   Zones humides ; R
1'. Coquille faiblement ovoïde.....**V. pygmaea** (Draparnaud 1801)
   Divers milieux (espèce mésophile) ; M

Remarque : les deux autres espèces du genre Vertigo présentes dans le département sont sénestres.

11. Les escargots longs et dextres à ouverture simple, sans plis ni dents à l'intérieur

1. Grande coquille (souvent > 2 cm) blanchâtre à sommet tronqué (les juvéniles à sommet seulement obtus) ..... SUBULINIDAE
1'. Sans ces caractères 2
2. Ouverture à bordure s'élargissant en lèvre plus ou moins épaisse 3
2'. Ouverture à bordure ne formant pas de lèvre 4
3. Grande coquille > 7 mm ..... ENIDAE pro parte
3'. Coquille petite < 5 mm ..... VERTIGINIDAE pro parte
4. Coquille brun clair plus ou moins brillante et translucide à spire courte (au plus 4 tours) et à dernier tour très fortement développé (égalant ou dépassant la moitié de la longueur totale de la coquille), animaux fréquentant les lieux humides ..... SUCCINEIDAE
4'. Sans ces caractères 5
5. Coquille à fond blanchâtre et présentant très souvent des ornementations (bandes ou taches sombres) ..... HYGROMIIDAE pro parte
5'. Coquilles fraîches plutôt cornées ou vitreuses (souvent brillantes) 6
6. Ouverture nettement plus haute que large ..... FERUSSACIIDAE
6'. Ouverture pratiquement aussi large que haute 7
7. Coquille plutôt cylindrique et jaune, tours plats, dernier tour égalant la moitié de la longueur totale de la coquille ..... AZECIDAE
7'. Coquille plutôt conique et d'un brun pâle, tours assez convexes, le dernier plus petit n'égalant au plus que le 1/3 de la longueur de la coquille ..... COCHLICOPIDAE

11.1. AZECIDAE

11.1.1. **Hypnophila** Bourguignat 1858

H. boissii (Dupuy 1851)
Garrigues et pinèdes littorales ; RR ; Elle reste rare et localisée (Nerthe, Marseilleveyre et Bolmon), à rechercher ailleurs.

11.2. COCHLICOPIDAE

11.2.1. **Cochlicopa** A. Férussac 1821

C. lubrica [agrégat]
Pelouses mésophiles ou artificielles ; R ou M ? ; Selon certains spécialistes, il pourrait s'agir de C. repentina Hudec 1960.
Remarque : Cochlicopa lubricella (Rossmässler 1834) a été citée récemment à la suite d'une erreur de détermination.

11.3. ENIDAE (pro parte)

1. Coquille de taille moyenne (< 10 mm) brune et peu brillante à stries d'accroissement fines et irrégulières, coquille souvent recouverte de terre ..... genre Merdigera
1'. Coquille plus grande (> 12 mm) à fond blanchâtre à crème et à zébrures rougeâtres et irrégulières ..... genre Zebrina

11.3.1. **Merdigera** Held 1838

M. obscura (O. F. Müller 1774)
Milieux frais et ombragés ; M

11.3.2. **Zebrina** Held 1838

Z. detrita (O. F. Müller 1774)
Coteaux secs rocailleux exposés et frais ; RR ; Nord-est du département (à rechercher ailleurs).

11.4. FERUSSACIIDAE

1. Coquille de taille moyenne (> 7 mm) ..... genre Ferussacia
1'. Coquille petite (< 7 mm)..... genre Cecilioides

11.4.1. **Cecilioides** A. Férussac 1814

1. Coquille très étroite et fusiforme de 4,5-5,5 mm, dernier tour égalant environ la moitié de la hauteur totale de la coquille et ouverture égalant au plus le quart de la longueur totale de la coquille..... **C. acicula** (O. F. Müller 1774)
   Espèce fouisseuse ; M ?
1'. Coquille ventrue de 5-7 mm, dernier tour égalent près de 2/3 de la hauteur totale donnant une ouverture égalant la moitié de la longueur de la coquille .....**C. veneta** (Strobel 1855) [- C. jani et C. eburnea auct.]
   Espèce fouisseuse ; RR ? ; Rare mais sans doute aussi méconnue.

Remarque : cette dernière espèce pourrait être confondue avec des formes juvéniles de C. acicula.

11.4.2. **Ferussacia** Risso 1826

F. folliculus (Gmelin 1791)
Pelouses sèches, garrigues, pinèdes, etc. ; CC

11.5. HYGROMIIDAE (pro parte)

11.5.1. **Cochlicella** A. Férussac 1821

1. Coquille à peine plus longue que large (rapport longueur/largeur ± = 1)..... .....**C. conoidea** (Draparnaud 1801)
   Zones littorales dunaires ; RR ; En voie de disparition dans le département.
1'. Coquille un peu plus longue que large (L/l ≤ 2) .....**C. barbara** (Linnaeus 1758)
   Pelouses et friches humides ou irriguées ; M
1''. Coquille très nettement plus longue que large (L/l ≥ 2,5) .....**C. acuta** (O. F. Müller 1774)
   Pelouses sèches ; C ; Surtout sur le littoral, ça et là ailleurs.

11.6. SUBULINIDAE

11.6.1. **Rumina** Risso 1826

R. decollata (Linnaeus 1758)
Divers milieux secs à sols meubles ; CC

11.7. SUCCINEIDAE

1. Coquille brillante de 9-12 mm ..... genre Oxyloma
1'. Coquille peu brillante de 6-8 mm.....genre Succinella

11.7.1. **Oxyloma** Westerlund 1885

O. elegans (Risso 1826)
Zones humides (marais, fossés, ripisylves…) ; C

11.7.2. **Succinella** J. Mabille 1871

S. oblonga (Draparnaud 1801)
Zones humides ; (RR !) ; Observée seulement à l'état « sub-fossile », présence actuelle à confirmer.

