Malacofaune d'Alsace : les escargots terrestres



Malacofaune d'Alsace

Description et répartition des escargots terrestres du Haut- et du Bas-Rhin



Jean-Michel
BICHAIN

1

Vol. 1 - 2016

Citation de l'ouvrage

Bichain, J.M. 2016. Les escargots terrestres du Haut- et du Bas-Rhin. Malacofaune d'Alsace, volume 1 : 144 pp. Document numérique.

Photographie de couverture : Xavier CUCHERAT

Les escargots terrestres du Haut- et du Bas-Rhin

Malacofaune d'Alsace - Volume 1

Jean-Michel Bichain

Sommaire

Introduction ..... Page 1
Clef générale des escargots ..... Page 2
Liste taxonomique et description des espèces ..... Page 10
Planches, illustration des taxons terminaux ..... Page 64
Cartes de répartition ..... Page 88
Liste taxonomique simplifiée ..... Page 120
Index des taxons terminaux ..... Page 130
Références citées et corpus bibliographique des mollusques d'Alsace ..... Page 138

Introduction

Ce travail a pour objectif de fournir les éléments pour l'identification des 117 taxons terminaux d'escargots terrestres dont la présence est actuellement documentée dans le Haut- et Bas-Rhin (Bichain & Orio 2013). D'autre part, il s'agit de fournir un arrêt sur image de la répartition géographique dans la région de ces taxons sur la base de l'ensemble des données publiées.

Les descriptions des espèces et de leur(s) habitat(s) ainsi que leur répartition globale ont été tirés de l'ouvrage de Kerney *et al.* (1999) et des bases de données diffusées par Fauna-Europea (http://www.fauna-eu.org/), l'INPN (https://inpn.mnhn.fr) et F. Welter-Schultes (http://www.animalbase.org/). Afin de faciliter l'identification des espèces, les clefs d'identification de Hausser (2005) pour les familles et les espèces sont proposées ainsi que l'illustration des coquilles de la quasi-totalité des taxons terminaux de la région. Les planches ont été réalisées à partir de la collection de référence de Gargominy & Ripken (2011) (Planches 1 à 17) et complétées par les illustrations de P. Ferlin (Planche 17), C. & A. Evanno (Planche 18), G. & Ph. Poppe (Planche 18) et F. Welter-Schultes (Planche 18 à 20).

La présentation des espèces et sous-espèces suit l'ordre taxonomique proposé par Gargominy *et al*. (2011). A chaque binôme latin, nous associons le nom scientifique français (Fontaine *et al.* 2010, Gargominy *et al.* 2011) et le statut UICN régional (Liste rouge Alsace 2015, Haecker *et al.* 2015). La répartition régionale ainsi que les cartes de répartition ont été élaborées à partir du corpus de données (Bichain & Orio 2013) rassemblé à travers la littérature récente et ancienne (environs 150 publications), les collections d'histoire naturelle du Musée Zoologique de Strasbourg et du Musée d'Histoire naturelle et ethnologique de Colmar et via le réseau naturaliste local. Au total, un ensemble de 8431 données, dont 65% s'étendent sur la période 1994-1999, a été implémenté dans une base de données sous Microsoft®Office Access couplée au Système d'Information Géographique Divas-Gis (version 7.4.0.1). Chaque donnée fait référence explicitement à un binom latin lié à une localité, dont la précision est d'au moins la commune, à un nom de récolteur et une date de récolte.

Enfin, une liste taxonomique simplifiée est fournie où chaque binôme latin est associé à une lettre son statut écologique en Alsace ainsi que son statut UICN (Liste Rouge régionale 2014) : endémique [e], subendémique [s] (taxon dont la majeure partie de l'aire de répartition est en Alsace), présence en France uniquement ou en majeure partie en Alsace [Al], disparu de France [di], disparu de la région [dA], douteux [d], introduit en France [i], introduit dans la région [iA] ou cryptogène [c]. Sauf mention spéciale, le taxon est considéré comme indigène. Statut UICN : [NA] Non applicable, [DD] données insuffisantes, [LC] Préoccupation mineure, [NT] Presque menacé, [VU] Vulnérable, [EN] En danger, [CR] En danger critique, [RE] éteint à l'échelle régionale.

Enfin, il convient de rendre hommage au travail pharaonique de Fritz Geissert (1923-2005), le principal fournisseur de données naturalistes concernant la malacofaune d'Alsace, sans qui ce présent ouvrage n'existerait pas.

* *
*

CLEF GENERALE

Clef générale des escargots

■ Coquille externe à enroulement réduit, coquille en forme d'oreille aplatie ou de demi-œuf.
..... **Section 1.** Coquille externe non ou peu enroulée

■ Coquille clairement enroulée.

□ Enroulement sénestre (ouverture à gauche de l'axe columellaire)
..... **Section 2.** Coquilles sénestres

□ Enroulement dextre (ouverture à droite de l'axe columellaire)
..... **Section 3.** Coquilles dextres

Directement vers sous-section si :
● Coquille plus haute que large. Hauteur de l'ouverture en général nettement inférieure à la moitié de la hauteur de la coquille ou spire à pointe émoussée. Jamais d'opercule.
..... **Sous-section 3A.** Groupe informel des Maillots

● Coquille aussi large que haute ou plus large que haute. Jamais d'opercule et yeux à l'extrémité des tentacules.
..... **Sous-section 3B.** Groupe informel des Hélices *sensu lato* et Semilimaces

Clef des familles

Section 1. Coquille externe non ou peu enroulée

Coquille externe présente mais non spiralée, montrant tout au plus des traces d'enroulement.

■ Coquille résiduelle en 'oreille' aplatie, apex à la marge postérieure. L'animal ressemble à une limace portant une minuscule coquille. Mœurs souterraines, carnivores.

□ Le corps de l'animal est ~ 4cm
..... **Testacellidae** [*Testacella haliotidea*] **page 38**

□ Animal de taille plus petite ~ 2cm
..... **Oxychilidae** [*Daudebardia*] **page 43**

■ Coquille plus arrondie, fragile, vitreuse à nuance verdâtre. Coquille ne permettant pas en général le retrait complet de l'animal, en partie recouverte par le manteau qui présente un lobe latéral cachant une partie de la coquille sur le côté droit. Le manteau est largement visible et volumineux en avant de la coquille et recouvre la 'nuque' de l'animal.
..... **Vitrinidae** [*Eucobresia, Phenacolimax, Semilimax, Vitrina, Vitrinobrachium*] **page 47**

Section 2. Coquilles sénestres

Coquille externe clairement spiralée et sénestre.

■ Hauteur de l'ouverture nettement inférieure à la moitié de la hauteur de la coquille.

□ Coquille très allongée, H > 8mm.
..... **Clausiliidae** [*Alinda, Balea, Clausilia, Cochlodina, Lacinaria, Macrogastra, Neostyriaca*] **page 31**

□ Coquille cylindroconique ou trapue, trapue à ovoïde, H < 3mm.
..... **Vertiginidae** [*Vertigo pusilla, Vertigo angustior*] **page 25**

Section 3. Coquilles dextres

Coquille externe clairement spiralée et dextre.

■ Coquilles coniques à élancées (plus hautes que larges).

□ Ouverture fermé par un opercule, circulaire, ovale ou en goutte, semblant faire un tube fermé, jamais de denticulation, lames ou crêtes dans l'ouverture.

● Coquille robuste, fortes côtes ou stries spirales.

○ Coquille nettement conique, large lèvre éversée. H = 7-8mm.
..... **Diplommatinidae** [*Cochlostoma septemspirale*] **page 13**

○ Dernier tour fortement enflé, péristome simple. H = 13-16mm.
..... **Pomatiidae** [*Pomatias elegans*] **page 13**

□ L'ouverture n'est jamais circulaire. Péristome en général interrompu ou modifié dans la région pariétale.

● Petite coquille alongée, étroitement conique à cylindrique, élancée, brillante, transparente. Apex émoussé. Opercule mince et souple pouvant être profondément rétracté. H < 4mm
..... **Aciculidae** [*Acicula, Platyla*] **page 12**

● Caractères non réunis. Jamais d'opercule.

○ Coquille translucide incolore, brillante, devient blanche à la mort de l'animal, conique ou fusiforme. H < 7mm.

† H < 2mm. Trois dents dans l'ouverture. Yeux à la base des tentacules.
..... **Carychiidae** [*Carychium*] **page 14**

† H > 4mm. Pas de dent dans l'ouverture, qui est étroite et orientée verticalement. Columelle tronquée à la base. Coquille très allongée, tours plats. Yeux absents. Espèce souterraine.
..... **Ferussaciidae** [*Cecilioides*] **page 37**

○ Autre forme et couleur.

† Hauteur de l'ouverture en général égale ou supérieure à la moitié de la hauteur de la coquille. Coquille fragile, fine et translucide, couleur ambre plus ou moins clair. Apex émoussé, 3 tours ou moins. Péristome simple et fragile. Yeux à l'extrémité des tentacules. Terrestres mais à proximité immédiate de l'eau.
..... **Succineidae** [*Oxyloma, Succinea, Succinella*] **page 14**

† Hauteur de l'ouverture en général nettement inférieure à la moitié de la hauteur de la coquille.
..... **Sous-section 3A. Groupe informel des Maillots *sensu lato***

■ Coquilles planes (plus larges que hautes) à globuleuses (aussi large que haute) ou en forme de demi-œuf.
..... **Sous-section 3B. Groupe informel des Hélices *sensu lato* et Semilimaces**

Sous-section 3A. Groupe informel des Maillots *sensu lato*

Coquille plus haute que large, dextre, ouverture jamais entièrement circulaire, absence d'opercule. Yeux à l'extrémité des tentacules.

■ Coquille brillante, lisse, jaune pâle, ambre ou brun-rouge, transparente. Tours peu bombés. Coquille cylindrique à fusiforme. Pas de dent dans l'ouverture. H en général < 7-8mm.
..... **Cochlicopidae** [*Cochlicopa*] **page 16**

■ Caractères non réunis. Si la coquille est brillante, elle n'est jamais tout à fait lisse.

□ Périostracum orné de lamelles transversales fines et espacées, sauf sur la protochonque.
..... **Valloniidae** [*Acanthinula aculeata*] **page 23**

□ Absence de lamelles transversales sur le périostracum.

● Coquille d'apparence plus ou moins pointue, fusiforme ou cylindro-conique.

○ Pas de dent ou de lame interne dans l'ouverture. Coquille de taille moyenne H > 8mm.
..... **Enidae** [*Ena, Merdigera, Zebrina*] **page 30**

○ Ouverture équipée de dent et/ou de lames internes

† Plusieurs lames palatales se prolongeant à l'intérieur de l'ouverture.
..... **Chondrinidae** [*Abida*, *Chondrina*, *Granaria*] **page 17**

† Pas de dent palatale ou une seule dent non prolongée en forme de lame à l'intérieur de la coquille.

♦ Trois dents sur le péristome, une palatale une pariétale et une columellaire sans

prolongement en forme de lame ou de crête.
.....**Enidae** [*Chondrula tridens*] **page 30**

♦ Trois dents, une pariétale et deux columellaires, qui peuvent être indistinctes. Pas de dent palatale.
..... **Orculidae** [*Orcula, Sphyradium*] **page 19**

● Coquille à l'extrémité fanchement arrondie ou obtuse, trapue, cylindrique ou pupoïde.

○ Pas de dent ou de lame interne dans l'ouverture. Coquille de petite taille, H < 3.5mm
.....**Vertiginidae** [*Columella, Truncatellina*] **page 25**

○ Une seule dent angulaire, qui peut être peu marquée et détachée du péristome. Lèvre nettement éversée. H < 4.5mm.
.....**Lauriidae** [*Lauria cylindracea*] **page 19**

○ Plusieurs dents ou lames dans l'ouverture.

† Un pli columellaire et une dent palatale très en arrière du dernier tour, la palatale par transparence sous la forme d'une rainure spiralée.
.....**Orculidae** [*Pagodula pagodula principalis*] **page 19**

† Caractères non réunis. Dernier tour ne remontant pas ou peu. Péristome interrompu ou remplacé par un callus pariétal.

♦ H en général > 3mm. Si plus petit, 3 dents dont 1 seule lame palatale allongée en retrait, visible sous forme d'un trait blanc par transparence. Forte constriction et bourrelet après le péristome. 2 paires de tentacules, les premiers souvent très courts.
..... **Pupillidae** [*Pupilla*] **page 21**

♦ H < 3mm. Présence de dents dans l'ouverture. Une seule paire de tentacules.
..... **Vertiginidae** [*Vertigo*] **page 25**

Sous-section 3B. Groupe informel des Hélices *sensu lato* et Semilimaces

Coquille aussi large que haute ou plus large que haute, dextre, ouverture jamais entièrement circulaire, absence d'opercule. Yeux à l'extrémité des tentacules.

■ Péristome non différencié, jamais de poils ou de lamelles sur le périostracum, jamais de coquilles fraiches blanches ou jaunes ni de bandes spirales colorées plus foncées ou plus claires que le fond de la coquille, jamais de coquille franchement carénée.

□ Largeur de l'ouverture > 0.5D et nombre de tours réduits (max 3.5). Coquille réduite dans laquelle l'animal ne peut se retirer entièrement et/ou partiellement recouvert par le manteau.

● Coquille translucide jaunâtre ou brun-rougeâtre, le dernier tour et l'ouverture largement évasés en 'oreille aplatie'. Coquille résiduelle portée en arrière par l'animal qui ressemble à une limace. Pas de manteau visisble mais des sillons dorsaux.
..... **Oxychilidae** [*Daudebardia*] **page 43**

● Coquille plus arrondie, fragile, vitreuse à nuance verdâtre. Coquille ne permettant pas en général le retrait complet de l'animal, en partie recouverte par le manteau qui présente un lobe latéral cachant une partie de la coquille sur le côté droit. Le manteau est largement visible et volumineux en avant de la coquille et recouvre la 'nuque' de l'animal.
.....**Vitrinidae** [*Eucobresia, Phenacolimax, Semilimax, Vitrina, Vitrinobrachium*] **page 47**

□ Largeur de l'ouverture < 0.5D et nombre de tours supérieur à 3. L'animal peut se retirer entièrement dans la coquille.

● Coquille élevée, nettement pyramidale, H > 0.5D avec D < 4mm.

○ Ombilic large (0.3D). Coquille pyramidale à ouverture ovale.
.....**Pyramidulidae** [*Pyramidula pusilla*] **page 23**

○ Ombilic minuscule ou fermé. Coquille en pyramide légèrement bombée en forme de toupie. Ouverture en croissant.
..... **Euconulidae** [*Euconulus*] **page 39**

● Coquille plus ou moins déprimée, H < 0.5D.

○ Ombilic très grand (0.3D). Coquille nettement discoïde.

† D > 4mm, coquille brun jaunâtre avec ou non des bandes transverses brun rouge, suture peu profonde et striation forte.
..... **Discidae** [*Discus*] **page 38**

† D < 2mm, coquille minuscule, discoïde, suture profonde et striation fine.
..... **Punctidae** [*Punctum pygmaeum*] **page 39**

○ Ombilic plus étroit (< 0.3D). Coquille déprimée à peu près lisses ou striation fine et serrée.

♦ 4.5 à 5.5 tours très serrés et réguliers. Ombilic très petit ou fermé. Coquille transparente. Tache orange caractéristique sur le manteau visible à la périphérie de la coquille.
..... **Gastrodontidae** [*Zonitoides nitidus*] **page 40**

♦ Coquille plus déprimée, lisse ou avec côtes régulières et serrées. Coquille noire sur le vivant sans tâche. Absence de la poche du dard.
..... **Oxychilidae** [*Aegopinella, Morlina, Nesovitrea, Oxychilus*] **page 40**

■ Péristome en général plus ou moins différencié : élargissement, lèvre éversée au moins dans la région columellaire, présence à l'intérieur de l'ouverture d'une côte transverse renforcée, denticules, etc. ou alors présence d'un des caractères toujours absents dans l'option alternative.

□ Coquille très petite D < 3mm.
..... **Valloniidae** [*Vallonia*] **page 23**

□ Coquille moyenne à grande D > 4mm.

● Ombilic fermé ou en fente étroite. Coquille de taille moyenne à grande, D > 2cm.
..... **Helicidae** [*Arianta, Cepaea, Cornu, Helix*] **page 50**

● Ombilic ouvert. Il peut être très petit et recouvert par le bord du péristome. Il apparaît alors en demi-lune et non en fente.

○ Coquille enroulée dans un seul plan, l'apex n'est pas visible de face.

† Présence de dent dans l'ouverture.
..... **Helicidae** [*Isognomostoma isognomostomos*] **page 50**

† Pas de dent mais des callus émoussés dans l'ouverture.
..... **Helicodontidae** [*Helicodonta obvoluta*] **page 54**

○ Spire au moins légèrement descendante, l'apex est visible de face.

† Coquille aplatie, très fortement carénée, beige à brune, en général avec des marques plus sombres rayonnates. Ombilic important. D = 10-20mm
..... **Helicidae** [*Helicigona lapicida*] **page 50**

† Coquille peu ou pas carénée

♦ Coquille beige clair à brun chaud, unie, parfois poilue ou ornée de lamelles. Parfois une bande spirale plus pâle à la périphérie.
..... **Hygromiidae** [*Euomphalia, Monachoides, Petasina, Perforatella, Pseudotrichia, Trochulus*] **page 55**

♦ Coquille globuleuse blanche ou jaune pâle uniforme, plus rarement rosâtre, légèrement translucide. Stries moyennement marquées, fines. Stries spirales sinueuses.
..... **Bradybaenidae** [*Fruticicola fruticum*] **page 49**

♦ Spire non brusquement rabattue vers le bas ou spire brusquement rabattue vers le bas mais avec un péristome peu différencié. Coquille blanche ou jaunâtre avec plusieurs bandes spirales brunes.
..... **Hygromiidae** [*Candidula, Cernuella, Helicella, Helicopsis, Monacha*, *Xerolenta*] **page 55**

* *
*

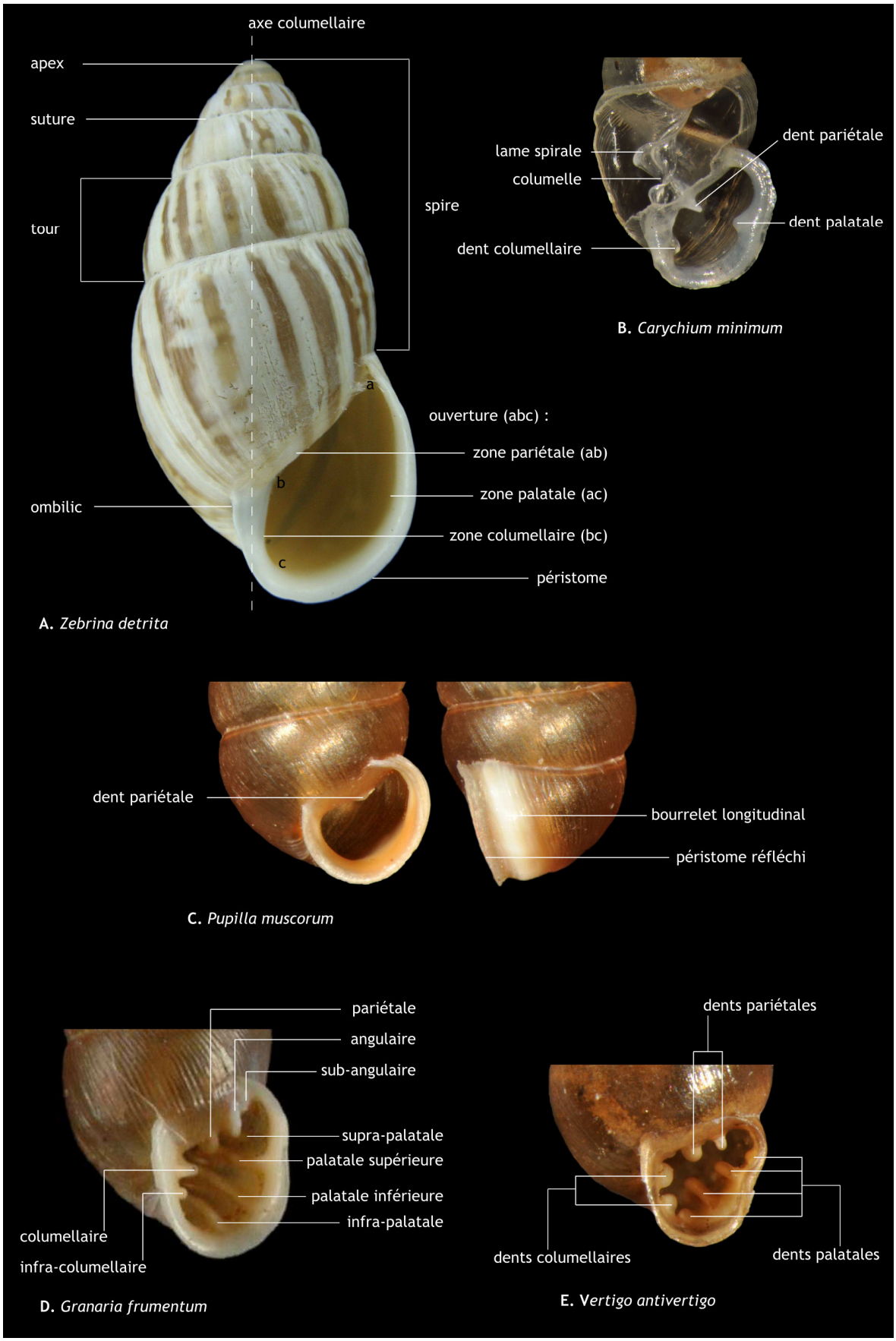


Figure 1. Nomenclature utilisée pour la description des coquilles et des systèmes aperturaux (hors Clausilies, cf. Figure 2).

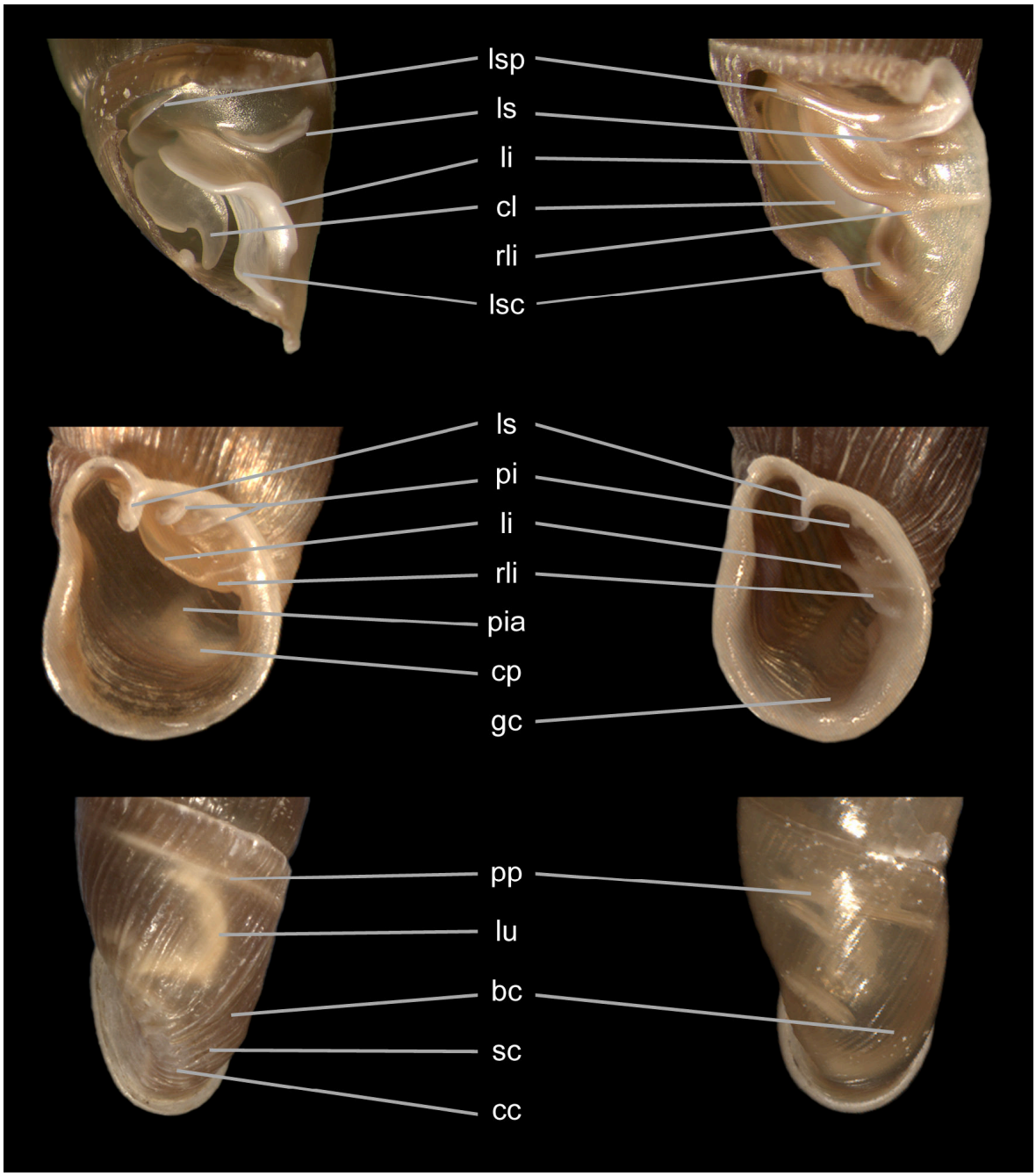


Figure 2. Nomenclature du système apertural (ouverture) et cervical (arrière du dernier tour) des Clausilies (d'après Gargominy & Neubert 2011).

Zone pariéto-columellaire

lsp lamelle spirale (spiralis)
ls lamelle supérieure (parietalis)
pi plis interlamellaires
li lamelle inférieure (columellaris)
rli replis de la lamelle inférieure (bifurcation)
lsc lamelle subcolumellaire (subcolumellaris)
cl clausilium

Zone palatale

pia pli infrapalatal antérieur
cp callus palatal

Zone basale

gc gouttière cervicale

Zone cervicale (arrière du dernier tour)

pp pli principal
lu lunelle
bc bosse cervicale
sc sillon cervical
cc crête cervicale

PRESENTATION DES ESPECES

Liste taxonomique et description des espèces

Embranchement Mollusca Cuvier, 1795
Classe Gastropoda Cuvier, 1795

Clade Caenogastropoda
Groupe informel Architaenioglossa
Super-famille Cyclophoroidea J.E. Gray, 1847

Famille Aciculidae J.E. Gray, 1850

● Coquille lisse, très fort bourrelet externe après l'ouverture. H = 2.4-3.8 mm.
..... *Platyla polita polita* (Planche 1 - Figure A)

● Sculptures transverses bien marquées, absence de bourrelet externe. H = 3-3.2 mm.
..... *Acicula lineata lineata* (Planche 1 - Figure B)

Genre *Acicula* W. Hartmann, 1821

■ *Acicula lineata lineata* (Draparnaud, 1801)

Aiguillette bordée (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 1 - Figure B ; Carte 3

Description. 3-3,2 x 1,1 mm. Coquille à bords droits et 5-5.5 tours faiblement convexes. Ombilic minuscule. Ouverture piriforme ; péristome fin et simple, réfléchi sur l'ombilic à la marge columellaire. Pas de bourrelet externe. Coquille fine et translucide, brun jaune pâle, très luisante, avec des sillons larges et irrégulièrement espacés. Callus pariétal marqué et péristome finement rebordé intérieurement. À l'extérieur de l'ouverture, une zone transverse dépourvue de stries est toujours présente.

Habitat. Bois clairs, caractéristique des éboulis.

Répartition. Essentiellement alpine. Présence en France dans l'Est (Alsace, Jura) et les Alpes, plus localisée dans le Sud-ouest.

En Alsace. La présence de l'Aiguillette bordée est documentée depuis Puton (1847) des environs d'Haguenau, des bords du Rhin à Chalampé (Haut-Rhin) et des forêts alluviales à proximité de Strasbourg (Weigand 1898). Ces stations n'ont pas été confirmées depuis. L'espèce semble actuellement restreinte aux reliefs du Jura alsacien d'une part et du massif vosgien méridional à Turckheim et à Wasserbourg d'autre part.

Genre *Platyla* Moquin-Tandon, 1856

■ *Platyla polita polita* (W. Hartmann, 1840)

Aiguillette luisante (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 1 - Figure A ; Carte 72

Description. 2,4-3,8 x 1-1,3 mm. Coquille relativement large, avec 5.5-6 tours peu convexes à bords rectilignes et apex arrondi. Ouverture piriforme ; péristome épaissi intérieurement, et présentant un épaississement externe nettement délimité postérieurement. Coquille brun-rougeâtre, très luisante, sans stries transversales.

Habitat. Lieux modérément humides, bois de feuillus dans la litière ou le bois mort mais aussi parmi les éboulis et rochers avec mousses.

Répartition. Ouest et centre de l'Europe, populations isolées en Espagne, Suède et Danemark. En France, uniquement dans les Alpes maritimes, Alpes, Alsace, Jura et Meuse.

En Alsace. Elle est citée comme *Acicula polita* Pfeiffer par Devidts (1979) alors que Germain (1930) d'après un lot provenant de Neuf-Brisach la cite sous le nom d'*Acme trigonostoma* Paladilhe, 1868 qu'il considère comme synonyme de *P. polita*. Cette localité n'a pas été confirmée depuis et l'Aiguillette luisante semble restreinte aux différents reliefs de la région. Elle est en effet trouvée dans les forêts humides des Vosges cristallines jusqu'à 820m (hêtraie sapinière à Wasserbourg et du Hohwald et hêtraie-charmaie à Wintzenheim), parmi les ruines des châteaux sur les zones gréseuses (Ringelstein, Grand Gerodseck, château de la Roche à Bellefosse, Guirbaden près de Mollkisch par

exemple) et dans le Jura alsacien près de Bouxwiller.

Famille Diplommatinidae L. Pfeiffer, 1857

Genre *Cochlostoma* Jan, 1830

■ ***Cochlostoma septemspirale septemspirale* (Razoumowsky, 1789)**

Cochlostome commun (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 1 - Figure C ; Carte 28

Description. 7-8 x 3,8 mm. Coquille conique à 8.5 tours fortement arrondis et séparés par une profonde suture. Ouverture arrondie ; péristome épais et blanc, fortement réfléchi, généralement formé de deux parties (interne et externe) séparées par une légère dépression. Ombilic petit, partiellement obturé par le bord columellaire. Coquille à côtes régulières et fines (6-8 par mm) ; de grisâtre à brun-rouge pâle avec jusqu'à trois lignes spiralées formées de taches plus sombres. Opercule membraneux, profondément rétractile dans la coquille.

Habitat. Rochers, falaises, éboulis, murs, bois en général sur sol calcaire.

Répartition. Sud de l'Europe, des Pyrénées jusqu'aux Balkans. En France, principalement présente dans la moitié Sud du pays mais aussi sur la facade Est jusqu'en Lorraine.

En Alsace. Uniquement dans le Jura alsacien dans les forêts clairsemées ou les clairières, dans les formations broussailleuses, éboulis, affleurements calcaires et autours des ruines. Elle peut atteindre jusqu'à 650m d'altitude. La localité citée par Puton (1848) "aux environs d'Haguenau" n'a pas été confirmée.

Clade Hypsogastropoda
Clade Littorinimorpha
Super-famille Littorinoidea Children, 1834

Famille Pomatiidae Newton, 1891 (1828)

Genre *Pomatias* S. Studer, 1789

■ ***Pomatias elegans* (O.F. Müller, 1774)**

Élégante striée (Quasi menacée - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 1 - Figures D & D' ; Carte 73

Description. 13-16 x 9-11,5 mm. Coquille conique, de 4.5-5 tours fortement arrondis. Ouverture presque circulaire ; péristome simple, parfois légèrement épaissi intérieurement. Coquille épaisse et solide avec une sculpture réticulée formée de spires fines et de lignes transverses, les premières étant les plus prononcées, en particulier à la base de la coquille ; couleur gris-violet à jaunâtre avec des taches sombres disposées en bandes ou sans ordre. Opercule calcaire épais affleurant l'ouverture lorsque l'animal est rétracté dans la coquille.

Habitat. Milieux très divers : bois ouverts, rochers, friches, haies mais presque toujours sur terrains calcaires.

Répartition. Centre et ouest européenne jusqu'en Ukraine et marginalement en Afrique du Nord.

En Alsace. L'Elégante striée présente une distribution restreinte aux collines calcaires sous-vosgiennes (versant sud du Bischenberg, Rippberg près de Dorlisheim par exemple) et les pelouses sèches du Buxberg à Tagolsheim. Ses habitats incluent les formations xérophiles (forêts, broussailles ou pelouses) sur substrat calcaire ou sur lœss (forêt sur escarpement de lœss à Hangenbieten) et dans les ruines (e.g. château d'Eguisheim) ou les milieux rudéralisés présentant un apport carbonaté significatif.

Clade Eupulmonata

Super-famille Ellobioidea L. Pfeiffer, 1854 (1822)

Famille Ellobiidae L. Pfeiffer, 1854 (1822)

Genre *Carychium* O.F. Müller, 1773

● Coquille fusiforme arrondie, 4 tours peu convexes. Lame pariétale en courbe continue à gauche de la columelle souvent visible par transparence sur les coquilles fraiches. Stries faibles et irégulières. Biotopes humides.
..... *Carychium minimum* (Planche 1 - Figure E)

● Coquille fusiforme allongée, 5 tours nettement convexes. Lame pariétale avec une double courbure à gauche de la columelle, peu visible par transparence. Stries de croissance nettes et régulières. Euryèce.
..... *Carychium tridentatum* (Planche 1 - Figure F)

■ *Carychium minimum* O.F. Müller, 1774

Auriculette naine (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 1 - Figure E ; Carte 12

Description. 1,6-1,9 mm x 0,9 mm. Coquille fusiforme, relativement ventrue, avec 4.5 tours peu convexes. Péristome épaissi et faiblement réfléchi. Péristome avec une dent centrale ; lèvre interne avec deux dents, une columellaire et une pariétale, la dernière prolongée par une lamelle spiralée autour de la columelle (fréquemment visible par transparence au travers de la coquille) avec un profil simplement convexe. Coquille blanche, brillante, translucide lorsqu'elle contient l'animal.

Habitat. Milieux humides, marais, tourbières, bois humides.

Répartition. Commun en Europe.

En Alsace. Largement répandu dans le jura alsacien, dans l'ensemble des massifs vosgiens jusqu'à 1000m, dans la plaine rhénane excepté dans le Sundgau et dans le Sud de la Hardt.

■ *Carychium tridentatum* (Risso, 1826)

Auriculette commune (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 1 - Figure F ; Carte 13

Description. 1,8-2 x 0,8-0,9 mm. Coquille en général plus haute, plus étroite et plus conique que chez *C. minimum* avec 5 tours plus convexes ; péristome plus épais et dents plus proéminentes. Le pli pariétal a une forme différente : son extension est distinctement évasée et son profil montre une double inflexion. Coquille blanche, stries d'accroissement plus marquées et plus régulières que chez *C. minimum*, donnant un aspect moins brillant et moins translucide pour des coquilles fraîches.

Habitat. Large amplitude écologique, nécessite des conditions humides mais moins humides que *C. minimum* : massifs forestiers, prairies humides, marais, tourbières.

Répartition. Largement répandu en Europe

En Alsace. De manière surprenante, cette espèce n'est pas listée dans le catalogue de Devidts (1979). Elle est citée pour la première fois par Geissert (1994a) et elle est aujourd'hui considérée comme commune dans la plaine rhénane, dans les massifs forestiers de la Hardt, de Haguenau et ello-rhénans, dans le jura alsacien et dans l'ensemble du massif vosgien mais semble ne pas dépasser 600m en altitude.

Clade Stylommatophora

Subclade Elasmognatha

Super-famille Succineoidea H. Beck, 1837

Famille Succineidae H. Beck, 1837

● Premiers tours nettement renflés, sutures profondes, en général < 9 mm
..... *Succinella oblonga* (Planche 16 - Figure C)

● Premiers tours pratiquement pas renflés, sutures peu profondes, en général > 9 mm. Deux espèces difficiles à distinguer sur la base unique des caractères de la coquille.

○ Dernier tour ventru, aplati sous la suture. Ouverture largement arrondie, dont le bord externe forme un angle net au niveau de la suture. A fort grossissement, stries de croissance assez larges, émoussés. En général corps pâle. Epiphallus allongé à la suite du pénis. Spermiducte débouchant assez loin dans le vagin. Mâchoire présentant une dent centrale et deux dents latérales moins marquées.
.....*Succinea putris* (Planche 16 - Figure E)

○ Dernier tour moins renflé, mais pas aplati sous la suture. Ouverture plus étroite, dont le bord externe est arqué en crochet au niveau de la suture. Stries de croissance peu marquées, fines et irrégulières. En général corps noir. Epiphallus inclu dans l'étui pénien. Spermiducte débouchant à l'entrée du vagin. Dents latérales de la mâchoire trsè peu marquées ou absentes.
.....*Oxyloma elegans* (Planche 16 - Figure D)

Genre *Oxyloma* Westerlund, 1885

■ *Oxyloma elegans elegans* (Risso, 1826)

Ambrette élégante (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 16 - Figures D & D' ; Carte 68

Description. 9-12 mm [Exceptionnellement 20 mm]. Coquille avec 3 tours s'élargissant rapidement, le dernier occupant environ les deux tiers de la hauteur totale ; forme plus variable que *Succinea putris*, avec une ouverture plus étroite et plus piriforme que chez cette dernière. Coquille translucide, luisante, de couleur ambre brillant, avec de nombreuses stries d'accroissement irrégulières. Le corps est généralement sombre, mais des formes claires existent.

Habitat. Marais, zones humides permanentes.

Répartition. Holarctique. Commun en France.

En Alsace. Citée comme *Succinea elegans* Risso, 1826 et *Oxyloma pfeifferi* Rossmässler, 1834 par Devidts (1979). Sa répartition est mal documentée bien qu'elle soit connue depuis Hagenmüller (1872). Cette espèce semble limitée en plaine aux zones humides des forêts ello-rhénanes. *O. elegans* peut pénétrer les reliefs à la faveur des ripisylves qui accompagnent les cours d'eau dans les vallées vosgiennes (vallées de Schirmeck et de Munster) mais ne dépasse pas 800m d'altitude.

Genre *Succinea* Draparnaud, 1801

■ *Succinea putris* (Linnaeus, 1758)

Ambrette amphibie (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 16 - Figures E & E' ; Carte 82

Description. 10-17 mm [exceptionnellement 24 mm]. Coquille avec 3 tours s'élargissant rapidement, le dernier occupant les deux tiers de la hauteur totale ; tours peu convexes et suture peu profonde. Ouverture large et arrondie. Coquille fragile et translucide, jaune-verte à ambrée, luisante, stries d'accroissement irrégulières et peu marquées. Le corps est généralement brun-jaune, mais il existe des formes gris sombre.

Habitat. Marais, zones humides ; souvent dans la végétation palustre des berges des lacs et des rivières.

Répartition. Euro-sibérienne. Largement répandue en France.