11.8. VERTIGINIDAE (pro parte)

11.8.1. **Truncatellina** R. T. Lowe 1852

T. cylindrica (A. Férussac 1807)
Milieux secs ; M

12. Les escargots à coquille ronde, poilue ou à excroissances cornées très développées (regardez avec la loupe)

1. Coquille présentant de grandes excroissances du périostracum 2
1'. Coquille présentant de simples poils (à la loupe ou à l'œil nu) 3
2. Grande coquille de 8-12 mm ..... genre Ciliella - HYGROMIIDAE
2'. Petite coquille d'environ 2 mm ..... genre Acanthinula - VALLONIIDAE
3. Grande coquille de 10-15 mm totalement aplatie dessus et dessous (à la façon d'un planorbe d'eau douce), présence d'un ombilic large et profond ..... genre Helicodonta - HELICODONTIDAE
3'. Sans ces caractères, coquille généralement plus petite 4
4. Coquille uniformément brune (et presque « cornée »), animaux fréquentant les zones humides (milieux ouverts ou fermés) ..... genre Trochulus - HYGROMIIDAE
4'. Coquilles à coloration non uniforme présentant des flammulations et autres ornementations, animaux ubiquistes, communs, même dans les zones les plus sèches et exposées de pelouses sèches et de garrigues 5
5. Coquille à poils longs et épars presque visibles à l'œil nu ..... genre Xerotricha - HYGROMIIDAE
5'. Coquille à poils courts (loupe obligatoire !) 6
6. Poils implantés de façon assez dense, coquille à fond brun avec des taches plus claires ..... genre Microxeromagna - HYGROMIIDAE
6'. Poils espacés, coquille à fond blanchâtre ..... genre Xerocrassa - HYGROMIIDAE

12.1. HELICODONTIDAE

12.1.1. **Helicodonta** A. Férussac 1821

H. obvoluta (O. F. Müller 1774)
Bois frais et humide ; RR ; Notée en ripisylve de la Durance par exemple.

12.2. HYGROMIIDAE (pro parte)

12.2.1. **Ciliella** Mousson 1872

C. ciliata (Hartmann 1821)
Bois frais et humide ; R

12.2.2. **Microxeromagna** Ortiz de Zárate López 1950

M. armillata (R. T. Lowe 1852)
Divers milieux secs ; CC
Remarque : la distinction entre M. armillata et Xerotricha conspurcata est impossible sur de vieilles coquilles ayant perdu les poils.

12.2.3. **Trochulus** Chemnitz 1786

[Incl. : Trichia]
1. Poils très longs et typiquement courbés, ombilic petit, coquille plutôt globuleuse ..... **T. sericeus** (Draparnaud 1801)
Zones ombragées et humides ; RR ?
1'. Poils plutôt courts et souvent caduques, ombilic large et bien ouvert, coquille plutôt déprimée ..... **T. hispidus** (Linnaeus 1758)
[Incl. : T. plebeius (Draparnaud 1805)]
Zones humides (pelouses, canaux et bords de rivières) ; M

Remarque : il s'agit d'un genre difficile au sein même duquel les avis des spécialistes divergent !

12.2.4. **Xerocrassa** Monterosato 1892

[Incl. : Trochoidea p.p.]
X. geyeri (Soos 1926) [≡ Trochoidea geyeri (Soos 1926)]
Crêtes des massifs élevés ; RR ; Elle peut être confondue avec des formes fortement striées de Candidula unifasciata notamment mais l'animal est sombre et les coquilles des juvéniles sont poilues.

12.2.5. **Xerotricha** Monterosato 1892

1. Coquille à fond brun maculé de taches claires..... **X. conspurcata** (Draparnaud 1801)
   Divers milieux secs ; CC
1'. Coquille à fond blanchâtre, sutures très profondes et ornées de flammulations roussâtres caractéristiques ..... **X. apicina** (Lamarck 1822)
   Pelouses sèches sablonneuses ; M ; Espèce localisée mais souvent abondante à proximité du littoral.

Remarque : seuls les jeunes individus de X. apicina possèdent des poils qu'ils perdent ensuite assez rapidement. De plus, la distinction entre Xerotricha conspurcata et Microxeromagna armillata est impossible sur de vieilles coquilles ayant perdu leurs poils.

12.3. VALLONIIDAE (pro parte)

12.3.1. **Acanthinula** Beck 1847

A. aculeata (O. F. Müller 1774)
Dans la litière (bois de chênes verts surtout) ; R ou M ? ; Passe inaperçue à cause de sa taille mais reste sans doute peu commune et cantonnée aux boisements frais.

13. Les autres escargots à coquille ronde (aussi large ou nettement plus large que haute)

1. Coquille de petite taille (< 4 mm) 2
1'. Coquille plus grande 7
2. Coquille presque aussi large que haute 3
2'. Coquille nettement aplatie (discoïde) 4
3. Ombilic presque fermé, coquille généralement dans les tons de brun, ouverture en forme de croissant ..... EUCONULIDAE
3'. Ombilic large ..... PYRAMIDULIDAE
4. Coquille blanche, ouverture bien ronde et à large lèvre, ombilic toujours grand ..... VALLONIIDAE
4'. Sans ces caractères réunis 5
5. Coquille brun pâle non brillante à aspect satiné (apparence de verre poli) à cause se sa microsculpture réticulée visible uniquement à très fort grossissement (croisement de stries d'accroissement et de stries spirales) ..... genre Aegopinella - OXYCHILIDAE
5'. Coquille incolore et transparente (parfois blanche) ..... PRISTILOMATIDAE
5''. Coquille parfois presque transparente mais colorée (jaunâtre ou brunâtre), sutures en général profondes 6
6. Stries d'accroissement bien visibles ..... PUNCTIDAE
6'. Stries d'accroissement peu marquées ..... HELICODISCIDAE
7. Coquille très aplatie et discoïde de taille moyenne (< 9 mm), stries fortes et bien marquées 8
7'. Sans ces caractères réunis 9
8. Coquille de couleur uniforme à ombilic égalant au plus le quart de la largeur de la coquille ..... TRISSEXODONTIDAE
8'. Coquille présentant des flammulations rougeâtres et à grand ombilic égalant presque le tiers de la largeur de la coquille ..... DISCIDAE
9. Coquille unie d'aspect corné ou vitreuse (tout au plus une lèvre rosée) 10
9'. Coquille blanche ou bariolée (flammulations, bandes, etc.) 12
10. Coquille le plus souvent aplatie (pour les plus petits exemplaires), taille variant entre 5 et 20 mm ..... OXYCHILIDAE
10. Coquille globuleuse à sub-globuleuse 11
11. Coquille de 6-7 mm brun pâle mais paraissant noire en présence de l'animal et laissant voir une tache orange par transparence quand ce dernier est présent, stries d'accroissement fortes et irrégulières ..... GASTRODONTIDAE
11'. Sans ces caractères réunis ..... HYGROMIIDAE pro parte
12. Très grande coquille (3-5 cm de diamètre) aplatie et à gros ombilic, coloration brun jaunâtre à verdâtre, animal sombre ..... ZONITIDAE
12'. Sans ces caractères 13
13. Coquille très globuleuse (pratiquement ronde) totalement blanche et à paroi très épaisse presque incassable sous les doigts quand elle est n'est pas trop usée, pas d'ombilic (attention aux formes juvéniles) ..... SPHINCTEROCHILIDAE
13'. Sans ces caractères 14
14. Coquille sans ombilic ..... HELICIDAE pro parte
14'. Coquille avec ombilic ouvert 15
15. Coquille de taille inférieure à 14 mm ..... HYGROMIIDAE pro parte
15'. Coquille plus grande 16
16. Ombilic réduit à une petite fente ..... genre Theba - HELICIDAE
16'. Ombilic plus grand 17
17. Ombilic large mais ouverture cachée en partie par un pli de la coquille ..... genre Chilostoma - HELICIDAE
17'. Ombilic non en partie recouvert 18
18. Coquille à coloration de fond brun, très aplatie mais convexe des deux faces et entourée par une forte carène, péristome réfléchi ..... genre Helicigona - HELICIDAE
18'. Sans ces caractères réunis 19
19. Coquille < 1,5 cm généralement entièrement blanche (rarement lignée) à sommet (protoconche) foncée ..... genre Xeropicta – HYGROMIIDAE
19'. Coquille tachée (bandes et ou flammulations) > 1,5 cm de diamètre ou bien coquille blanchâtre plate dessus, convexe dessous et présentant une carène saillante à sa périphérie) ..... genre Xerosecta - HYGROMIIDAE