En Alsace. L'Ambrette amphibie est présente dans les forêts inondables ello-rhénanes (Offendorf, Rhinau, Illwald par exemple), dans la végétation qui accompagnent les rivières vosgiennes, dans les zones humides des rieds et sur l'ensemble du massif vosgien où elle atteint les reliefs jusqu'à 1100m sur le massif du Hohneck.

Genre *Succinella* J. Mabille, 1871

■ *Succinella oblonga* (Draparnaud, 1801)

Ambrette terrestre (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 16 - Figures C & C'; Carte 83

Description. 6-8 mm. Coquille épaissie et opaque, peu brillante, ambre pâle à blanche-verdâtre, avec parfois des stries d'accroissement fortes et irrégulières, recouverte fréquemment d'une couche de vase. Premiers tours nettement renflés. Le corps est généralement gris sombre.

Habitat. Lieux humides à végétation clairsemée, caractéristique des vasières.

Répartition. Européenne et une partie de l'Asie.

En Alsace. Citée comme *Succinea oblonga* par Devidts (1979). Elle accompagne les principaux cours d'eau (Bruche, Largue, Sauer, Ill, Rhin), présente aussi dans les zones humides ello-rhénanes (ried et forêts inondables), dans le Jura alsacien, les Vosges du Nord et atteint les reliefs des Hautes-Vosges jusqu'à 1200m (massif du Hohneck).

Subclade Orthurethra

Super-famille Cochlicopoidea Pilsbry, 1900 (1879)

Famille Cochlicopidae Pilsbry, 1900 (1879)

Genre *Cochlicopa* A. Férussac, 1821

Treiber (2011) cite, sans précision de localité ou d'auteur, *Cochlicopa repentina* Hudec, 1960 dans la liste des espèces des ZNIEFF d'Alsace. La citation non documentée de Treiber (2011) et l'ambiguïté taxonomique de cette espèce (Gargominy *et al.* 2011) ne permettent pas de la considérer comme appartenant à la malacofaune d'Alsace. Cependant nous l'incluons ici dans la clef de détermination et renvoyons le lecteur à sa description dans la littérature.

● H [hauteur] en général < 5 mm. Coquille particulièrement étroite, presque cylindrique, tours très plats, coloration pâle, peu brillante. Dernier tour < 2 mm.
..... *Cochlicopa lubricella* (Planche 2 - Figure A)

● H en général > 5 mm

○ Coquille relativement trapue, tours assez nettement convexes, suture prononcée, apex relativement pointu, péristome très fin. Coloration rouge-brun, très brillante. Dernier tour > 3 mm. Prairies humides, rosolières.
..... *Cochlicopa nitens* (Non illustré)

○ Coquille assez étroite, tours peu convexes, apex émoussé, péristome relativement épaissi formant une côte interne. Coquille brillante, coloration variable, en général pâle. Dernier tour < 2.75 mm.

▲ Coquille fusiforme, péristome faiblement épaissi. Organes génitaux de grande taille, appendice pénien de longueur variable terminé par une ampoule en forme de poire, épiphallus épaissi.
..... *Cochlicopa lubrica* (Planche 2 - Figure C)

▲ Coquille cylindraconique, tours plus plats, péristome plus épais. Organes génitaux grêles, appendices pénien de longueur variable terminés par une ampoule peu perceptible ou sans ampoule.
..... *Cochlicopa repentina* (Planche 2 - Figure B)

■ *Cochlicopa lubrica* (O.F. Müller, 1774)

Brillante commune (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 2 - Figure C ; Carte 23

Description. 5-7,5 x 2,4-2,9 mm. Coquille oblongue parfois presque conique, avec 5.5 tours et un apex émoussé. Péristome arrondi, faiblement épaissi à l'intérieur par un bourrelet pâle. Coquille translucide, brun pâle à brun foncé (parois blanche), très brillante.

Habitat. Large amplitude écologique, habituellement dans les habitats humides, vallée, forêts, prairies ; sous les pierres et le bois en décomposition. Tolère les sols non calcaires.

Répartition. Holoarctique.

En Alsace. Citée comme *Cionella lubrica* (O.F. Müller, 1774) par Devidts (1979). Très largement répandu dans tout le massif vosgien jusqu'à 1200m d'altitude (Petit-Ballon, massif du Hohneck), dans le Jura alsacien, dans les forêts ello-rhénanes (Illwald, Offendorf, Erstein, Rhinau), dans le massif forestier d'Haguenau et dans la végétation qui accompagne les petits écoulements et les rivières (Sauer, Moder, Lauter, Zorn par exemple). Absente des habitats xérothermes de la Hardt et des collines sous-vosgiennes.

■ *Cochlicopa lubricella* (Porro, 1838)

Petite brillante (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 2 - Figure A ; Carte 24

Description. 4,5-6,8 x 2,1-2,5 mm. Coquille semblable à celle de *C. lubrica*, mais plus petite et relativement plus allongée et plus cylindrique ; tours moins renflés avec une suture moins marquée ; apex émoussé. Coquille moins brillante et moins translucide, de couleur plus pâle.

Habitat. Habitats plus secs que *C. lubrica* : pelouses calcaires, dunes, falaises. Les deux espèces sont souvent associées.

Répartition. Europe et Asie.

En Alsace. Citée comme *Cionella exigua* (Menke, 1830) par Devidts (1979). Moins commun que *C. lubrica.* Présent dans les formations xérophiles, collines sous-vosgiennes, Jura alsacien, ruines du Haut-Rhin et du Bas-Rhin et milieux rudéralisés. Pénètre peu dans les vallées, absente des reliefs des Vosges cristallines.

■ *Cochlicopa nitens* (M. von Gallenstein, 1848)

Grande brillante (En danger critique - Liste Rouge Alsace 2015) ; Carte 25 ; non illustré

Description. 6,2-7,5 x 2,8-3,2 mm. Coquille semblable à celle de *C. lubrica*, mais plus grande et relativement plus large ; tours nettement convexes, séparés par une suture bien marquée ; apex apparaissant relativement pointu. Péristome faiblement épaissi. Coquille brune, très brillante et transparente.

Habitat. Marais calcaires parfois dans les bois calcaires très humides.

Répartition. Centre et est de l'Europe, populations dispersées. Espèce considérée comme rare et menacée en Suisse, Allemagne, Autriche et Bulgarie.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979), cette espèce est citée pour la première fois en Alsace par Geissert (1996a) de la réserve d'Offendorf puis par Treibert (2006b) à proximité de Sélestat. Elle était déjà signalée d'un biotope Rhénan près de Karlsruhe par Schmid (1978).

Super-famille Pupilloidea Turton, 1831

Famille Chondrinidae Steenberg, 1925

● Bourrelet transverse blanc après le péristome, distinctement visible de l'extérieur. Stries fines et régulières sur toute la coquille. H = 6.5-8 mm.
..... *Granaria frumentum* (Planche 2 - Figure G)

● Absence de bourrelet transverse.

○ Lames palatales bien développées, se prologeant loin au fond de l'ouverture. Lames palatales inférieure et supérieure également développées. Une petite crête suprapalatale résiduelle. H = 6-8.5 mm
..... *Abida secale secale* (Planche 2 - Figure F)

○ 3 lames palatales courtes n'atteignant pas le fond de l'ouverture et situées en face des crêtes columellaires et pariétale. Coquille cylindro-conique à 7-8 tours convexes, en général brun-rouge foncé, parfois grisâtre. H = 6-8 mm.
..... *Chondrina avenacea avenacea* (Planche 2 - Figure E)

Genre *Abida* Turton, 1831

■ *Abida secale secale* (Draparnaud, 1801)

Maillot seigle (Vulnérable - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 2 - Figure F ; Carte 1

Description. 6-8,5 [11] x 2,2-2,6 mm. Coquille cylindro-conique, avec 8.5-10 tours faiblement convexes. Péristome modérément épaissi et réfléchi, généralement interrompu au niveau de la zone pariétale où il n'existe qu'un callus fin. Ouverture avec habituellement 9 dents : 1 angulaire proéminente et en forme de lamelle avec une petite subangulaire contiguë ; une spirale profondément implantée ; 2 columellaires ; 3 palatales subparallèles souvent contiguës au péristome avec une suprapalatale vestigiale. Coquille brune, avec une striation régulière et fine, devenant souvent moins distincte sur les deux derniers tours.

Habitat. Falaises, rochers, éboulis, pelouses sèches, bois clairs sur terrains calcaires ; plus rarement sur les troncs d'arbres. Atteint 2 700 m en Suisse et au moins 2 300 m dans les Pyrénées.

Répartition. Espèce largement répandue, de l'Espagne à la Slovaquie, Roumanie et Angleterre.

En Alsace. Le Maillot seigle est pour la première fois documenté du Jura alsacien par Puton (1848) puis par Weigand (1898) et par A. Ortmann (Musée Zoologique de Strasbourg, 1903). Sa présence dans le Jura alsacien est confirmée sur la falaise du Heidenfluh (Geissert 1996b) dans la région de Ferrette et à proximité de Leymen des ruines du château de Landskron (Geissert 1999) et d'un site forestier de hêtres accompagnés de chênes sur éboulis grossiers (Geissert 1999). L'espèce est aussi présente sur les collines calcaires sous-vosgiennes du Bollenberg (Geissert 1996b) et du Bickeberg (Geissert 1999) mais aussi à l'entrée de la vallée de Munster dans la forêt de Wintzenheim le long du ruisseau du Wilsbach (Geissert 1996b). Marginalement, elle est citée d'une prairie relicte du grand ried près d'Ohneheim dans le sol humifère et carbonaté de deux taupinières (Geissert 1998).

Genre *Chondrina* Reichenbach, 1828

■ *Chondrina avenacea avenacea* (Bruguière, 1792)

Maillot avoine (Vulnérable - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 2 - Figure E ; Carte 17

Description. 6-8 x 2,3-2,5 mm. Coquille cylindro-conique avec 7-8 tours fortement convexes. Péristome réfléchi, plutôt mince et fragile, blanc interrompu au niveau de la zone pariétale. Dents : 1 angulaire proéminente ; 1 pariétale profondément implantée et peu visible ; 3 palatales courtes (la suprapalatale vestigiale ou absente), seule la supérieure est contiguë au péristome ; les palatales sont placée en opposition avec les columellaires et la pariétale. Coquille grisâtre sombre ou brun-rougeâtre, mate, lisse, avec des stries d'accroissement effacées.

Habitat. Milieux ouverts sur terrain calcaire ; espèce caractéristique des falaises et murs.

Répartition. Ouest-européenne et alpine. Sud et Est de la France.

En Alsace. Uniquement localisé au Jura alsacien où elle est citée historiquement par Morlet (1871), Weigand (1898) et Ortmann, (Musée Zoologique de Strasbourg, 1903). Sa présence est confirmée aujourd'hui au niveau des falaises de Heidenfluh près de Ferrette, des ruines de Morimont à Levoncourt (Geissert 1996a) et de Landskron (Geissert 1999) près de Leymen, d'hêtraie-sapinières ou de forêts clairsemées sur éboulis près de Ferrette (Geisert 1996b), d'Oberlag (Geissert 1996a), de Leymen (Geissert 1999) et de Wolschwiller (Geissert 1998). La localité de Mulhouse citée par A. Andraea (1908, Musée Zoologique de Strasbourg) pour cette espèce n'a jamais été confirmée depuis.

Genre *Granaria* Held, 1838

■ *Granaria frumentum frumentum* (Draparnaud, 1801)

Maillot froment (Quasi menacé - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 2 - Figure G ; Carte 43

Description. 6,5-8 x 2,7-3 mm. Coquille cylindrique, brusquement rétrécie en un apex conique ; 9-10 tours modérément convexes, à suture plutôt profonde. Péristome large et blanc, fortement réfléchi et interrompu dans la zone pariétale. Un épaississement transverse blanc est situé à l'extérieur du péristome, suivi de 4 lignes blanches correspondant aux plis palataux vus par transparence. Ouverture avec au moins 8 dents : 1 angulaire proéminente, non contiguë avec le péristome ; 1 pariétale petite ; 2

columellaires ; 4 palatales proéminentes et subparallèles, toutes contiguës au péristome. Coquille brun pâle, faiblement translucide, avec des stries d'accroissement denses, fines et régulières.

Habitat. Milieux ouverts et secs sur calcaire : prairies, base des falaises, carrière, éboulis, vieux murs.

Répartition. Centre et sud de l'Europe, de la France à la Roumanie. Largement répandue dans les régions calcaires dans l'Est et le sud-est de la France.

En Alsace. Citée comme *Abida frumentum* (Draparnaud, 1801) par Devidts (1979). Sa présence en Alsace est documentée depuis Puton (1848) des environs de Mulhouse, localité qui n'a pas été confirmée depuis. Actuellement, le Maillot froment semble localisé aux collines calcaires sous-vosgiennes (Bollenberg et Strangenberg près de Westhalten, Bruderberg près de Rosheim, Letzenberg à Turkheim), des escarpements lœssiques à Hangenbieten, à quelques forêts sèches de la Hardt et au Jura alsacien.

Famille Lauriidae Steenberg, 1925

Genre *Lauria* J.E. Gray, 1840

■ *Lauria cylindracea* (Da Costa, 1778)

Maillot commun (iA ; Non évalué - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 2 - Figure D ; Carte 51

Description. 3-4,5 x 1,8 mm. Coquille ovoïde, avec 6-7 tours modérément convexes, le dernier doté d'une forte crête basale. Péristome un peu épaissi, fortement réfléchi à angle droit, plat et blanc. La dent angulaire est normalement présente, reliée au péristome et prolongée intérieurement par une fine lamelle spirale. Chez les juvéniles, un pli columellaire et une série de petits plis palataux transverses sont également présents, formant des lignes blanches rayonnantes à la base de la coquille ; ces dents disparaissent chez les adultes. Coquille brun pâle, translucide, brillante, avec des stries d'accroissement faibles. Cette espèce est très variable : la dent angulaire peut être absente, le péristome non réfléchi et peu épaissi. La forme peut varier de conique à cylindrique.

Habitat. Bois, rochers, pelouses ; en général dans des milieux frais mais non très humides. Souvent abondante sur les murs couverts de lierre.

Répartition. Ouest-européenne et méditerranéenne. Commune le long de l'Atlantique et de la Méditerranée.

En Alsace. Bien que le Maillot commun soit documenté en Alsace depuis Morlet (1871), sa répartition dans la région reste mal connue où elle est ponctuellement présente dans les milieux rudéralisés et notamment dans les jardins parmi les tas de bois ou de pierres. Geissert (1997) note une introduction fortuite et passagère de l'espèce à Soufflenheim sur des grumes en provenance du sud-ouest de la Fance.

Famille Orculidae Pilsbry, 1918

● H < 4 mm. Ouverture sans dent visible, pli columellaire et dent palatale présents très en arrière du dernier tour.
..... *Pagodulina pagodula principalis* (Planche 2 - Figure I, ssp nominale représentée)

● H > 4 mm. Une lame pariétale et deux lames columellaires plus ou moins émoussées.

○ H = 6-9 mm. 1 lame pariétale forte, 2 lames columellaires émoussées. Coquille cylindro-conique, jaunâtre à brun rougeâtre, plutôt mate. Stries serrées, peu marquées.
..... *Orcula dolium dolium* (Planche 2 - Figure H)

○ H = 4-6 mm. 1 lame pariétale, 2 lames columellaires indistinctes. Coquille nettement plus large en haut qu'en bas, brun pâle, avec des côtes acérées, fines, espacées, bien marquées. Péristome interrompu du côté pariétal.
..... *Sphyradium doliolum* (Planche 2 - Figure J)

Genre *Orcula* Held, 1838

■ *Orcula dolium dolium* (Draparnaud, 1801)

Maillot baril (Al ; Vulnérable - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 2 - Figure H ; Carte 63

Description. 6,7-9 x 3-3,6 mm. Coquille cylindrique, avec un apex conique et pointu ; 8.5 -10 tours presque plats, le dernier remontant légèrement vers l'ouverture. Péristome interrompu dans la zone pariétale, épaissi et fortement réfléchi ; bouche avec un pli pariétal proéminent et 2 plis columellaires, l'inférieur plus grand que le supérieur. Coquille jaunâtre ou brun-rougeâtre, peu translucide, avec des stries d'accroissement peu développées.

Habitat. Litière, sous la mousse dans les bois, parmi les rochers ; calciphile.

Répartition. Principalement centrée sur les Alpes et les Carpates. En France, le Maillot baril est présent dans l'Est depuis les Alpes calcaires jusqu'au Jura.

En Alsace. Elle est connue depuis Morlet (1871), Ortmann (1903, Musée Zoologique de Strasbourg) et Weigand (1898) des environs de Ferrette dans le Jura alsacien. La présence de l'espèce aux environs de Mulhouse citée par Puton (1848) et d'un lot anonyme dans les collections du Musée Zoologique de Strasbourg n'a pas été confirmée depuis. Le Maillot baril est actuellement documenté uniquement de deux stations du Jura alsacien. La première est une station ombragée par la présence de la strate arbustive s'avançant jusqu'à la corniche de la falaise de la Heidenfluh près de Ferrette (Geissert 1996b). La seconde est une forêt d'Erables champêtres, de frênes et de hêtres située au lieu dit du "Strittenmattenweg" près de Wolschwiller avec des rochers ombragés et humides, éboulis et ravines (Geissert 1998).

Genre *Pagodulina* Clessin, 1876

■ *Pagodulina pagodula principalis* Klemm, 1939

Maillot pagodule (Al ; Quasi menacé - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 2 - Figure I, ssp nominale représentée ; Carte 69

Description. 2,8-3,3 x 1,8-2 mm. Coquille subcylindrique, avec 7.5-8 tours convexes, le dernier remontant obliquement de manière caractéristique, pour presque toucher la suture. Péristome continu, délicat et réfléchi. Ouverture sans dent visible, mais un pli columellaire et une dent palatale sont présents très en arrière du dernier tour, la palatale apparaissant extérieurement sous la forme d'une rainure spiralée. Coquille plutôt fine et translucide, brun jaunâtre pâle, avec des stries d'accroissement serrées et régulières en forme de lamelles aiguës.

Habitat. Dans la litière des bois humides ou parmi les rochers et ruines.

Répartition. Alors que la sous-espèce nominative est endémique de France, *P. pagodula principalis* est restreinte à la partie orientale des Alpes du Nord jusqu'aux Alpes de Bavière à l'ouest (Falkner *et al.* 2002 : note 140).

En Alsace. Citée comme *Pagodulina pagodula* (Des Moulins) par Devidts (1979). L'attribution sous-spécifique pour les populations vosgiennes est proposée par Falkner *et al.* (2002 : 140). L'Alsace est la seule région de France où cette sous-espèce est présente. Elle est documentée depuis Hagenmüller (1872) du Grand Hohnack près de Labaroche et de Mulhouse. Sa répartition actuelle est aujourd'hui comprise au seul piémont des Hautes-Vosges à des altitudes comprises entre 350 et 700m sur une zone s'étalant de Ribeauvillé au nord à Soulzmatt au sud. La localité de Mulhouse (Hagenmüller 1872) n'a pas été confirmée depuis (Falkner *et al.* 2002 : note 140).

Genre *Sphyradium* Charpentier, 1837

■ *Sphyradium doliolum* (Bruguière, 1792)

Maillot barillet (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 2 - Figure J ; Carte 81

Description. 4,5-6 x 2,3-2,5 mm. Coquille cylindrique, arrondie à l'apex, avec 7.5-9 tours presque plats, les deux derniers distinctement plus étroits ; dernier tour relevé à la suture au niveau du péristome. Péristome fortement épaissi et réfléchi, blanc et interrompu au niveau de la zone pariétale ; ouverture avec un pli pariétal proéminent et deux plis columellaires. Coquille brun pâle, faiblement translucide, paraissant polie, avec une sculpture caractéristique composée de rides régulières en forme de lamelle et largement espacées.

Habitat. Milieux humides et ombragés, dans la litière ou parmi les rochers dans les bois ; à haute altitude préfère les milieux plus ouverts.

Répartition. Sud- et sud-est-européenne. Largement répandu, mais localisé aux régions calcaires ; sud et est de la France.

En Alsace. Citée comme *Orcula doliolum* (Bruguière) par Devidts (1979). Principalement dans le piémont des Hautes-Vosges, collines sous-vosgiennes, terrasse lœssique à Niederhausbergen mais aussi çà et là avec les ruines et dans les milieux rudéralisés.

Famille Pupillidae Turton, 1831

Genre *Pupilla* Fleming, 1828

● H < 2.8 mm. 3 dents, 1 pariétale, 1 columellaire et 1 palatale allongée en crête qui apparaît comme un trait clair par transparence au dos.
……*Pupilla triplicata* (Planche 3 - Figure C)

● H > 2.8 mm. Pas de dent columellaire. Dents palatale et pariétale (si présentes) non allongées en crête.

○ 2 dents bien marquées, 1 palatale et 1 pariétale, tours faiblement bombés, le dernier souvent un peu rétréci. Stries peu marquées, coquille presque lisse. H = 3-4 mm.
……*Pupilla bigranata* (Planche 17 - Figure C)

○ Pas de dents ou 1 pariétale et parfois une palatale faible, dans ce cas fort bourrelet après le péristome.

▲ Minuscule dent pariétale en bouton, parfois absente. Rarement une palatale très faible. Coquille cylindro-conique, péristome réfléchi suivi d'un fort bourrelet. Coquille presque lisse. H = 3-4 mm.
……*Pupilla muscorum* (Planche 3 - Figure A)

▲ Pas de dent. Coquille plus ovoïde, tours plus bombés. Péristome moins large, bourrelet peu marqué. Stries plus marquées que *P. muscorum*. H = 2.8-3.3 mm.
……*Pupilla alpicola* (Planche 3 - Figure B)

■ *Pupilla alpicola* (Charpentier, 1837)

Maillot des Alpes (En danger critique - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 3 - Figure B ; Carte 76

Description. 2,8-3,3 x 1,8 mm. Coquille très semblable à celle de *P. muscorum*, mais à contour relativement plus large et plus cylindrique, avec un apex aplati ; tours plus fortement convexes. Ouverture sans dent ou avec une petite pariétale seulement. Péristome plus délicat, faiblement réfléchi ; le bourrelet externe est faiblement développé ou absent. Coquille plus fine et plus translucide que celle de *P. muscorum*, avec des stries d'accroissement plus marquées.

Habitat. Marais et tourbières en montagne surtout au dessus de 900m et jusqu'à 2600m dans les Alpes.

Répartition. Endémique européen, des Alpes jusqu'aux Carpates. En France, en limite septentrionale de son aire de distribution (alpes suisses et françaises).

En Alsace. Initialement citée de la région par Geissert (1963 : 328) sous le nom de "*Pupilla muscorum* forme *alpicola* Charp.". Ce taxon n'a pas été validé par Devidts (1979) car considéré comme un synonyme de *Pupilla marginata* (Draparnaud, 1805). La France, et particulièrement le massif vosgien, représente l'extrême limite occidentale de son aire de distribution. Elle est connue de la région Alsace d'une seule station du massif des Hautes-Vosges dans la vallée de la Wormsa, à 200m au-dessus du lac du Schiessrothried, à une altitude d'environ 960m, dans une pelouse marécageuse à proximité d'un chemin forestier qui descend du Hohneck (Geissert 1963 : 328, 1996a : 13). Sa présence au Schiessrothried est confirmée en 1996 (Geissert 1996a : 13).

■ ***Pupilla bigranata*** **(Rossmässler, 1839)**

Maillot à grain (Données insuffisantes - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 17 - Figure C ; Carte 77

Description. Coquille proche de *Pupilla muscorum* mais avec des tours plus convexes et un fort épaississement palatal ainsi qu'une denticulation columellaire. La coquille est plus petite et plus épaisse.

Habitat. Milieux secs, ensoleillés et calcaires.

Répartition. Ouest et centre Europe. La validité taxonomique de cette espèce a longtemps été contestée et par conséquent sa répartition est aujourd'hui encore peu connue (Falkner *et al.* 2002 ; note 149).

En Alsace. Devidts (1979) et Geissert (1996a, 1996b, 1997, 1999) la considèrent comme une espèce valide dont la présence dans la région est documentée depuis Morlet (1871). Le Maillot à grain est restreint à quelques stations dans le Jura alsacien et dans le piémont du massif des Hautes-Vosges (entre Mollkirch et Ribeauvillé). Il semble quasi-exclusivement lié à des ruines ou à des zones rudéralisées. La station de Morlet (1871) à Neuf-Brisach n'a pas été confirmée depuis.

■ ***Pupilla muscorum*** **(Linnaeus, 1758)**

Maillot des mousses (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 3 - Figure A ; Carte 78

Description. 3-4 x 1,7 mm. Coquille cylindrique devenant ovoïde vers le haut, avec 6-7 tours faiblement convexes, le dernier souvent un peu plus étroit que l'avant-dernier. Ouverture arrondie ; péristome épaissi à l'intérieur, interrompu au niveau de la zone pariétale, fortement réfléchi ; un bourrelet très visible est située à l'extérieur de la partie palatale du péristome. Ouverture parfois sans dent, mais habituellement avec une petite dent pariétale blanche. Coquille brune, mate, faiblement translucide, presque lisse avec des stries d'accroissement fines.

Habitat. Milieux secs, ensoleillés et calcaires : rochers, murs, pelouses rases.

Répartition. Largement répandu en Europe.

En Alsace. Citée comme *Pupilla marginata* (Draparnaud, 1805) par Devidts (1979). Commune dans le jura alsacien, sur les collines calcaires sous-vosgiennes, dans tout le piémont des Hautes-Vosges jusqu'aux Vosges du Nord. Elle pénètre sur les reliefs à la faveur des vallées (vallée de la Lauter, vallée de Munster à Wintzenheim). En plaine, sur les terrasses lœssiques, prairies des rieds et les forêts rhénanes non inondables.

■ ***Pupilla triplicata*** **(S. Studer, 1820)**

Maillot pygmée (dA ; Eteint à l'échelle locale - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 3 - Figure C

Description. 2,2-2,8 (4) x 1,4 mm. Coquille cylindrique, avec 6-7 tours fortement convexes. Un bourrelet blanc est présent à l'extérieur du péristome, séparé de ce dernier par une dépression profonde. Ouverture avec habituellement 3 dents (pariétale, columellaire et palatale), plus nettement en forme de lamelle que chez *P. muscorum ;* dent palatale généralement visible par transparence de la coquille et formant une ligne blanche. Coquille brun rougeâtre pâle, très finement striée, ce qui lui donne une apparence lisse.

Habitat. Milieux très secs et ensoleillés sur calcaire ; souvent abondante sur les rochers calcaires avec une végétation xérophile.

Répartition. Sud de l'Europe depuis l'Espagne jusqu'aux Carpates, Crimée, Turquie et Asie centrale jusqu'au lac Baïkal. En France, elle est essentiellement présente dans les Pyrénées, au sud du Massif-Central, jusqu'aux Alpes et le Jura où elle atteint sa limite septentrionale.

En Alsace. Le Maillot pygmée est documenté en Alsace uniquement par Hagenmüller (1872) du Bas-Rhin des environs d'Hattmatt (alluvions de la Zinsel), de Saverne et de Strasbourg. Cependant, sa présence n'a pas été confirmée depuis et l'espèce doit être considérée comme disparue de la région.

Famille Pyramidulidae Kennard & B.B. Woodward, 1914

Genre *Pyramidula* Fitzinger, 1833

L'historique confus concernant la délimitation de *Pyramidula pusilla* et de *P. rupestris* ne permet pas de donner une image fiable de la répartition globale et régionale de ces deux espèces. En conséquence, les descriptions sont données ci-dessous bien que l'espèce présente dans la région Alsace soit très probablement et uniquement *P. pusilla*.

● Coquille faiblement conique, nettement plus large que haute. Ombilic 1/4 ou plus du diamètre.
..... *Pyramidula pusilla* (Planche 3 - Figure E)

● Coquille conique avec une spire basse et obtuse. Ombilic très large et profond.
..... *Pyramidula rupestris* (Planche 3 - Figure D)

■ *Pyramidula pusilla* (Vallot, 1801)

Pyramidule commun (Données insuffisantes - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 3 - Figure E ; Carte 79

Description. 2,9 x 1,7 mm. Coquille proche de *P. rupestris* (cf. *infra*) mais faiblement conique, nettement plus large que haute ; ombilic un quart ou plus du diamètre.

Habitat-Répartition. Semble présente dans l'ouest et le centre de l'Europe. Sur rochers calcaires et dans les lichens endolithiques.

En Alsace. Espèce citée comme *Pyramidula rupestris* (Draparnaud, 1801) dans le catalogue de Devidts (1979). Gittenberger & Bank (1996) ont mis en évidence que l'espèce la plus répandue en Europe est *P. pusilla* et non *P. rupestris* comme traditionnellement reproduit dans la littérature. Cette dernière présente une aire de répartition sur le pourtour du bassin méditerranéen et sa présence en Alsace n'est pas démontrée.

Pyramidula pusilla -anciennement attribuée à *P. rupestris*- est uniquement documentée du Jura alsacien. Les localités historiques dans le Bas-Rhin (Haguenau, Scharrachbergheim-Irmstett, Strasbourg, Wolxheim) ne sont actuellement pas confirmées. Cependant, sa distribution aux collines calcaires sous-vosgiennes reste très probable.

■ *Pyramidula rupestris* (Draparnaud, 1801)

Pyramidule des rochers (n'appartient probablement pas à la faune d'Alsace) ; Planche 3 - Figure D

Description. 1,5-2 x 2,5-3 mm. Coquille conique avec une spire basse et obtuse ; 4.5 tours convexes séparés par une suture profonde, le dernier faiblement caréné à la périphérie. Ombilic très large et profond. Ouverture ronde avec un péristome simple, fin et fragile. Stries d'accroissement bien marquées, parfois irrégulières, donnant une apparence chagrinée à la coquille ; partie apicale émoussée. Coquille brun rouge foncé, devenant souvent blanchâtre chez les vieux spécimens.

Répartition. Portugal, Sicile, Syrie, Alpes et région limitrophes, Asie centrale, Afrique du Nord et les iles Canaries. En France, elle serait uniquement présente dans les Pyrénées et le Sud-ouest (Turner *et al.* 1998).

Habitat. Rochers calcaires secs, murs exposés au soleil, bois et forêts secs ; s'enfonce dans les fissures et émerge par temps humide pour se nourrir de lichens.

Famille Valloniidae Morse, 1864

● Coquille aussi haute que large ou plus haute que large. Périostracum orné de fines lamelles transversales, ouverture ronde. H = D = 2 mm.
..... *Acanthinula aculeata* (Planche 4 - Figure A)

● Coquille déprimée, nettement plus large que haute.

○ Coquille avec côtes transversales régulières et fortement marquées.

▲ Côtes nettement espacées (30-40 sur le dernier tour) péristome très large. Dernier tour légèrement épaulé, fortement rabattu vers le bas vers l'ouverture. Coquille blanchâtre légèrement translucide. D = 2.2-2.7 mm.
..... *Vallonia costata* (Planche 4 - Figure B)

▲ Côtes serrées (50-60 sur le dernier tour), péristome relativement mince. Coquille pâle, assez translucide. D = 2.2-2.5 mm.
..... *Vallonia enniensis* (Planche 4 - Figure E)

○ Coquille à peu près lisse.

▲ D en général > 2.5 mm. Ouverture peu évasée, péristome très mince.
..... *Vallonia declivis* (non illustré)

▲ D < 2.5 mm. Péristome fort.

► Bord de l'ouverture plus retroussé qu'évasé, donne à la coquille une apparence circulaire de profil. Ombilic centré. D = 2-2.5 mm
..... *Vallonia pulchella* (Planche 4 - Figure C)

► Bord de l'ouverture plutôt évasé, donne à la coquille une apparence étirée vers l'avant. Ombilic plus excentrique. D = 2-2.2 mm.
..... *Vallonia excentrica* (Planche 4 - Figure D)

Genre *Acanthinula* H. Beck, 1847

■ *Acanthinula aculeata* (O.F. Müller 1774)

Escargotin hérisson (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 4 - Figure A ; Carte 2

Description. 2 x 2 mm. Coquille conique, avec 4 tours arrondis, ombilic étroit mais profond. Ouverture presque ronde ; péristome faiblement épaissi, à peine dilaté. Les coquilles fraîches ont un périostracum épais et brun, hérissé de stries en formes de lamelles aiguës et prolongées d'épines flexibles au-dessus du milieu du tour (sur les coquille anciennes les épines disparaissent, mais les traces des stries sont généralement bien visibles).

Habitat. Bois, haies, friches ; dans la litière et sous le bois mort ; plus rarement dans des milieux plus ouverts.

Répartition. Ouest-paléarctique.

En Alsace. Largement répandue.

Genre *Vallonia* Risso, 1826

■ *Vallonia costata* (O.F. Müller, 1774)

Vallonie costulée (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 4 - Figure B ; Carte 91

Description. 2,2-2,7 mm. Coquille discoïde, avec une spire presque plane ; 3.25 tours, souvent faiblement carénée ; ombilic très grand. Ouverture presque ronde, oblique ; péristome nettement réfléchi formant une « lèvre » d'un blanc pur. Coquille gris-blanc, faiblement translucide, avec des stries aiguës et fortes, régulièrement espacées, donnant un aspect brillant caractéristique à la coquille fraîche (les stries sont partiellement incluses dans le périostracum et sont moins visibles sur les coquilles anciennes).

Habitat. Milieux secs et ouverts sur calcaire ; parfois en milieu forestier plus humide sur granite ou sur grès, plus rarement dans les marais ou dépression humide. Commun dans les ruines et milieux rudéralisés.

Répartition. Holarctique.

En Alsace. Largement répandue.

■ *Vallonia declivis* Sterki 1893

Vallonie orientale (Al ; En danger critique - Liste Rouge Alsace 2015) ; Carte 92 ; non illustré

Description. 2,6-3 mm. Coquille plus grande que celle de toutes les autres espèces du nord-ouest de l'Europe, avec 3.25 tours bien arrondis, s'élargissant en une spire très régulière. Péristome faiblement épaissi et réfléchi, sans lèvre aplatie. Coquille pâle et translucide, brillante, stries d'accroissement modérément prononcées.

Habitat. Prairies humides.

Répartition. Endémique Centre européen : Pologne, Allemagne, Suisse, Autriche et Slovaquie. En limite occidentale de son aire de répartition en France (uniquement Alsace).

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979), elle est citée d'une seule localité, par A. Gysser en 1906, à Muttersholz près de Sélestat (Haas 1930 ; Gerber 1996). L'espèce n'a jamais été recherchée depuis dans cette localité et sa présence actuelle en Alsace reste à confirmer.

■ ***Vallonia enniensis* (Gredler, 1856)**

Vallonie des marais (Quasi menacé - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 4 - Figure E ; Carte 93

Description. 2,2-2,5 mm. Coquille de taille et de forme pratiquement identiques à celle de *V. pulchella*, mais à sculptures composées de stries marquées, serrées et très fines, environ 50-60 sur le dernier tour (plus serrées que chez n'importe quelle forme de *V. costata*).

Habitat. Exclusivement dans des milieux marécageux.

Répartition. De l'Espagne jusqu'à l'est de l'Europe, rare et localisée.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979), elle est documentée en Alsace depuis Geissert (1996a) du piémont des Vosges du Nord, dans le haut bassin de la Zinsel et de la Sauer, marginalement présente à l'entrée de la vallée de Munster à Wintzenheim.

■ ***Vallonia excentrica* Sterki, 1893**

Vallonie des pelouses (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 4 - Figure D ; Carte 94

Description. 2-2,2 mm. Coquille proche de celle de *V. pulchella*, mais habituellement plus petite (environ 3 tours), avec le dernier quart de tour notablement développé, donnant à la coquille une forme nettement elliptique. Ombilic elliptique. Péristome graduellement évasé (non brusquement réfléchi comme chez *V. pulchella*). Coquille beige et translucide, brillante, avec des stries d'accroissement très faiblement marquées.

Habitat. Habituellement dans des milieux ouverts et secs sur calcaire : pelouses, rochers, dunes ; plus rarement bois ou marais.

Répartition. Holarctique, large répartition en Europe.

En Alsace. Elle est présente dans les milieux secs des collines sous-vosgiennes (Bruderberg, Bastberg, Florimont) et lœssiques, des forêts de la Hardt et du Jura alsacien. Présente par ailleurs, dans les ruines des châteaux et dans les milieux rudéralisés de la frange xérophile du piémont des Hautes-Vosges et des Vosges du Nord.

■ ***Vallonia pulchella* (O.F. Müller, 1774)**

Vallonie trompette (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 4 - Figure C ; Carte 95

Description. 2-2,5 mm. Coquille discoïde avec 3.25 tours arrondis (non épaulés), s'élargissant en une spirale plane et régulière, donnant une forme externe circulaire à la coquille. Ombilic presque circulaire. Péristome brusquement réfléchi et épaissi, plus fin et plus délicat que chez *V. costata.* Coquille pâle, assez translucide, brillante, avec des stries d'accroissement très atténuées et irrégulières.

Habitat. Milieux ouverts et humides. Marais, berges de rivières ; plus rarement dans les pelouses sèches ou sur des rochers. Plus rarement dans les milieux forestiers.

Répartition. Holarctique, largement répandue en Europe.

En Alsace. Largement répandue et particulièrement dans les milieux humides de la plaine.

Famille Vertiginidae Fitzinger, 1833

● Présence de dents dans l'ouverture, parfois réduites. Coquille ovoïde, ventrue, très trapue, H ~ 1.5D, en général 4-4.5 tours.

○ Coquille sénestre.

▲ 6 à 9 dents, dont en général 2 columellaires. Coquille plus ou moins lisse, brillante, beige avec stries peu marquées. H = 1.6-2.2 mm.

..... *Vertigo pusilla* (Planche 5 - Figure C)

▲ 4 à 5 dents dont 1 columellaire très large et 1 palatale prolongée par une longue crête interne, visible par transparence. Coquille avec stries de croissance régulières et bien marquée. H = 1.8 mm.
..... *Vertigo angustior* (Planche 5 - Figure B)

○ Coquille dextre.

▲ 2 dents pariétales au moins.

► Stries indistinctes. 6 à 19 dents. H = 1.7-2.3 mm.
..... *Vertigo antivertigo* (Planche 5 - Figure E)

► Stries fines et régulières. 5 à 6 dents. H = 1.4-1.9 mm.
..... *Vertigo substriata* (Planche 5 - Figure F)

▲ 1 dent pariétale.

► Dents palatales reliées entre elles par un callus transverse bien marqué. Vue de profil, la coquille présente un bourrelet en arrière du péristome.

† Coquille relativement allongée, brunâtre, terne. H = 1.5-2.2 mm, D = 1.2 mm.
..... *Vertigo pygmaea* (Planche 5 - Figure D)

† Coquille très ventrue, translucide, brillante. H = 2.2-2.7 mm, D = 1.5 mm.
..... *Vertigo moulinsiana* (Planche 5 - Figure G)

► 1 à 2 dent(s) palatales dans une amorce de callus à leur base. Coquille jaune-brun pâle, brillante plutôt cylindrique. H = 1.8-2 mm.
..... *Vertigo alpestris* (Planche 5 - Figure A)

● Ouverture sans dents.

○ H << 2D. Coquille cylindro-conique, 6 tours convexes, le dernier ne se rétrécissant pas vers le bas, lèvre arrondie vers l'extérieur. H = 2-2.5 mm, D = 1.3-1.4 mm.
..... *Columella aspera* (Planche 6 - Figure C)

○ H > 2D.