13.1. DISCIDAE

13.1.1. **Discus** Fitzinger 1833

D. rotundatus (O. F. Müller 1774)
Boisements et autres zones fraîches ombragées ; M

13.2. EUCONULIDAE

13.2.1. **Euconulus** Reinhardt 1883

1. Coquille claire et un peu déprimée à sommet d'apparence soyeuse mais à base brillante presque lisse, animal de couleur claire ..... **E. fulvus** (O. F. Müller 1774)
   Divers milieux ; R ou M ? ; Espèce passant sans soute inaperçue.
1'. Coquille sombre (brun-jaunâtre ou brun-rouge) de taille assez grande à spire haute et peu brillante, animal sombre ..... E. callopisticus (Bourguignat 1890)
   Zones humides ? ; (RR !) ; Jamais mentionnée, cette espèce méconnue et peut être confondue avec la précédente mérite d'être recherchée (réputée plus hygrophile).

13.3. GASTRODONTIDAE

13.3.1. **Zonitoides** Lehmann 1862

Z. nitidus (O. F. Müller 1774)
Zones humides et ripisylves ; RR

13.4. HELICIDAE

1. Ombilic ouvert 2
1'. Pas d'ombilic 4
2. Ombilic réduit à une fente, coquille de coloration variable mais toujours à fond blanchâtre, péristome présentant souvent un bourrelet rose ..... genre Theba
2'. Ombilic large 3
3. Ombilic large et non caché par un pli de la coquille, cette dernière très aplatie convexe dessus et dessous et entourée par une forte carène, coloration brune avec des flammulations rougeâtres... ..... genre Helicigona
3'. Ombilic large mais en partie recouvert, pas de carène, coquille brune présentant une bande spirale sombre ..... genre Chilostoma
4. Coquille nettement déprimée (aplatie) 5
4'. Coquille globuleuse 6
5. Coquille présentant des zébrures sombres plutôt parallèles aux stries d'accroissement (ces dernières grossières et irrégulières) ..... genre Marmorana
5'. Coquille unicolore ou à bandes spirales sombres (de une à cinq) ..... genre Pseudotachea
6. Coquille à spire assez élevée en raison d'une ouverture « hypertrophiée » prenant une part très importante dans la taille de la coquille 7
6'. Spire plutôt basse 9
7. Coquille blanchâtre à péristome sombre caractéristique ..... genre Helix
7'. Sans ces caractères 8
8. Coquille (jusqu'à 3 cm) vert olive sombre presque uniforme car dépourvue de dessins ..... genre Cantareus
8'. Coquille (jusqu'à 4-5 cm) mouchetée de blanc ..... genre Cornu
9. Coquille brillante et plutôt vivement colorée et présentant souvent des bandes sombres, intérieur de la lèvre teinté de sombre (chocolat) ..... genre Cepaea
9'. Coquille peu brillante présentant des vermiculations blanchâtres, côté interne de la lèvre non coloré de sombre ..... genre Eobania

13.4.1. **Cantareus** Risso 1826

C. apertus (Born 1778)
Garrigues, pinèdes ; RR ; Secteur de La Ciotat (c'est une espèce assez commune en Corse et dans le Var).

13.4.2. **Cepaea** Held 1838

C. nemoralis (Linnaeus 1758)
Zones fraîches plus ou moins boisées (ubacs notamment) ; M

13.4.3. **Chilostoma** Fitzinger 1833

C. squamatinum (Rossmässler 1835)
Vallons ombragés frais et humides ; (RR ?) ; On note des mentions anciennes dans l'extrême nord-ouest du département où il doit être activement recherché.

13.4.4. **Cornu** Born 1778

C. aspersum (O. F. Müller 1774) [≡ Helix aspersa et Cryptomphalus aspersus]
Divers milieux ; CC

13.4.5. **Eobania** P. Hesse 1913

E. vermiculata (O. F. Müller 1774)
Divers milieux ; CC

13.4.6. **Helicigona** A. Férussac 1821

H. lapicida (Linnaeus 1758)
Rochers ombragés et frais ; M

13.4.7. **Helix** Linnaeus 1758

H. melanostoma Draparnaud 1801
Pelouses, garrigues ; C ; Surtout dans les collines littorales et la Plaine de Crau, ça et là ailleurs.

13.4.8. **Marmorana** W. Hartmann 1844

1. Coquille globalement pâle (blanc grisâtre) avec quelques taches irrégulières sombres, dard à 4 arêtes longitudinales droites disposées en croix en coupe longitudinale .... **M. muralis** (O. F. Müller 1774)
   Rochers et falaises ; RR ; Uniquement à Orgon où elle a sans doute été introduite et se maintient dans le secteur de Notre-Dame-de-Beauregard.

1'. Coquille plutôt vivement colorée à fond crème et important réseau de taches sombres en zébrures et en chevrons (à la façon des colorations de certains serpents), dard à 4 arêtes longitudinales recourbées ..... **M. serpentina** (A. Férussac 1821)
   Rochers et falaises des collines littorales ; (RR ?) ; Anciennement mentionnée dans le secteur de La Ciotat où elle n'a pas été revue récemment et doit encore être recherchée (elle existe à proximité immédiate, sur la commune de Saint-Cyr-Sur-Mer dans le Var).

13.4.9. **Pseudotachea** C. Boettger 1909

P. splendida (Draparnaud 1801)
Pelouses rocailleuses, garrigues et pinèdes ; CC

13.4.10. **Theba** Risso 1826

T. pisana (O. F. Müller 1774) [≡ Euparypha pisana (O. F. MÜLLER 1774)]
Friches et autres zones anthropisées ; CC ; Il s'agit d'une espèce très polymorphe que ce soit en forme ou en coloration.

13.5. HELICODISCIDAE

13.5.1. **Lucilla** R. T. Lowe 1852

L. cf. singleyana (Pilsbry 1890)
? ; RR ; Une seule observation récente, à rechercher.

13.6. HYGROMIIDAE

1. Coquille nettement conique 2
1'. Coquille globuleuse ou bien déprimée 3
2. Ouverture aussi haute ou plus haute que large ..... genre Cochlicella
2'. Ouverture plus large que haute ..... genre Trochoidea
3. Coquille de grande taille atteignant ou dépassant 15 mm (examinez toute la population !) à très large ombilic ..... genre Xerosecta
3'. Coquille plus petite 4
4. Coquille caractéristique brun-jaunâtre à fausse carène blanche marquée sur le dernier tour, tours de spires plats (pas de suture visible entre chaque tour) ..... genre Hygromia
4'. Sans ces caractères 5
5. Coquille de couleur uniforme et plutôt cornée ou vitreuse 6
5'. Coquille bariolée ou bien intégralement blanche 7
6. Ombilic petit et en partie caché par un repli de la coquille ..... genre Monacha
6'. Ombilic ouvert et bien visible ..... genre Urticicola
7. Coquille assez grande (le plus souvent 10-13 mm, parfois plus) généralement blanc pur avec l'apex sombre (attention : il existe des forme avec des spires sombres), striation irrégulière et plutôt inexistante (aspect lisse à l'œil nu) ..... genre Xeropicta
7'. Sans ces caractères 8
8. Petite coquille globuleuse (en général 5-7 mm) à fond blanchâtre, sutures très profondes ornées de flammulations caractéristiques roussâtres ..... genre Xerotricha pro parte
8'. Sans ces caractères réunis 9
9. Coquille normalement globuleuse à spire assez élevée 10
9'. Coquille nettement déprimée à ombilic toujours bien dégagé 12
10. Ombilic bien dégagé, ouverture ronde, stries d'accroissement fortes et peu régulières, épaississement interne de l'ouverture absent ou très peu développé, animal sombre ..... genre Xerocrassa
10'. Ombilic partiellement caché, stries d'accroissement fines, épaississement interne toujours présent 11
11. Sutures profondes, stries d'accroissements très fines et régulières, coloration souvent blanche à jaunâtre uniforme ..... genre Helicella
11'. Coloration souvent bariolée avec des bandes et flammulations sombres (très variable), stries d'accroissement assez épaisses, péristome souvent brun ou rosé à l'intérieur ..... genre Cernuella (virgata)
12. Ombilic très large (1/4 à 1/5 de la largeur de la coquille), coloration souvent formée de bandes spirales sombres, stries fines et irrégulières, coquille plutôt brillante ..... genre Cernuella (aginnica/neglecta)
12'. Ombilic plus petit 13
13. Animal clair, stries régulières ou non quand elles sont épaisses mais toujours régulières quand elles sont fines, présence d'un bourrelet à l'ouverture ..... genre Candidula
13'. Animal sombre, stries fortes et plutôt irrégulières, pas ou peu d'épaississement interne dans l'ouverture ..... genre Xerocrassa

13.6.1. **Candidula** Kobelt 1871

1. Striation fine et très régulière, ouverture plutôt arrondie et à renforcement interne faible ..... **C. gigaxii** (L. Pfeiffer 1850)
   Milieux secs ; CC
1'. Striation forte et régulière ou bien très irrégulière, ouverture aplatie dessous et renforcement interne fort ..... **C. unifasciata** [sensu lato]
   Milieux secs ; CC

Remarque : au sein de cette dernière espèce « collective », deux réels taxons apparaissent avec les données de biologie moléculaire. Toutefois, ils s'avèrent presque impossible de les déterminer. Tout au plus, il semblerait que C. u. rugosiuscula (Michaud 1831) soit localisé en Provence et montre une coquille à stries épaisses et régulières, tandis que C. u. unifasciata (Poiret 1801) est une forme largement répandue en Europe et présentant généralement une coquille à stries émoussées et irrégulières (plus rarement fortes et régulières).

13.6.2. **Cernuella** Schlüter 1838

1. Coquille toujours globuleuse (spire assez haute) à ombilic plus ou moins grand mais souvent partiellement recouvert par un pli de la coquille, bourrelet interne marqué et généralement brun-rose ..... **C. virgata** (Da Costa 1778)
   Friches et autres zones sèches anthropisées ou surpâturées ; CC
1'. Coquille déprimée à gros ombilic toujours bien dégagé 2
2. Coquille peu déprimée, stries régulières ..... **C. aginnica** (Locard 1894)
   Milieux secs ; M ? ; Chorologie à préciser du fait des confusions avec la suivante.
2'. Coquille très déprimée, stries fines et irrégulières (aspect parfois presque lisse)..... ..... **C. neglecta** (Draparnaud 1805)
   Milieux secs ; M ? ; Chorologie à préciser du fait des confusions avec la précédente.

Remarques : Cernuella virgata (autrefois appelée variabilis !) présente une variabilité parfois déconcertante avec des individus « géants » et un peu plus déprimés que le type, et d'autres au contraire « nains » et très globuleux. Enfin, s'il est généralement admis que ces deux dernières espèces ne peuvent se déterminer que par dissection, il semble au contraire dans notre région que leur distinction ne soit pas si évidente que cela malgré l'observation de l'appareil reproducteur !

13.6.3. **Cochlicella** A. Férussac 1821

C. conoidea (Draparnaud 1801)
Dunes littorales ; RR ; En voie de disparition dans le département.

13.6.4. **Helicella** A. Férussac 1821

H. bolenensis (Locard 1882)
Bords de champs, friches ; RR ; Espèce « emblématique » et plutôt fugace mais qui semble toutefois en régression.

13.6.5. **Hygromia** Risso 1826

H. cinctella (Draparnaud 1801)
Zones humides (bords de canaux, de rivières, etc.) ; M

13.6.6. **Monacha** Fitzinger 1833

1. Coquille globuleuse à ouverture presque ronde..... **M. cf. cemenelea** (Risso 1826) [- M. cantiana auct.]
   Zones mésophiles ; M
1'. Coquille déprimée sur le dessus et à ouverture nettement plus large que haute .... **M. cartusiana** (O. F. Müller 1774)
   Friches (divers milieux ouverts, humides à secs) ; C

Remarque : M. lamalouensis (Reynes 1870) est à rechercher (espèce hygrophile à spire haute et de couleur sombre à microsculpture bien marquée correspondant aux traces de poils).