▲ H > 2.5 mm. Coquille lisse. Zones humides.

► Coquille peu allongée, 5.5 à 6.5 tours, cylindro-conique, apex plutôt étroit. Coquille translucide brun-jaune pâle, brillante. H = 2.5-3 mm.
..... *Columela edentula* (Planche 6 - Figure B)

► Coquille bien allongée, 7.5 tours, parfois plus, étroitement cylindrique à peine conique à l'apex, qui est relativement large. Coquille translucide verdâtre ou brunâtre, brillante. H = 2.7-3.3 mm. (Endroits humides sur calcaire, en montagne).
..... *Columela columella* (Planche 6 - Figure A)

▲ H < 2.2 mm. Stries visibles. Coquille franchement cylindrique, apex large et aplati. Stries régulières et biens marquées. Coquille brun pâle. H = 1.8-2 mm, D = 0.9 mm. Prairies sèches sur calcaire.
..... *Truncatellina cylindrica* (Planche 6 - Figure D)

Genre *Columella* Westerlund, 1878

La Columelle alpine, *Columella columella* (G. von Martens, 1830), est présente dans le catalogue de 1979 : "l'unique exemplaire vivant de cette espèce trouvé par Hagenmüller en Janvier 1867 dans les alluvions de la Thur [...]" (Devidts 1979). Cependant, Geissert (1996a) doute de la pertinence de cette indentification et l'attribue plus probablement à un spécimen de grande taille de *Columella edentula* (Draparnaud, 1805). Aucune observation n'a été depuis réalisée de *C. columella* dans la région, et nous la retirons de la liste de référence des mollusques d'Alsace.

■ ***Columella aspera*** **Waldén, 1966**

Columelle obèse (Vulnérable - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 6 - Figure C ; Carte 29

Description. 2-2,5 x 1,3-1,4 mm. Coquille similaire à celle de *C. edentula*, mais plus courte et plus large ; rarement avec plus de 6 tours, le dernier jamais élargi ; tours plus fortement convexes et suture plus profonde. Coquille plus opaque et souvent plus sombre que celle de *C. edentula* et paraissant moins lisse en raison de la présence de stries d'accroissement, nombreuses et régulières, parfois aussi nettement définies que chez *Vertigo substriata*.

Habitat. Forêt de feuillus et de conifères, prairies acides ; caractéristique de milieux plus secs et moins calcaires que *C. edentula* ; souvent en montagne.

Répartition. Probablement paléarctique.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979), elle est connue uniquement en Alsace de deux ruines à proximité de Dambach (Geissert 1996b, 1997).

■ ***Columella edentula*** **(Draparnaud, 1805)**

Columelle édentée (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 6 - Figure B ; Carte 30

Description. 2,5-3 x 1,3-1,5 mm. Coquille subcylindrique, à apex émoussé arrondi, avec 5.5-6.5 tours peu convexes et séparés par une suture modérément profonde. Dernier tour distinctement plus large que la partie médiane de la spire. Péristome simple et fragile, bord columellaire réfléchi, recouvrant un minuscule ombilic. Coquille fine et translucide, brun-jaune pâle, brillante, avec des stries d'accroissement irrégulières et faiblement marquées.

Habitat. Ubiquiste : marais, bois, prairies ; généralement dans des lieux modérément humides et de basse altitude.

Répartition. Paléarctique, largement répandue en Europe. Avant 1966 cette espèce n'est pas reconnue comme un taxon distinct de *C. apersa*.

En Alsace. Largement répandue, dans les forêts inondables ello-rhénanes, dans les massifs forestiers des Vosges jusqu'au Grand-Ballon et le long des cours d'eau (Lauter, Bruche, Sauer, Mossig, Nesselbach, Eberbach). Marginalement dans les forêts sèches de la Hardt, ruines vosgiennes et collines sous-vosgiennes dans les habitats humides.

Genre *Truncatellina* R.T. Lowe, 1852

■ ***Truncatellina cylindrica*** **(A. Férussac, 1807)**

Maillotin mousseron (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 6 - Figure D ; Carte 90

Description. 1,8-2 x 0,9 mm. Coquille presque cylindrique, arrondie à l'apex, avec 5.5-6 tours peu convexes, les deux derniers légèrement rétrécis. Bouche légèrement allongée verticalement, sans dents. Bord de l'ouverture légèrement épaissi, péristome fin et fragile, légèrement réfléchi, en particulier sur le bord columellaire et à la base. Coquille brun-doré pâle non brillante, avec des stries transverses nombreuses, régulièrement espacées et donnant un aspect brillant à faible grossissement.

Habitat. Milieux calcaires très secs, très souvent au pied de *Sedum* ; dans les rochers et éboulis.

Répartition. Sud- et ouest-européenne.

En Alsace. Communs dans les formations xérophiles du Haut-Rhin et du Bas-Rhin, Jura alsacien, collines lœssiques et sous-vosgiennes, alluvions des terrasses d'Haguenau et de Lauterbourg. Fréquent dans les ruines et dans les milieux rudéralisés.

Genre *Vertigo* O.F. Müller, 1773

■ ***Vertigo alpestris*** **Alder, 1838**

Vertigo des Alpes (Vulnérable - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 5 - Figure A ; Carte 96

Description. 1,8-2 x 1,1 mm. Coquille plutôt cylindrique, avec 5 tours faiblement convexes, le dernier un peu comprimé latéralement, ce qui le fait paraître légèrement épaulé. Péristome peu épaissi, faiblement réfléchi et sans bourrelet externe (voir *V. pygmaea*). Ouverture avec 3-4 dents en forme de lamelle (1 pariétale, 1 columellaire et 1-2 palatales), proéminentes avec un callus faible à leur base.

Habitat. Éboulis, rochers, vieux murs, bois ouverts et secs.

Répartition. Nord-européenne et alpine.

En Alsace. Citée comme douteuse pour la faune d'Alsace par Devidts (1979). Sa présence est confirmée par Geissert (1996a) dans les Vosges centrales parmi les ruines des châteaux de la Roche près de Bellefosse (Geissert 1996b), du Grand et petit Nideck et du Ringelstein près d'Obershaslach (Geissert 1996a) ainsi que du Greifenstein et du Haut-Barr à Saverne (Geissert 1996a).

■ ***Vertigo angustior* Jeffreys, 1830**

Vertigo étroit (En danger - Liste Rouge Alsace 2015 ; annexes II directive Habitats) ; Planche 5 - Figure B ; Carte 97

Description. 1,8 x 0,9 mm. Coquille sénestre (voir *V. pusilla*), avec 5 tours fortement convexes, le dernier comprimé latéralement et rétréci à la base, faisant paraître la coquille fusiforme. Péristome délicatement épaissi, fortement réfléchi avec, à l'extérieur et au milieu, une forte indentation, prolongée extérieurement par une ride spirale et correspondant intérieurement à une longue lamelle située au-dessus de la dent palatale ; bouche avec 5-6 dents. Coquille jaunâtre brun pâle, avec des stries d'accroissement nombreuses, serrées et régulières, en particulier sur les premiers tours (voir *V. pusilla*).

Habitat. Prairies ou zones forestières en permanence très humides.

Répartition. Européenne.

En Alsace. Connue depuis Weigand (1898) de la forêt de Beinheim (Bas-Rhin). Elle est actuellement localisée à quelques zones inondables ou mégaphorbiaies des massifs forestiers du Daubensand (Bichain 2001) et d'Haguenau à proximité d'Oberhoffen-sur-Moder (Geissert 1996b), de Mietesheim (Bichain 2001) et de Mertzwiller (C. Pouchard, donnée inédite) ainsi que d'une prairie du ried à Ohnenheim (Geissert 1998). L'espèce n'a pas été retrouvé dans ses stations à Beinheim (Weigand 1898) et de Cleebourg (Geissert 1997) lors de récoltes récentes (A. Wagner, donnée inédite 2012).

■ ***Vertigo antivertigo* (Draparnaud, 1801)**

Vertigo des marais (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 5 - Figure E ; Carte 98

Description. 1,7-2,3 x 1,2-1,4 mm. Coquille ovoïde, avec 5 tours faiblement convexes et séparés par une suture peu profonde. Péristome très faiblement épaissi, réfléchi ; péristome avec, au milieu, une indentation bien marquée et un épaississement externe fort mais mal défini. Ouverture avec 6-10 dents (généralement 2 pariétales, 2 columellaires et 2 palatales). Coquille brun noisette sombre, avec seulement quelques stries d'accroissement faiblement marquées.

Habitat. Marais ; fréquemment sous les feuilles mortes des plantes palustres et sous les laisses de végétaux en bordure des lacs et étangs.

Répartition. Paléarctique. Large répartition en Europe.

En Alsace. Connue depuis Morlet (1871) et Hagenmüller (1872). Sa distribution actuelle est principalement liée aux bordures forestières et prairies humides entre le Rhin et l'Ill, marginalement dans quelques vallées vosgiennes (Munster et Lauterbach) et le long des écoulements vosgiens (Esselbach, Bruche, Zinsel).

■ ***Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849)**

Vertigo de Des Moulins (En danger - Liste Rouge Alsace 2015 ; annexes II directive Habitats) ; Planche 5 - Figure G ; Carte 99

Description. 2,2-2,7 x 1,3-1,6 mm. Coquille ovoïde, avec 5 tours renflés, le dernier très grand et atteignant près des deux tiers de la hauteur totale de la coquille. Péristome fin et légèrement réfléchi ; épaississement transversal présent à l'extérieur du péristome comme chez *V. antivertigo*. Ouverture plutôt triangulaire, rétrécie vers la base, avec 4-5 dents biens développées (1 pariétale, 1 columellaire, 2 palatales), les palatales avec à leur base un callus clair ; de face, le péristome a un aspect de collerette. Coquille jaunâtre pâle ou brun-rougeâtre translucide, très brillante, avec des stries d'accroissement bien visibles.

Habitat. Marais et zones humides calcaires ; fréquemment sur les plantes aquatiques des berges des lacs, étangs et rivières de basse altitude.

Répartition. Populations isolées en Europe depuis le nord-est de l'Espagne, la France, le sud de l'Angleterre jusqu'en Ukraine et en Lituanie.

En Alsace. Citée pour la première fois par Morlet (1871) sous les pierres au fond du fossé des fortifications d'Ensisheim. Actuellement, elle est présente en populations isolées dans la zone ello-rhénane dans les forêts inondables ainsi que les prairies et clairières humides de Munchhausen (Geissert 1999), de l'île de Rhinau (Treiber 2006a), de Sessenheim (Bichain 2001), d'Erstein (Bichain 2001) et du Rohrschollen près de Strasbourg (Treiber 2003) ainsi que dans l'Illwald près de Sélestat (Treibert 2006b) et marginalement de la forêt d'Haguenau à Mertzwiller dans un fossé et parmi les Carex d'un bois humide (C. Pouchard, donnée inédite 2012).

■ *Vertigo pusilla* O.F. Müller, 1774

Vertigo inverse (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 5 - Figure C ; Carte 100

Description. 1,6-2,2 x 1-1,1 mm. Coquille sénestre, avec 5 tours faiblement convexes séparés par une suture peu profonde et s'élargissant rapidement, donnant une forme conique. Péristome faiblement épaissi et réfléchi. Ouverture avec 6 (parfois 9) dents (2 pariétales, 2 columellaires et 2 palatales). Coquille jaune-brun pâle, brillante, avec des stries d'accroissement peu marquées.

Habitat. Préfère les habitats plutôt secs (rochers, murs, litière des bois clairs) mais se trouve de même dans les zones moyennement humides (berges boisées).

Répartition. Largement répandue en Europe mais localisée.

En Alsace. Dans de nombreux milieux, depuis les bordures forestières ello-rhénanes, les massifs forestiers d'Haguenau, de Wissembourg et du piémont vosgiens, le Jura alsacien et marginalement dans quelques forêts de la Hardt. Fréquent dans les ruines et les milieux rudéralisés.

■ *Vertigo pygmaea* (Draparnaud, 1801)

Vertigo commun (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 5 - Figure D ; Carte 101

Description. 1,4-2,2 x 0,9-1,2 mm. Coquille généralement ovoïde, mais très variable avec 5 tours peu convexes. Péristome faiblement épaissi et réfléchi ; un épaississement fort et clair est présent à l'extérieur du péristome dont il est séparé par une dépression. Ouverture avec 4-7 dents proéminentes (une seule pariétale), généralement avec un callus circulaire à leur base en particulier dans la zone palatale où ces callus très développés peuvent se réunir et former un épaississement fort. Coquille brun clair à sombre, généralement terne, avec des stries d'accroissement peu marquées.

Habitat. Grande variété d'habitats en général sur calcaire : de très secs (pelouses, falaises) à humides (marais) ; plus rare sur substrat sableux.

Répartition. Holarctique. La plus commune des *Vertigo* dans les régions de basses altitudes, devenant rare dans les régions hautes du nord.

En Alsace. Sensiblement la même répartition que *V. pusilla* mais plus répandue notamment dans les massifs forestiers de la Hardt et plus rare dans le Jura alsacien.

■ *Vertigo substriata* (Jeffreys, 1833)

Vertigo strié (Vulnérable - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 5 - Figure F ; Carte 102

Description. 1,4-1,9 x 1-1,2 mm. Coquille renflée, avec 4.5 tours fortement convexes séparés par une suture profonde. Péristome fin, peu réfléchi ; péristome épaissi extérieurement juste derrière la marge. Ouverture avec 5-6 dents (2 pariétales, 1-2 columellaires, 2 palatales). Coquille brun pâle, paraissant souvent irisée et à sculpture caractéristique composée de stries très fines et très régulières, particulièrement visibles sur le tour médian.

Habitat. Milieux humides : bois, marais, rives de lacs et étangs ; en montagne fréquemment dans les marais herbeux.

Répartition. Centre- et nord-européenne.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979), elle est trouvée pour la première fois dans la région par Geissert (1997). Actuellement documentée que de deux stations vosgiennes dans le bassin supérieur de la Zinsel du Sud, dans le vallon du Nesselbach à une altitude de 200m et en bordure de la tourbière du Schneeberg à une altitude de 750m.

Super-famille Enoidea B.B. Woodward, 1903 (1880)

Famille Enidae B.B. Woodward, 1903 (1880)

● Pas de dent dans l'ouverture.

○ H = 8.5-9 mm. Coquille beige à brun sombre avec de faibles marques de croissance, lèvre épaisse, blanche, interrompue du côté pariétal.
……*Merdigera obscura* (Planche 6 - Figure F)

○ H > 10 mm

▲ Coquille brune, stries de croissances croisées par des stries spirales, donnant un aspect granuleux ou chagriné. Lèvre épaisse, blanc rosé, remplacée par un callus fin -parfois peu marqué- du côté pariétal. H = 14-17 mm. Forestier.
……*Ena montana* (Planche 6 - Figure G)

▲ Coquille gris-blanc ou crème, avec souvent des bandes rougeâtres ou verdâtres transverses. Lèvre totalement interrompue du côté pariétal. H = 12-25 mm. Xérophile.
……*Zebrina detrita* (Planche 6 - Figure H & H')

● Présence de 3 dents dans l'ouverture, 1 palatale, 1 pariétale et une columellaire (parfois une petite dent angulaire). Coquille cylindro-conique, 7 à 8 tours, beige rouge pâle, mate, stries faibles, assez serrées. H = 9-12 mm.
……*Chondrula tridens tridens* (Planche 6 - Figure E)

Genre *Chondrula* H. Beck, 1837

■ *Chondrula tridens tridens* (O.F. Müller, 1774)

Bulime trois-dents (Vulnérable - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 6 - Figure E ; Carte 18

Description. 9-12 (14) x 4-4,5 mm. Coquille cylindro-conique, avec 7-8 tours faiblement convexes. Péristome fortement épaissi, réfléchi et formant une lèvre blanche et plate, avec seulement un callus dans la zone pariétale. Ouverture avec 3 dents principales : 1 pariétale, 1 columellaire et 1 à l'intérieur du péristome, provenant d'un épaississement de celui-ci ; fréquemment, une petite dent angulaire est présente. Coquille plutôt épaisse et opaque, brun rouge pâle, mat, avec des stries d'accroissement faibles et irrégulières.

Habitat. Milieux ouverts et secs sur calcaire, en particulier pelouses rases ; moins commune dans les habitats rocheux et les bois secs.

Répartition. Méditerranéenne et ouest-européenne.

En Alsace. Le Bulime trois-dents est documenté à Eckbolsheim (Ortmann 1893, Speyer 1903, Schmidt 1905, collection MZS), à Gunstett (Gysser 1906, collection MZS), à Neuwiller-les-Savernes (Hagenmüller 1872) et à Surbourg (Gysser 1906, collection MZS). Actuellement, il est connu uniquement de trois populations isolées sur les terrasses loessiques du Bas-Rhin entre Batzendorf et Wittersheim (Geissert 1998), des environs de Wintzenbach (Geissert 1958) dans le Bas-Rhin et d'une forêt sèche clairsemée à Hirtzfelden (Geissert 1958) dans le Haut-Rhin.

Genre *Ena* Turton, 1831

■ *Ena montana* (Draparnaud, 1801)

Bulime montagnard (Péoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 6 - Figure G ; Carte 36

Description. 14-17 x 6-7 mm. Coquille ovoïde conique, avec 7-8 tours assez plats. Péristome blanc rosé, faiblement épaissi et réfléchi, avec un fin callus dans la zone pariétale. Coquille brune, peu brillante, avec des stries d'accroissement croisées par des stries spirales fines et régulières, donnant un aspect granuleux ou chagriné.

Habitat. Vieilles forêts, surtout en montagne, dans la litière ou parmi les rochers, vieux murs ; par temps humide monte aux arbres en particulier le hêtre ; moins commune dans les haies et les zones broussailleuses.

Répartition. Centre-européenne et alpine.

En Alsace. Le Bulime montagnard est présent dans le massif vosgien (Hautes-Vosges et Vosges centrales), les collines calcaires sous-vosgiennes, le Jura alsacien et les forêts du grand ried central.

Genre *Merdigera* Held, 1838

■ *Merdigera obscura* (O.F. Müller, 1774)

Bulime boueux (Péoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 6 - Figure F ; Carte 56

Description. 8,5-9 x 3,7 mm. Coquille similaire à celle d'*E. montana*, mais plus petite, avec 6.5-7 tours. Péristome blanc pur, réfléchi, interrompu au niveau de la zone pariétale. Coquille brune, peu brillante, avec des stries d'accroissement fines et plutôt irrégulières. La coquille, en particulier chez les juvéniles, peut être significativement recouverte de terre mêlée à du mucus.

Habitat. Bois, haies, murs, rochers ombragés ; monte sur les murs et rochers par temps humide.

Répartition. Européenne.

En Alsace. Citée comme *Ena obscura* (O.F. Müller, 1774) par Devidts (1979). Commune dans de nombreux milieux : ensemble du massif vosgien, collines sous-vosgiennes, forêts sèches de la Hardt, forêts alluviales ello-rhénanes, terrasses loessiques, Alsace bossue.

Genre *Zebrina* Held, 1838

■ *Zebrina detrita detrita* (O.F. Müller, 1774)

Bulime zébré (Péoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 6 - Figure H & H' ; Carte 110

Description. 12-25 x 8-12 mm. Coquille ovoïde conique, avec 6.5-7 tours faiblement convexes. Péristome blanc, un peu épaissi et réfléchi, presque toujours interrompu dans la zone pariétale. Coquille épaisse et brillante, blanc grisâtre ou crème, avec des bandes transverses rougeâtres de forme et de dessin très variables, souvent plus translucides que les zones pâles situées entre elles. Stries d'accroissement faibles et irrégulières, croisées par des stries spirales très fines sur les premiers tours.

Habitat. Milieux secs et ensoleillés, surtout sur terrains calcaires : rochers, pelouses, friches, vignobles.

Répartition. Sud-européenne.

En Alsace. Le Bulime zébré est commun sur les collines calcaires mais il est aussi présent dans les massifs forestiers de la Hardt à Heiteren et à Rustenhart, sur la terrasse loessique d'Hangenbieten et dans les ruines du piémont vosgien (Haut-Koenigsbourg, Kaysesberg, Freudeneck, Nideck par exemple).

Groupe informel Sigmurethra

Super-famille Clausilioidea J.E. Gray, 1855

Famille Clausiliidae J.E. Gray, 1855

En complément à cette clef, nous renvoyons également le lecteur à celle de Gargominy & Neubert (2011) pour la détermination des espèces du groupe.

● Absence de clausilium. Ouverture simple, péristome faible, interrompu du côté pariétal avec rarement une petite dent pariétale. Coquille conique étroite, le dernier tour ne se rétrecit pas vers l'ouverture. Stries très serrées, apparence lisse. H = 8-10 mm.

..... *Balea perversa* (Planche 10 - Figure G)

● Présence d'un clausilium. Ouverture équipée d'un système plus ou moins complexe de lamelles et de dents. Péristome en général continu. Coquille en fuseau, étroit ou en massue, le dernier tour se rétrécissant vers l'ouverture.

○ Lèvre pariétale étroitement plaquée au tour précédent ou même absente. Lames pariétale et spirale toujours séparées. Absence de lunelle et clausilium échancré à son extrémité libre.

▲ Callus palatal très peu marqué. De face, 1er et 3ème plis palataux bien visibles par l'ouverture.

..... *Cochlodina laminata laminta* (Planche 7 - Figure C)

▲ Callus palatal fort, blanc. De face, en général seul le 1er pli palatal est bien visible dans l'ouverture. Le 3ème est caché en profondeur et ne rejoint pas le callus palatal.

..... *Cochlodina fimbriata fimbriata* (Planche 7 - Figure B)

○ Lèvre pariétale détachée du tour précédent.

▲ Ouverture large, arrondie et évasée vers le bas et non canaliculée (ne forme pas de gouttière basale ou tout au plus une esquisse). Lame columellaire complexe, doublement bifurquée, forme de K couché quelquefois peu marqué. Pas de pli palatal basal.

► H > 16 mm. Pas de plis interlamellaires, callus palatal très faible ou absent. Vague esquisse de gouttière basale. A l'extérieur, crête cervicale proéminente avec un sillon distinct et une bosse cervicale assez forte. Côtes bien marquées, bien séparées mais émoussées (5 côtes/mm).
..... *Macrogastra ventricosa ventricosa* (Planche 7bis - Figure D)

► H < 16 mm. Plis interlamellaires présents.

† H = 13-16 mm. Côtes marquées à arêtes émoussées. 2 à 3 plis interlamellaires. Callus palatal relativement peu marqué. Crête et sillon cervicaux s'effaçant avant l'ouverture. Coquille relativement massive.
..... *Macrogastra attenuata lineolata* (Planche 7bis - Figure C)

† H = 11-14 mm. Côtes bien marquées à arêtes émoussées. 1 à 3 plis interlamellaires. Absence de callus palatal et de pli palatal. Ouverture arrondie à la base avec une rainure basale bien nette, crête cervicale proéminente avec un sillon distinct. Coquille relativement courte et trapue.
..... *Macrogastra rolphii rolphii* (Planche 7bis - Figure A)

† H = 12-14 mm. Côtes fines et bien marquées à arêtes vives. 1 à 3 plis interlamellaires. Callus palatal fin, en général divisé en deux, une tumescence sous le sinulus et une côte interne basale. Crête et sillon cervicaux s'effaçant avant l'ouverture. Coquille élancée.
..... *Macrogastra plicatula plicatula* (Planche 7bis - Figure B)

▲ Ouverture canaliculée plus ou moins anguleuse avec une gouttière basale (effet de la crête cervicale) plus ou moins marquée. Lame columellaire en général simple ou bifurquée vers le péristome, si elle est doublement bifurquée, fort pli palatal basal bordant la gouttière.

► H < 14 mm. Lames pariétale et spirale fusionnées ou lame spirale rudimentaire.

† Lunelle présente, plus ou moins visible par transparence. A l'extérieur de la coquille, crête cervicale étroite, limitée par un sillon nettement marqué. Lame columellaire simple. Lames pariétale et spirale fusionnées. Coquille fusiforme, pointe en cône étroit parfois concave.

▪ Côtes fortes, nettement espacées (6-7/mm). Lame columellaire doublement bifurquée, forme un X peu marqué. 1 à 2 plis interlamellaires. H = 12-14 mm.
..... *Clausilia cruciata cuspidata*

▪ Côtes fines à très fines (8-12 côtes/mm). Lame columellaire simple ou faiblement bifurquée vers le péristome.

▫ Côtes très fines presque effacées sauf au dernier tour, coquille d'apparence lisse. Callus palatal sous forme d'une tumescence latérale liée à un pli palatal basal net. Très petite taille, H = 8-9.5 mm.
..... *Clausilia rugosa parvula* (Planche 7ter - Figure A)

▫ Côtes fines mais perceptibles. Lamelle columellaire faiblement bifurqué vers le péristome. Parfois 1 ou 2 petits plis interlamellaires. 11 côtes/mm à l'avant dernier tour, striation spirale très peu apparente. Coquille très svelte, ouverture étroite. H = 9-12 mm.
..... *Clausilia bidentata bidentata* (Planche 7ter - Figure B)

▫ Côtes fines mais perceptibles. Lamelle columellaire souvent en deux parties échelonnées, séparées par une échancrure. Pas de plis interlamellaires. 8-10 côtes/mm à l'avant dernier tour, striation spirale bien marquée sur le dernier tour, apparence treillissée. Coquille relativement massive. H = 11-14 mm.
..... *Clausilia dubia dubia* (Planche 7ter - Figure C)

† Lunelle peu marquée ou absente. A l'extérieur de la coquille, crête cervicale large et basse, limitée par un sillon peu marqué. Lame spirale rudimentaire, non fusionnée à la lame pariétale. Coquille nettement en forme de massue, apparence lisse. Callus palatal blanc très marqué. H = 9-11 mm.
..... *Neostyriaca corynodes saxatilis* (Planche 7 - Figure A)

► H > 15 mm. Lames spirale et pariétale séparées. Absence de callus palatal ou très faible, pli palatal visible par l'ouverture au dessous du sinulus.

† Le plus souvent 6 à 9 denticules bordant la lèvre externe. Présence de plis interlamellaires. Côtes aiguës, serrées (6-7 côtes/mm). H= 15-18 mm.
..... *Lacinaria plicata* (Planche 7 - Figure D)

† Jamais de plis interlamellaires, ni de denticules sur la lèvre externe. Lame columellaire en général bifurquée vers le péristome. Côtés aiguës, plus espacées (5-6 côtes/mm). H = 16-18 mm.
..... *Alinda biplicata biplicata* (Planche 7ter - Figure D)

Genre *Alinda* H. & A. Adams 1855

■ *Alinda biplicata biplicata* (Montagu, 1803)

Clausilie septentrionale (En danger critique - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 7ter - Figure D ; Carte 8

Description. 16-18 x 3,8-4,0 mm. Taille et forme très proche de celles de *Laciniaria plicata*, mais plus large au dernier tour. Ouverture pointue à la base, avec une rainure basale bien marquée. Lamelle columellaire peu développée, souvent bifide vers l'extérieur (formant deux petites denticulations) ; pas de pli interlamellaire. Callus palatal absent ; pas de pli palatal inférieur. Coquille à stries aiguës, plus fortes et plus largement espacées que chez *Laciniaria plicata* (5-6 par mm à l'avant-dernier tour), leur crête souvent blanchie.

Habitat. Forêts ; Zones humides ; dans les bois, prairies ou parmi les rochers ; fréquent dans les plaines alluviales de rivières ; plus rarement dans des habitats secs.

Répartition. Centre-européenne. En limite d'aire de répartition en France.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979), elle a été trouvée récemment en Alsace par Treibert (2006a) à Rhinau. Des spécimens attribuables à cette espèce, récoltés par A. Gysser (1906) et A. Speyer (1910), sont présents dans les collections du Musée Zoologique de Strasbourg. Documentée depuis le début du 20ème siècle de quelques localités à proximité de Strasbourg dans la forêt de la Robertsau notamment et à Steinbourg. Actuellement, une seule localité sur l'ile de Rhinau semble confirmer la présence de l'espèce dans la région (Treiber 2006).

Genre *Balea* J.E. Gray, 1824

■ *Balea perversa* (Linnaeus, 1758)

Balée commune (Quasi menacé - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 10 - Figure G ; Carte 10

Description. 8-10 x 2,2 mm. Coquille étroitement conique, à contour légèrement convexe ; suture profonde, faiblement cannelée. Ouverture anguleuse, presque toujours sans dent ou exceptionnellement avec une petite denticulation pariétale ; péristome à peine épaissi. Pas de clausilium. Coquille brunâtre ou verdâtre pâle, à stries serrées et irrégulières, donnant un aspect lisse.

Habitat. Caractéristique des lieux secs parmi les rochers, sur les vieux murs ; plus rarement sur les troncs d'arbres.

Répartition. Ouest-européenne.

En Alsace. Exclusivement présente sur les reliefs des massifs vosgiens et du Jura alsacien depuis le piémont calcaire jusqu'aux sommets des Hautes-Vosges. Elle est particulièrement inféodée aux ruines et vieux murs mais aussi présente dans les hêtraie-sapinières, hêtraies d'altitude et dans les formations broussailleuses sous futaie. Dans le nord-ouest de la France, l'espèce est très localisée aux vieilles murailles et a fortemement régressé dans ses anciens bastions.

Genre *Clausilia* Draparnaud, 1805

■ *Clausilia bidentata bidentata* (Strøm, 1765)

Clausilie commune (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 7ter - Figure B ; Carte 19

Description. 9-12 x 2,3-2,7 mm. Coquille plus grande et moins ventrue que *C. rugosa parvula*. Lamelle columellaire aiguë, parfois faiblement bifide contre le péristome ; parfois 1-2 plis interlamellaires très petits. Rainure basale et pli palatal adjacent bien développés. Coquille brun rougeâtre sombre ou noirâtre, fréquemment avec des taches blanchâtres contre la suture ; finement et

régulièrement striées avec environ 11 stries par mm sur l'avant-dernier tour et à fine striation spirale visible à fort grossissement.

Habitat. Lieux modérément humides et ombragés, rochers, murs, bois, haies.

Répartition. Nord-ouest-européenne.

En Alsace. Citée comme *Clausilia nigricans* par Devidts (1979). Le nom *Clausilia obtusa* Pfeiffer, considéré comme valide par Devidts (1979), est aussi un synonyme de *C. bidentata*. Cette espèce est commune notamment dans les massifs forestiers des Vosges depuis le piémont calcaire jusqu'aux plus hauts sommets. Elle est également présente en plaine dans les forêts humides ello-rhénanes, dans le massif forestier d'Haguenau et les aulnaies qui accompagnent les cours d'eau. Absence du Jura alsacien et des forêts sèches de la Hardt.

■ *Clausilia cruciata cuspidata* Held, 1836

Clausilie orientale (Quasi menacé - Liste Rouge Alsace 2015) ; Carte 20 ; non illustré

Description. 9-11 (14) x 2,3-2,5 mm. Coquille plutôt trapue et fusiforme, la partie supérieure de la spire à bords droits ou faiblement concaves. Ouverture petite, étroite et rhomboïde ; lamelle columellaire bifide intérieurement et vers le péristome, parfois formant une croix en vue oblique ; généralement 1-2 plis interlamellaires. Callus palatal généralement fortement développé, relié à la base à un fort pli palatal. Coquille avec des stries espacées, environ 6-7 par mm à l'avant-dernier tour ; striation spirale très atténuée.

Habitat. Surtout lieux humides dans les bois, dans la litière ou sur les troncs d'arbres ; également sur les arbres en milieux ouverts.

Répartition. Alpine et nord-européenne.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979) et citée pour la première fois par Geissert (1996a) des forêts alluviales du Rhin de Rhinau au sud à Offendorf au nord.

■ *Clausilia dubia dubia* Draparnaud, 1805

Clausilie douteuse (Quasi menacé - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 7ter - Figure C ; Carte 21

Description. 11-14 (16) x 2,7-3,2 mm. Coquille semblable à celle de *C. bidentata*, mais plus grande et plus large. Bord inférieur de la lamelle columellaire avec fréquemment un profil échancré échelonné en vue frontale ; pas de pli interlamellaire. Stries plus espacées que chez *C. bidentata* (8-10 par mm à l'avant-dernier tour ; striation spirale plus marquée).

Habitat. Caractéristique des rochers humides et des vieux murs, plus rarement en forêt.

Répartition. Centre-européenne.

En Alsace. Elle est présente dans les ruines vosgiennes, ponctuellement sur le piémont calcaire et dans quelques forêts humides de la bordure rhénane. Dans le nord-ouest de la France, l'espèce est très localisée et a fortement régressée dans ses anciens bastions.

■ *Clausilia rugosa parvula* (A. Férussac, 1807)

Clausilie lisse (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 7ter - Figure A ; Carte 22

Description. 8-9,5 x 2-2,2 mm. Coquille très petite et très fine. Ouverture avec un pli basal bien marqué. Lamelle columellaire pointue ; callus palatal présent, contiguë à sa base à un pli palatal étroit et blanc s'enfonçant dans l'ouverture. Coquille à striation très fine et très serrée, lui donnant une apparence lisse à l'œil nu.

Habitat. Lieux peu humides à très secs, rochers, falaises, éboulis, murs, plus rarement haies, bois ; calciphile.

Répartition. Ouest-européenne.

En Alsace. Citée comme *Clausilia parvula* (Studer) par Devidts (1979). La Clausilie lisse occupe le piémont calcaire du massif vosgien, mais aussi présente dans le Jura alsacien et dans quelques stations en plaine sur les collines de Gipsberg à Waltenheim-sur-Zorn et du Buxberg à Tagolsheim.

Genre *Cochlodina* A. Férussac, 1821

■ ***Cochlodina fimbriata fimbriata* (Rossmässler, 1835)**

Fuseau oriental (Données insuffisantes - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 7 - Figure B ; Carte 26

Description. 14-16 x 4 mm. Coquille très semblable à celle de *C. laminata*, mais qui s'en distingue par un callus palatal blanc plus ou moins développé et parallèle aux stries d'accroissement. Dent palatale inférieure (3ème) plus courte que chez *C. laminata*, difficilement visible en vue frontale et habituellement non contiguë au callus palatal. Coquille habituellement plus pâle que celle de *C. laminata*, souvent avec des stries d'accroissement plus régulières et plus nettement marquées en particulier sur le dernier tour.

Habitat. Lieux humides dans les forêts et parmi les rochers ; calciphile ; uniquement en montagne.

Répartition. Alpine.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979) et citée en Alsace par Haas (1929) puis par Nordsiek (Falkner et *al.* 2002) de la région de Ferrette. Sa présence actuelle n'est pas confirmée.

■ ***Cochlodina laminata laminata* (Montagu, 1803)**

Fuseau commun (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 7 - Figure C ; Carte 27

Description. 14-16 x 4 mm. Coquille nettement fusiforme, à 11-12 tours et apex émoussé et arrondi. Péristome à épaississement émoussé, réfléchi, rattaché au dernier tour dans la partie pariétale. Lamelles pariétales et columellaires très développées ; une petite lamelle subcolumellaire est présente ; 3-4 plis palataux, dont seulement 2 (les 1er et 3ème) sont nettement visibles en vue frontale ; callus palatal peu développé. Pas de lunelle. Coquille brun jaunâtre, brillante et subtransparente, avec des stries d'accroissement peu marquées et irrégulières.

Habitat. Lieux humides dans les forêts et les bois, sous la litière ; par temps humide, sur les troncs d'arbres.

Répartition. Européenne.

En Alsace. Une des espèces les plus communes en Alsace avec une large répartition à travers toutes les grandes unités écologiques de la région.

Genre *Laciniaria* W. Hartmann, 1842

■ ***Laciniaria plicata plicata* (Draparnaud, 1801)**

Clausilie dentée (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 7 - Figure D ; Carte 50

Description. 15-18 x 3,3-3,6 mm. Coquille grande et étroite avec 12-13 tours, à spire se rétrécissant graduellement ; contour plus cylindrique au niveau des derniers tours. Péristome large, nettement détaché tout autour et dépassant le dernier tour. Ouverture avec 6-9 plis en forme de dents parfois réduites ou absentes ; 2-3 plis interlamellaires ; callus palatal petit ; pas de pli palatal inférieur. Coquille à stries aiguës et serrées, 6-7 par mm à l'avant-dernier tour, leur crête souvent tachée de blanc près de la suture.

Habitat. Rochers humides et vieux murs en milieu ouvert ; plus rarement dans les forêts.

Répartition. Centre- et est-européenne.

En Alsace. Devidts (1979) considère *Laciniaria gibbosa* (Bourguignat) comme une espèce valide alors qu'elle est actuellement un synonyme de *L. plicata*. Essentiellement présente sur la bordure rhénane et sur les terrasses loessiques, marginalement dans le Jura alsacien et sur les reliefs des Vosges.

Genre *Macrogastra* W. Hartmann, 1841

■ ***Macrogastra attenuata lineolata* (Held, 1836)**

Massue orientale (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 7bis - Figure C ; Carte 52

Description. 13-16 x 3,3-3,7 mm. Coquille semblable à celle de *M. ventricosa*, mais nettement plus petite. Ouverture arrondie à la base, sans pli basal. Lamelle columellaire bifide intérieurement et

autour du péristome, formant nettement un « K » couché ; 1-2 plis interlamellaires ; callus palatal modérément développé, s'épaississant à la base où il forme souvent une ride mal définie pénétrant dans l'ouverture (faux pli palatal). Coquille brun rougeâtre, avec des stries émoussées et régulières (environ 5-6 sur l'avant-dernier tour).

Habitat. Bois humides, dans la litière, sur les troncs, les rochers avec mousse.

Répartition. Centre- et ouest-européenne et alpine.

En Alsace. Citée comme *Clausilia lineolata* (Held, 1836) par Devidts (1979). Commune, particulièrement sur la bordure rhénane et dans les forêts humides autours d'Haguenau mais aussi présente dans le Jura alsacien et sur les reliefs du massif vosgien.

■ *Macrogastra plicatula plicatula* (Draparnaud, 1801)

Massue costulée (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 7bis - Figure B ; Carte 53

Description. 11-14 x 3 mm. Coquille normalement fine (non renflée en son milieu). Ouverture arrondie à la base, sans rainure basale. Lamelle columellaire nettement en forme de « K » couché, les deux branches externes également développées et réunies au péristome ; 1-3 plis interlamellaires. Callus palatal très fin, fréquemment en deux parties, la basale en forme de croissant et la supérieure près du sinulus. Pas de pli palatal visible. Coquille brun rougeâtre avec des stries caractéristiques, aiguës et plutôt espacées (5-6 par mm à l'avant-dernier tour).

Habitat. Bois, rochers, en général dans des habitats humides.

Répartition. Centre-européenne.

En Alsace. Citée comme *Clausilia plicatula* (Draparnaud, 1801) par Devidts (1979). Essentiellement sur les reliefs du massif vosgien, dans le Jura alsacien et sur la bordure rhénane jusqu'au massif forestier d'Haguenau.

■ *Macrogastra rolphii rolphii* (Turton, 1826)

Massue atlantique (En danger critique - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 7bis - Figure A ; Carte 54

Description. 11-14 mm x 3,4-3,6 mm. Coquille relativement courte et trapue, le dernier tour s'élargissant nettement. Ouverture arrondie à la base, mais avec une rainure basale bien nette ; partie externe du péristome nettement indentée au-dessous du sinulus. Lamelle columellaire en forme de « K » couché, les branches externes courtes et aiguës ; (0)1-3 plis interlamellaires. Pas de callus palatal ; pas de pli palatal visible. Coquille brun rougeâtre, avec des stries plutôt émoussées (environ 7 par mm à l'avant-dernier tour).