13.6.7. **Trochoidea** T. Brown 1827

1. Coquille caractéristique en forme de « chapeau chinois » (tours carénés aplatis et se recouvrant) .....**T. elegans** (Gmelin 1791)
   Milieux secs (surtout friches et pelouses sèches) ; CC
1'. Sans ces caractères..... 2
2. Coquille présentant un petit bourrelet (loupe) à la base des tours de spire .... **T. trochoides** (Poiret 1789)
   Milieux secs et ouverts (friches, pelouses, garrigues, etc.) ; CC ; L'espèce de Trochoidea la mieux représentée dans le département mais aussi une des espèces les plus communes de la malacofaune locale.
2'. Coquille sans bourrelets faite de tours de spire très convexes et graduellement rétrécis .... **T. pyramidata** (Draparnaud 1805)
   Milieux secs ; M ; Sans doute la moins commune des trois espèces de Trochoidea (généralement en zone naturelle).

Remarque : Trochoidea scitula De Cristofori & Jan 1832 est aujourd'hui inclus dans la variabilité de T. elegans (coquille en pyramide très basse et convexe en dessous, coloration presque toujours blanc uniforme). Ses populations méritent toutefois des études plus poussées.

13.6.8. **Urticicola** Lindholm 1927

U. glabellus telonensis (Mittre 1842)
Crêtes des massifs élevés ; R

13.6.9. **Xerocrassa** Monterosato 1892

[Incl. : Trochoidea p.p.]
X. geyeri (Soos 1926) [≡ Trochoidea geyeri (Soos 1926)]
Crêtes des massifs élevés ; RR ; Elle peut être confondue avec des formes fortement striées de Candidula unifasciata notamment mais l'animal est sombre et les coquilles des juvéniles sont poilues.

13.6.10. **Xeropicta** Monterosato 1892

X. derbentina (Krynicki 1836)
Friches, bords de chemins, etc. ; C ; Espèce introduite dans les années cinquante dans la région d'Aix-en-Provence, aujourd'hui très commune dans tous les lieux anthropisés grâce à sa forte dispersion active et passive.

13.6.11. **Xerosecta** Monterosato 1892

1. Coquille tout à fait caractéristique : entièrement blanche, plate dessus, convexe dessous et présentant une carène saillante à sa périphérie .....**X. explanata** (O. F. Müller 1774)
   Dunes littorales ; (RR ?) ; Anciennement mentionnée, cette espèce a sans doute disparue du département. Elle mérite toutefois d'être encore recherchée en Camargue (existe à proximité, au Grau-du-Roi dans le Gard).
1'. Sans ces caractères..... 2
2. Coquille petite (± 1,5 cm) globuleuse et au patron chromatique original présentant des bandes et des flammulations sombres importantes..... **X. arigonis** (A. Schmidt 1853)
   Garrigues et autres pelouses rocailleuses (crêtes notamment) ; M
2'. Coquille plus grande (2 cm et plus) et fortement déprimée, faiblement colorée et bien souvent presque entièrement blanc sale (rarement quelques bandes plus sombres).....
   .....**X. cespitum** (Draparnaud 1801)
   Lieux frais secs et ouverts ; R ; Surtout vers l'intérieur.

Remarque : il existe de nombreuses formes intermédiaires entre ces deux derniers taxons, parfois englobés dans une seule et même espèce selon les auteurs !

13.6.12. **Xerotricha** Monterosato 1892 (pro parte)

X. apicina (Lamarck 1822)
Pelouses sèches sablonneuses littorales ; M

13.7. OXYCHILIDAE

1. Coquille petite (< 4 mm) brun pâle non brillante à aspect satiné (apparence de verre poli) à cause de sa microsculpture réticulée visible uniquement à très fort grossissement (croisement de stries d'accroissement et de stries spirales) .....genre Aegopinella
1'. Sans ces caractères..... 2
2. Coquille petite (4-6 mm) brillante (translucide quand elle est fraîche) et à ombilic très étroit (ressemble à un gros Vitrea) ..... genre Mediterranea
2'. Sans ces caractères..... 3
3. Coquille très grande de 15-20 mm, ombilic très large.....genre Retinella
3'. Coquille plus petite (< 15 mm) 4
4. Coquille à la fois très grande (11-14 mm), très brillante et à ombilic très étroit..... genre Morlina
4'. Sans tous ces caractères réunis ..... genre Oxychilus

13.7.1. **Aegopinella** Lindholm 1927

A. pura (Alder 1830)
Bois frais et humides ; RR

13.7.2. **Mediterranea** Clessin 1880

M. hydatina (Rossmässler 1838)
Pelouses, garrigues, etc. ; R ou M ? ; Espèce méconnue (fouisseuse ?) à allure d'un grand Vitrea mais ne présentant pas d'épaississement interne du péristome.

13.7.3. **Morlina** A. J. Wagner 1914

M. glabra (Rossmässler 1835)
Lieux humides et ombragés ; (RR ?) ; Une seule mention ancienne en Camargue, présence actuelle à confirmer.

13.7.4. **Oxychilus** Fitzinger 1833

1. Coquille brillante de 5-7 mm à enroulements réguliers, animal dégageant une odeur d'ail lorsqu'il est manipulé ..... **O. alliarius** (Miller 1822)
   Divers habitats (généralement proche de l'eau ou en ambiance humide) ; R ?
1'. Coquille plus grande, pas d'odeur d'ail..... 2
2. Coquille de 8-12 mm à dernier tour s'élargissant peu, ouverture peu oblique, stries d'accroissements à peine visibles, animal clair (corps bleu-gris pâle) .... **O. cellarius** (O. F. Müller 1774)
   Divers habitats (généralement proche de l'eau ou en ambiance humide) ; (RR ?) ; Une seule mention ancienne en Camargue, présence actuelle à confirmer.
2'. Coquille de 10-15 mm à dernier tour s'élargissant rapidement, ouverture nettement oblique, stries d'accroissement bien marquées, corps de l'animal bleu cobalt sombre..... ..... **O. draparnaudi** (Beck 1837)
   Divers milieux ; CC

13.7.5. **Retinella** P. Fischer 1877

R. olivetorum (Gmelin 1791)
Maquis et pinèdes sur grès ; RR ; Connue à ce jour uniquement sur la commune de Trets.

13.8. PRISTILOMATIDAE

13.8.1. **Vitrea** Fitzinger 1833

1. Ombilic minuscule 2
1'. Ombilic bien dégagé 3
2. Tours de spire à croissance lente, diamètre de 2-3 mm ..... **V. narbonensis** (Clessin 1877)
   Milieux secs ; C ?
2'. Tours de spire à croissance rapide, diamètre de 3-4 mm..... **V. subrimata** (Reinhardt 1871)
   Pinèdes, bois, etc. ; (RR ?) ; Présence à confirmer du fait des confusions avec la précédente.
3. Ombilic excentré au dernier tour, ouverture présentant un épaississement interne blanchâtre un peu en arrière du bord, coquille vitreuse transparente et souvent teinté de vert, diamètre de 3-4 mm..... **V. crystallina** (O. F. Müller 1774)
   Divers habitats (mésophiles à humides) ; R ou M ?
3'. Ombilic non excentré, ouverture sans épaississement, coquille normalement vitreuse et transparente mais parfois blanche (même fraîche), diamètre de 2-3 mm..... ..... **V. contracta** (Westerlund 1871)
   Milieux secs ; C ?

13.9. PUNCTIDAE

1. Stries fines très espacées les unes des autres ..... genre Paralaoma
1'. Stries fines nombreuses et très resserrées entre elles..... genre Punctum

13.9.1. **Paralaoma** Iredale 1913

P. servilis (Shuttleworth 1852)
(Zones fraîches ?) ; RR ? ; Espèce anthropochore cosmopolite mais méconnue du fait de sa petite taille et de ses habitats.

13.9.2. **Punctum** Morse 1864

P. pygmaeum (Draparnaud 1801)
Divers milieux ; M ? ; Cette micro-espèce ne semble pas rare mais passe très facilement inaperçue.

13.10. PYRAMIDULIDAE

13.10.1. **Pyramidula** Fitzinger 1833

1. Coquille aussi large que haute, ombilic représentant ¼ ou moins de son diamètre..... ..... **P. rupestris** (Draparnaud 1801)
   Rochers et falaises calcaires ; C
1'. Coquille nettement plus large que haute, ombilic représentant ¼ ou plus de son diamètre.....

..... **P. pusilla** (Vallot 1801)
Zones rocailleuses ; RR ? ; Taxon méconnu et controversé.

Remarque : la distinction entre ces deux espèces reste difficile car il existe bien souvent des formes intermédiaires.

13.11. SPHINCTEROCHILIDAE

13.11.1. *Sphincterochila* Anceyi 1887

S. candidissima (Draparnaud 1801) [≡ Leucochroa candidissima (Draparnaud 1801)]
Zones très sèches et exposées ; CC

13.12. TRISSEXODONTIDAE

13.12.1. *Caracollina* H. Beck 1837

C. lenticula (Michaud 1831)
Garrigues claires et pelouses rocailleuses littorales ; R

13.13. VALLONIIDAE

13.13.1. *Vallonia* Risso 1826

1. Stries fortes et nettement visibles (côtes)..... 2
1'. Stries d'accroissement fines..... 3
2. Stries écartées les unes des autres.....**V. costata** (O. F. Müller 1774)
Milieux ouverts et plutôt secs (rarement bois ou marais) ; M ou C ?
2'. Stries très serrées entre elles ..... V. enniensis (Gredler 1856)
Zones palustres ; (RR !) ; Une seule observation « sub-fossile », à rechercher dans l'actuel et notamment dans les marais de Crau.
3. Coquille à dernier tour élargi et à péristome un peu évasé donnant à la coquille un aspect elliptique, il en est de même avec l'ombilic ..... **V. excentrica** Sterki 1893
Pelouses sèches fraîches à mésophiles ? ; (RR ?) ; Présence à confirmer du fait des confusions avec la suivante (une seule mention à ce jour).
3'. Coquille et ombilic d'aspect circulaire ..... **V. pulchella** (O. F. Müller 1774)
Milieux ouverts ; M ou C ?

Remarque : ces deux dernières espèces sont très proches et parfois difficiles à distinguer, certains auteurs suggérant un abaissement à un rang variétal pour V. excentrica.

13.14. ZONITIDAE

13.14.1. *Zonites* Montfort 1810

Z. algirus (Linnaeus 1758)
Garrigues, pinèdes, etc. ; CC

INDEX GENERAL

NOTIONS DE MALACOLOGIE..... 5

1ère PARTIE : LES ESPÈCES AQUATIQUES 9

1. Les bivalves 10

2. Les hydrobidés et espèces affines 13

3. Autres gastéropodes aquatiques 17

2ème PARTIE : LES ESPÈCES LITTORALES..... 22

4. Les gastéropodes en forme de patelle 23

5. Les gastéropodes sans coquille ou à coquille non en forme de patelle.....24

3ème PARTIE : LES ESPÈCES TERRESTRES 25

6. Les limaces 26

7. Les espèces à petite coquille rudimentaire 30

8. Les escargots à opercules.....32

9. Les escargots à coquille sénestre.....33

10. Les escargots à coquille longue et dextre à ouverture présentant des plis ou des dents.....35

11. Les escargots à coquille longue et dextre à ouverture simple, sans plis ni dents à l'intérieur 39

12. Les escargots à coquille ronde poilue ou a excroissances cornées très développées 42

13. Les autres escargots à coquille ronde 44

PLANCHES 1 à 13

INDEX DES FAMILLES

ACROLOXIDAE....17
AGRIOLIMACIDAE....26
ARIONIDAE....27
ASSIMINEIDAE....14
AZECIDAE....39
BITHYNIIDAE....17
CARYCHIIDAE....35
CHONDRINIDAE....35
CLAUSILIDAE....33
COCHLICOPIDAE....39
COCHLOSTOMATIDAE....32
CORBICULIDAE....10
DISCIDAE....45
DREISSENIDAE....10
ELLOBIDAE....24 et 36
ENIDAE....34, 36 et 39
EUCONULIDAE....45
FERUSSACIIDAE....40
GASTRODONTIDAE....45
HELICIDAE....45
HELICODISCIDAE....46
HELICODONTIDAE....42
HYDROBIIDAE....14
HYGROMIIDAE....40, 42 et 47
LAURIIDAE....37
LIMACIDAE....28
LITHOGLYPHIDAE....15
LYMNAEIDAE....17
MILACIDAE....29
MOITESSIERIIDAE....15
NERITIDAE....19
ONCHIDIIDAE....24
ORCULIDAE....37
OXYCHILIDAE....49
PARMACELLIDAE....29
PHYSIDAE....19
PLANORBIDAE....19
POMATIIDAE....32
PRISTILOMATIDAE....50
PUNCTIDAE....50
PUPILLIDAE....37
PYRAMIDULIDAE....50
SIPHONARIIDAE....23
SPHAERIIDAE....10
SPHINCTEROCHILIDAE....51
SUBULINIDAE....40
SUCCINEIDAE....40
TESTACELLIDAE....30
THIARIDAE....16
TRIMUSCULIDAE....23
TRISSEXODONTIDAE....51
TRUNCATELLIDAE....24
UNIONIDAE....12
VALLONIIDAE....43 et 51
VALVATIDAE....21
VERTIGINIDAE....34, 37 et 41
VITRINIDAE....31
VIVIPARIDAE....21
ZONITIDAE....51