Habitat. Inféodée aux milieux forestiers humides, particulièrement de feuillus, parmi la litière, le bois mort, la mousse et les rochers sur substrat calcaire ou acidiphile ; également dans les milieux ouverts dans les broussailles.

Répartition. Ouest-européenne, présente du nord de l'Espagne et du Portugal, jusqu'en en Angleterre, France, Allemagne, Belgique, Luxembourg et Pays-Bas.

En Alsace. Citée comme *Clausilia rolphii* par Devidts (1979). Ce dernier utilise aussi *Clausilia mucida* Ziegler qui est synonyme de *M. rolphii*. L'espèce est connue au début du 20ème siècle des environs de Biederthal et de Wissembourg dans le Bas-Rhin (Musée Zoologique de Strasbourg, A. Gysser 1906, Haas 1930) ainsi que de Ferrette dans le Jura alsacien (Morlet 1871). La répartition de cette espèce est aujourd'hui restreinte à une seule localité confirmée à proximité de Reinhardsmunster (Geissert 1996a).

■ *Macrogastra ventricosa ventricosa* (Draparnaud, 1801)

Grande massue (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 7bis - Figure D ; Carte 55

Description. 17-19 x 4-4,3 mm. La plus grande des *Macrogastra* ; coquille à spire étroite et effilé, les derniers tours s'élargissant fortement, souvent nettement en forme de massue. Ouverture à base arrondie, avec à l'intérieur un pli basal peu développé. Lamelle columellaire bifide près du péristome et à l'intérieur ; pas de pli interlamellaire. Callus palatal très petit ou absent ; pas de plis palataux visibles. Coquille brun rougeâtre à stries bien marquées, émoussées et régulièrement disposées (5 par mm environ à l'avant-dernier tour), recoupées par une striation spirale très fine.

Habitat. Forêts, dans la litière, sur les troncs, les rochers garnis de mousse.

Répartition. Centre-européenne.

En Alsace. Citée comme *Clausilia ventricosa* (Draparnaud, 1801) par Devidts (1979). La Grande massue est essentiellement présente dans les Hautes-Vosges et les Vosges centrales, dans le Jura alsacien et à une zone restreinte à l'est du massif forestier d'Haguenau à hauteur de Forstfeld.

Genre *Neostyriaca* A.J. Wagner, 1920

■ *Neostyriaca corynodes saxatilis* (W. Hartmann, 1843)

Clausilie rougeâtre (dA ; Eteint à l'échelle régionale - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 7 - Figure A ; Carte 60

Description. 9-11 x 2,2-2,4 mm. Coquille rappelant celle de *Clausilia rugosa parvula*, amis plus large et habituellement en forme de massue. Marge inférieure de la lamelle columellaire incurvée, s'interrompant abruptement dans l'ouverture, non bifide près du péristome. Callus palatal très proéminent et blanc, parallèle à la base de l'ouverture, brusquement interrompu et en forme de crête près de la rainure basale (voir la forme du pli palatal inférieure de *Clausilia rugosa parvula*). Pas de lunelle. Coquille, brun rougeâtre foncé, à stries très fines et émoussées, paraissant lisse à l'œil nu.

Habitat. Strictement calciphile, vit sur les rochers, à la surface des troncs d'arbres et parmi les éboulis humides. Essentiellement des milieux forestiers de montagne, elle devient rare au dessus de 1 200m bien qu'elle puisse atteindre 2 300m en Suisse.

Répartition. Nord-alpine, présente en France, Suisse, Bavière, Sud-ouest de l'Allemagne, Autriche et Liechtenstein.

En Alsace. Citée comme *Clausilia corynodes* par Devidts (1979). L'espèce est documentée à l'état fossile dans les terrains de l'holocène ancien (Geissert 2000). Pour la période historique, la présence de la Clausilie rougeâtre dans le Jura alsacien, qui représente sa limite septentrionale, à proximité de Ferrette et de Bouxwiller, est attestée par quatre lots de coquilles déposés au Musée Zoologique de Strasbourg (Ortmann 1903 et récoteur anonyme) et au Musée d'Histoire Naturelle et d'Ethnographie de Colmar (Gysser 1906 et récolteur anonyme). L'espèce n'a jamais été depuis citée du Jura alsacien malgré les travaux d'inventaires de Geissert (1996a, 1996b) menés dans cette zone, laquelle présente les seuls habitats favorables à la Clausilie rougeâtre dans les limites administratives de l'Alsace.

Super-famille Achatinoidea Swainson, 1840

Famille Ferussaciidae Bourguignat, 1883

Genre *Cecilioides* A. Férussac, 1814

■ *Cecilioides acicula* (O.F. Müller, 1774)

Aiguillette commune (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 10 - Figure F ; Carte 14

Description. 4,5-5,5 x 1,2 mm. Coquille très étroite et fine, avec 5.5 tours faiblement convexes et apex émoussé. Ouverture occupant un tiers de la hauteur totale ; columelle tronquée obliquement à la base ; un pli columellaire parfois présent chez les juvéniles. Coquille incolore, fragile, brillante et transparente lorsqu'elle est fraîche, devenant blanche et opaque après la mort de l'animal. Le corps de l'animal est dépigmenté et les yeux sont absents.

Habitat. Souterraine, vivant parmi les racines des plantes ou dans les fissures de rochers, généralement sur sol calcaire ; fréquente dans les alluvions de cours d'eau et les fourmilières.

Répartition. Méditerranéenne et ouest-européenne.

En Alsace. L'Aiguillette commune est présente sur le massif vosgien en dessous de 600m d'altitude, les collines sous-vosgiennes, le Jura alsacien, les forêts ello-rhénanes et de la Hardt, les massifs forestiers d'Haguenau et de Wissembourg.

Super-famille Testacelloidea J.E. Gray, 1840

Famille Testacellidae J.E. Gray, 1840

Genre *Testacella* Lamarck, 1801

■ *Testacella haliotidea* Lamarck, 1801

Testacelle commune (Données insufisantes - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 10 - Figure E ; Carte 84

Description. Grande limace de 8-12 cm en extension, habituellement blanc crème ou jaune au-dessus et à sole blanchâtre. Le point de jonction des sillons latéraux est sous la marge du manteau, mais visible. Coquille petite et presque triangulaire, faiblement convexe ou plane ; partie supérieur de la columelle arrondie ; 7-8 mm de long, 5-6 de large.

Habitat. Surtout jardins et parcs, mais également champs et vignobles dans le sud de la France.

Répartition. Ouest-européenne.

En Alsace. Absence du catalogue de Devidts (1979), citée pour la première fois par Hommay (2002) des environs de Strasbourg et dans la vallée de Munster à Wihr-au-Val.

Super-famille Punctoidea Morse, 1864

Famille Discidae Thiele, 1931 (1866)

Genre *Discus* Fitzinger, 1833

● Coloration brun-jaune pâle, avec des marques rougeâtres transverses régulièrement distribuées. Coquille distinctement carénée.
.....*Discus rotundatus rotundatus* (Planche 8 - Figure A)

● Coloration uniforme, brun-jaunâtre à brun verdâtre. Coquille modérément carénée.
..... *Discus ruderatus ruderatus* (Planche 8 - Figure B)

■ *Discus rotundatus rotundatus* (O.F. Müller, 1774)

Bouton commun (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 8 - Figure A ; Carte 34

Description. Ø 5,5-7 mm. Coquille assez semblable à *D. ruderatus*, mais distinctement carénée à la périphérie et habituellement plus plate, avec 5.5-6 tours étroits et plus rapidement enroulés. Coquille brun jaunâtre pâle, avec des bandes transverses brun rouge régulièrement disposées.

Habitat. Milieux très divers de très humides à secs : bois, litières, sous les pierres, les troncs d'arbres, prairies humides ; souvent parmi les déchets dans les jardins.

Répartition. Ouest- et centre-européenne.

En Alsace. Commun partout.

■ *Discus ruderatus ruderatus* (W. Hartmann, 1821)

Bouton montagnard (En danger critique - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 8 - Figure B ; Carte 35

Description. Ø 5,5-7 mm. Coquille discoïde, à spire faiblement surélevée, avec 4-4.5 tours modérément convexes, subcarénée à la périphérie ; suture peu profonde. Ombilic large et profond. Ouverture ronde ; péristome fragile, ni épaissi, ni réfléchi. Coquille uniformément jaunâtre ou brun vert, mat, avec un grand nombre des fortes stries régulièrement espacées.

Habitat. Inféodé aux forêts surtout de conifères des reliefs essentiellement entre 1000m et 2000m mais peut atteindre 2800m en Suisse. Il vit sous les pierres, les feuilles mortes, les écorces et le bois mort plus particulièrement dans les milieux sur substrat acidiphile. Aux plus hautes altitudes, le Bouton montagnard fréquente les milieux ouverts notamment sous les pierres à la limite du front forestier.

Répartition. Holarctique (en Europe boréo-alpine). En France, l'espèce est uniquement liée aux reliefs de la façade Est des Alpes maritimes jusqu'au Jura et le massif vosgien.

En Alsace. Connue historiquement au début 20ème siècle de coquilles récoltées dans des alluvions près d'Hangenbieten (A. Gysser 1906, Musée Zoologique de Strasbourg). Actuellement, elle est présente dans deux stations sur les Hautes-Vosges, versant haut-rhinois, sur le massif du Hohneck au Hirschsteinried et sur les Vosges centrales à proximité de la cascade de l'Andlau (Geissert 1963, 1996a).

Famille Punctidae Morse, 1864

Genre *Punctum* Morse, 1864

■ ***Punctum pygmaeum* (Draparnaud, 1801)**

Escargotin minuscule (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 17 - Figure A ; Carte 75

Description. Ø 1,2-1,5 mm. Coquille minuscule, discoïde, avec 3.5 tours modérément convexes ; suture profonde, parfois canaliculée. Ombilic large et profond. Ouverture ronde, péristome fin, ni épaissi ni réfléchi. Coquille brun jaune, avec un grand nombre de stries d'accroissement très fines et caractéristiques.

Habitat. Grande variété de milieux modérément humides et à couverture végétale développée, en particulier dans la litière des bois de feuillus ; également dans les marais, les dunes, etc.

Répartition. Holarctique.

En Alsace. Commun presque partout à travers les grandes unités écologiques de la région.

"Limacoid clade"

Super-famille Gastrodontoidea Tryon, 1866

Famille Euconulidae H.B. Baker, 1928

Genre *Euconulus* Reinhardt, 1883

● Dernier tour faiblement caréné vers le haut (épaulé). Coquille beige orangé clair, pratiquement lisse, brillante dessous, plutôt soyeuse dessus. Stries spirales indistinctes ou absentes. Corps de l'animal clair. D = 2.8-3.5 mm.
..... *Euconulus fulvus* (Planche 8 - Figure E)

● Dernier tour régulièrement arrondi. Coquille rouge-brun ou brun sombre, plus cônique que chez *E. fulvus*. Stries spirales fines, bien distinctes sur la face inférieure. Corps de l'animal sombre.

○ Coquille sombre, brillante. A la base, stries spirales bien marquées, relativement espacées. Animal pratiquement noir. Milieux humides.
..... *Euconulus praticola* (Planche 8 - Figure D)

○ Coquille sombre, plutôt mate dessus. Stries spirales à la base plus serrées que l'espèce précèdente. Animal sombre. Forêts de feuillus plus ou moins humides.
..... *Euconulus trochiformis* (Planche 8 - Figure C)

■ ***Euconulus fulvus* (O.F. Müller, 1774)**

Conule des bois (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 8 - Figure E ; Carte 38

Description. Ø 2,8-3,5 mm. Coquille conique, composée de 5.5 tours, le dernier légèrement caréné à la périphérie mais plus fortement chez les jeunes. Ouverture en forme de croissant à péristome simple, fin et fragile. Ombilic presque fermé. Striation spirale absente ou très atténuée sur la base, même sous un fort grossissement. Coquille jaunâtre brun, translucide, paraissant soyeuse. Le corps de l'animal est clair.

Habitat. Ubiquiste : commun dans les habitats boisés, les prairies, les marais.

Répartition. Holarctique.

En Alsace. Large répartition : le massif vosgien notamment au-delà de 800m d'altitude, la bordure ello-rhénane, le Jura alsacien, le massif forestier d'Haguenau et ponctuellement dans la Hardt.

■ ***Euconulus praticola* (Reinhardt, 1883)**

Conule brillant (Quasi menacé - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 8 - Figure D ; Carte 39

Description. Ø 3-3,5 mm x 3-3,5 mm. Coquille plus sombre qu'*E. fulvus*, de rougeâtre à brunâtre, pas plus large que haut, face inférieure présente une striation spirallée. Coquille souvent plus large et plus conique qu'*E. fulvus*. Animal très sombre, presque noir.

Habitat. Espèce nettement hygrophile, toujours dans les habitats humides ou proche des pièces d'eau.

Répartition. Europe.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979). Le Conule brillant est connu d'une seule localité dans la réserve naturelle de Rhinau (Geissert 1996b). Cependant, il peut s'agir d'un effet de sous échantillonnage pour une espèce qui en dehors de la région est commune dans les milieux humides. L'espèce est présente en Bade-Wurtemberg où les populations ne semblent pas en regression.

■ ***Euconulus trochiformis* (Montagu, 1803)**

Conule mat (Vulnérable - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 8 - Figure C ; Carte 40

Description. Ø 2-2,5 mm x 2,8-3,5 mm. Coquille plus foncée et spire plus élevée que chez *E. fulvus*, tours inférieurs peu brillant avec des striations spirales bien marquées. Animal de couleur intermédiaire entre *E. fulvus* et *E. praticola*.

Habitat. Dans la litière des forêts humides, les mégaphorbiaies, bords de ruisseau et dépressions inondables. Habitats généralement plus humides qu'*E. fulvus* avec lequel il peut être occassionnellement associé.

Répartition. Europe ou holarctique.

En Alsace. Traitée comme un synomyme d'*E. fulvus* par Devidts (1979). Connue d'une peupleraie artificielle de la réserve naturelle de Rhinau (Geissert 1996a), des bords inondables d'un ruisseau dans une forêt de feuillus à Malmerspach (Geissert 1997), de la vallée du Strengbache dans une aulnaie avec mégaphorbiaie bien développée sur éboulis de gneiss près de Ribeauvillé (Geissert 1999) et de la vallé de Sembach dans une dépression inondable d'une aulnaie très dense avec frênes et érables sycomores près de Riquewihr (Geissert 1999).

Famille Gastrodontidae Tryon, 1866

Genre *Zonitoides* Lehmann, 1862

■ ***Zonitoides nitidus* (O.F. Müller, 1774)**

Luisantine des marais (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 9 - Figure A ; Carte 111

Description. Ø 6-7 mm. Coquille à 4.5 tours modérément convexes ; périphérie arrondie. Ombilic large. Coquille brun pâle, brillante et translucide ; stries d'accroissement fortes et irrégulières. Lorsque l'animal est vivant, la coquille est noire en raison de la couleur de l'animal. Une tache orange caractéristique est présente sur le manteau, normalement visible à la périphérie de la coquille.

Habitat. Lieux très humides : marais, roselières, tourbières, en particulier sur les berges des lacs et des rivières à la limite de l'eau.

Répartition. Holarctique.

En Alsace. Largement répandu dans tous les milieux humides : forêts inondables des bordures ello-rhénanes, le long des cours d'eau (Moder, Sauer par exemple), zones actives du ried, massif forestier d'Haguenau et marginalement dans le massif vosgien à basse altitude.

Famille Oxychilidae P. Hesse, 1927 (1879)

● Coquille réduite. Le dernier tour et l'ouverture évasés en 'oreille' aplatie. Coquille résiduelle portée en arrière par l'animal qui ressemble à une limace. Pas de manteau visible mais des sillons dorsaux.

○ En vue supérieure, le bord palatal du dernier tour est droit ou un peu concave. D = 4-5.3 mm.
..... *Daudebardia rufa rufa* (Planche 16 - Figure B)

○ En vue supérieure, le bord palatal du dernier tour est nettement convexe. D = 4-4.5 mm.

..... *Daudebardia brevipes brevipes* (Planche 16 - Figure A)

● Coquille normale.

○ Coquille nettement marquée de côtes fines et serrées, assez régulières. Coquille translucide teintée de brun ou de verdâtre.

▲ D = 3.5-4.2 mm. Striations transverses très régulières, coquille transparente, en général à nuance brun pâle.
..... *Nesovitrea hammonis* (Planche 9 - Figure D)

▲ D = 4.2-5 mm. Striations transverses peu régulières, coquille transparente incolore ou à nuance verdâtre mais jamais brun pâle.
..... *Nesovitrea petronella* (Planche 9 - Figure C)

○ Stries de croissance peu ou pas marquées ou très fines.

▲ Très fines striations spirales visibles à fort grossissement donnant une apparence cireuse à la coquille. Stries peu marquées, émoussées, irrégulières. Ombilic nettement excentré.

► D < 5 mm. Stries très fines et stries spirales donnent une impression treillissées. Ouverture très légèrement évasée en vue de dessous, dernier tour légèrement caréné, ce qui se marque surtout par la forme de l'ouverture dont la lèvre supérieure est droite et dirigée vers le bas. D = 3.5-4.2 mm.
..... *Aegopinella pura* (Planche 9 - Figure F)

► D > 5 mm

† Dernier tour évasé vers l'ouverture. Coquille translucide brun pâle, souvent nuancé verdâtre. Pénis grand et large, divisé en deux parties par une constriction. Pas d'épiphallus notable. D = 8-11 mm.
..... *Aegopinella nitens* (Planche 20 - Figure A)

† Dernier tour évasé vers l'ouverture. Coquille jaune brun pâle, avec des tâches blanches autour de l'ombilic. Pénis relativement plus petit que chez les autres grandes espèces d'*Aegopinella* et non nettement divisé en deux parties par un étranglement ; muscle rétracteur rattaché à l'extrémité distale. D = 8-10 mm.
..... *Aegopinella nitidula* (Planche 20 - Figure B)

† Spire non évasée vers l'ouverture. Coquille translucide brun-jaune pâle. Epiphallus très allongé et mince entre le pénis et l'insertion du muscle rétracteur. D = 6-9 mm.
..... *Aegopinella minor* (Planche 9 - Figure E)

▲ Absence de striation spirale, coquille franchement brillante, lisse. Ombilic égal ou supérieur à 1/5 de la largeur de l'ouverture.

► Coquille déprimée, mais spire formant tout de même un cône nettement perceptible.

† D > 11 mm, ombilic très petit. Coquille brillante, translucide, brun rouge dessus, blanc laiteux dessous. Animal bleuâtre sombre. D = 11-14 mm.
..... *Morlina glabra* (Planche 9 - Figure B)

† D < 11 mm, ombilic plus grand, animal dégage une odeur d'ail quand il est dérangé.

▪ D < 7 mm. Coquille translucide, incolore à jaunâtre ou verdâtre pâle, blanc laiteux dessous. Coquille brun-rouge sur le vivant, manteau clair, corps bleu-noir, plus pâle dessous et à l'arrière. Forte odeur d'ail.
..... *Oxychilus alliarus* (Planche 11 - Figure B)

▪ D > 8 mm. Coquille translucide brun-orange chaud, blanc laiteux dessous. Coquille brun-orange sur le vivant, le manteau avec bande noire sur l'avant. Corps un peu pâle que l'espèce précèdente. Odeur d'ail faible.
..... *Oxychilus navarricus helveticus* (Planche 11 - Figure C)

► Coquille très fortement déprimée, spire à peine élevée au dessus du dernier tour.

† Ombilic petit (< 0.25D). D > 10 mm. Dernier tour s'élargissant rapidement, ouverture élargie vers le bas. Coquille jaune-brun pâle, peu brillante, plutôt opaque, stries assez visible. Pénis mince et allongé avec une nette constriction centrale. D = 11-16 mm.
..... *Oxychilus draparnaudi draparnaudi* (Planche 11 - Figure A)

† Ombilic plus grand (> 0.3D). D < 12 mm. Coquille très pâle, pratiquement incolore, transparente. Pénis plus massif que chez *O. draparnaudi* et ne présente pas de constriction centrale. Corps gris-bleu à très pâle. D = 9-12 mm.
..... *Oxychilus cellarius* (Planche 20 - Figures C & C')

Genre *Aegopinella* Lindholm, 1927

■ *Aegopinella minor* (Stabile, 1864)

Luisantine intermédiaire (iA ; Non évalué - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 9 - Figure E ; Carte 4

Description. Ø 6-9 mm. Coquille semblable à celle d'*A. nitens*, mais un peu plus petite, à tours plus étroits, le dernier quart non dilaté aussi fortement. Coquille plus comprimée, souvent subcarénée à la périphérie. Coquille brun jaunâtre (plus pâle qu'*A. nitens* en général). Aisément différenciée d'*A. nitidula* et d'*A. nitens* par la présence d'un épiphallus prolongeant le pénis ; le muscle rétracteur est inséré vers l'extrémité de l'épiphallus.

Habitat. Lieux secs et ouverts : prairies, friches ; plus rare en zones boisées.

Répartition. Centre- et sud est-européenne.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979) et citée pour la première fois par Geissert (1997) d'un boisement artificiel sur une colline près de Mutzig. Néanmoins, l'indigénat de cette espèce en Alsace est douteux.

■ *Aegopinella nitens* (Michaud, 1831)

Luisantine ample (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 20 - Figure A ; Carte 5

Description. Ø 8-11 mm. Coquille très semblable à celle d'*A. nitidula*, mais dernier quart de tour plus plat et plus dilaté vers l'ouverture, parfois retombant faiblement sur l'ouverture. Ombilic nettement excentré. Coquille souvent plus sombre qu'*A. nitidula*, caractéristiquement nuancée de brun-verdâtre.

Anatomie. Se différencie des autres espèces d'*Aegopinella* par son pénis large, divisé en deux parties par un étranglement, la distale sur laquelle est inséré le muscle rétracteur se terminant brusquement.

Habitat. Lieux modérément humides : bois, parmi les rochers ; surtout en montagne.

Répartition. Alpine et centre-européenne.

En Alsace. Très commune surtout dans le massif vosgien entre 500m et 800m d'altitude mais aussi à travers toutes les grandes unités écologiques de la région.

■ *Aegopinella nitidula* (Draparnaud, 1805)

Grande luisantine (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 20 - Figure B ; Carte 6

Description. Ø 8-10 mm. Coquille à 4.5 tours modérément convexes, le dernier quart un peu dilaté autour de l'ouverture ; suture bien marquée. Ombilic large, faiblement excentré. Coquille jaunâtre brun pâle (parfois blanche), tachée de blanc autour de l'ombilic, à aspect cireux plutôt que brillante ; stries d'accroissement faibles recoupées par des stries spirales très fines, moins distinctes que chez *A. pura.*

Anatomie. Pénis relativement plus petit que chez les autres grandes espèces d'*Aegopinella* et non nettement divisé en deux parties par un étranglement (voir *A. nitens*) ; muscle rétracteur rattaché à l'extrémité distale.

Habitat. Commune dans une grande variété d'habitats modérément humides : bois, haies, prairies, zones rocheuses ; souvent dans des habitats perturbés par l'homme.

Répartition. Nord-ouest-européenne.

En Alsace. Quasiment la même répartion qu'*A. nitens* mais moins commune en plaine.

■ *Aegopinella pura* (Alder, 1830)

Petite luisantine (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 9 - Figure F ; Carte 7

Description. Ø 3,5-4,2 mm. Coquille à 3.5 tours modérément convexes, parfois comprimée et subcarénée à la périphérie ; dernier quart de tour s'élargissant nettement. Spire un peu élevée. Ombilic

large, faiblement excentré. Coquille translucide, habituellement incolore ou brun pâle, peu brillante, avec une microsculpture réticulée visible à fort grossissement. *A. pura* peut être distinguée des juvéniles des grandes espèces d'*Aegopinella* par ses premiers tours à enroulement plus serrés et par sa microsculpture plus distincte.

Habitat. Lieux modérément humides ; litière des forêts de feuillus.

Répartition. Européenne.

En Alsace. Espèce caractéristique des forêts du massif vosgien jusqu'aux plus hautes altitudes, présente aussi dans le Jura alsacien et massif forestier d'Haguenau.

Genre *Daudebardia* W. Hartmann, 1821

■ *Daudebardia brevipes* (Draparnaud, 1805)

Petite hélicolimace (Al ; Quasi menacé - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 16 - Figure A ; Carte 32

Description. Ø 4-4,5 mm. Coquille très semblable à celle de *D. rufa*, mais un peu plus petite ; tours de l'apex à enroulement plus serré ; forme générale ovale moins allongée, à périphérie du dernier quart de tour nettement convexe (non rectiligne). Bord supérieur de l'ouverture retombant plus fortement que chez *D. rufa*.

Habitat. Dans la litière et sous les pierres ; montagne. Carnivore et en partie souterraine.

Répartition. Centre- et sud-européenne. En Alsace, en limite occidentale de répartition.

En Alsace. Cette espèce est en France uniquement présente en Alsace où sa répartition montre deux noyaux disjoints de populations. Le premier est étalé entre les basses et moyennes altitudes des Vosges centrales et du Nord, de Barembach au sud à la-Petite-Pierre au Nord. Le second est limité en plaine à l'est du massif forestier d'Haguenau. Pour précision, cette espèce est carnivore et présente des moeurs en partie souterraine. Ainsi, ces citations reposent sur des coquilles trouvées dans les prélèvements de litière et aucun spécimen n'a été observé vivant. Les localités anciennes de Sélestats, Thann et Mulhouse (Hagenmüller 1872) n'ont pas été confirmées.

■ *Daudebardia rufa* (Draparnaud, 1805)

Hélicolimace alsacienne (Al ; Quasi menacé - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 16 - Figure B ; Carte 33

Description. Ø 4-5,3 mm. Coquille à 2.5 tours très aplatis, le dernier fortement auriculé ; périphérie devenant rectiligne (parfois faiblement concave en vue de dessus). Ombilic petit et peu profond. Ouverture très oblique, les bords inférieur et supérieur subparallèles. Coquille jaunâtre, modérément brillante, très fragile, la dernière partie étant souvent non complètement calcifiée. Corps bleu-gris, beaucoup plus grand que la coquille (17-20 mm).

Habitat. Dans la litière et sous les pierres ; montagne. Carnivore et en partie souterraine.

Répartition. Centre- et sud-européenne. En Alsace, en limite occidentale de répartition.

En Alsace. Habitat et répartition très similaire à l'espèce précèdente avec cependant une localité en plaine à Waltenheim-sur-Zorn.

Genre *Morlina* A.J. Wagner, 1914

■ *Morlina glabra glabra* (Rossmässler, 1835)

Luisant étroit (iA ; Non évalué - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 9 - Figure B ; Carte 59

Description. Ø 11-14 mm. Coquille 5-5.5 tours faiblement convexes s'élargissant très régulièrement ; dernier tour faiblement anguleux à subcaréné à la périphérie. Ombilic profond, symétrique et très étroit. Coquille très brillante, translucide, jaune brunâtre, maculée de blanc dessous.

Corps de l'animal bleu-gris très foncé.

Habitat. Bois et lieux humides ombragés, mais également parmi les rochers, les éboulis dans des habitats plus ouverts, en particulier à haute altitude. Surtout montagnes, atteignant 1 850 m en Suisse (Valais).

Répartition. Alpine et carpatique. Commun dans les Alpes, dans le Jura français et dans le Jura suisse ; Pyrénées (confirmation nécessaire) ; répartition discontinue dans le sud de l'Allemagne (haute

vallée du Rhin, Alpes de Berchtesgaden, Jura franconien, Thüringerwald, sud de la Saxe) ; île de Gotland.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979) mais récemment récoltée dans le Bas-Rhin à Wisches par X. Cucherat (2010, données non publiées).

Genre *Nesovitrea* C. M. Cooke, 1921

■ *Nesovitrea hammonis* (Strøm, 1765)

Luisantine striée (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 9 - Figure D ; Carte 61

Description. Ø 3,5-4,2 mm. Coquille à 3.5 tours plats séparés par une suture très peu profonde, le dernier arrondi à la périphérie. Ombilic peu large, faiblement excentré au dernier tour. Ouverture à péristome fragile, à épaississement interne très faible. Coquille translucide, normalement brun pâle, parfois incolore ou verdâtre, brillante, et avec des stries transverses fortes, régulières et caractéristiques.

Habitat. Ubiquiste : lieux humides à secs, marais, bois de conifères et de feuillus, prairies, etc ; calcaire à acide.

Répartition. Holarctique.

En Alsace. Large répartition, depuis les forêts des massifs vosgiens, les collines sous-vosgiennes, le Jura Alsacien, les forêts humides du ried central, massif forestier d'Haguenau et marginalement dans la Hardt.

■ *Nesovitrea petronella* (L. Pfeiffer, 1853)

Luisantine brune (Vulnérable - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 9 - Figure C ; Carte 62

Description. Ø 4,2-5 mm. Coquille très semblable à celle de *P. hammonis*, mais plus grande, le dernier tour paraissant relativement plus étroit ; spire souvent plus haute. Coquille toujours incolore ou verdâtre pâle (jamais brune). Sculpture similaire à celle de *P. hammonis*, mais stries habituellement plus irrégulières et moins marquées, en particulier sur les derniers tours.

Habitat. Moins ubiquiste que *P. hammonis* ; plus commune dans les forêts en particulier en montagne ; atteint 2 500 m en Suisse.

Répartition. Boréo-alpine.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979) et citée pour la première fois par Geissert (1996b) de l'entrée de la vallée de Munster aux Trois-Epis au niveau d'un ravin vers Ammerschwihr dans une forêt dense sur éboulis d'Orme de montagne, de chênes, érables et aulnes.

Genre *Oxychilus* Fitzinger, 1833

■ *Oxychilus alliarius* (J.S. Miller, 1822)

Luisant aillé (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 11 - Figure B ; Carte 64

Description. Ø 5,5-7 mm. Coquille à 4-4.5 tours convexes, à enroulement plus serré que chez *O. cellarius* et à suture un peu plus profonde ; spire un peu élevée ; dernier quart de tour parfois un peu comprimé et retombant. Ombilic plutôt large et excentré. Coquille brillante, translucide, brun jaunâtre pâle ou verdâtre, souvent blanchâtre dessous. Corps de l'animal bleu-gris ; forte odeur d'ail lorsque l'animal est dérangé ou pris dans les mains.

Habitat. Ubiquiste : bois, champs, rochers, murs, occasionnellement jardins et serres. Tolérant une certaine acidité, comme celle des forêts de conifères.

Répartition. Ouest-européenne.

En Alsace. De manière surprenante, cette espèce a été oubliée par Devidts (1979) dans son catalogue. L'espèce est connue au moins depuis 1963 du massif du Hohneck par Geissert (1996a). Sa répartition est essentiellement restreinte au massif des Hautes-Vosges et des Vosges du Nord. Elle est également présente en plaine notamment le long de la Sauer jusqu'à Forstfeld.

■ ***Oxychilus cellarius* (O.F. Müller, 1774)**

Luisant des caves (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 20 - Figures C & C' ; Carte 65

Description. Ø 9-12 [14 mm]. Coquille avec 5.5-6 tours, s'élargissant régulièrement ; dernier tour relativement plus étroit que chez *O. draparnaudi*. Ombilic symétrique, modérément profond et ouvert. Coquille brillante, pâle et translucide, à stries d'accroissement à peine visibles. Sutures peu marquées, mais ayant une apparence du canal.

Corps de l'animal généralement gris-bleu, mais des formes très sombres sont également connues.

Habitat. Milieux humides variés : bois, rochers, jardins, dépôts d'ordures ; fréquemment dans les caves, les entrées de grottes.

Répartition. Ouest-européenne.

En Alsace. Le plus commun des Luisants, présent à travers toutes les grandes unités écologiques de la région excepté les forêts sèches de la Hardt.

■ ***Oxychilus draparnaudi* (H. Beck, 1837)**

Grand luisant (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 11 - Figure A ; Carte 66

Description. Ø 12-14 mm. Coquille discoïde composée de 5.5-6 tours, le dernier s'élargissant rapidement et distinctement, plus large que chez *O. cellarius* ; dernier quart de tour parfois comprimé. Ombilic modérément ouvert et profond. Coquille peu brillante, jaune brunâtre clair, opaque, à stries d'accroissement souvent bien marquées et donnant une apparence ridée, notamment près de la suture.

Corps de l'animal bleu cobalt foncé, à manteau gris.

Habitat. Lieux humides et ombragés : bois, rochers, entrée de grottes ; bien représenté dans les jardins et les serres. Carnivore.

Répartition. Ouest-méditerranéenne, ouest-européenne.

En Alsace. Citée sous le nom d'*O. lucidus* (Draparnaud) par Devidts (1979). Peu commune, cette espèce est présente dans quelques localités du massif vosgien à faible altitude, collines sous-vosgiennes, Jura alsacien, Illwald près de Sélestat et à l'est du massif forestier d'Haguenau.

■ ***Oxychilus navarricus helveticus* (Blum, 1881)**

Luisant des bois (En danger - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 11 - Figure C ; Carte 67

Description. Ø 8-10 mm. Coquille à 5 tours peu convexes, s'élargissant régulièrement ; spire un peu élevée ; périphérie faiblement, mais perceptiblement carénée. Ombilic étroit, plus petit que chez *O. cellarius*. Coquille très brillante, brunâtre jaune chaud, translucide, devenant blanche autour de l'ombilic. Corps de l'animal bleu-gris souvent avec des bandes obliques plus sombres sur les flancs. Bord du manteau noir jais ; lorsque l'animal est rétracté, le noir est bien visible par transparence de la coquille. Émet une odeur d'ail comme *O. alliarius*, mais moins forte.

Habitat. Lieux humides et ombragés notamment dans les forêts de feuillus de montagne sur substrats calcaires.

Répartition. Nord-ouest-européenne depuis le Nord de l'Espagne jusqu'en Angleterre. La sous-espèce *helveticus* est présente en France dans le Jura et dans la région Nord.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979). Uniquement restreint au Jura alsacien et actuellement connu de quatre localités à proximité de Bouxwiller, de Leymen, de la source de la Largue et de Wolschwiller (Geissert 1996a, 1998, 1999). Elle est présente dans les zones humides des hêtraies-sapinères, chênaies-charmaies où elle vit sur les rochers ou parmis les mousses toujours sous couvert.

Famille Pristilomatidae Cockerell, 1891

Genre *Vitrea* Fitzinger, 1833

● Ombilic fermé ou minuscule.

○ Ombilic complétement fermé. 5.5 tours. D = 3.7-4.2 mm
..... *Vitrea diaphana diaphana* (Planche 10 - Figure C)

○ Ombilic minuscule mais ouvert. 4.5 à 5 tours. D = 2.5-3.5 mm.
..... *Vitrea subrimata* (Planche 10 - Figure D)

● Ombilic nettement ouvert

○ H = 2 mm, D = 3-4 mm. Chez les adultes souvent une côte interne blanchâtre en arrière de l'ouverture. 4.5 tours, le dernier s'élargissant distinctement vers l'ouverture. Ombilic étroit à tour externe nettement excentré.
..... *Vitrea crystallina* (Planche 10 - Figure B)

○ H = 1.2-1.3 mm, D = 2.5 mm. Pas de côte interne. 4.5 tours, le dernier ne s'élargissant pratiquement pas vers l'ouverture. Ombilic proportionnellement plus large, non excentré.
..... *Vitrea contracta* (Planche 10 - Figure A)

■ ***Vitrea contracta* (Westerlund, 1871)**

Cristalline ombiliquée (Vulnérable - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 10 - Figure A ; Carte 103

Description. Ø 2,5 mm. Coquille très semblable à celle de *V. crystallina* mais plus petite, plus comprimée, et à tours plus serrés, le dernier distinctement plus étroit et à face inférieure aplatie. Ombilic profond, nettement plus large que chez *V. crystallina*, non excentré. Ouverture sans épaississement interne. Coquille normalement vitreuse et transparente, fréquemment blanche, même quand elle est fraîche.

Habitat. Ubiquiste, mais préférant les habitats plus secs et plus calcaires que *V. crystallina* ; les deux espèces sont parfois associées. Commune sur les rochers, les falaises, les éboulis ; parfois dans les grottes.

Répartition. Centre et nord-ouest de l'Europe jusqu'en Asie mineure.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979). Uniquement présente dans les ruines des châteaux de Kintzheim (Geissert 1999), du Ramstein à Scherwiller (Geissert 1999), du Haut-Ribeaupierre à Ribeauvillé (Geissert 1999) et dans un ravin profond et ombragé sur le chemin du Hagueneck près de Wettolsheim (Geissert 1997).

■ ***Vitrea crystallina* (O.F. Müller, 1774)**

Cristalline commune (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 10 - Figure B ; Carte 104

Description. Ø 3-4 mm. Coquille à 4.5-5 tours, faiblement convexe dessous. Ombilic étroit et légèrement excentré au dernier tour. Chez l'adulte, l'ouverture comporte un épaississement interne blanchâtre situé un peu en arrière du bord. Coquille vitreuse, transparente, incolore, parfois teintée de vert.

Habitat. Ubiquiste, mais plus commune dans les lieux humides, marais, prairies humides.

Répartition. Européenne.

En Alsace. Très commun dans toutes les grandes unités écologiques de la région.

■ ***Vitrea diaphana diaphana* (S. Studer, 1820)**

Cristalline diaphane (Quasi menacé - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 10 - Figure C ; Carte 105

Description. Ø 3,7-4,2 mm. Coquille à 5.5 tours serrés s'élargissant progressivement, spire plate. Péristome parfois faiblement épaissi intérieurement. Ombilic complètement obturé, souvent recouvert par un callus. Coquille fine brillante, décolorée, vitreuse et transparente lorsqu'elle est fraîche.

Habitat. Lieux modérément humides ; caractéristiquement rochers, éboulis, falaises plus ou moins ombragés ; surtout en montagne.

Répartition. Alpine et sud-européenne.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979). Cette espèce montagnarde est citée pour la première fois par Andreae (1879) dans les Vosges autour de la ruine Hugstein près de Guebwiller où l'espèce est encore présente (Geissert 1997). Ce dernier précise sa répartition (Geissert 1996a, 1997) au sud du massif des Hautes-Vosges dans la vallée de la Lauch, sur la pente sud du Markstein notemment et dans le Jura alsacien.

■ ***Vitrea subrimata*** **(Reinhardt, 1871)**

Cristalline méridionale (Vulnérable - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 10 - Figure D ; Carte 106

Description. Ø 2,5-3 [3,5] mm. Coquille semblable à celle de *V. diaphana* mais plus petite, à 4.5-5 tours et un ombilic minuscule et ouvert ; pas d'épaississement interne du péristome.

Habitat. Rochers, éboulis, falaises plus ou moins ombragés, souvent en forêt de montagne.

Répartition. Alpine et sud-européenne.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979). L'espèce présente une répartition restreinte au sud du massif des Hautes-Vosges au-dessus de 800m près de Malmerspach (Geissert 1997) où elle fréquente des hêtraies d'altitude et dépressions marécageuses sous couvert forestier dispersé d'aulnes, de frênes et d'érables sycomores.