INDEX DES GENRES

Abida 36
Acanthinula 43
Acroloxus 17
Aegopinella 49
Ancylus 20
Anisus 20
Anodonta 12
Aplexa 19
Arion 27
Bathyomphalus 20
Belgrandia 14
Bithynia 17
Bythiospeum ..... 15 (voir aussi Meyrarguiera)
Candidula 47
Cantareus 46
Caracollina 51
Carychium 35
Cecilioides 40
Cepaea 46
Cernuella 48
Charpentieria 33
Chilostoma 46
Chondrina 36
Chondrula 36
Ciliella 42
Clausilia 33
Cochlicella ..... 40 et 48
Cochlicopa 39
Cochlodina 33
Cochlostoma 32
Corbicula 10
Cornu 46
Cryptomphalus ..... voir Cornu
Deroceras 26
Discus 45
Dreissena 10
Eobania 46
Euconulus 45
Euparypha ..... voir Theba
Ferrissia 20
Ferussacia 40
Fissuria 14
Galba 18
Granaria 36
Granopupa 36
Gyraulus 20
Heleobia 14
Helicella 48
Helicigona 46
Helicodonta 42
Helix ..... 46 (voir aussi Cornu)
Hippeutis 20
Hydrobia 14
Hygromia 48
Hypnophila 39
Islamia 14
Jaminia 34
Lauria 37
Lehmannia 28
Leucochroa ..... voir Sphincterochila
Leucophytia ..... 24 et 36

Limacus....28
Limax....28
Lithoglyphus....15
Lucilla....46
Lymnaea....18
Macrogastra....33
Marmorana....46
Mediterranea....49
Melanoides....16
Menetus....21
Mercuria....14
Merdigera....39
Meyrargueria....15
Microxeromagna....42
Milax....29
Moitessieria....15
Monacha....48
Morlina....49
Musculium....10
Myosotella....24 et 36
Oligolimax....31
Omphiscola....18
Onchidella....24
Oxychilus....50 (voir aussi Mediterranea et Morlina)
Oxyloma....40
Pagodulina....37
Palacanthiliopsis....15
Paladilhia....15
Paludinella....14
Papillifera....33
Paralaoma....50
Parmacella....29
Peringia....15
Phenacolimax....31
Physa....19
Physella....19
Pisidium....10
Planorbarius....21
Planorbis....21
Pomatias....32 (voir aussi Tudorella)
Potamopyrgus....15
Potomida....voir Psilunio
Pseudamnicola....15 (voir aussi Mercuria)
Pseudotachea....46
Psilunio....12
Punctum....50
Pupilla....37
Pyramidula....50
Radix....18
Retinella....50
Rumina....40
Sinanodonta....12
Solatopupa....36
Sphaerium....11
Sphincterochila....51
Sphyradium....37
Spiralix....16
Stagnicola....18
Succinella....40
Testacella....30
Theba....46
Theodoxus....19
Trichia....voir Tochulus
Trimusculus....23
Trochoidea....48 (voir aussi Xerocrassa)

Trochulus 42
Truncatella.....24
Truncatellina .....37 et 41
Tudorella 32
Unio.....12
Urticicola 48
Vallonia 51
Valvata.....21
Vertigo .....34 et 38
Vitrea.....50
Viviparus 21
Williamia 23
Xerocrassa.....43 et 49
Xeropicta.....49
Xerosecta 49
Xerotricha.....43 et 49
Zebrina 39
Zonites.....51
Zonitoides.....45

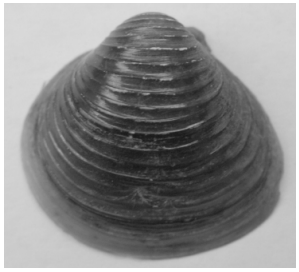
PLANCHE 1 : BIVALVES



Anodonta anatina



A. cygnea



Corbicula fluminea



Dreissena polymorpha



Musculium lacustre



Pisidium sp.





Psilunio littoralis



Sphaerium corneum



Sinanodonta woodiana



U. mancus requienii

PLANCHE 2 : HYDROBIDES ET ESPECES AFFINES



Belgrandia marginata



Bythiospeum bourguignati



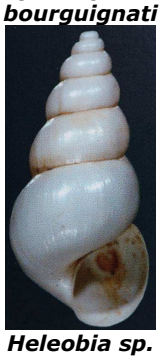
B. diaphanum meyrarguense



B. diaphanum alpillense



Fissuria boui



Heleobia sp.



Hydrobia acuta



H. ventrosa



Islamia sp.



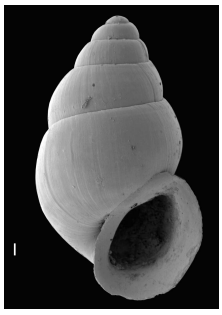
Lithoglyphus naticoides



Melanoides tuberculatus



Mercuria similis



Meyrargueria rasini



Moitessieria locardi



M. rhodani



Paladihlia pleurotoma



Paludinella littorina



P. sicana



Peringia ulvae



Potamopyrgus antipodarum



Pseudamnicola moussonii



Spiralix sp.

PLANCHE 3 : AUTRES GASTEROPODES AQUATIQUES



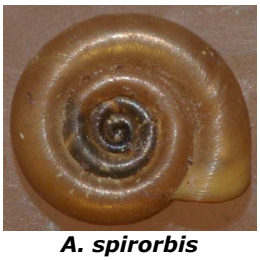
Acroloxus lacustris



Ancylus fluviatilis



Anisus leucostoma



A. spirorbis



A. vorticulus



Aplexa hypnorum



Bathyomphalus contortus



Bithynia tentaculata



Ferrissia clessiniana



Galba truncatula



Gyraulus acronicus



G. albus



G. chinensis



G. crista



G. laevis



G. parvus



Hippeutis complanatus



Lymnaea stagnalis



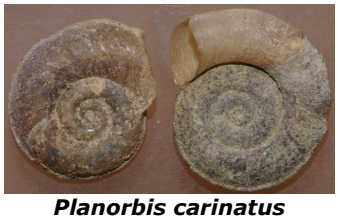
Omphiscola glabra



Menetus dilatatus



Planorbarius corneus



Planorbis carinatus



P. moquini



P. planorbis



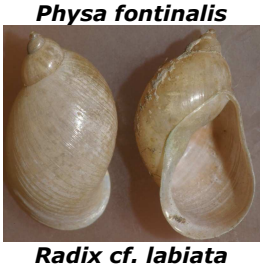
Physa fontinalis



Physella acuta



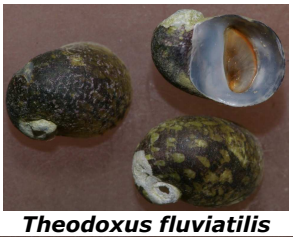
Radix auricularia



Radix cf. labiata



Stagnicola sp.