Famille Vitrinidae Fitzinger, 1833

● Dernier tour modérément élargi, vue de dessus, le dernier tour à l'ouverture fait tout au plus la moitié de la largeur totale de la coquille, qui apparait assez globuleuse. Membrane non-calcifiée [Mnc] à la base de l'ouverture absente ou très réduite. Coquille pratiquement lisse.

○ Mnc au bord de l'ouverture présente mais étroite et limitée. Dernier tour vu de dessus formant la moitié de D à l'ouverture. Coquille déprimée. D = 5-7 mm. Manteau gris-noir, lobe latéral atteignant l'apex de la coquille.
..... *Phenacolimax major* (Planche 18 - Figure A)

○ Mnc absente ou faible. Coquille plutôt globuleuse. Dernier tour vu de dessus formant moins de la moitié de D à l'ouverture. D = 4.5-6 mm. Manteau gris clair ou beige. Lobe latéral n'atteignant pas l'apex de la coquille.
..... *Vitrina pellucida* (Planche 18 - Figure B)

● Dernier tour fortement élargi, vue de dessus, le dernier tour à l'ouverture fait nettement plus de la moitié de la largeur totale de la coquille. Membrane non-calcifiée [Mnc] à la base de l'ouverture nettement visible.

○ Spire de moins de 2 tours.

▲ Mnc à la base de l'ouverture étroite, s'étendant au plus jusqu'à la columelle. D = 5-5.5 mm. Spermathèque débouchant dans l'atrium au même niveau que le pénis et l'appendice pénien.
..... *Vitrinobrachium breve* (Planche 18 - Figure C)

▲ Mnc à la base de l'ouverture large et se continuant d'un demi-tour dans la région columellaire. Spire presque entièrement visible par l'ouverture. Spermathèque inséré sur le vagin, nettement plus haut que le pénis. Coquille très plate. D = 4-5 mm.
..... *Semilimax semilimax* (Planche 18 - Figure D)

▲ Mnc à la base de l'ouverture très large et se continuant pratiquement jusqu'à la fin de la spire. Spire entièrement visible par l'ouverture. Coquille un peu élevée. D = 4.3-6 mm. Espèce présente sur le versant Sud des Vosges (Brugel 2014), actuellement non documentée du versant alsacien.
..... *Semilimax kotulae*

○ Spire d'au moins 2 tours, dernier tour peu élargi. Mnc à la base de l'ouverture très large (plus du tier de la largeur de la base visible par en dessous). Spire presque entièrement visible par l'ouverture, coquille très plate vue de profil, sutures à niveau. D = 6-6.5 mm. Lobe du manteau large et recouvrant l'apex de la coquille. Spermathèque insérée sur l'oviducte à peine au dessus de l'atrium. Pénis très renflé assez long.
..... *Eucobresia diaphana* (Planche 18 - Figure E)

Genre *Eucobresia* H.B. Baker, 1929

■ ***Eucobresia diaphana*** **(Draparnaud, 1805)**

Semilimace aplatie (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 18 - Figure E ; Carte 37

Description. Ø 6-6,5 mm. Coquille à 2 1/4 tours, le dernier occupant plus de la moitié du diamètre de la coquille vue de dessus et relativement moins développé que chez *Semilimax* ; spire très aplatie et suture à peine marquée. Membrane de l'ouverture large, occupant du tiers à la moitié de la base et s'étendant en arrière vers l'apex ; bord columellaire de l'ouverture interrompu et laissant voir une partie du tour précédent. Coquille très fine et brillante à stries d'accroissement régulières et souvent blanchâtres.

Corps de l'animal très grand et non entièrement rétractile ; manteau volumineux, gris foncé ; lobe du manteau large recouvrant entièrement la spire.

Anatomie. Pénis grand et large avec un muscle rétracteur, s'ouvrant dans l'atrium au même niveau que le vagin ; pas d'appendice pénien.

Habitat. Lieux modérément humides : bois prairies, rochers, principalement en montagne.

Répartition. Alpine et centre-européenne.

En Alsace. Citée comme *Vitrina diaphana* par Devidts (1979). Présente dans toutes les zones humides en plaine (bords du Rhin et forêts de l'Illwald et d'Haguenau), jusqu'à 1200m dans le massif vosgien et le Jura alsacien.

Genre *Phenacolimax* Stabile, 1859

■ *Phenacolimax major* (A. Férussac, 1807)

Semilimace des plaines (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 18 - Figure A ; Carte 71

Description. Ø 5-6 [7] mm. Coquille composée de 2.5-3 tours, le dernier occupant environ la moitié du diamètre (celle-ci étant vue de dessus). Spire presque plate, suture très peu profonde. Ouverture plus ovale et plus comprimée que chez *Vitrina pellucida*, avec une membrane courte et étroite, non coupée à la base de la columelle. Coquille d'un vert pâle, fragile et translucide, très brillante, apex souvent mat en raison de la présence d'une microsculpture spirale faite de ponctuations.

Anatomie. Pas d'appendice pénien ; spermiducte s'ouvrant dans l'oviducte 2-3 mm au-dessus de l'insertion du pénis ; la principale caractéristique est la présence sur l'oviducte d'un renflement globuleux dont la fonction reste obscure.

Habitat. Bois, prairies, rochers humides.

Répartition. Ouest-européenne.

En Alsace. Malgré son nom français ici trompeur, cette espèce est présente uniquement sur les reliefs de l'Alsace bossue et des Vosges même au-dessus de 900m.

Genre *Semilimax* Stabile, 1859

Semilimax kotulae (Westerlund, 1883) est présente sur le versant Sud des Vosges (Brugel 2014) mais actuellement non documentée du versant alsacien. Elle est à rechercher en altitude dans les Hautes-Vosges au dessus de la limite des arbres.

■ *Semilimax semilimax* (J. Férussac, 1802)

Semilimace des montagnes (En danger critique - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 18 - Figure D ; Carte 80

Description. Ø 4-5 mm. Coquille à environ 1.75 tours, le dernier très grand et occupant près des trois quarts du diamètre de la coquille vue de dessus et la faisant apparaître très allongée ; spire un peu élevée. Membrane de l'ouverture large, très étendue sur la base et vers la columelle sur près des deux tiers de tour. Coquille brillante, très fine et translucide, vert pâle ; stries d'accroissement effacées ; microsculpture de l'apex composée de petits trous disposés en spirale (sous fort grossissement).

Corps relativement grand (12-15 mm), gris foncé dessus, pâle dessous ; manteau très volumineux ; lobe du manteau plutôt étroit recouvrant l'apex de la coquille. Pénis court et en forme de sac, sans muscle rétracteur, rejoignant le vagin au même point que l'appendice pénien.

Habitat. Surtout bois, dans les lieux humides, sous les pierres et dans la litière ; principalement en montagne.

Répartition. Alpine et centre-européenne.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979). L'identité longtemps confuse de cette espèce ne permet pas aujourd'hui d'avoir une idée précise sur sa distribution réelle en France (Falkner *et al.* 2002 : note 225). D'après ces auteurs, cette espèce présente en Alsace a sa seule localité française entre le col des Bagenelles et la Petite-Lièpvre à proximité de Sainte-Marie-aux-Mines dans le Haut-Rhin (Geissert 1996b).

Genre *Vitrina* Draparnaud, 1801

■ *Vitrina pellucida* (O.F. Müller, 1774)

Semilimace commune (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 18 - Figure B ; Carte 107

Description. Ø 4,5-6 mm. Coquille plutôt globuleuse à 2.5-3 tours, le dernier occupant moins de la moitié du diamètre (la coquille étant vue de dessus) et arrondi à la périphérie. Ombilic ouvert, mais très petit. Ouverture sans membrane marginale (ou seulement sous forme de trace). Coquille lisse et brillante, très fine, translucide, généralement vert pâle.

Corps de l'animal habituellement gris, avec une tête et des tentacules sombres ; en extension, le lobe du manteau recouvre faiblement la coquille. Le spermiducte, le pénis et l'oviducte s'ouvrent en un même point de l'atrium. Pas d'appendice pénien.

Habitat. Espèce commune dans une grande variété d'habitats modérément humides : bois, prairies, rochers ; souvent abondante dans les dépressions herbeuses des dunes.

Répartition. Holarctique.

En Alsace. Présente à travers les habitats favorables de toutes les grandes unités écologiques de la région.

Genre *Vitrinobrachium* Künkel, 1929

■ *Vitrinobrachium breve* (A. Férussac, 1821)

Semilimace germanique (En danger critique - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 18 - Figure C ; Carte 103

Description. Ø 5-5,5 mm. Coquille comprimée, auriculée, à 1.75 tour, le dernier occupant environ les 2/3 du diamètre total (coquille vue de dessus). Membrane de l'ouverture étroite mais distincte s'étendant en arrière de moins d'un demi tour jusqu'à la base de la columelle. Coquille brillante, parfois avec des stries d'accroissement ondulées et peu distinctes, très translucide, vert pâle.

Corps de l'animal grand (10-12 mm), non entièrement rétractile, gris très foncé ou noir. Manteau très volumineux recouvrant très en avant le cou ; lobe du manteau très grand, recouvrant l'apex de la coquille lorsque l'animal est en extension. Le spermiducte, le pénis et l'oviducte s'ouvrent en un même point de l'atrium. Appendice pénien large, caractéristique.

Habitat. Forêts humides de feuillus en montagne jusqu'à 1000m et dans les vallées de fleuves et de rivières. Ces habitats sont ombragés avec des mousses et un sol profond.

Répartition. Ouest- et centre-européenne, sud-alpine, présente dans la basse vallée du Rhin, au sud-ouest de l'Allemagne et en Suisse.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979). En France, l'espèce est uniquement documentée du massif vosgien au Hohwald (Haut-Rhin) d'une hêtraie-sapinière à environ 750m d'altitude présentant un sous-bois humide et une flore herbacée relativement pauvre (Geissert 1996a : 13) à proximité de la cascade de l'Andlau.

Super-famille Helicoidea Rafinesque, 1815

Famille Bradybaenidae Pilsbry, 1934 (1898)

Genre *Fruticicola* Held, 1838

■ *Fruticicola fruticum* (O.F. Müller, 1774)

Hélice cerise (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 11 - Figure D ; Carte 42

Description. 10-19 x 13-23 mm. Coquille globuleuse à faiblement déprimée, conique ou faiblement convexe dessus, avec 5-6.5 tours convexes séparés par une suture profonde ; arrondie dessous, avec un ombilic de taille moyenne (1/6 à 1/5 du diamètre de la coquille), qui est un peu excentrique et partiellement recouvert par le bord columellaire du péristome. Ouverture ronde ou faiblement elliptique, pourvue d'un bourrelet interne et d'un péristome faiblement épaissi, réfléchi seulement à la base. Coquille blanche à vert-jaune, parfois ornée d'une bande spirale sombre peu marquée à la périphérie. Stries d'accroissement plutôt fortes et irrégulières, recoupées par des stries spirales fines.

Habitat. Lieux humides, haies, friches, champs et lisières de forêts et ponctuellement dans des milieux à caractères xérophiles.

Répartition. Centre- et est-européenne et asiatique.

En Alsace. Citée sous le nom d'*Eulota fruticum* par Devidts (1979). L'Hélice cerise est présente dans les zones humides en plaine depuis la bordure rhénane jusqu'aux forêts de l'Ill, d'Haguenau, de Wissembourg mais dans la végétation qui accompagnent les cours d'eau (Zinsel, Sauer, Moder) et dans le Jura alsacien. Par ailleurs, cette espèce peut se rencontrer sur les habitats xérothermes des collines sous-vosgiennes.

Famille Helicidae Rafinesque, 1815

● Pas de dent dans l'ouverture.

○ Ombilic obturé ou peu visible. Coquille élevée et globuleuse.

▲ Ombilic complétement obturé par un repli de la lèvre columellaire.

► D > 25 mm. Coquille beige à brune, en général avec des bandes sombres plus ou moins interrompues par des taches ou stries claires. Sculptures "froissées" en réseau.
..... *Cornu aspersum* (Planche 11 - Figure F)

► D < 25 mm. Coquille brillante, coloration très variable, souvent des bandes spirales sombres. Pas de sculptures en réseau.

† Coquille un peu déprimée. Péristome en général sombre. Les lèvres columellaires et externe ne sont pas parallèles. Si la bande inférieure existe, son bord interne est à peu près au milieu de la base du dernier tour. Lames du dard simples. D = 18-25 mm.
..... *Cepaea nemoralis* (Planche 12 - Figure B)

† Coquille plus globuleuse. Péristome en général blanc. Les lèvres columellaires et externe sont approximativement parallèles. Si la bande inférieure existe, son bord interne est plus éloigné du milieu de la base du dernier tour. Lames du dard bifurquées. D = 14-20 mm.
.....*Cepaea hortensis* (Planche 12 - Figure A)

▲ Ombilic partiellement ouvert, souvent limité à une simple fente.

► D > 30 mm

† D = 32-50 mm. La plus grande espèce terrestre. Coquille beige claire avec en général des bandes spirales légèrement plus foncées. Péristome blanc ou légèrement teintée.
..... *Helix pomatia* (Planche 11 - Figure G)

† D = 20-50 mm. Espèce très semblable par la forme et la taille à *H. pomatia*, mais elle s'en distingue par des stries d'accroissement irrégulières, brunes et transversales. Périphérie souvent anguleuse et descendante vers l'ouverture. Ombilic habituellement ouvert. Coquille brun chocolat avec soit des rubans spiraux (jusqu'à 5), soit ornée de flammules verticales.
..... *Helix lucorum* (Planche 11 - Figure E)

► D < 30 mm. Coquille en général assez foncé avec une seule bande brune.

† Espèce très variable. En général grande taille (H > 16 mm), coquille brune finement flamulée de clair, bande spirale sombre. Ombilic très peu visible, en grande partie recouvert par le péristome. H = 10-22 mm. D = 14-28 mm.
.....*Arianta arbustorum arbustorum* (Planche 12 - Figure C)

† Taille plus petite, coquille plus globuleuse, ombilic plus grand et plus apparent. Stries de croissance plus marquées. H = 10-12 mm, D = 14-17 mm. En montagne.
.....*Arianta arbustorum alpicola* (Planche 12 - Figure D)

○ Ombilic large. Coquille aplatie, très fortement carénée, beige à brune, en général avec des marques radiales plus sombres. D = 10-20 mm.
.....*Helicigona lapicida* (Planche 13 - Figure B)

● Présence de dents dans l'ouverture.

○ Spire élevée, apex visible vue de face. Deux dents, 1 columellaire et 1 palatale, plus une forte lame pariétale. Longs poils recourbés, souvent partiellement usés. Le périostracum présente une fine granulation qui permet de distinguer les jeunes des espèces du genre Trochulus. D = 7-11 mm, H = 4-7 mm.
.....*Isognomostoma Isognomostomos* (Planche 13 - Figure A)

Genre *Arianta* Turton, 1831

■ *Arianta arbustorum alpicola* (A. Férussac, 1821)

Hélice des Alpes (En danger - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 12 - Figure D ; Carte 9

Description. 10-12 x 14-17 mm. Coquille plus petite, globuleuse élevée ; spire formée de 5 à 6 tours convexes, le dernier grand, haut mais peu développé en largeur ; ouverture petite et très oblique. Ombilic plus large que la sous-espèce nominale (Germain 1931 : 227).

Habitat. Zone alpine au-dessus de 1000 m jusqu'à 2700 m sur les pentes gazonnées exposées au Nord (Germain 1931 : 227).

Répartition. Alpine.

En Alsace. Alors que l'espèce nominale présente une répartition du nord-ouest au centre de l'Europe, la sous-espèce nominale semble majoritairement restreinte aux reliefs des zones alpines sur les pentes gazonnées exposées au Nord (Germain 1931 : 227). En France, ce taxon est essentiellement présent dans l'arc alpin et les populations d'Auvergne indiquent l'existence de populations relictes en dehors des Alpes (Falkner *et al.* 2002 : 337). En Alsace, le taxon est uniquement cité par Morlet (1871) des environs de Ribeauvillé. Cependant cette citation n'est pas confirmée actuellement malgré les recherches réalisées dans cette zone par Geissert (1996a, 1999). Les coquilles observées (J.M. Bichain, inédit) sur le massif du Hohneck au col du Schaefferthal notamment correspondent à cette sous-espèce. Il est probable que les formes récoltées par Geissert (1963 : 325) appartiennent à cette sous-espèce bien que ce dernier indique que "*Arianta arbustorum* est de loin le mollusque le plus fréquent [sur le massif du Hohneck], mais sa variété *alpicola* n'a pu être observée." (Geissert 1963 : 329). Cependant, il est difficile aujourd'hui de connaître l'application du nom *alpicola* utilisée par cet auteur. En absence de ce matériel de référence, nous ne pouvons statuer sur la véritable identité des spécimens récoltés par Geissert (1963) et nous les considérons provisoirement comme appartenant à la sous-espèce *A. a. alpicola.*

■ *Arianta arbustorum arbustorum* (Linnaeus, 1758)

Hélice des bois (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 12 - Figure C

Description. 10-22 x 14-28 mm. Coquille globuleuse, à spire convexe ou conique composée de 5-6 tours faiblement convexes à suture peu profonde. Ombilic étroit, en forme de croissant, partiellement obturé par le bord columellaire du péristome. Ouverture presque ronde à péristome blanc et réfléchi. Coquille épaisse, brune ou jaune, habituellement avec une bande spirale brun sombre à la périphérie et presque toujours des taches plus claires sur la coquille.

Habitat. Ubiquiste, prairies, haies, bois, éboulis d'altitude, mais toujours dans des lieux à forte humidité.

Répartition. Ouest- et centre-européenne.

En Alsace. Commun en Alsace sur l'ensemble du massif vosgien jusqu'à haute altitude et en plaine dans les massifs forestiers ello-rhénans et d'Haguenau. Geissert (1963 : 325) distingue, sur le massif du Hohneck, deux sous espèces avec *A. a. picea* (Rossmässler, 1837) et *A. a. lutescens* Dumont et Mortiller, 1857. Actuellement, la sous espèce *picea* est considérée comme endémique des Alpes autrichiennes (Fauna Europaea 2012) alors que la seconde est synonyme de la sous-espèce nominale.

Genre *Cepaea* Held, 1838

Cepaea sylvatica (Draparnaud, 1801) est citée comme douteuse par Devidts (1979). Sa présence en Alsace repose seulement sur deux citations dont une anonyme (Puton 1847, un lot déposé au Musée d'Histoire naturelle et d'Ethnologie de Colmar). Il n'y a donc pas d'évidence de la présence de l'Escargot des forêts dans la région.

■ ***Cepaea hortensis* (O.F. Müller, 1774)**

Escargot des jardins (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 12 - Figure A ; Carte 15

Description. 10-17 x 14-20 [22] mm. Coquille légèrement déprimée globuleuse, avec une spire peu convexe de 5.5 tours. Ombilic complètement obturé par le péristome. Péristome épaissi et blanc (rarement brun). Coquille vivement colorée, brillante, avec des stries d'accroissement peu marquées et irrégulières ; 0-5 bandes spirales. La coloration et les dessins formés par les bandes de la coquille de cette espèce sont, comme chez *C. nemoralis*, exceptionnellement variables.

Habitat. Très varié, bois, prairies, lisières, haies, dunes, mais généralement dans les lieux plus humides ou plus froid que *C. nemoralis* avec lequel il cohabite cependant.

Répartition. Ouest et centre-européenne.

En Alsace. Très commun.

■ ***Cepaea nemoralis nemoralis* (Linnaeus, 1758)**

Escargot des haies (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 12 - Figure B ; Carte 16

Description. 12-22 [28] x 18-25 [32] mm. Coquille globuleuse, faiblement déprimée, avec une spire un peu conique comptant 5.5 tours convexes. Ombilic complètement obturé par le péristome (exceptionnellement un peu ouvert). Péristome épaissi, généralement brun sombre ou noir, parfois blanc ou de couleur intermédiaire**.** Coquille vivement colorée, brillante, avec des stries d'accroissement peu marquées et irrégulières et 0-5 bandes spirales foncées. Cette espèce et *C. hortensis* sont celles qui possèdent la plus grande variabilité de coloration et de dessins des bandes spirales chez les Helicidae du nord-ouest de l'Europe.

Habitat. Très varié, bois, haies, friches, prairies, etc.

Répartition. Ouest-européenne.

En Alsace. Répartition très proche de l'espèce précèdente bien que moins commun sur les reliefs du massif vosgien.

Genre *Cornu* Born, 1778

■ ***Cornu aspersum* (O.F. Müller, 1774)**

Escargot petit-gris (c ; Non évalué - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 11 - Figure F ; Carte 31

Description. [20] 25-35 [40] x 25-40 [45] mm. Coquille globuleuse avec 4.5-5 tours faiblement convexes et s'élargissant rapidement. Ombilic complètement obturé par le péristome. Ouverture grande, avec un péristome épaissi et blanc. Coquille habituellement brun pâle, occasionnellement jaune, avec 0-5 bandes spirales, variables et souvent mouchetées de blanc. Sculpture donnant un aspect ridé caractéristique

Habitat. Très varié ; souvent associé à l'homme dans les jardins, les parcs, particulièrement au nord de son aire de répartition, mais également dunes, bois, rochers, haies. Constitue souvent un problème pour les jardins.

Répartition. Méditerranéenne et ouest-européenne.

En Alsace. Citée sous le nom d'*Helix aspersa* et considérée comme douteuse par Devidts (1979). L'Escargot petit-gris est en effet une espèce introduite en Alsace via la consommation ou par les transports de légumes et de plants floraux (Devidts 1979). Sa présence a longtemps été discutée et mise en doute depuis Puton (1848) jusqu'à Hagenmüller (1872) traduisant probablement les fluctuations démographiques de cette espèce lors des différentes introductions.

Actuellement, la répartition de l'Escargot petit-gris dans la région est réduite, outre les habitats rudéralisés, à quelques milieux naturels de la bordure rhénane d'Erstein à Munchhausen et à proximité d'Eckbolsheim (A. Wagner, donnée inédite). La localité de Geissert (1956) à Ferrette n'a pas été confirmée depuis.

Genre *Helicigona* A. Férussac, 1821

■ *Helicigona lapicida lapicida* (Linnaeus, 1758)

Soucoupe commune (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 13 - Figure B ; Carte 45

Description. 7-9 x 10-20 mm. Coquille aplatie dessus et dessous ; spire basse, faiblement convexe de 5.5 tours convexes ; suture peu profonde ; fortement carénée à la périphérie. Ombilic large et profond ; ouverture elliptique entaillée par la carène et avec un péristome fin et blanc. Coquille brun pâle à foncé, avec des dessins radiaux plus sombres et des stries d'accroissement modérément marquées et irrégulières. Coquille présentant également une microsculpture caractéristique lui donnant un aspect chagriné. Coloration et dessins très variables.

Habitat. Dans les trous, les crevasses des rochers, des murs, mais également les vieux bois et les haies.

Répartition. Ouest- et centre-européenne.

En Alsace. Commun dans le massif vosgien, les collines calcaires sous-vosgiennes, le Jura alsacien et sur la bordure rhénane. La Soucoupe commune est un élèment régulier des ruines vosgiennes et des milieux rudéralisés.

Genre *Helix* Linnaeus, 1758

■ *Helix lucorum* Linnaeus, 1758

Escargot turc (i ; Non évalué - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 11 - Figure E

Description. 35-55 x 20-50 mm. Espèce très semblable par la forme et la taille à *H. pomatia*, mais elle s'en distingue par des stries d'accroissement irrégulières, brunes et transversales. Périphérie souvent anguleuse et descendante vers l'ouverture. Ombilic habituellement ouvert. Coquille brun chocolat avec soit des rubans spiraux (jusqu'à 5), soit ornée de flammules verticales.

Habitat. Parcs, jardins, bois clairs.

Répartition. Eurasiatique.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979), cette espèce originaire du sud-est de l'Europe a été introduite en France notamment pour la consommation (Mienis & Rittner 2010). En Alsace, l'Escargot turc est cité une seule fois du Jardin de l'Institut Zoologique. Actuellement, sa distribution réelle dans la région n'est pas encore précisée mais il est très probable que cette espèce soit présente non seulement dans des zones liées aux activités humaines (jardins, parcs, etc.) mais aussi dans les milieux naturels.

■ *Helix pomatia* Linnaeus, 1758

Escargot de Bourgogne (c ; Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 11 - Figure G ; Carte 48

Description. 30-50 x 32-50 mm. Coquille très grande, globuleuse avec 5-6 tours convexes et un petit ombilic partiellement recouvert par le péristome. Ouverture grande, avec un péristome épaissi, généralement faiblement coloré. Coquille épaisse, blanc-crème avec des stries d'accroissement grossières et des stries spirales fines, souvent avec des bandes spirales peu distinctes. La plus grande espèce indigène du nord-ouest de l'Europe.

Habitat. Espèce calcicole, dans les bois, les haies, les prairies, les vignobles où elle peut causer des dégâts.

Répartition. Centre- et sud-européenne.

En Alsace. Commun.

Genre *Isognomostoma* Fitzinger, 1833

■ *Isognomostoma isognomostomos* (Schröter, 1784)

Hélice grimace (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 13 - Figure A ; Carte 49

Description. 4-7 x 7-11 mm. Coquille globuleuse déprimée, avec une spire basse, obtuse composée de 5-6 tours convexes, suture peu profonde et périphérie arrondie. Base aplatie, avec un ombilic petit,

parfois complètement obturée par le péristome qui est réfléchi. Péristome fortement épaissi dans la partie palatale, avec une dent basale et une palatale. Marge pariétale avec une lamelle large (seulement bien développée chez les spécimens matures). Coquille opaque, lisse et brune, avec des poils longs et incurvés (partiellement absents sur les vieilles coquilles).

Habitat. Forêts.

Répartition. Alpes et Carpates.

En Alsace. Essentiellement présente dans les massifs forestiers des Vosges et du Jura alsacien, marginalement de la bordure rhénane.

Famille Helicodontidae Kobelt, 1904

Genre *Helicodonta* A. Férussac, 1821

■ *Helicodonta obvoluta obvoluta* (O.F. Müller, 1774)

Veloutée plane (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 13 - Figure C ; Carte 46

Description. 5-7 x 11-15 mm. Coquille aplatie dessus, à spire légèrement déprimée de 5-6 tours étroitement enroulés ; fortement convexe à la périphérie et aplatie dessous. Ombilic large et profond. Ouverture anguleuse, aplatie dessus et dessous, à péristome blanc, réfléchi et épaissi dans la partie basale externe. Coquille brune, opaque, à stries d'accroissement irrégulières ; densément couverte de poils chez les jeunes, pouvant être nue totalement chez les adultes.

Habitat. Haies, forêts, en général sur calcaire.

Répartition. Centre-européenne.

En Alsace. La Veloutée plane est une des espèces les plus communes, présente à travers toutes les grandes unités naturelles de la région.

Famille Hygromiidae Tryon, 1866

● Coquille beige clair à brun chaud, unie, plus ou moins translucide, parfois poilue. Parfois une bande spirale plus pâle à la périphérie.

○ Microsculptures en losanges typiqes donnant un aspect soyeux à la coquille. Ouverture avec une côte interne régulière. Coquille beige-rosé. D = 13-16 mm.
..... *Monachoides incarnatus* (Planche 14 - Figure A)

○ Pas de microsculptures en losange.

▲ Coquille conico-sphérique légèrement carénée, aplatie en dessous (en toupille). 6-8 tours serrés à faible croissance diamétrale. Ouverture infère, en croissant couché débordant un peu vers l'extérieur. Péristome montrant une forte côte interne blanche, pouvant porter une dent à peine esquissée. Poils caducs laissant de petits tubercules bien visibles. Ombilic très étroit. D = 7-9 mm.
..... *Petasina edentula* (Planche 14 - Figure C)

▲ Coquille basse, conique dessus, légèrement aplatie dessous, à 7-8 tours serrés et séparés par une suture modérément profonde. Ouverture anguleuse, aplatie dessus et dessous, à péristome blanc et brillant muni de deux dents palatale et basale. Coquille opaque, brun pâle, habituellement avec une bande spirale blanchâtre à la périphérie ; stries d'accroissement bien distinctes et plutôt régulières. D = 6.5-8.5 mm.
..... *Perforatella bidentata* (Planche 14 - Figure B)

▲ Coquille sphérique à déprimée, pas en forme de toupille. 5-6 tours à croissance progressive. L'ouverture déborde largement vers l'extérieur. Absence de dent.

► Ombilic petit et partiellement obturé par le bord columellaire du péristome qui est réfléchi. Coquille globuleuse. Ouverture légèrement ovale et sans épaississement interne. Coquille fine, translucide, brun pâle et faiblement brillante ; stries d'accroissement fines et irrégulières ; présence de poils courts et recourbés (souvent absents chez les adultes). H = 6-8 mm, D = 4.5-5 mm.
..... *Pseudotrichia rubiginosa* (Planche 14 - Figure D)

► Large ombilic excentrique (1/4 - 1/6D). Coquille relativement globuleuse, spire élevée, stries de croissance marquées, assez fines et irrégulières. Dernier tour descendant brusquement vers l'ouverture. Lèvre éversée, blanche, forte côte interne blanche. Bande pâle à la périphérie de la coquille qui est poilue chez les jeunes. H = 10-12 mm, D = 12-18 mm.
..... *Euomphalia strigella* (Planche 14 - Figure E)

► Ombilic de taille variable mais jamais excentrique. Corps en général gris à noir ou jaune-beige pâle. Coquille n'apparait pas tachetée sur le vivant.

† Stries spirales fines, serrées et sinueuses. Longs poils conservés chez l'adulte. Coquille assez déprimée, dernier tour légèrement épaulé vers le haut. Ouverture eliptique avec une côte interne assez en retrait.
..... *Trochulus villosus* (Planche 19 - Figure C)

† Pas de stries spirales, si présentes alors poils absents ou courts.

▪ Espèces difficiles à distinguer (systématique confuse). Poils assez courts subsistent en tout ou partie chez les adultes. Coquille relativement élevée, dernier tour arrondi ou très faiblement caréné.

▫ Ombilic assez grand, de taille variable (1/4 - 1/6D). Côte interne à l'ouverture limitée au côté inférieur. Ouverture aplatie en dessous. Coquille relativement déprimée, crème à brun chaud. Poils de 0.2 à 0.5 mm en général conservés chez l'adulte au moins autour de l'ombilic. Stries de croissance faible. D = 5-12 mm.
..... *Trochulus hispidus* (Planche 19 - Figure B)

▫ Côte interne de l'ouverture faible, souvent limitée à la partie inférieure. Ombilic petit. Poils longs (0.2 mm) serrés, recourbés. Dernier tour régulièrement bombé. D = 6-10 mm.
..... *Trochulus sericeus* (Planche 19 - Figure D)

▪ Poils absents ou perdus chez l'adulte.

▫ Coquille assez élevée, un peu carénée au dernier tour. Stries peu marquées. Ombilic profond et cylindrique. D = 10-11, H=6-7 mm. Anatomiquement caractérisée par un flagellum très court.
..... *Trochulus clandestinus putonii* (Planche 19 - Figure A)

▫ Coquille nettement déprimée et pratiquement pas carénée. Beige à brun souvent avec des vagues taches plus orangées rayonnantes. Stries bien marquées. Ombilic en entonnoir régulier. Ouverture arrondie dessous.
..... *Trochulus montanus* (Planche 19 - Figure E)

● Couleur de fond blanche ou jaunâtre. Coquille en général plutôt épaisse. Souvent présence d'une ou de plusieurs bandes spirales sombres.

○ Ombilic très étroit. H = 6-10 mm, D = 9-17 mm. Coquille moyennement élevée en général blanche avec le péristome brun ou rougeâtre, parfois des bandes spirales brun pâle.
.....*Monacha cartusiana* (Planche 15 - Figure A)

○ Ombilic plutôt grand (1/5D ou plus), présence de bandes spirales sombres.

▲ Ombilic très grand, O~1/3D, non excentré. Péristome mince, sans lèvre réfléchie. Spire souvent brusquement rabattue vers le bas juste avant l'ouverture. Dernier tour proportionnellement plus étroit que *X. obvia*. En général plusieurs bandes spirales. Côtes transverses modérées. Coquille déprimée, en général blanc-crème avec bandes brun chaud paraissant légèrement translucides. H = 5-12 mm, D = 9-25 mm.
..... *Helicella itala* (Planche 15 - Figure B)

▲ Ombilic moyen. Coquille globuleuse, faiblement déprimée à tours convexes et périphérie très arrondie. Ouverture ronde avec un épaississement interne peu développé. Coquille blanchâtre, fréquemment avec des bandes spirales sombres discontinues et des stries d'accroissement fortes et irrégulières.
..... *Helicopsis striata* (Planche 15 - Figure C)

▲ Ombilic <1/4D. Spire descendant progressivement vers l'ouverture ou ne descendant pas du tout. Présence de bandes ou non.

► Stries faibles. En général, plusieurs bandes spirales. D>9 mm. Ombilic large O>1/5D.

† Coquille très aplatie, en général blanc crayeux à bandes brun-noires. Ombilic grand (O~1/4D), plutôt excentré. Péristome mince, spire non rabattue avant l'ouverture, dernier tour très large. H = 7-10 mm, D = 14-20 mm.
.....*Xerolenta obvia* (Planche 13 - Figure D)

† Coquille moins déprimée, en général blanche à bandes brun chaud. Ombilic important (O~1/5D). Péristome présentant une mince côte interne parfois rosée. H = 6-10 mm, D = 9-18 mm.
..... *Cernuella neglecta* (Planche 17 - Figure B)

► Stries fortement marquées. D>8 mm. En général une seule bande spirale. Dernier tour légèrement anguleux, coquille un peu aplati dessus. Côtes transverses régulières. Coquille blanche ou blanchâtre avec le plus souvent une bande spirale juste au dessus de la périphérie. H = 3-6 mm, D = 5-9 mm.
.....*Candidula unifasciata* (Planche 15 - Figure E)

Genre *Candidula* Kobelt, 1871

■ *Candidula unifasciata unifasciata* (Poiret, 1801)

Hélicette du thym (Quasi menacé - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 15 - Figure E ; Carte 11

Description. 3-6 x 5-9 mm. Coquille globuleuse, déprimée, à spire composée de 5-6 tours convexes séparés par une suture profonde ; faiblement anguleuse à la périphérie. Ombilic peu ouvert, peu profond et légèrement excentré. Ouverture ovale, aplatie dessus et dessous, à épaississement interne petit. Coquille blanche ou blanchâtre, épaisse, habituellement avec une bande spirale sombre juste au-dessus de la périphérie ; stries fines, émoussées et régulières. Des variations de coloration, avec ou sans bande, existent.

Habitat. Milieux ouverts, secs (pelouses) ou rocheux.

Répartition. Ouest-européenne.

En Alsace. Citée sous le nom d'*Helicella unifasciata* (Poiret) par Devidts (1979). Par ailleurs, cet auteur cite *Helicella rugosiuscula* qui est considérée actuellement comme une sous-espèce endémique du sud-ouest de la France (Falkner *et al.* 2002). Espèce peu commune en Alsace, essentiellement présente sur les zones calcaires des collines sous-vosgiennes et du piémont du Jura alsacien. Egalement présente dans les prairies relictes du Grand Ried à Ohnenheim, dans les mosaïques de forêts sèches de la Hardt et marginalement en forêt d'Haguenau.

■ ***Candidula gigaxii* (Pfeiffer, 1850)**

Hélicette chagrinée (Non évaluée) ; Planche 15 - Figure D

Description. 4-8 x 6-15 mm. Coquille fortement déprimée dessus, avec une spire basse conique/convexe de 5-5.5 tours, suture peu profonde, rarement anguleuse à la périphérie. Ombilic peu profond et peu excentré. Ouverture ronde avec un épaississement interne faible. Coquille blanche ou brun pâle, habituellement avec des bandes spirales interrompues et à striation fine et régulière.

Habitat. Lieux secs et ouverts, habituellement sur calcaire**.**

Répartition. Ouest-européenne. Sud-est de l'Angleterre ; ouest, centre et sud de la France ; Belgique, Pays-Bas ; quelques stations isolées en Allemagne (Brunswick, Thuringe) et dans le centre de l'Irlande.

En Alsace. Espèce récemment observée au camping de Sainte-Croix en Plaine (X. Cucherat, 2014 donné inédite). Sa présence dans la région est donc probable et l'espèce est à rechercher notamment sur la frange calcaire du piémont vosgien.

Genre *Cernuella* Schlüter, 1838

■ ***Cernuella neglecta* (Draparnaud, 1805)**

Caragouille élargie (iA ; Non évalué - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 17 - Figure B

Description. 6-10 x 9-18 mm. Coquille fortement déprimée, avec une spire basse et convexe de 5-6 tours à suture profonde. Ombilic large (1/4 à 1/5 de la largeur de la coquille) ; ouverture plutôt ovale, avec un épaississement fin parfois rose. Coquille épaisse avec habituellement des bandes spirales brunes surtout au-dessus de la périphérie, presque lisse, les stries sont fines et irrégulières.

Habitat. Lieux ouverts, secs, rocheux, bords de route.

Répartition. Méditerranéenne.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979). C'est une espèce méditerranéenne dont l'introduction dans la région Alsace est mentionnée à Rouffach par Zilch & Jaeckel (1962).

Genre *Euomphalia* Westerlund, 1889

■ ***Euomphalia strigella strigella* (Draparnaud, 1801)**

Moine de Draparnaud (Vulnérable - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 14 - Figure E ; Carte 41

Description. 10-12 x 12-18 mm. Coquille globuleuse, conique-convexe dessus à 5-6 tours convexes à sutures bien marquées ; arrondie dessous avec un ombilic large (1/4 du diamètre de la coquille), légèrement excentré ; dernier tour retombant abruptement sur l'ouverture qui est elliptique ; péristome blanc, réfléchi et muni d'un épaississement interne épais et blanc. Coquille jaunâtre à brun clair, souvent avec une zone plus pâle et plus opaque à la périphérie ; stries d'accroissement fortes et irrégulières ; la coquille des jeunes est poilue.

Habitat. Haies, friches, zones rocheuses, bois clairs, en exposition plus ou moins ensoleillée.

Répartition. Centre-européenne.

En Alsace. Documentée depuis Morlet (1871) des environs d'Ensisheim et de Lais (1937) d'une forêt sèche près d'Heiteren. L'espèce est en effet présente majoritairement dans les forêts sèches de la Hardt (Geissert 1996b) parmis les formations broussailleuses de charmes et de chênes pubescents mais aussi dans le piémont calcaire notamment au Florimont à Ingersheim dans un peuplement dense de chênes pubescents et sessiles (Geissert 1996b). La donnée de Devidts (1979) de coquilles récoltées dans les alluvions de la Sauer à proximité de Munchhausen indique que l'espèce est à rechercher dans les zones sèches des Vosges du Nord.

Genre *Helicella* A. Férussac, 1821

■ *Helicella itala itala* (Linnaeus, 1758)

Hélicelle trompette (Quasi menacé - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 15 - Figure B ; Carte 44

Description. 5-12 x 9-25 mm. Coquille très déprimée dessus, convexe dessous, à spire très basse de 5.5-6.5 tours faiblement convexes séparés par une suture profonde. Ombilic très large (environ 1/3 du diamètre de la coquille). Ouverture faiblement elliptique, le dernier tour retombant abruptement sur l'ouverture dans sa partie supérieure et généralement sans épaississement interne bien marqué. Coquille blanche ou brun pâle (très rarement rose pâle), habituellement avec une ou des bandes spirales sombres, presque lisse, les stries d'accroissement sont très fines et irrégulières. Coloration de la coquille et motifs des bandes très variables.

La forme de haute montagne (dans les Pyrénées notamment) a une coquille nettement plus globuleuse, fréquemment sans bande et généralement brun clair.

Habitat. Lieux secs et ensoleillés, rochers, pelouses, sur calcaire**.**

Répartition. Ouest-européenne.

En Alsace. Espèce citée sous le nom d'*Helicella ericetorum* par Devidts (1979). On constate une forte régression de l'espèce dans le quart nord-ouest de la France. En Lorraine, où elle était réputée commune, elle est devenue difficile à trouver. En Alsace, elle est peu commune et très majoritairement présente sur la frange calcaire du piémont vosgien depuis le Bollenberg au sud jusqu'au Batstberg au nord. Egalement présente dans le Jura alsacien, forêt sèche de la Hardt à Heiteren, prairie relicte du Grand Ried à Ohnenheim, et dans les zones rudéralisées (murs à La-Petite-Pierre, château du Lichtenberg) sur substrats acides. La localité dans la forêt de Sélestat n'a pas été confirmée depuis et semble échapper aux habitats classiques de l'espèce. Une erreur d'identification est ici probable.

Genre *Helicopsis* Fitzinger, 1833

■ *Helicopsis striata striata* (O.F. Müller, 1774)

Hélicette de Bohème (di ; Eteint à l'échelle régionale - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 15 - Figure C ; Carte 47

Description. 4,5-6,5 x 6-9 mm. Coquille globuleuse, faiblement déprimée à tours convexes et périphérie très arrondie. Ombilic moyen. Ouverture ronde avec un épaississement interne peu développé. Coquille blanchâtre, fréquemment avec des bandes spirales sombres discontinues et des stries d'accroissement fortes et irrégulières.

Habitat. Lieux secs et ouverts, notamment rochers ; lisières.

Répartition. Centre-européenne.

En Alsace. Présente dans le catalogue de Devidts (1979) sous le nom d'*Helicella striata*. D'après Falkner *et al.* (2002 : note 205), l'homonymie entre *Helix striata* Draparnaud, 1805 -synonyme de *Candidula unifasciata* (Poiret, 1801)- et d'*Helix striata* O.F. Müller, 1774 a longtemps semé le trouble sur la réelle occurrence de l'Helicette de Bohème en France, qui y serait donc en limite occidentale de son aire de répartition. A travers toutes les citations de l'espèce en France, seule l'application du nom *Helix striata* O.F. Müller, 1774 par Van Bruggen (1953) à des coquilles récoltées sur le Strangenberg, à proximité de Rouffach (Haut-Rhin), est considérée par Falkner *et al.* (2002 : note 205) comme fiable. L'absence d'observation ultérieure en Alsace, et sur le reste du territoire, a conduit Gargominy *et al.* (2011) à la considérer comme disparue de la malacofaune de France.

L'espèce est connue à l'état fossile des terrains de l'inter-glaciaire du Günz-Mindel notamment à Hangenbieten et Mothern-Munchhausen et des loess du Riss à Betschdorf (Geissert 2000). Concernant la période historique, elle a été citée pour la première fois par Weigand (1848) sans précision de localité. Cet auteur la considère comme une espèce inféodée aux milieux forestiers, ce qui ne correspond pas son écologie traditionnellement admise. Cependant, Zilch & Jaeckel (1962) citent l'espèce de la vallée de Munster (Haut-Rhin) sans autre précision de localité ou d'habitat. Or, l'entrée de la vallée de Munster présente des habitats collinéens sur calcaire à caractères xérothermiques, favorables à l'espèce et qui par ailleurs sont situés à proximité du Strangenberg. Si rien ne nous permet d'affirmer ou d'infirmer la présence de l'espèce dans la région, l'absence d'observation depuis près de 40 ans malgré les inventaires subséquents notamment dans ses habitats favorables rend sa disparition à l'échelle régionale probable.

Genre *Monacha* Fitzinger 1833

■ *Monacha cartusiana* (O.F. Müller, 1774)

Petit moine (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 15 - Figure A ; Carte 57

Description. 6-10 x 9-17 mm. Coquille globuleuse déprimée, à 5.5-6.5 tours convexes à spire se terminant en cône aplati et à périphérie faiblement épaulée. Ombilic minuscule, partiellement obturé par le bord columellaire du péristome. Ouverture elliptique avec un épaississement interne. Coquille habituellement blanc crème, parfois brune ou rougeâtre près de l'ouverture, avec souvent des bandes spirales brun pâle translucide, plus atténuées vers l'ouverture.

Habitat. Répandue dans les habitats herbeux, les haies, les bords de routes, rarement dans les milieux boisés.

Répartition. Méditerranéenne et sud-est-européenne.

En Alsace. Espèce citée sous le nom de *Theba cartusiana* (O.F. Müller) par Devidts (1979). Espèce peu commune dont la présence est documentée depuis Puton (1848). Probablement introduite, elle a été signalée dans de nombreux milieux par Morlet (1872), Hagenmüller (1872), Döderlein (1901, collection MZS), Schmidt (1905, collection MZS), Devidts (1979) : fortifications, forêt du Neuhof, alluvion de la Bruche, forêt de la Hardt par exemple. Le Petit Moine est actuellement présent dans des milieux très contrastés : ruines sur granite à Katzenthal, ourlets thermophiles au Rohrschollen, jardin botanique de Saverne, prairie du Groesswoerth à Munchhausen.

Genre *Monachoides* Gude & B.B. Woodward, 1921

■ *Monachoides incarnatus incarnatus* (O.F. Müller, 1774)

Moine des bois (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 14 - Figure A ; Carte 58

Description. 9-11 x 13-16 mm. Coquille déprimée globuleuse, à spire basse faiblement convexe composée de tours convexes, à suture peu profonde. Ombilic étroit (moins de 1/10 du diamètre de la coquille) et partiellement obturé par le péristome. Ouverture elliptique à péristome réfléchi et épaississement interne fort. Coquille opaque, jaunâtre, brun, plus pâle à la périphérie, avec des stries d'accroissement irrégulières et une réticulation très fine, donnant à la coquille un aspect mat.

Habitat. Bois, haies et autres habitats humides.

Répartition. Centre-européenne.

En Alsace. Espèce citée sous le nom de *Monacha incarnata* (O.F. Müller) par Devidts (1979). Le Moine des bois est une des espèces les plus fréquentes en Alsace. Elle présente, dans ses habitats favorables, à travers toutes les grandes unités écologiques de la région.

Genre *Perforatella* Schlüter, 1838

■ *Perforatella bidentata* (Gmelin, 1791)

Veloutée orientale (di ; Eteint à l'échelle régionale - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 14 - Figure B

Description. 5-7 x 6,5-8,5 mm. Coquille basse, conique dessus, légèrement aplatie dessous, à 7-8 tours serrés et séparés par une suture modérément profonde, le dernier faiblement épaulé au-dessus de la périphérie. Ombilic minuscule et partiellement obturé par le péristome. Ouverture anguleuse, aplatie dessus et dessous, à péristome blanc et brillant muni de deux dents palatale et basale. Coquille opaque, brun pâle, habituellement avec une bande spirale blanchâtre à la périphérie ; stries d'accroissement bien distinctes et plutôt régulières.

Habitat. Forêts dans la litière et sur les troncs, en plaine.

Répartition. Est-européenne, présente dans la vallée de l'Isar en Allemagne, où elle atteint sa limite occidentale, jusqu'en Suède au nord et au bassin de la Volga à l'est.

En Alsace. Citée sous le nom de *Perforatella bidens* par Devidts (1979). L'espèce est présente en France, Alsace incluse (Geissert 1969, 2000), durant les interglaciaires du Pleistocène. Sa répartition a depuis subit une régression notamment sur la marge ouest (Falkner *et al.* 2002 : note 320) avec comme conséquence sa disparition de la malacofaune de France. D'après Falkner *et al.* (2002), il ne semble pas exister de cause anthropique à ce phénomène.

Bien que décrite d'un spécimen provenant du Jardin botanique de Strasbourg, et citée subséquement de la région Alsace (Falkner *et al.* 2002 : note 320), aucune donnée fiable ne vient confirmer la présence de l'espèce pendant la période historique, bien que sa présence en Alsace au 18ème siècle soit considérée comme probable par Falkner *et al.* (2002).

Genre *Petasina* H. Beck, 1847

■ *Petasina edentula edentula* (Draparnaud, 1805)

Veloutée alpine (Al ; Quasi menacé - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 14 - Figure C ; Carte 70

Description. 4,5-5,5 x 7-8 mm. Coquille fortement conique convexe dessus, aplatie dessous à 7-8 tours étroitement enroulés, le dernier anguleux à la périphérie. Ombilic minuscule et partiellement obturé par le bord columellaire du péristome. Ouverture fortement elliptique, aplatie dessous, à péristome un peu réfléchi dessous et parfois à épaississement interne à la base. Coquille brun opaque avec une bande plus pâle à la périphérie, avec des stries d'accroissement plutôt fortes et des poils fins et courts (généralement absents chez les adultes).

Habitat. Forêts de montagne entre 500 et 2 000 m, sud du massif vosgien, Jura, nord des Alpes et des Préalpes (Falkner *et al.* 2002).

Répartition. Ouest-alpine, forêts de montagne entre 500 et 2 000 m.

En Alsace. Citée sous le nom de *Fruticicola edentula* par Devidts (1979). La Veloutée alpine est exclusivement présente dans les Hautes-Vosges, de Sewen au sud à Grendelbruch au nord, et dans le Jura alsacien. Falkner *et al.* (2002 : 151, notes 303 & 304) valident deux sous-espèces pour la faune de France, la sous-espèce nominale *Petasina edentula edentula* et *P. e. helvetica*. Les populations vosgiennes et du nord du Jura, dont le Jura alsacien, seraient attribuables à *P. e. helvetica*. Ces auteurs soulignent que les populations vosgiennes présentent une taille plus petite et une forme plus conique que celles de *P. e. helvetica* de Suisse et du Jura français. Conséquemment, le statut taxonomique de ces populations des Hautes-Vosges restent à éclaircir.

Enfin, nous attirons l'attention sur *Petasina unidentata* (Draparnaud, 1805), bien que jamais citée d'Alsace et absente de la faune de France (Gargominy *et al.* 2011, note 182), est présente en Bade-Wurtemberg. Ses habitats forestiers (Proćków 2009) correspondent à ceux du massif vosgien. Il n'est pas exclu que cette espèce fut une composante de la malacofaune régionale ou à l'état relictuel dans de rares habitats des Hautes-Vosges.

Genre *Pseudotrichia* Schileyko, 1970

■ *Pseudotrichia rubiginosa* (Rossmässler, 1838)

Veloutée rouge (Al ; Vulnérable - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 14 - Figure D ; Carte 74

Description. 4,5-5 x 6-8 mm. Coquille globuleuse, convexe dessus à 4.5-5 tours convexes, arrondis à la périphérie et séparés par une suture modérément profonde. Ombilic petit et partiellement obturé par le bord columellaire du péristome qui est réfléchi. Ouverture légèrement ovale et sans épaississement interne. Coquille fine, translucide, brun pâle et faiblement brillante ; stries d'accroissement fines et irrégulières ; présence de poils courts et recourbés (souvent absents chez les adultes).

Habitat. Bois, marais, prairies et autres habitats humides, surtout le long des cours d'eau.

Répartition. Est-européenne et sibérienne.

En Alsace. Absente du catalogue de Devidts (1979), la présence de cette espèce en France a été réfutée par Falkner *et al.* (2002) malgré les mentions de Geissert (1998, 1999) et de sa présence de l'autre côté du Rhin dans des milieux similaires. Sur la base de ces données (Geissert 1998, 1999 ; Sueur & Triplet 1984) et de nouvelles citations pour la France (Cucherat & Demuynck 2004, Kuijper 2005), Gargominy *et al.* (2011) ont revalidé cette espèce pour la faune de France. D'après Gargominy *et al.* (2011 : note 183), *P. rubiginosa* est présente en France depuis la Haute-Normandie jusqu'en Alsace. Elle vit dans les débris végétaux qui se trouvent au niveau des laisses de crues au niveau des moyennes et grandes vallées alluviales où elle est restreinte au lit majeur des cours d'eau qui connaissent des variations de niveau d'eau.

En Alsace, la Veloutée rouge est restreinte aux forêts humides et/ou inondables de la bordure rhénane de Lauterbourg au nord (X. Cucherat, données inédites) à Schoenau au sud (Geissert 1998, 1999), de l'Illwald près de Sélestat (Geissert 1999) et du massif forestier situé au sud-ouest de Steinseltz dans

une dépression marécageuse occupée par une aulnaie avec chênes et frênes (Geissert 1999).

Genre *Trochulus* Chemnitz, 1786

Le genre *Trochulus* a été révisé sur la base de caractères conchyologiques et anatomiques par Proćków (2009). Cet auteur propose des synonymies qui ne sont pas corroborées par les analyses moléculaires de Dépraz *et al.* (2009) notamment pour *T. hispidus* et *T. sericeus* où des lignées évolutives attribuables au rang d'espèce restent indiscernables conchyologiquement. Pour ces raisons Gargominy *et al.* (2011 : note 185) ont maintenu la taxonomie proposée par Falkner *et al.* (2002) en attente d'analyses intégratives qui permettront d'éclaircir les délimitations d'espèces au sein du genre. Par conséquent, l'état des connaissances du genre pour la région Alsace doit donc être considéré avec prudence.

Trochulus plebeius (Draparnaud, 1805) est absente du catalogue de Devidts (1979) mais a été largement citée d'Alsace par Geissert (1996a, 1997, 1998, 1999) dans de nombreux milieux à travers toutes les grandes unités écologiques de la région. Cependant, Falkner *et al.* (2002) précisent que cette espèce est uniquement restreinte au piémont alpin et que le nom *T. plebeius* a longtemps été utilisé comme synonyme de *Trochulus sericeus* (Draparnaud, 1801). En l'état, il nous est impossible de savoir à quel taxon F. Geissert fait référence quand il utilise le nom *T. plebeius* bien qu'il soit probable qu'il s'agisse en réalité de *T. sericeus*. Par conséquent, nous ne pouvons retenir *Trochulus plebeius* (Draparnaud, 1805) *sensu* Falkner *et al.* (2002) de la malacofaune d'Alsace.

■ *Trochulus clandestinus putonii* (Clessin, 1874)

Veloutée des Vosges (e ; Vulnérable - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 19 - Figure A ; Carte 85

Description. 6-7 x 10-11 mm. Coquille plus petite et à l'épaulement du dernier tour moins convexe que la sous-espèce nominale. Par ailleurs, la coquille à des tours qui s'élargissent plus rapidement et dont l'ombilic est moins ouvert que chez *T. montana*. Anatomiquement caractérisée par un flagellum très court.

Habitat. Difficilement caractérisable d'après les données actuelles essentiellement sur des zones fortement anthropisées. Les milieux naturels où l'espèce est présente correspondent à des hêtraie-sapinières avec faunules à caractère xérothermique.

Répartition. Taxon absent du catalogue de Devidts (1979). Cette sous-espèce n'est pas reconnue comme valide par Proćków (2009) qui l'inclut dans la synonymie de la sous-espèce nominale sans argument taxonomique. D'après cet auteur, *T. clandestinus* est un endémique européen dont l'aire de distribution inclut la Suisse, le Liechtenstein et le sud de l'Allemagne. *T. clandestinus* est une espèce des forêts de montagne entre 400m et 1000m d'altitude et qui peut marginalement atteindre 2300m.

Cependant, dans sa révision du genre *Trochulus*, Proćków (2009) ne prend pas en compte les données de *T. clandestinus* pour la France. Or, Falkner *et al.* (2002) traitent *Helix putonii* Clessin, 1874 comme une sous-espèce de *T. clandestinus*. Ce taxon est décrit de Bussang dans le massif vosgien et citée par Meyer (1877) à Saint-Marie-aux-Mines dans le Haut-Rhin et à Ottrott par Andreae (1879) dans le Bas-Rhin.

D'après Falkner *et al.* (2002 : 300), cette sous-espèce diffère de la sous-espèce nominale par une taille plus petite et un épaulement du dernier tour moins convexe. Par ailleurs, Geissert (1996a, 1996b) cite *Helix putoni* sous les noms de *Trichia montana putoni* ou de *Trichia striolata putoni* du massif vosgien des ruines des châteaux de l'Andlau (Geissert 1996a), de Rathsamhausen et de Lutzelbourg à Ottrott (Geissert 1996a) mais aussi de hêtraie-sapinière au Hohwald, à Ottrott et à Ribeauvillé (Geissert 1996a, 1996b).

Selon le principe de conservation des noms (Bouchet 1996), cette sous-espèce doit être -sans preuve du contraire- considérée comme valide et donc considérée comme un micro-endémique du massif vosgien. Ces populations sont les seules populations françaises de *Trichia clandestinus* qui sont par ailleurs à l'extrême limite septentrionale de son aire de distribution.

■ *Trochulus hispidus* (Linnaeus, 1758)

Veloutée commune (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 19 - Figure B ; Carte 86

Description. 5-6 x 5-12 mm. Coquille déprimée convexe dessus, aplatie dessous à 6-7 tours modérément convexes, arrondis ou faiblement carénés à la périphérie. Ombilic variable (de 1/8 à 1/4 du diamètre de la coquille). Ouverture un peu elliptique, aplatie dessous ; péristome faiblement réfléchi, plus large et blanc dessous et avec un épaississement interne fin. Coquille de crème à brun

avec des stries d'accroissement irrégulières ; faiblement brillante et translucide, recouverte de poils courts et denses, habituellement toujours présents autour de l'ombilic alors qu'ils ont disparu du reste de la coquille. Coquille variable en forme et pilosité, celles des habitats humides et froids tendant à être plus hautes et plus poilues et avoir un ombilic plus petit.

Habitat. Partout sauf dans les habitats trop secs.

Répartition. Européenne.

En Alsace. Citée sous le nom de *Fruticicola hispida* par Devidts (1979). Cette espèce semble relativement commune avec une large répartition dans toutes les grandes écologiques de la région à l'exclusion du Jura alsacien. Proćków (2009) considère que cette espèce présente une large répartition en Europe et inclut comme synonyme plus récent les deux espèces nominales *T. sericeus* et *T. plebeius*. Nous renvoyons aux notes de Falkner *et al.* (2002 : note 295) et de Gargominy *et al.* (2011 : note 185) sur les problématiques taxonomiques liées cette espèce.

■ ***Trochulus montanus* (S. Studer, 1820)**

Veloutée des Alpes (En danger critique - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 19 - Figure E ; Carte 87

Description. 5-7 x 9-12 mm. Habituellement plus petite, moins anguleuse à la périphérie ; ouverture moins aplatie dessous, tours plus convexes et suture plus profonde que chez *T. striolata*, dont elle est parfois difficile à différencier, sinon par des détails anatomiques, notamment les sacs du dard et le flagellum, qui sont plus longs.

Habitat. Bois et rochers au sol entre 400 et 1 600 m.

Répartition. Nord-alpine, Jura suisse et français, la Savoie et la Grande Chartreuse ainsi que le nord-ouest de l'Italie.

En Alsace. Absent du catalogue de Devidts (1979). Elle est citée d'une seule localité par Geissert (1997) dans les Hautes-Vosges à proximité du col de la Schlucht dans le secteur d'Hirschteine à la côte 1000. L'habitat correspond à une une forêt dispersée à saules et bouleaux sur arène granitique avec cependant une végétation fortement rudéralisée par la présence de massifs d'orties (Geissert 1997). Le massif vosgien représente donc l'extrême limite nord de cet endémique européen.

■ ***Trochulus sericeus* (Draparnaud, 1801)**

Veloutée déprimée (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 19 - Figure D ; Carte 88

Description. Ø 6-8 mm. Coquille globuleuse à tours convexes s'accroissant rapidement. Ouverture uniformément arrondie à péristome fragile et sans épaississement. Ombilic large. Coquille brune à longs poils courbés.

Habitat. Forêts humides et herbeuses.

Répartition. Européenne.

En Alsace. Citée sous le nom de *Fruticicola serica* par Devidts (1979). L'espèce était considérée comme commune dans toute la région (Morlet 1872) et en particulier dans les Vosges (Hagenmüller 1872). Geissert (1958, 1963) la considère uniquement des Hautes-Vosges bien que nulle mention de cette espèce n'apparaisse ultérieurement dans ses travaux. La validité taxonomique de cette espèce reste encore problématique (cf. *supra*) et sa présence en Alsace ne repose actuellement sur aucune évidence.

■ ***Trochulus villosus* (Draparnaud, 1805)**

Veloutée hirsute (Préoccupation mineure - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 19 - Figure C ; Carte 89

Description. 6-8 x 10-14 mm. Coquille déprimée dessus, à spire basse, émoussée et à tours convexes ; dernier tour faiblement épaulé à la périphérie. Ombilic large et profond (1/5 du diamètre de la coquille). Ouverture elliptique, aplatie dessus et dessous et avec un épaississement interne faible (1 mm) en arrière du péristome. Coquille opaque, jaunâtre-brun pâle, avec des stries d'accroissement plus ou moins irrégulières, et recouverte de long poils incurvés (> 1 mm).

Habitat. Lieux humides et ombragés en montagne.

Répartition. Nord-ouest-alpine.

En Alsace. Citée sous le nom de *Fruticicola villosa* par Devidts (1979). Essentiellement présente en

Alsace sur la bordure rhénane et dans le Jura alsacien. Marginalement citée du Sundgau, du piémont vosgien et de la forêt de la Hardt. Il faut souligner que les habitats alsaciens qui correspondent à la bordure rhénane ne correspondent pas à l'écologie admise pour cette espèce (Kerney & Cameron 1999, Proćków 2009). N'ayant pas examiner le matériel récolté par Geissert, il est difficile de comprendre la définition spécifique utilisée par cet auteur.

Genre *Xerolenta* Monterosato, 1892

■ *Xerolenta obvia obvia* (Menke, 1828)

Hélicelle plane (iA ; Non évalué - Liste Rouge Alsace 2015) ; Planche 13 - Figure D ; Carte 109

Description. 7-10 x 14-20 mm. Coquille très déprimée dessus à spire basse légèrement plus haute que le dernier tour, à 5-6 tours plutôt aplatis séparés par une suture profonde. Ombilic large (environ 1/4 du diamètre de la coquille). Ouverture faiblement elliptique, sans épaississement interne bien marqué ; dernier tour ne descendant pas abruptement sur l'ouverture. Coquille opaque et blanche, souvent avec des bandes spirales sombres, en particulier à la périphérie et juste sous celle-ci. Aspect presque lisse ; les stries d'accroissement sont fines et irrégulières.

Habitat. Lieux secs et ensoleillés, dunes, rochers, pelouses, sur calcaire**.**

Répartition. Sud-est-européenne.

En Alsace. Citée sous le nom d'*Helicella obvia* par Devidts (1979). Très peu de données récentes viennent documenter la présence de l'Hélicelle plane en Alsace. Elle y semble inféodée aux collines calcaires du piémont vosgien et marginalement citée d'Heiteren, d'une récolte fortuite sur une voie ferrée à Soufflenheim, d'Ostwald sur les berges d'un étang et de Gerstheim sans précision d'habitat.

* *
*

PLANCHES

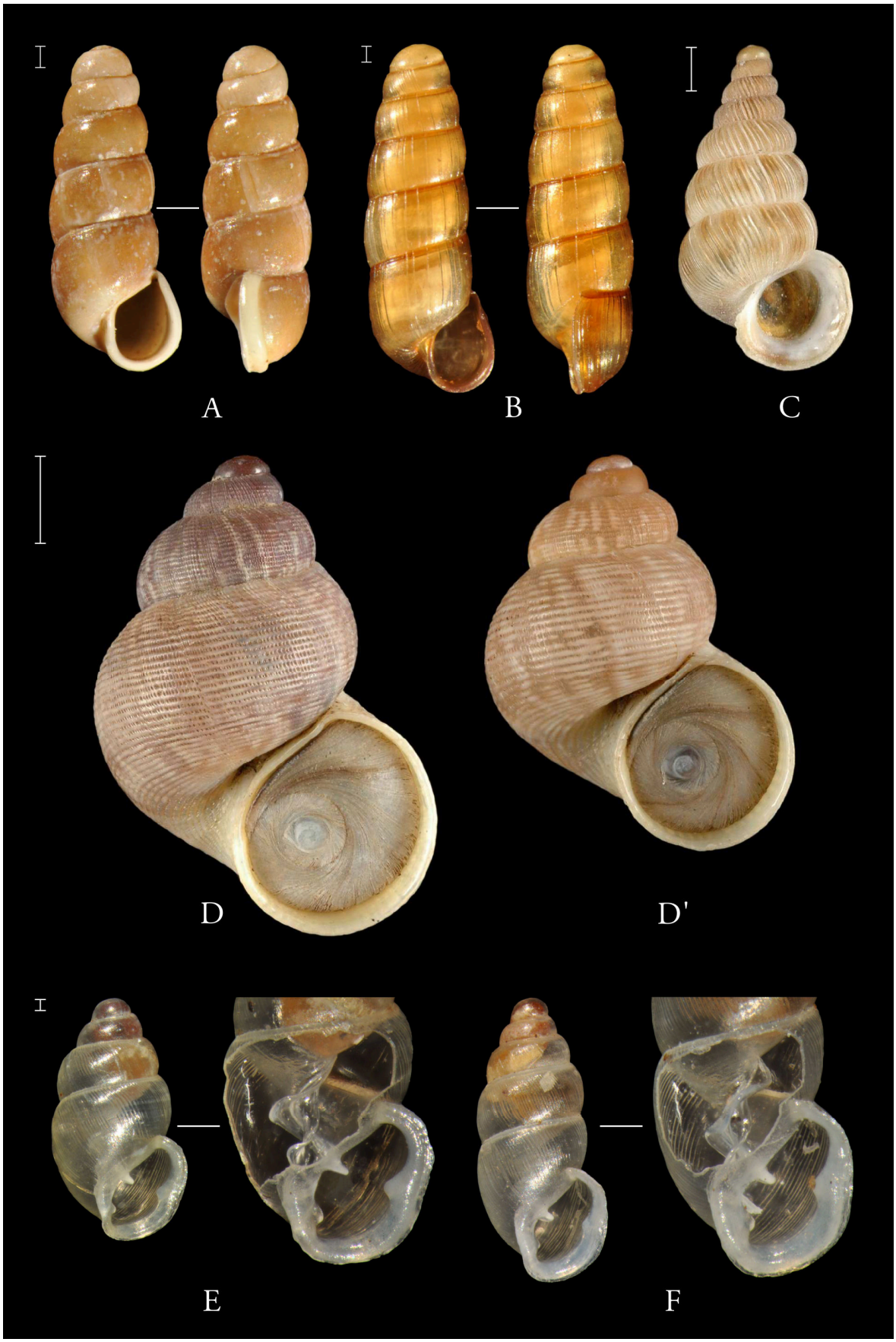


Planche 1 - A. *Platyla polita*, **B.** *Acicula lineata*, **C.** *Cochlostoma septemspirale*, **D. & D'.** *Pomatias elegans,* **E.** *Carychium minimum*, **F.** *Carychium tridentatum.* (Crédits photographiques : Gargominy & Ripken 2011)

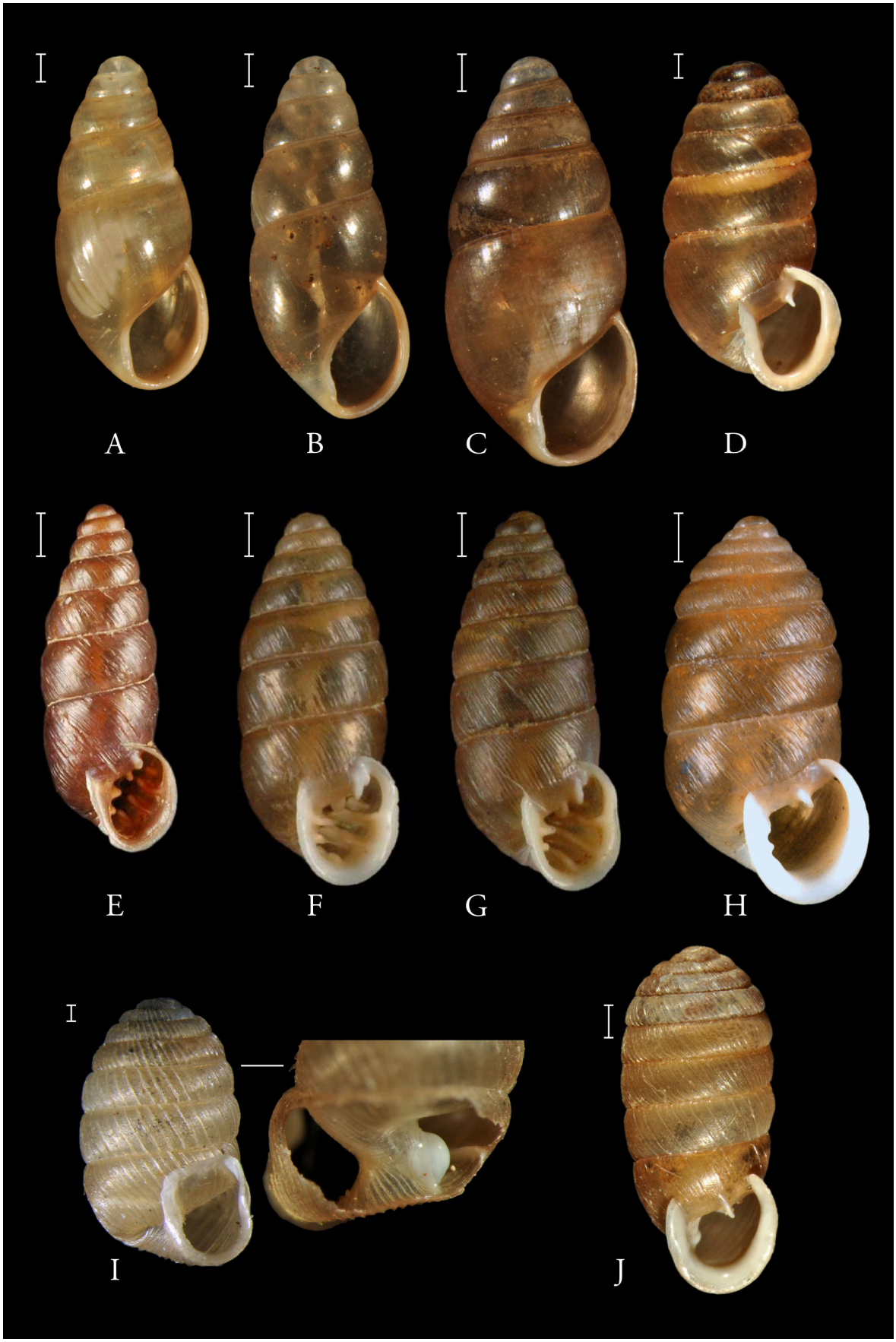


Planche 2 - A. *Cochlicopa lubricella*, **B.** *C. repentina,* **C.** *C. lubrica*, **D.** *Lauria cylindracea*, **E.** *Chondrina avenacea*, **F.** *Abida secale*, **G.** *Granaria frumentum*, **H.** *Orcula dolium,* **I.** *Pagodulina pagodula pagodula*, **J.** *Sphyradium doliolum.* (Crédits photographiques : Gargominy & Ripken 2011)

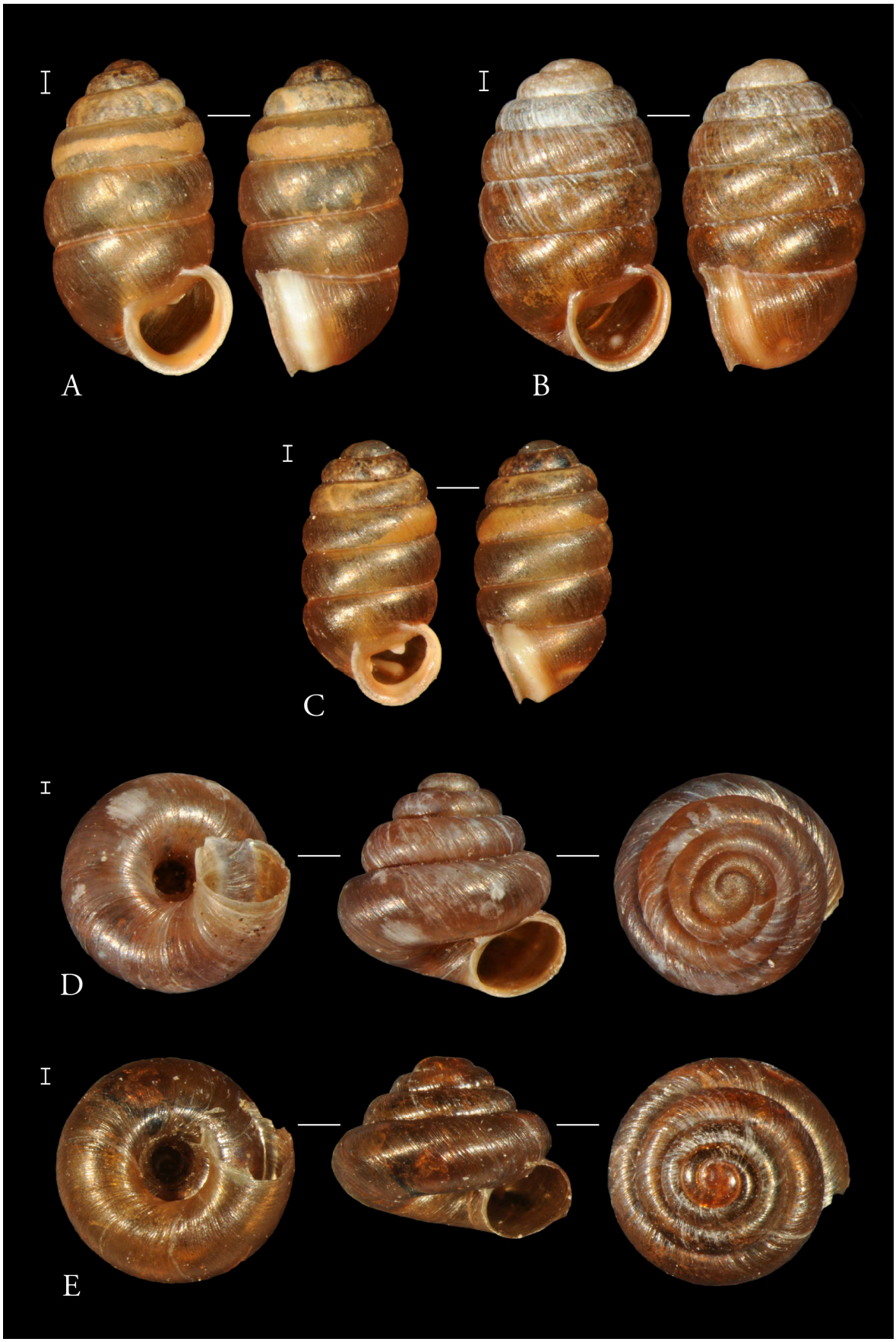


Planche 3 - A. *Pupilla muscorum*, **B.** *Pupilla alpicola,* **C.** *Pupilla triplicata*, **D.** *Pyramidula rupestris*, **E.** *Pyramidula pusilla*. (Crédits photographiques : Gargominy & Ripken 2011)

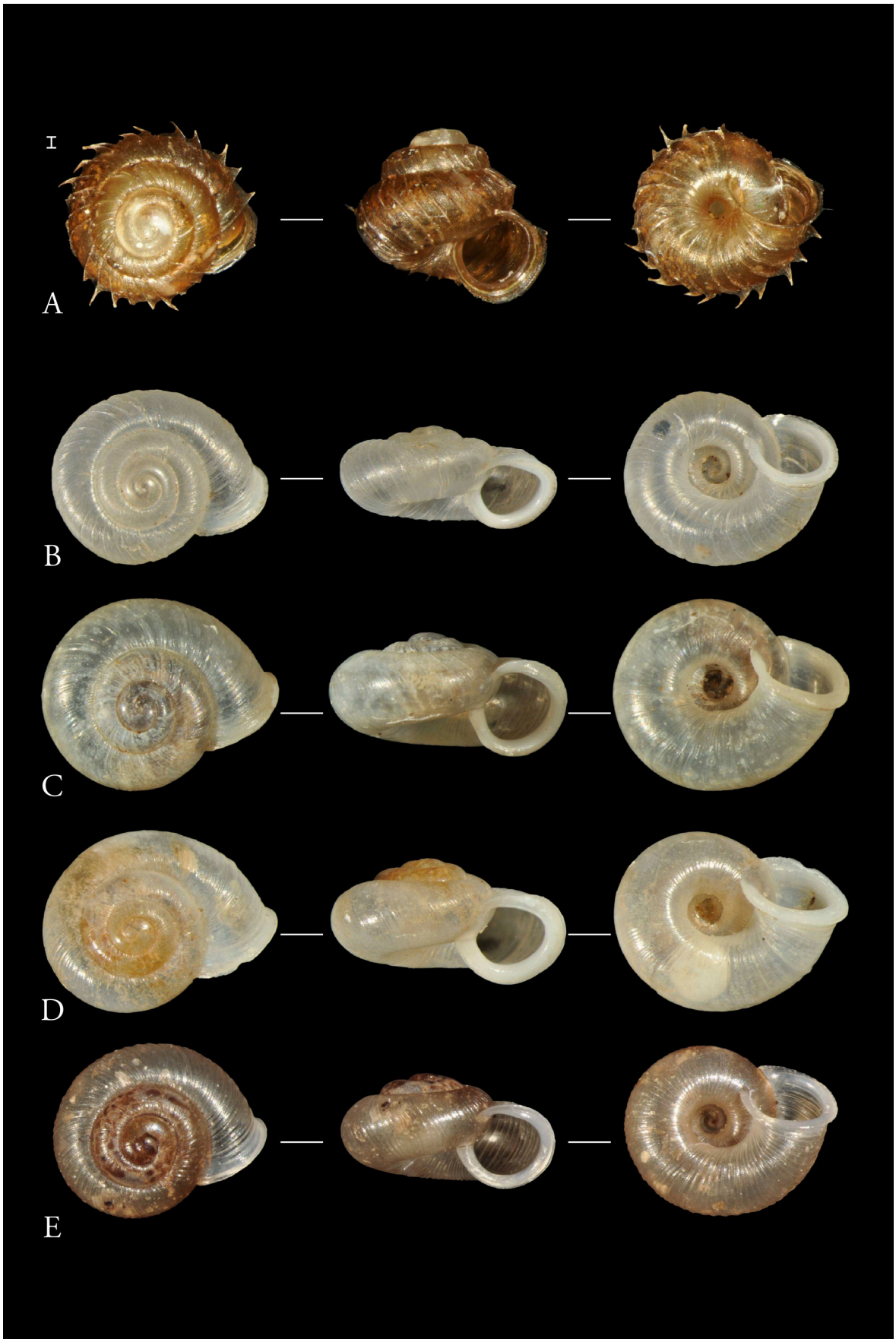


Planche 4 - A. *Acanthinula aculeata*, **B.** *Vallonia costata,* **C.** *Vallonia pulchella*, **D.** *Vallonia excentrica*, **E.** *Vallonia enniensis*. (Crédits photographiques : Gargominy & Ripken 2011)