Theodoxus fluviatilis



Valvata cristata



***V.** cf. **macrostoma** ?*



V. piscinalis

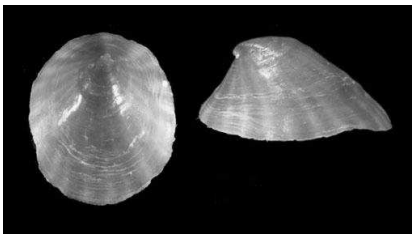


Viviparus viviparus

PLANCHE 4 : ESPECES LITTORALES EN FORME DE PATELLE



Trimusculus mammillaris



Williamia gussonii

PLANCHE 5 : AUTRES ESPECES LITTORALES



Leucophytia bidentata



Myosotella myosotis



Truncatella subcylindrica



Onchidella nana

PLANCHE 6 : LIMACES



Arion subfuscus



A. rufus



Deroceras chevallieri



D. panormitanum



Lehmania cf. marginata



Limacus flavus



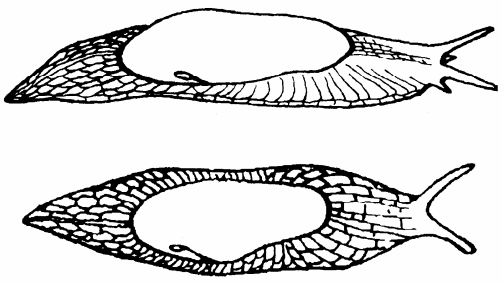
Limax maximus



L. cinereoniger



Milax sp.



Parmacella sp.

PLANCHE 7 : ESCARGOTS TERRESTRES A OPERCULE



Cochlostoma patulum



Pomatias elegans



Tudorella sulcata

PLANCHE 8 : ESPECES A COQUILLE RUDIMENTAIRE





Testacella haliotidea



Testacella** cf. **maugei



Oligolimax annularis



Phenacolimax major

PLANCHE 9 : ESCARGOTS A COQUILLE SENESTRE



Charpentiera itala



Clausilia bidentata (sensu lato)



Clausilia rugosa (sensu lato)



Cochlodina laminata



Macrogastra attenuata sabaudina



M. plicatula



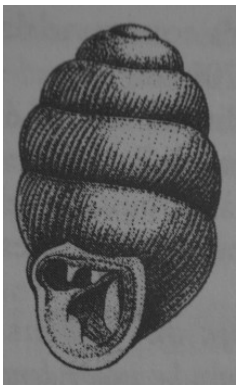
Papillifera bidens



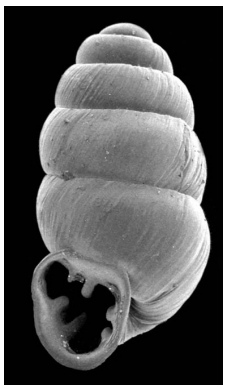
P. solida



Jaminia quadridens



Vertigo angustior



Vertigo pusilla

PLANCHE 10 : ESCARGOTS LONGS ET DEXTRES A OUVERTURE A DENTS OU PLIS



Abida polyodon



Abida secale



Carychium minimum



C. tridentatum



Chondrina avenacea



Chondrula tridens



Granaria variabilis



G. stabilei anceyi



Granopupa granum



Lauria cylindracea



Lauria sempronii



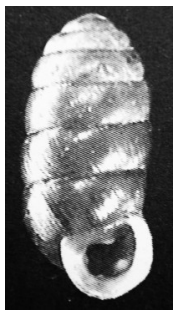
Leucophytia bidentata



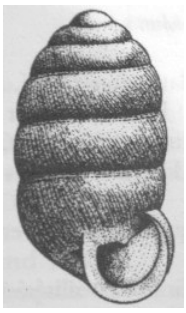
Myosotella myosotis



Pagodulina austeniana



Pupilla bigranata



P. muscorum



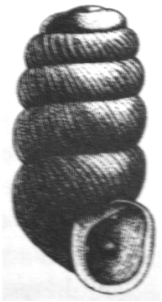
P. triplicata



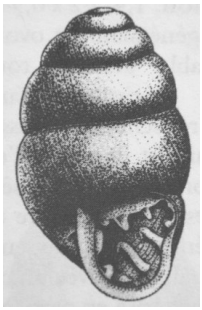
Solatopupa similis



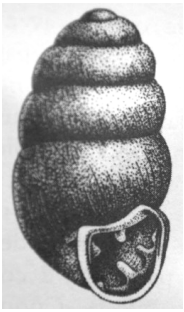
Sphyradium doliolum



Truncatellina callicratis



Vertigo antivertigo



V. pygmaea

PLANCHE 11 : ESCARGOTS LONGS ET DEXTRES A OUVERTURE SANS PLIS NI DENTS



Cecilioides acicula



C. veneta



Cochlicella acuta



C. barbara



C. conoidea



Cochlicopa gr. lubrica



Ferussacia folliculus



Hypnophila boissii



Medigera obscura



Oxyloma elegans



Rumina decollata



Succinella oblonga



Truncatellina cylindrica



Zebrina detrita

PLANCHE 12 : ESCARGOTS RONDS A COQUILLE POILUE OU A EXCROISSANCES CORNEES



Acanthinula aculeata



Ciliella ciliata



Microxeromagna armillata



Helicodonta obvoluta



Trochulus hispidus



T. sericeus



Xerocrassa geyeri



Xerotricha apicina



X. conspurcata

PLANCHE 13 : ESCARGOTS RONDS



Aegopinella pura



Candidula gigaxii



C. gr. unifasciata [cf. rugosiuscula]



Cantareus apertus



Caracollina lenticula



Cepaea nemoralis



Cernuella neglecta



C. virgata



Chilostoma squamatinum



Cochlicella conoidea



Cornu aspersum



Discus rotundatus



Eobania vermiculata



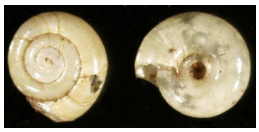
Euconulus fulvus



Helicella bolenensis



Hygromia cinctella



Lucilla singleyana



Helicigona lapicida



Helix melanostoma



Marmorana muralis



M. serpentina



Mediterranea hydatina



Monacha cartusiana



M. cf. cemenelea



Morlina glabra



Oxychilus alliarius



O. draparnaudi



Paralaoma servilis



Pseudotachea splendida



Punctum pygmaeum



Pyramidula cf. rupestris



Retinella olivetorum



Sphincterochila candidissima



Trochoidea elegans



T. pyramidata



T. trochoides



Urticicola glabellus tellonensis



Vallonia costata



V. eniensis



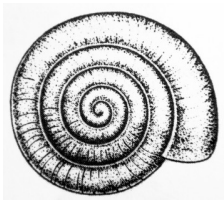
V. excentrica



V. pulchella



Virea contracta



V. crystallina



V. narbonensis



V. subrimata



Xerocrassa geyeri



Xeropicta derbentina



Xerosecta arigonis



X. cespitum



X. explanata



Xerotricha apicina



Zonites algirus



Zonitoides nitidus