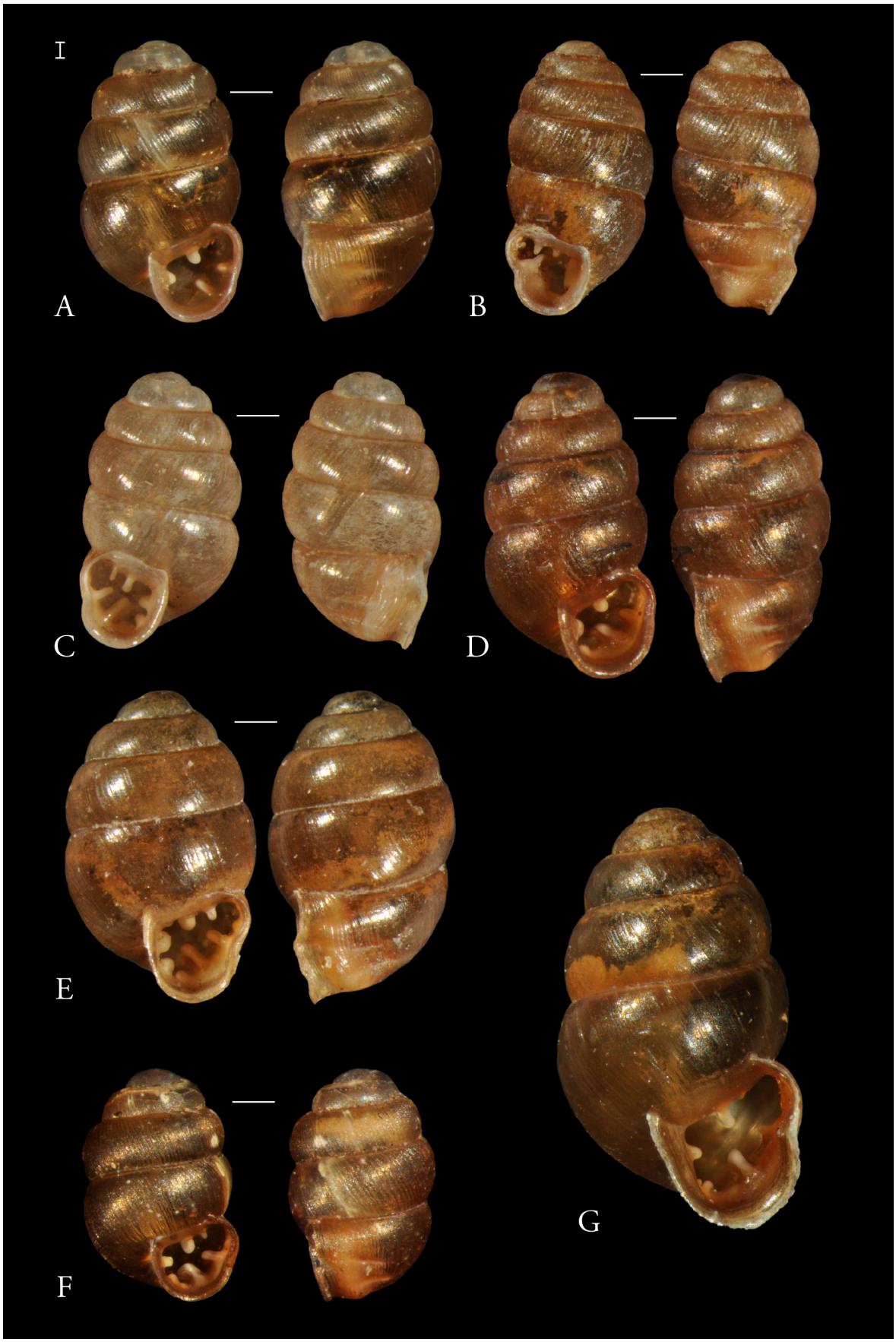


Planche 5 - A. *Vertigo alpestris*, **B.** *Vertigo angustior,* **C.** *Vertigo pusilla*, **D.** *Vertigo pygmaea*, **E.** *Vertigo antivertigo*, **F.** *Vertigo substriata*, **G.** *Vertigo moulinsiana.* (Crédits photographiques : Gargominy & Ripken 2011)

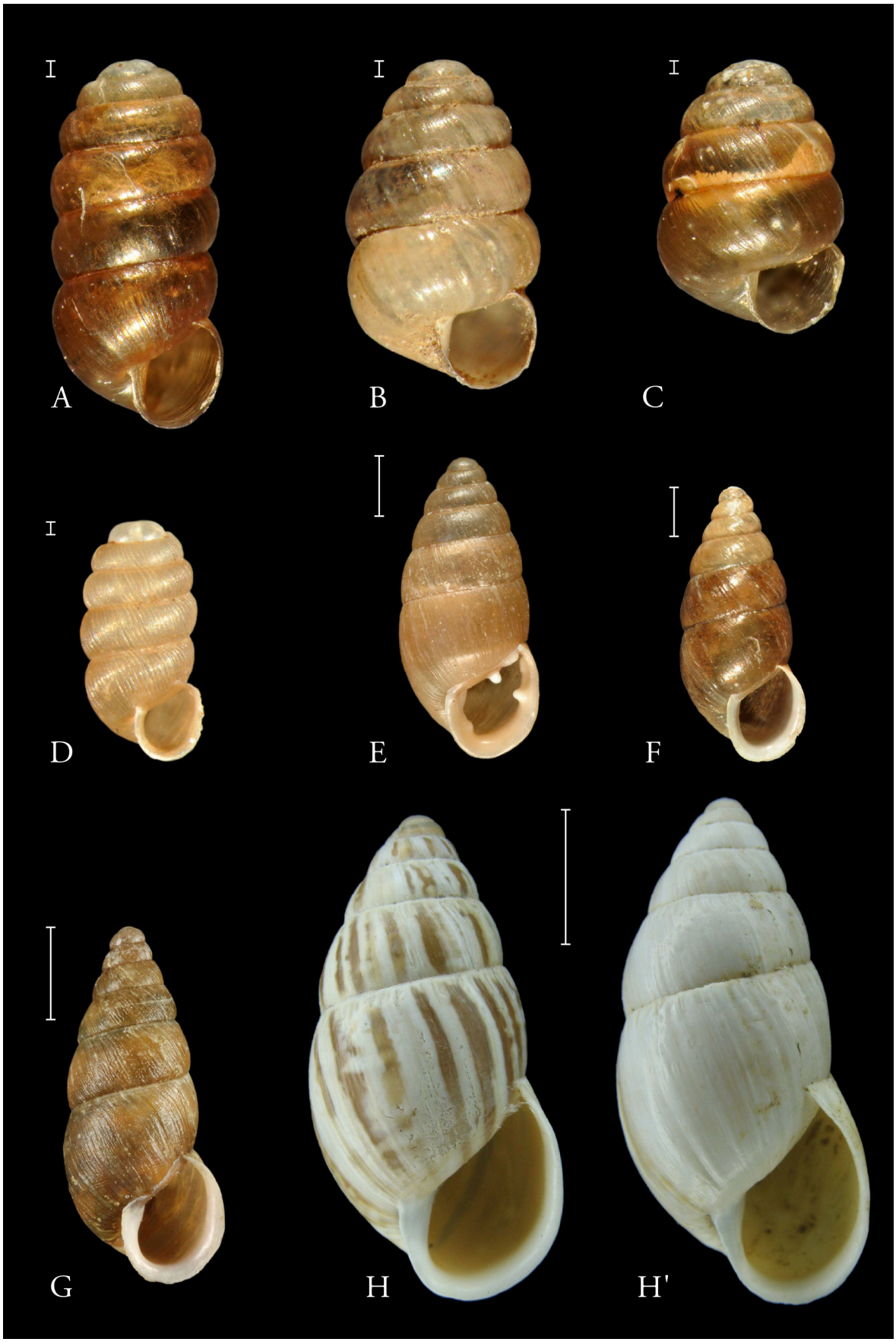


Planche 6 - A. *Columella columella*, **B.** *Columella edentula,* **C.** *Columella aspera*, **D.** *Truncatellina cylindrica*, **E.** *Chondrula tridens*, **F.** *Merdigera obscura*, **G.** *Ena montana*, **H.** & **H'.** *Zebrina detrita*. (Crédits photographiques : Gargominy & Ripken 2011)

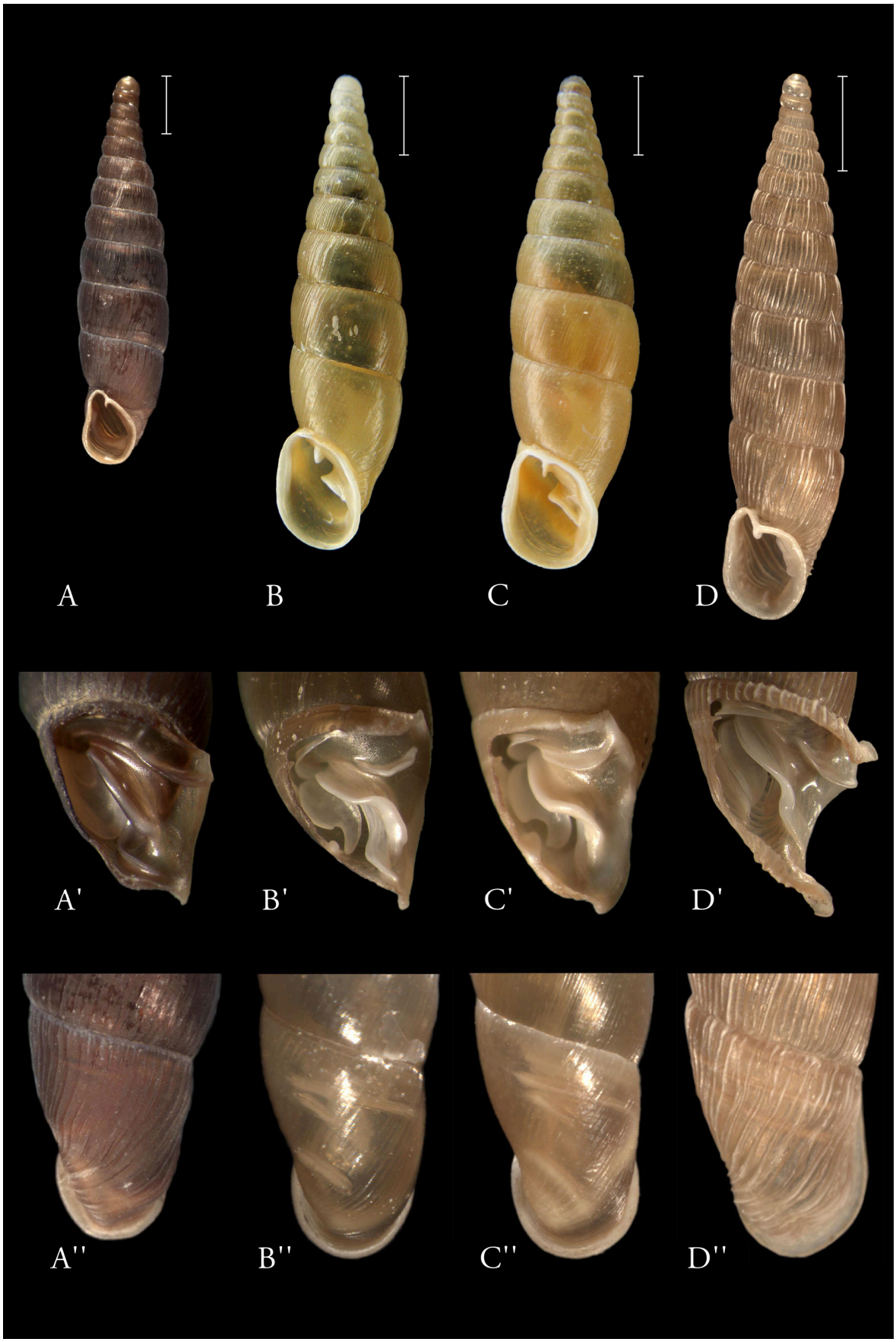


Planche 7 - A. *Neostyriaca corynodes saxatilis*, **B.** *Cochlodina fimbriata,* **C.** *Cochlodina laminata*, **D.** *Lacinaria plicata*. **A'. à D'.** Ouvertures, vue par le bord libre. **A". à D".** Ouvertures, vue par le dos. (Crédits photographiques : Gargominy & Ripken 2011, Gargominy & Neubert 2011)

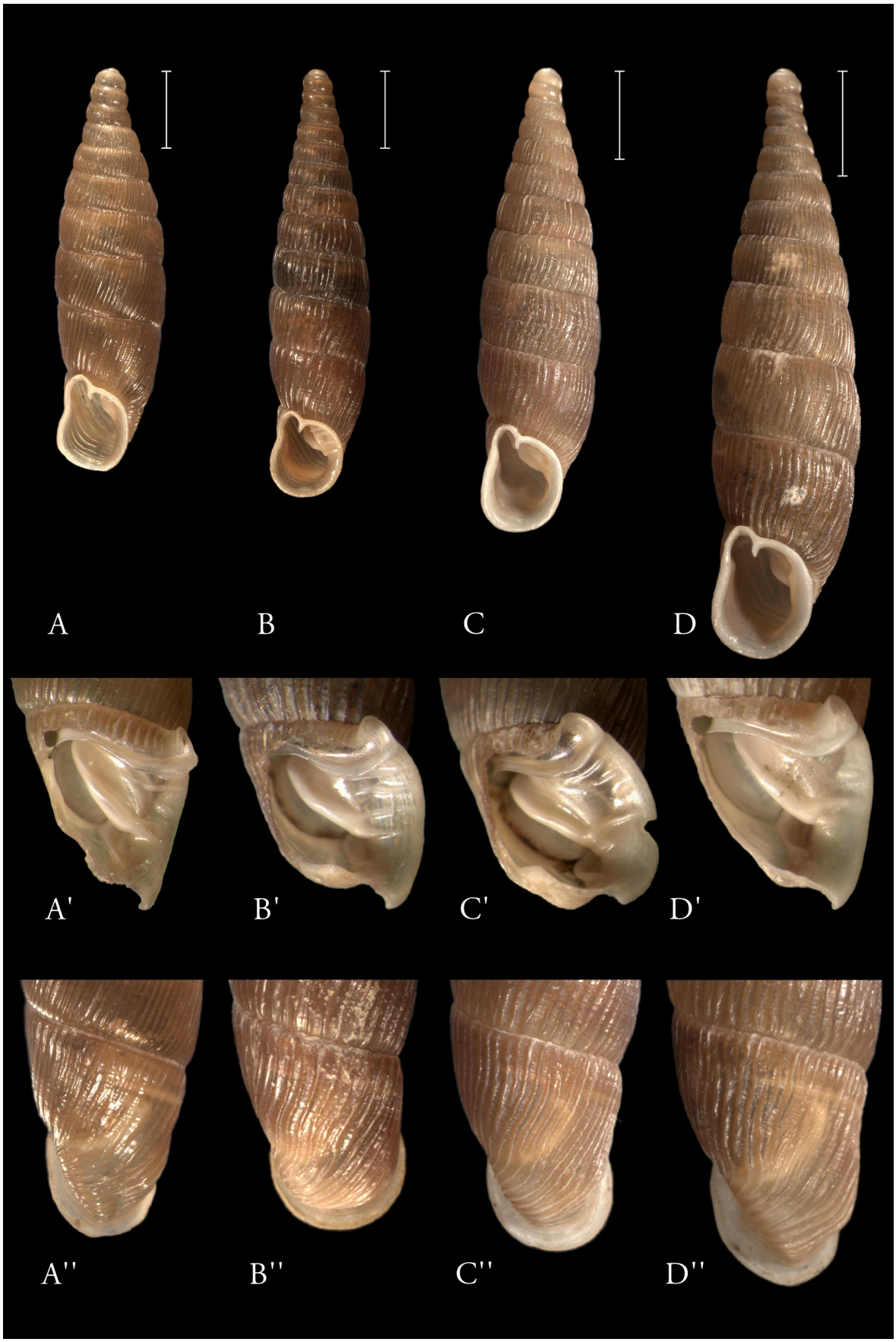


Planche 7bis - A. *Macrogastra rolphii*, **B.** *Macrogastra plicatula,* **C.** *Macrogastra attenuata lineolata*, **D.** *Macrogastra ventricosa.* **A'. à D'.** Ouvertures, vue par le bord libre. **A". à D".** Ouvertures, vue par le dos. (Crédits photographiques : Gargominy & Ripken 2011, Gargominy & Neubert 2011)

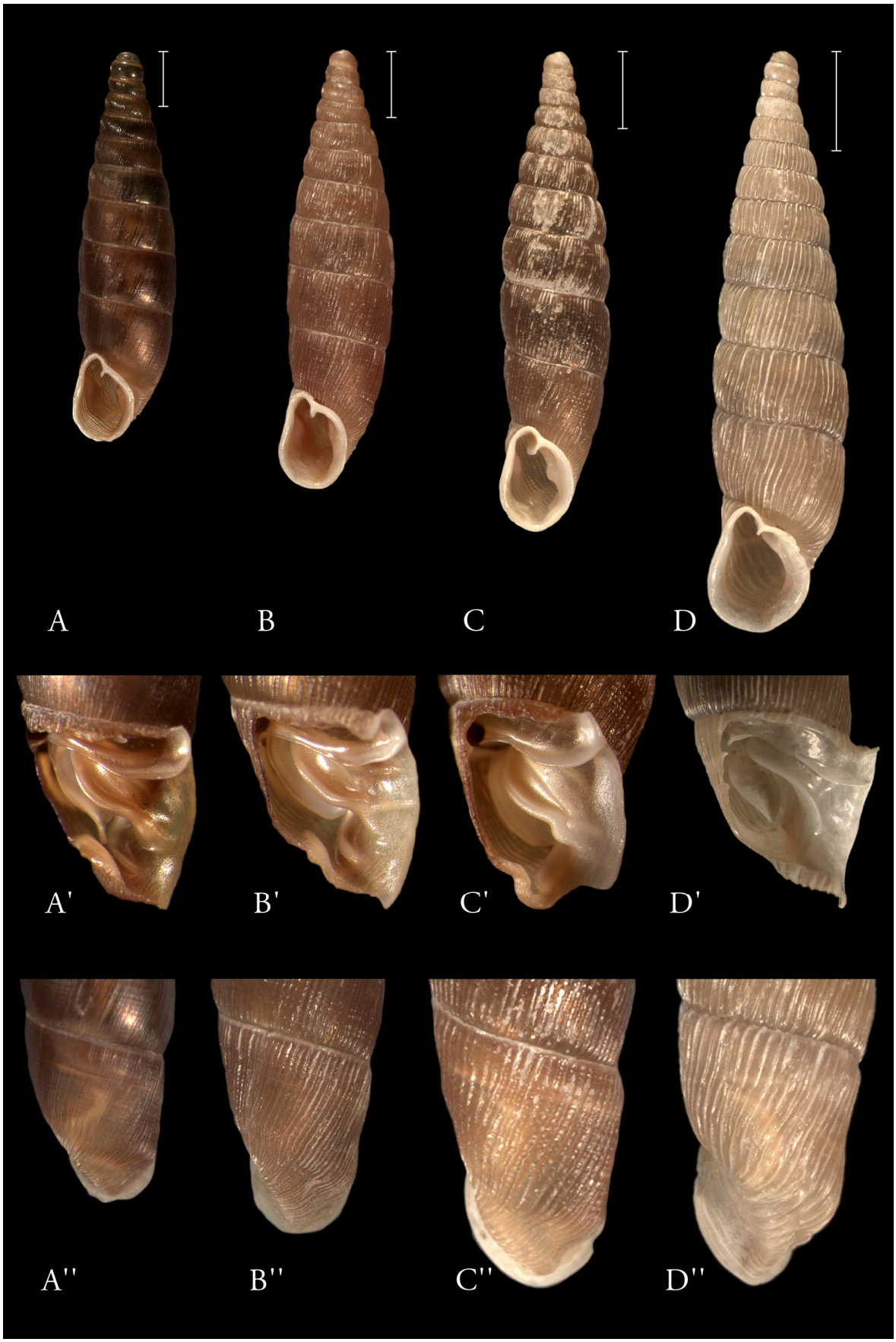


Planche 7ter - A. *Clausilia rugosa parvula*, **B.** *Clausilia bidentata,* **C.** *Clausilia dubia*, **D.** *Alinda biplicata.* **A'. à D'.** Ouvertures, vue par le bord libre. **A". à D".** Ouvertures, vue par le dos. (Crédits photographiques : Gargominy & Ripken 2011, Gargominy & Neubert 2011)

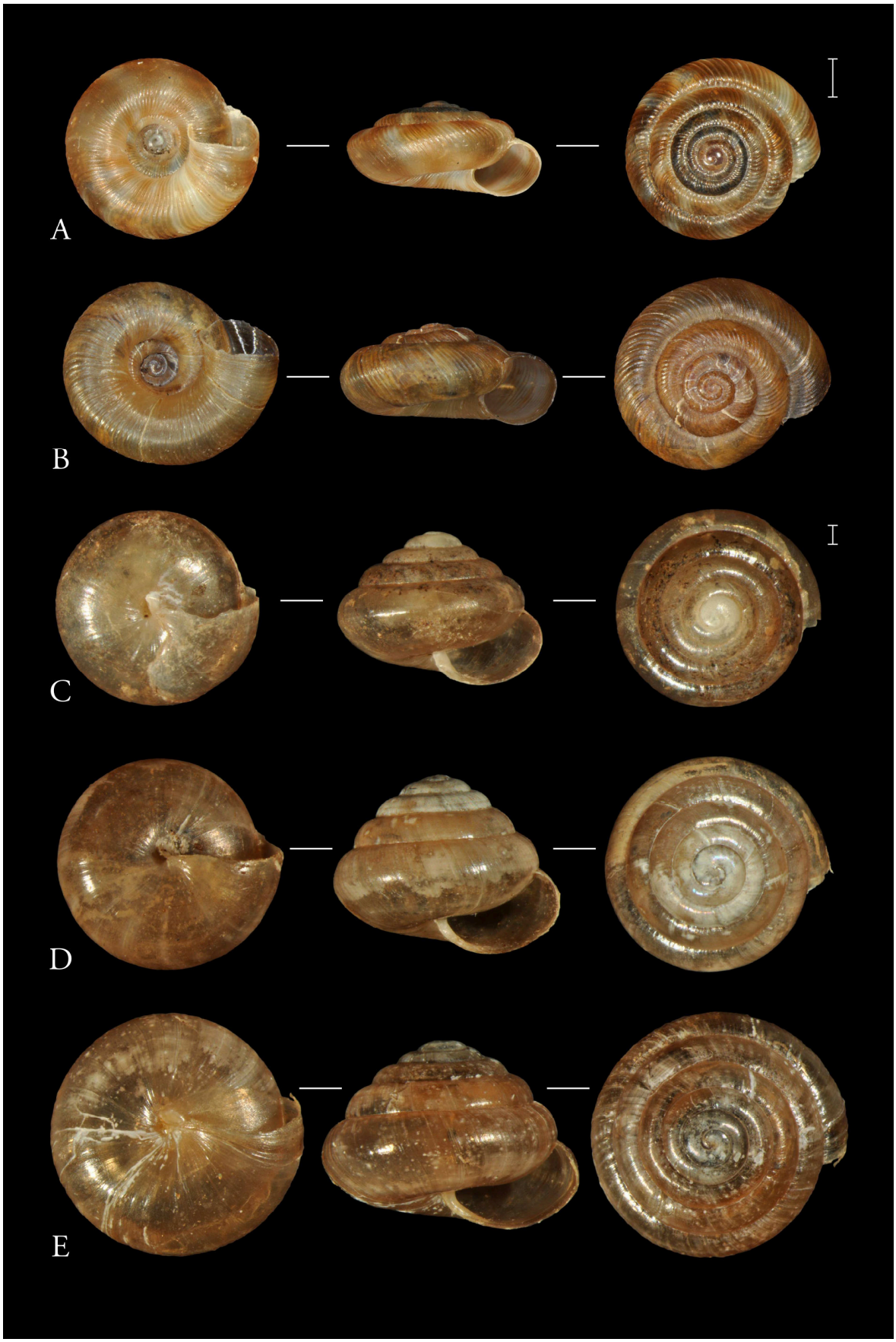


Planche 8 - A. *Discus rotundatus*, **B.** *Discus ruderatus,* **C.** *Euconulus trochiformis*, **D.** *Euconulus praticola*, **E.** *Euconulus fulvus*. (Crédits photographiques : Gargominy & Ripken 2011)



Planche 9 - A. *Zonitoides nitidus*, **B.** *Morlina glabra,* **C.** *Nesovitrea petronella*, **D.** *Nesovitrea hammonis*, **E.** *Aegopinella minor*, **F.** *Aegopinella pura*. (Crédits photographiques : Gargominy & Ripken 2011)

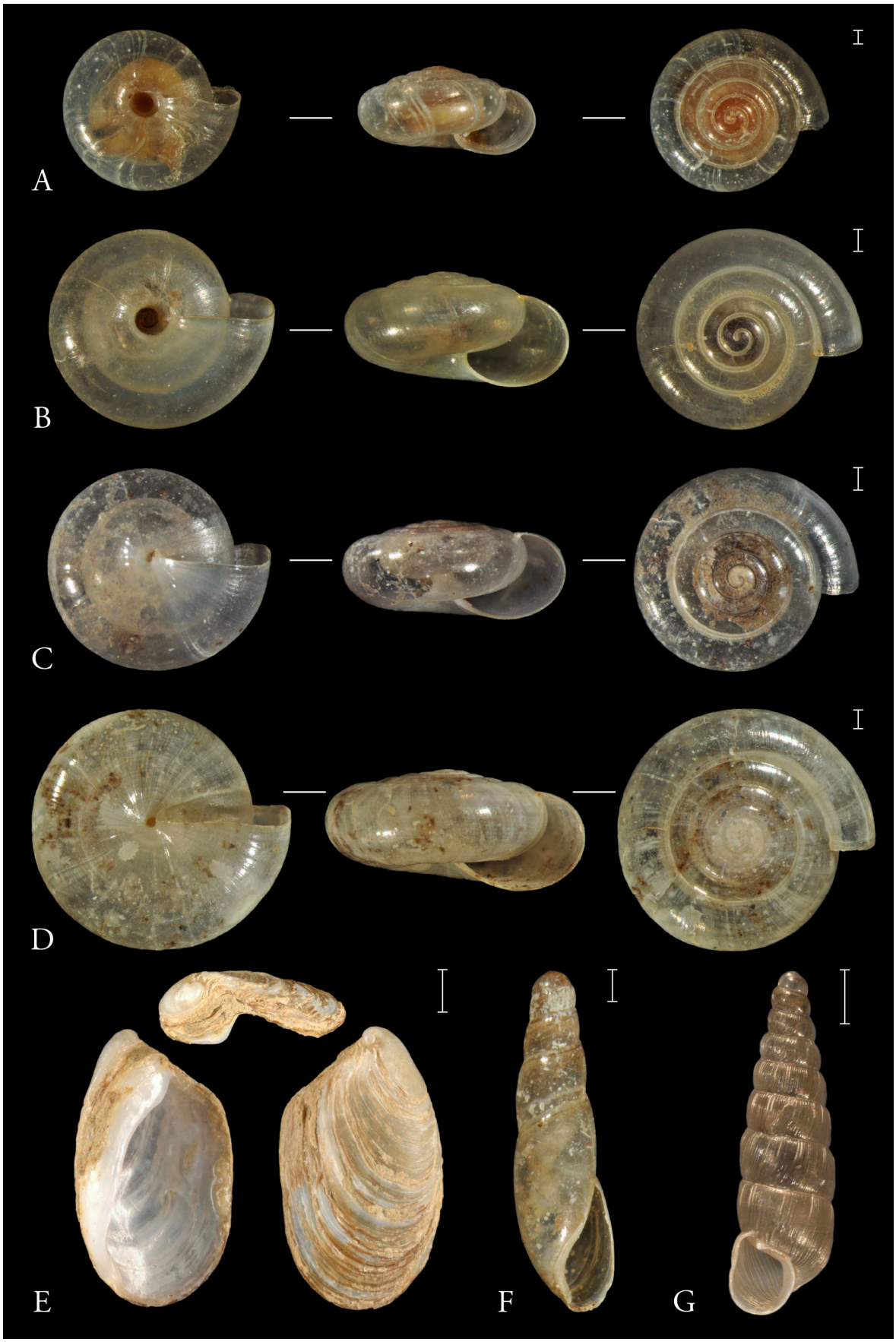


Planche 10 - A. *Vitrea contracta*, **B.** *Vitrea crystallina,* **C.** *Vitrea diaphana*, **D.** *Vitrea subrimata*, **E.** *Testacella haliotida*, **F.** *Cecilioides acicula,* **G**. *Balea perversa.* (Crédits photographiques : Gargominy & Ripken 2011)

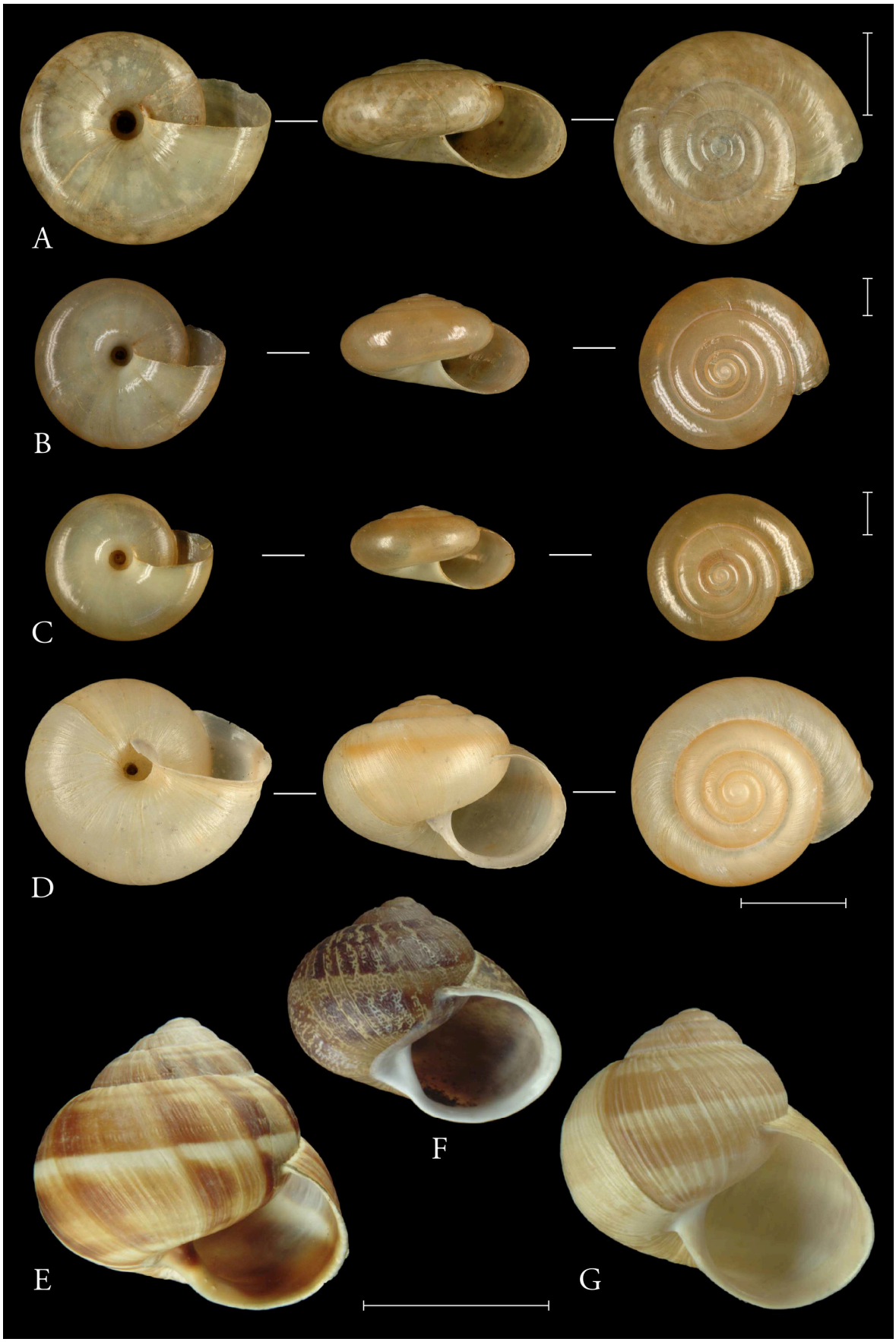


Planche 11 - A. *Oxychilus draparnaudi*, **B.** *Oxychilus alliarius,* **C.** *Oxychilus navarricus helveticus*, **D.** *Fruticola fruticum*, **E.** *Helix lucorum*, **F.** *Cornu aspersum,* **G**. *Helix pomatia*. (Crédits photographiques : Gargominy & Ripken 2011)

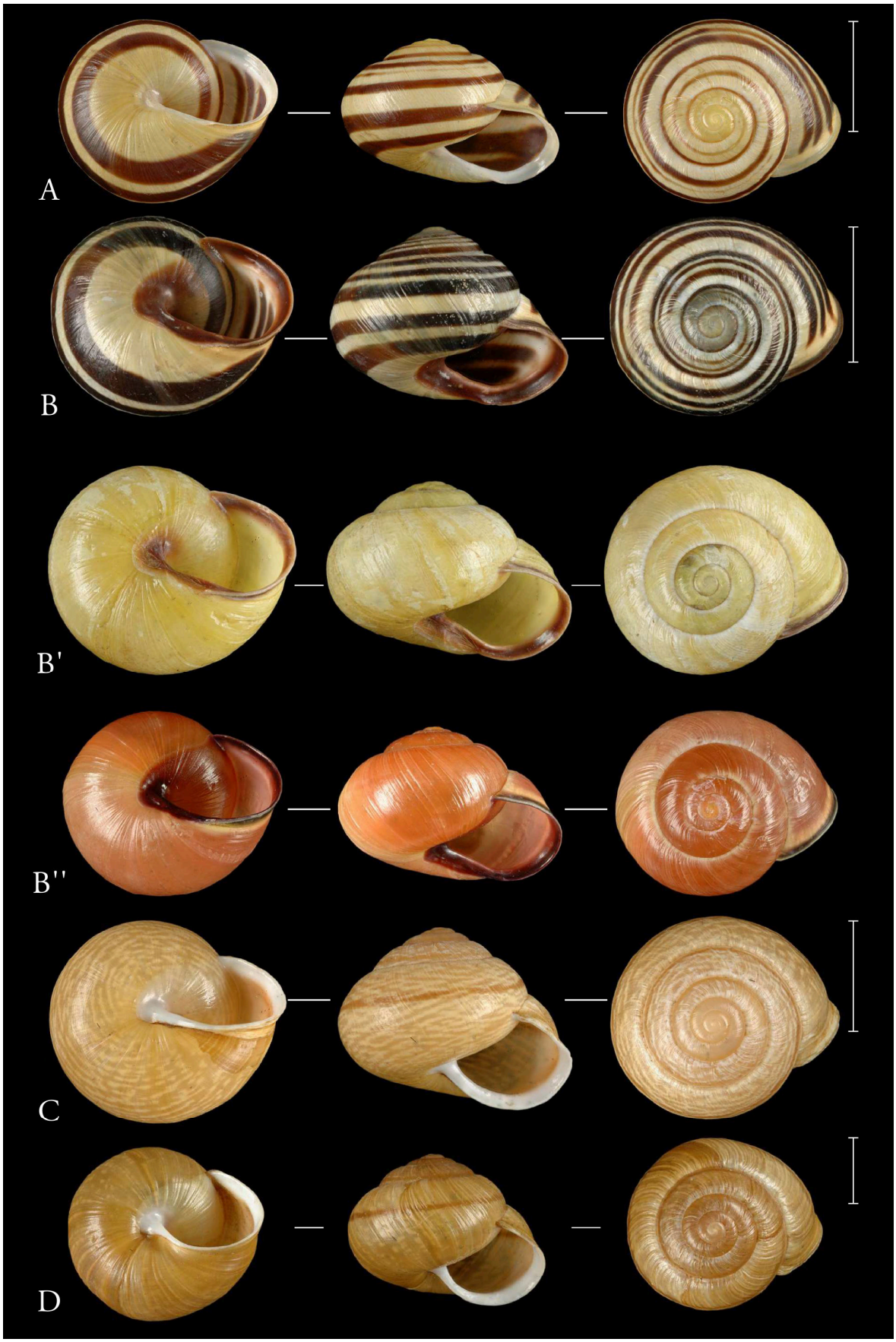


Planche 12 - A. *Cepaea hortensis*, **B.** à **B''.** *Cepaea nemoralis,* **C.** *Arianta arbustorum*, **D.** *Arianta arbustorum alpicola*. (Crédits photographiques : Gargominy & Ripken 2011)

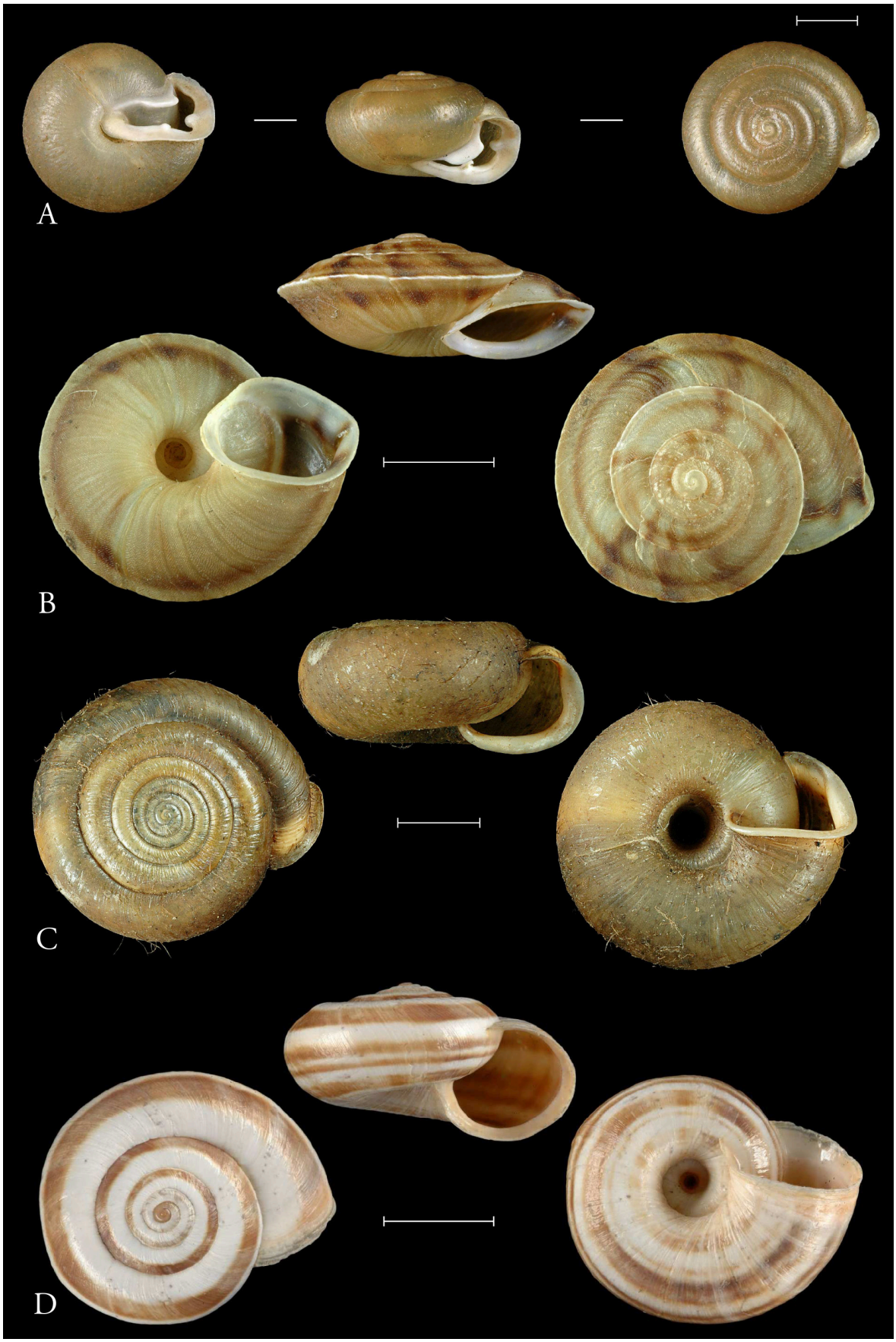


Planche 13 - A. *Isognomostoma isognomostoma*, **B.** *Helicigona lapicida,* **C.** *Helicodonta obvulata*, **D.** *Xerolenta obvia*. (Crédits photographiques : Gargominy & Ripken 2011)

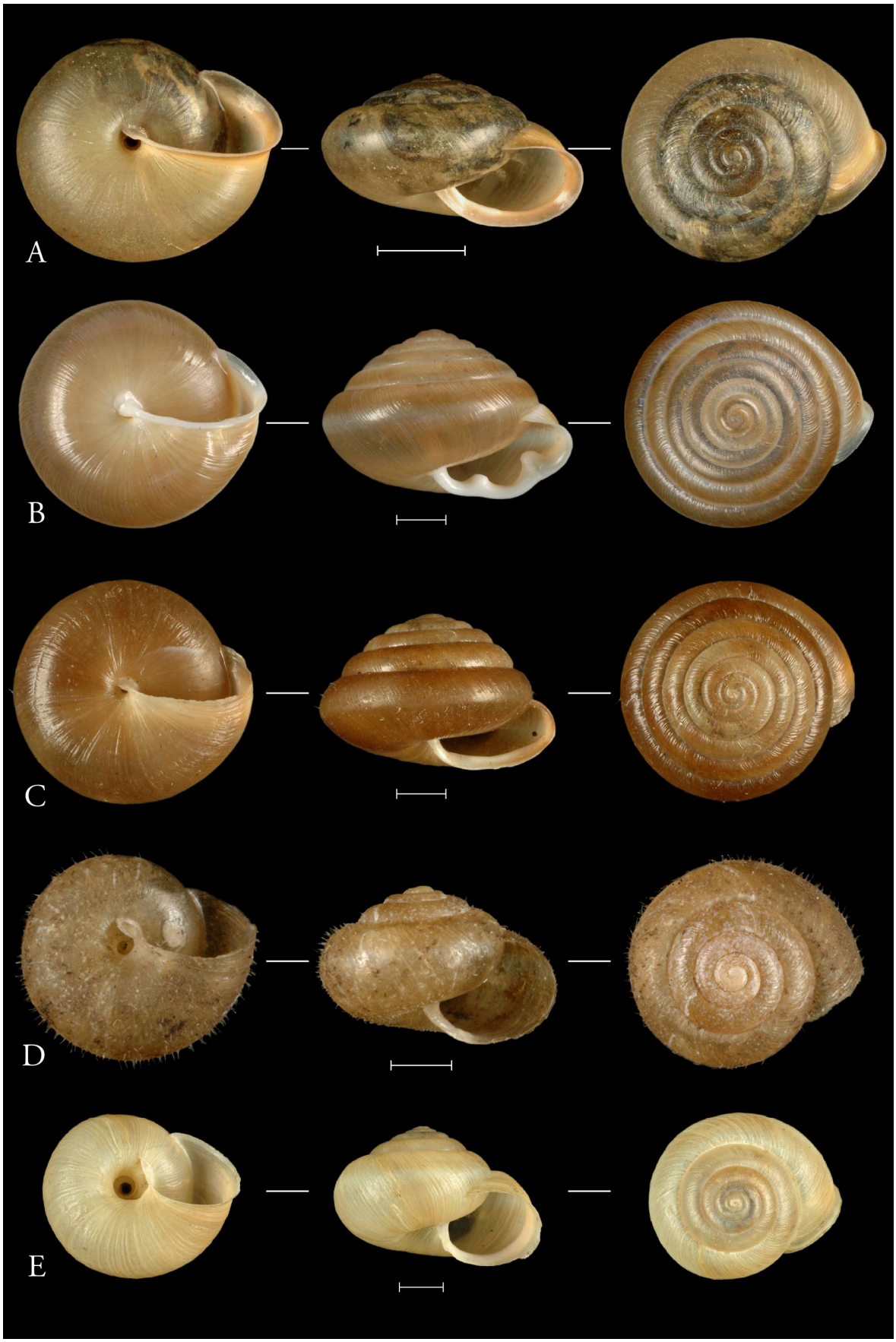


Planche 14 - A. *Monachoides incarnatus*, **B.** *Perforatella bidentata,* **C.** *Petasina edentula*, **D.** *Pseudotrichia rubiginosa,* **E.** *Euomphalia strigella.* (Crédits photographiques : Gargominy & Ripken 2011)

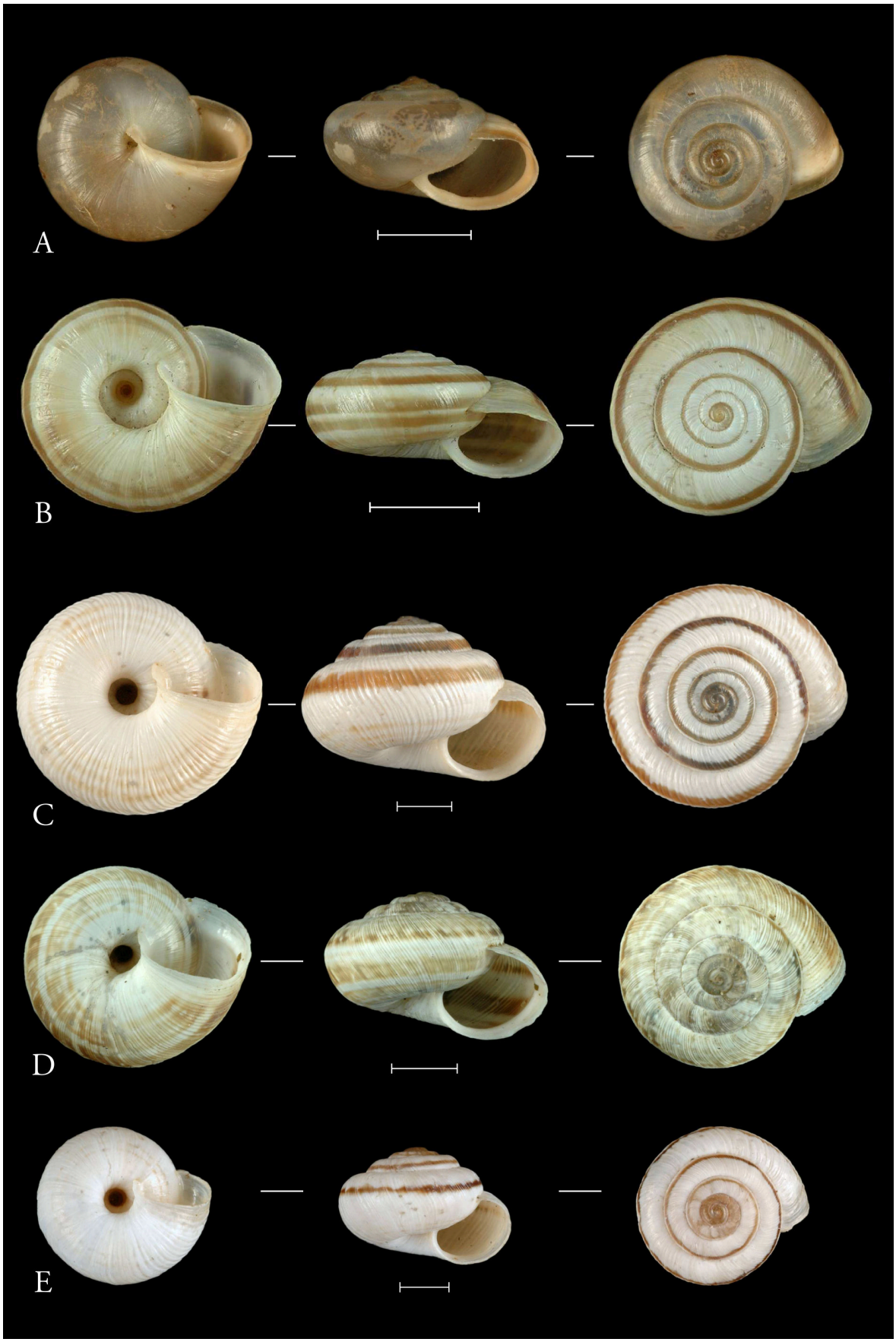


Planche 15 - A. *Monacha cartusiana*, **B.** *Helicella itala,* **C.** *Helicopsis striata*, **D.** *Candidula gigaxii,* **E.** *Candidula unifasciata*. (Crédits photographiques : Gargominy & Ripken 2011)

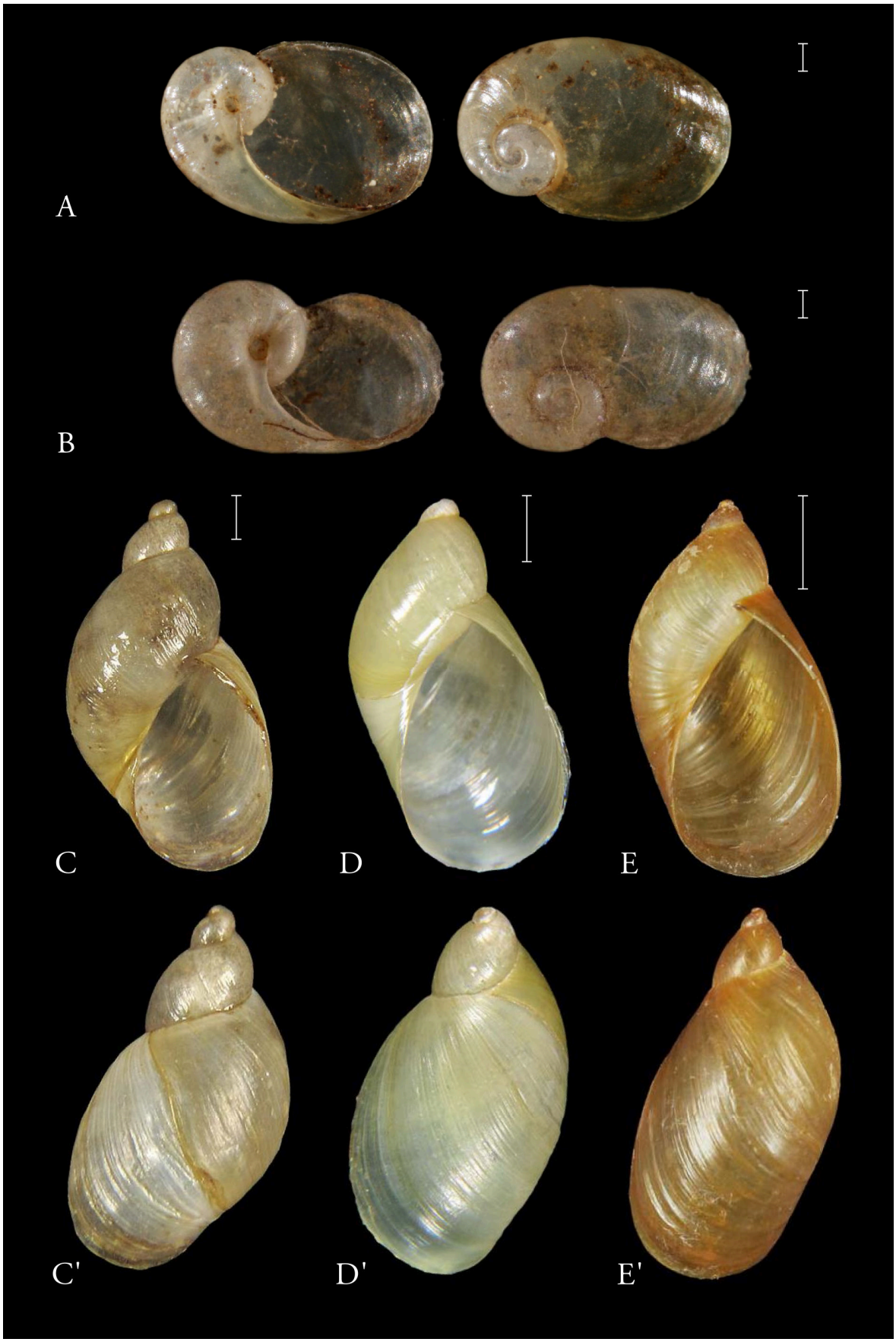


Planche 16 - A. *Daudebardia brevipes*, **B.** *Daudebardia rufa,* **C & C'.** *Succinella oblonga*, **D & D'.** *Oxylema elegans,* **E. & E'.** *Succinea putris.* (Crédits photographiques : A. & B. : F. Welter Schultes ; C. à E. : G. & Ph. Poppe)

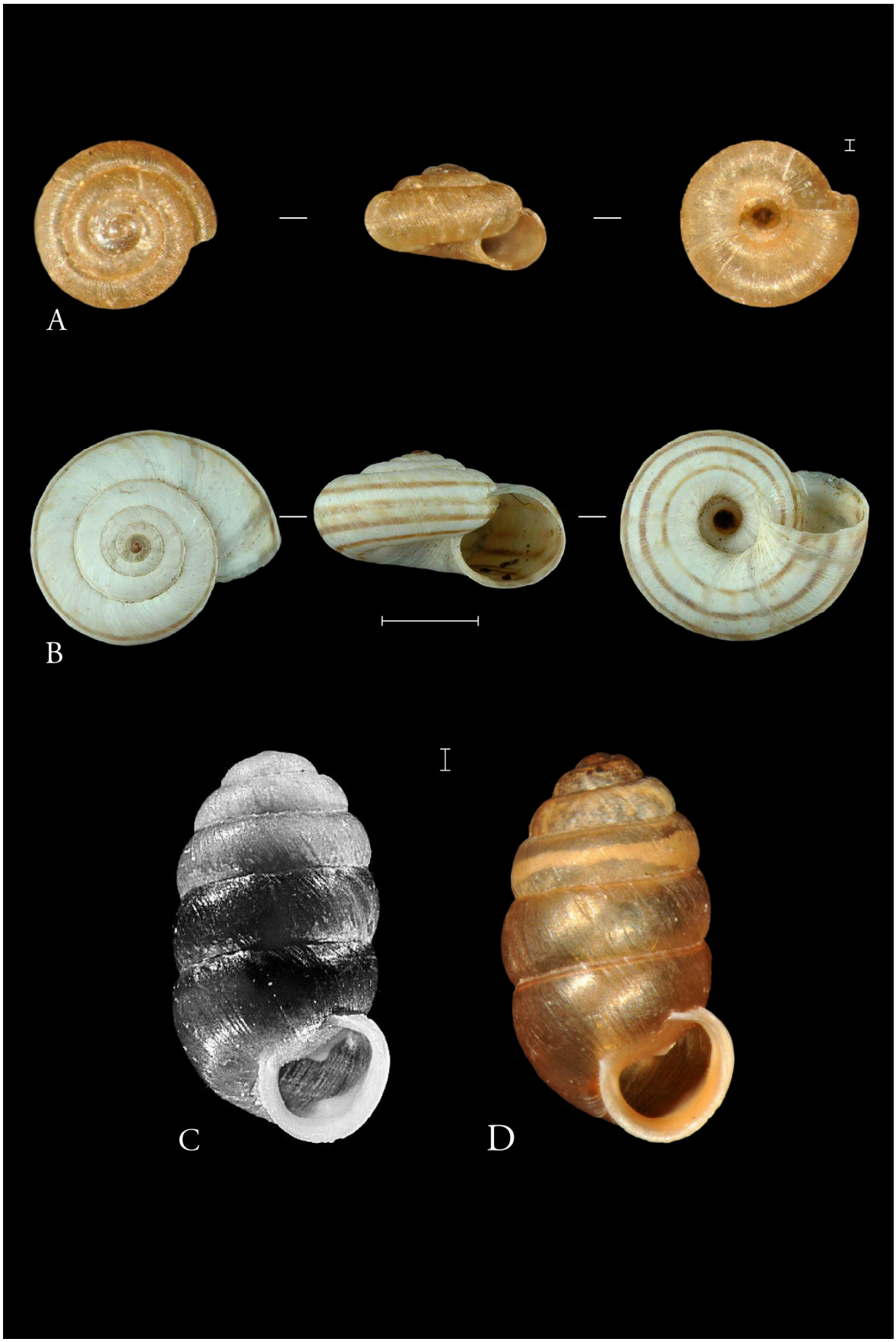


Planche 17 - A. *Punctum pygmeum*, **B.** *Cernuella neglecta,* **C.** *Pupilla bigranata*, **D.** *Pupilla muscorum*.
(Crédits photographiques : A., B. & D. : O. Gargominy 2012 ; C. : P. Ferlin)

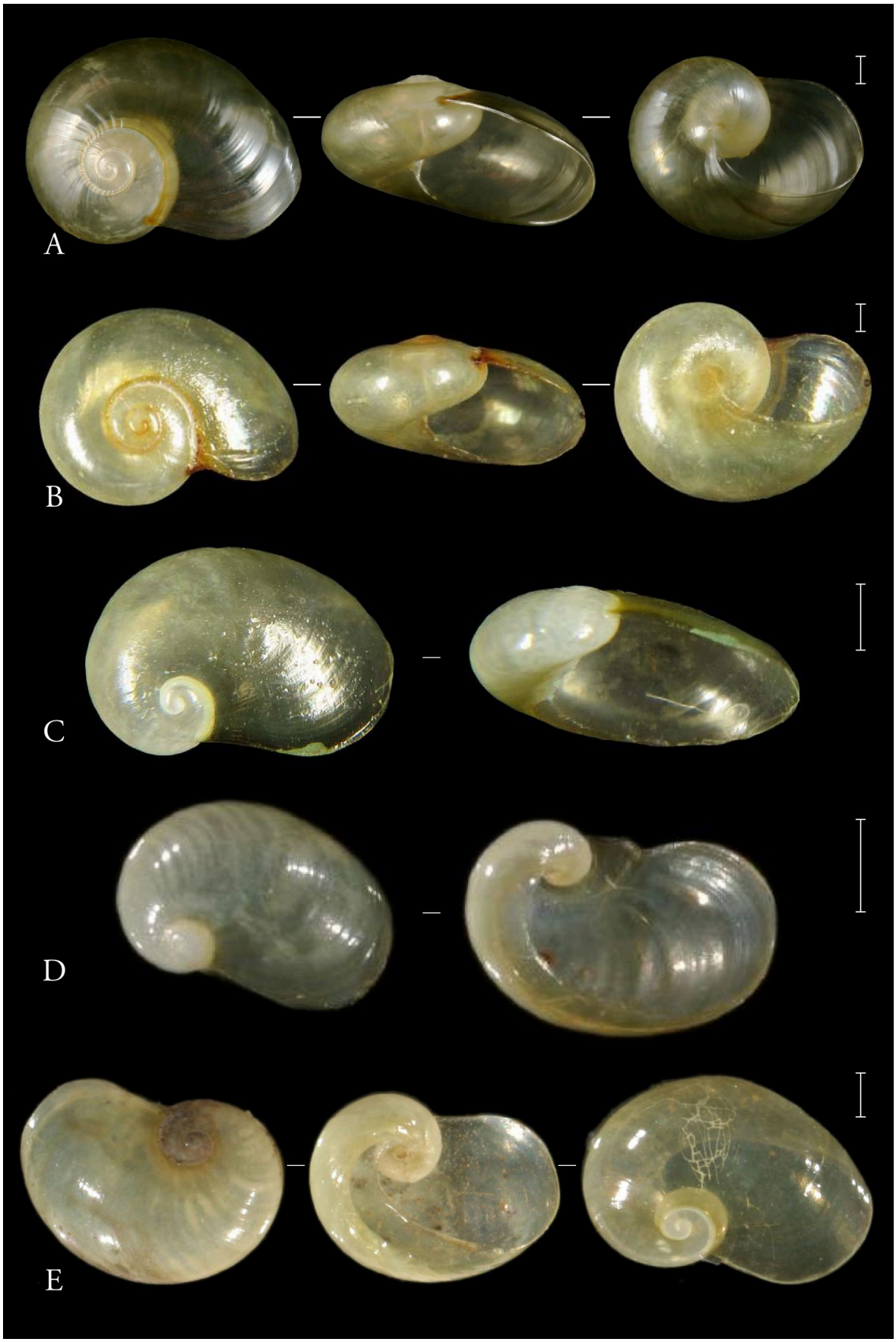


Planche 18 - A. *Phenacolimax major*, **B.** *Vitrina pellucida,* **C.** *Vitrinobrachium breve*, **D.** *Semilimax semilimax,* **E**. *Eucobresia diaphana.* (Crédits photographiques : A. : C&A Evanno ; B. & C. : G. & Ph. Poppe ; D. & E. : F. Welter Schultes)

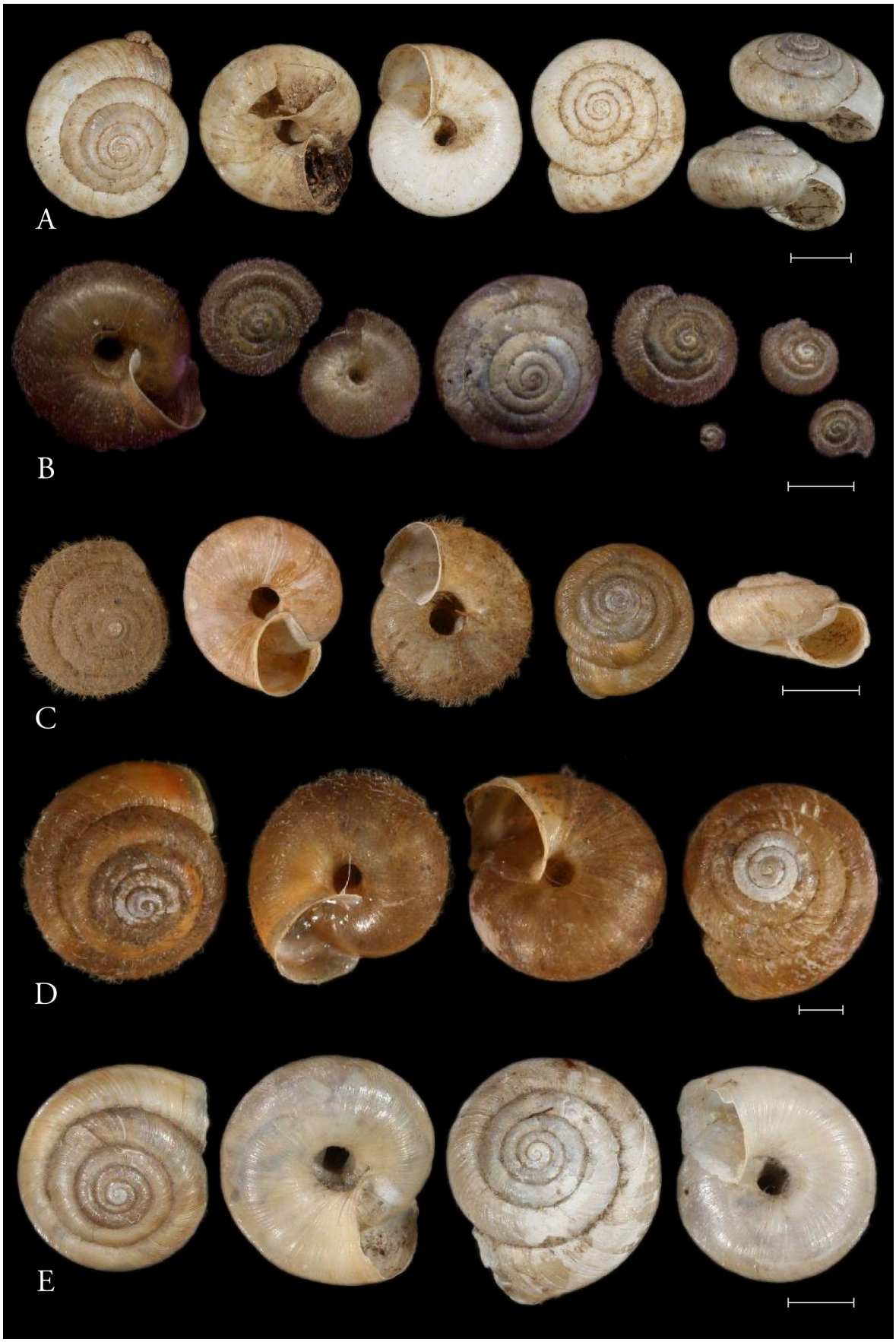


Planche 19 - A. *Trochulus clandestinus*, **B.** *Trochulus hispidus,* **C.** *Trochulus villosus*, **D.** *Trochulus sericeus,* **E**. *Trochulus montanus.* (Crédits photographiques : F. Welter Schultes)

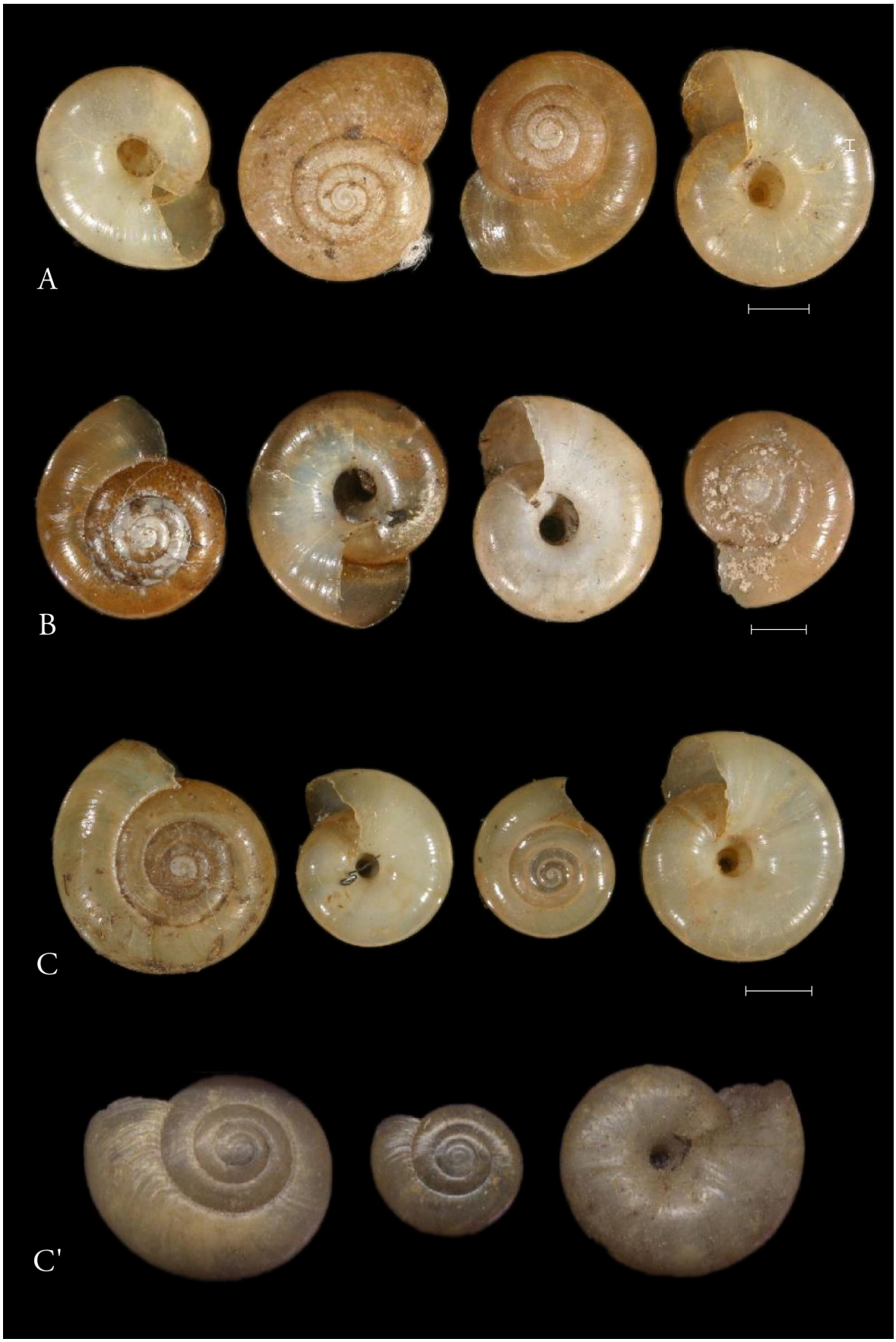
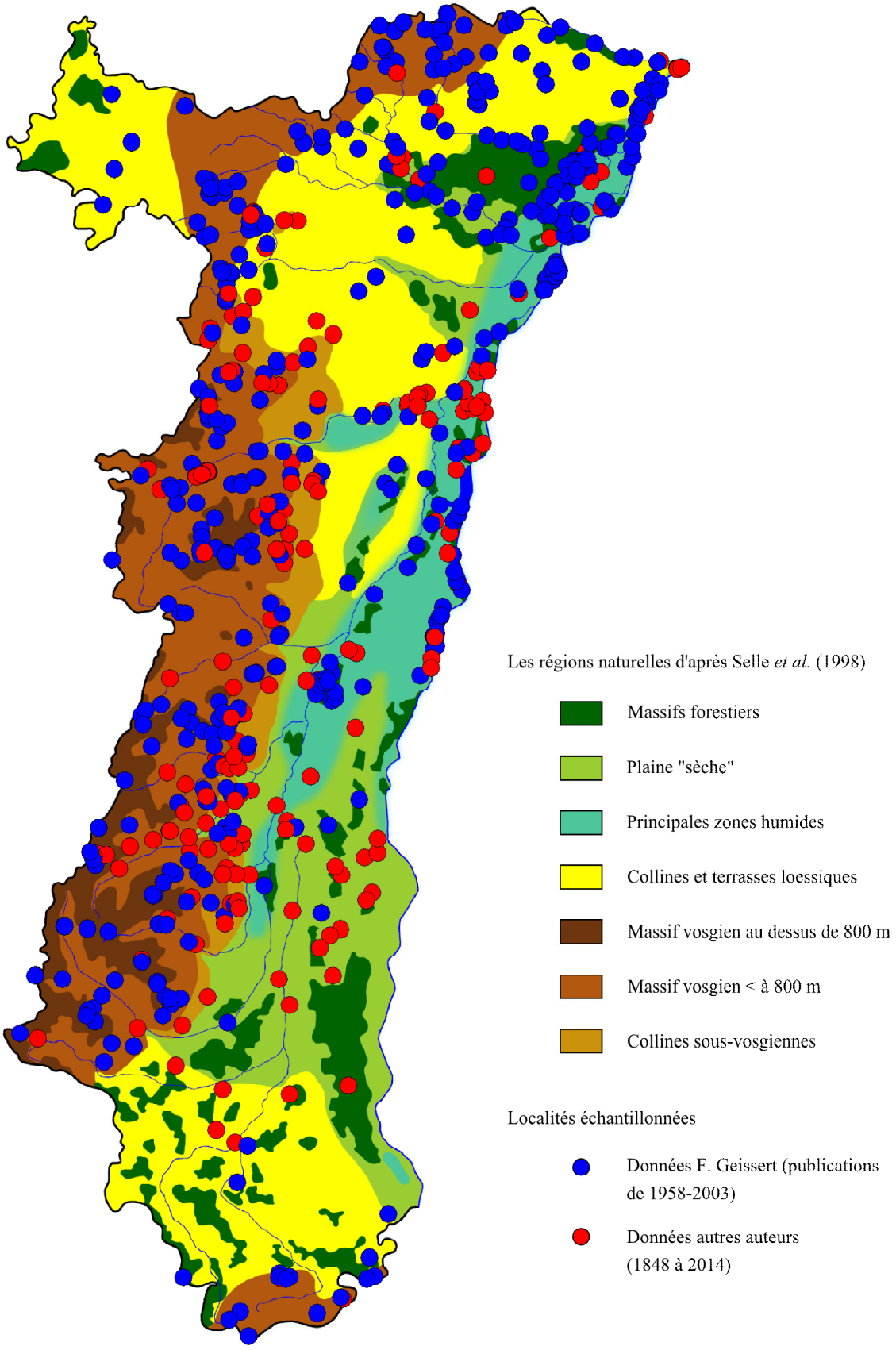
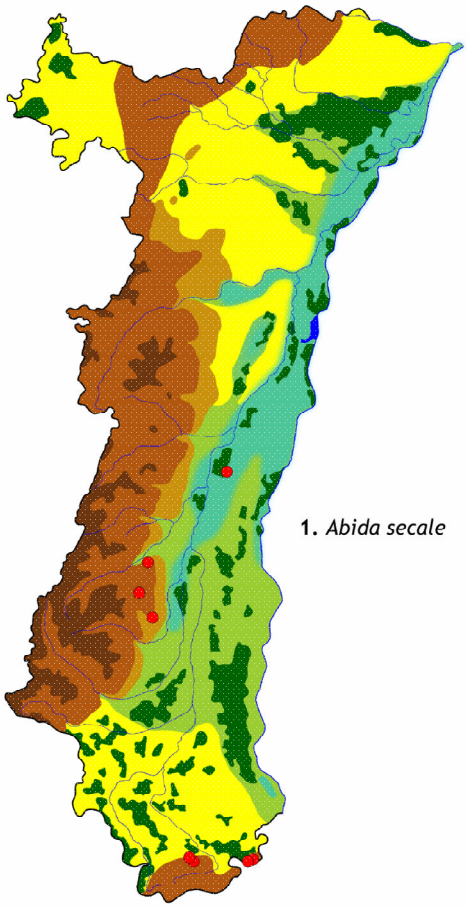


Planche 20 - A. *Aegopinella nitens*, **B.** *Aegopinella nitidula,* **C. & C'.** *Oxychilus cellarius.* (Crédits photographiques : F. Welter Schultes)

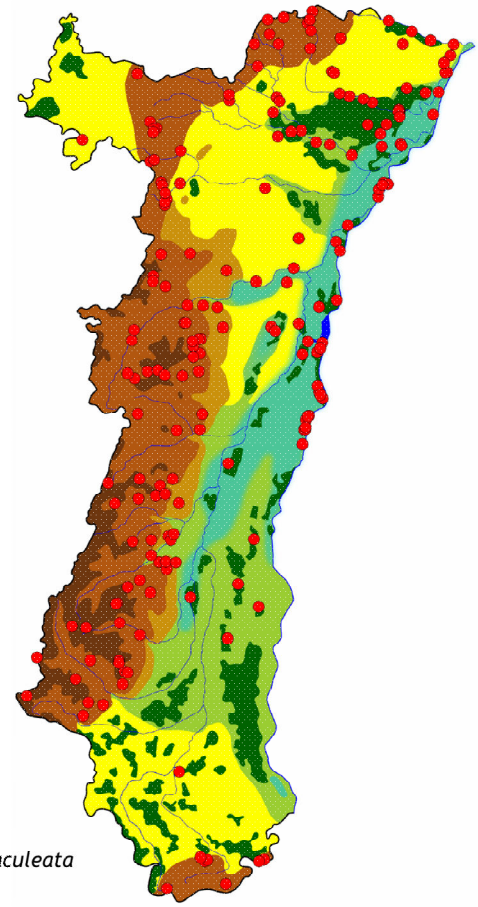
CARTES DE REPARTITION



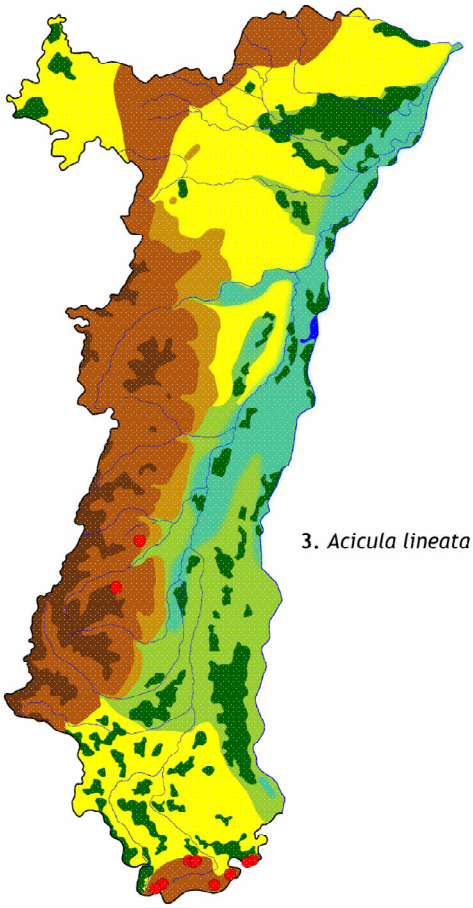
Régions naturelles d'Alsace et projection des localités échantillonnées (cf. Bichain & Orio 2013 pour le détail de la méthodologie utilisée pour la constitution de la base de données *Mollusques d'Alsace*)



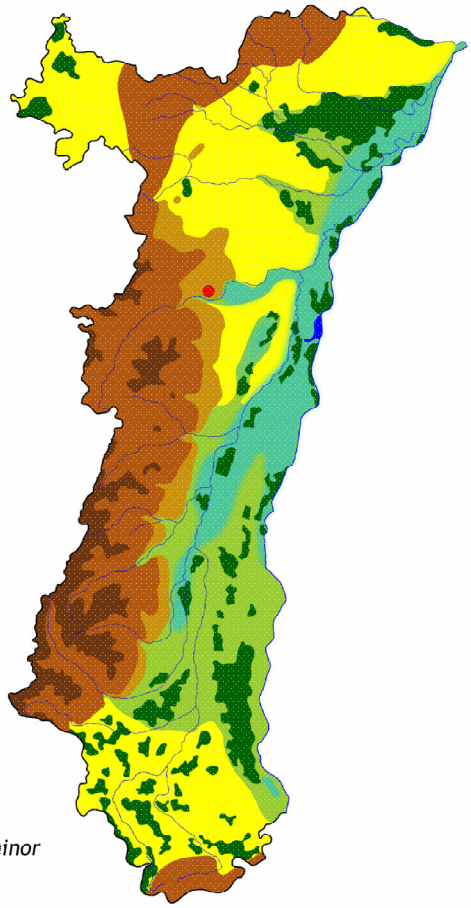
1. *Abida secale*



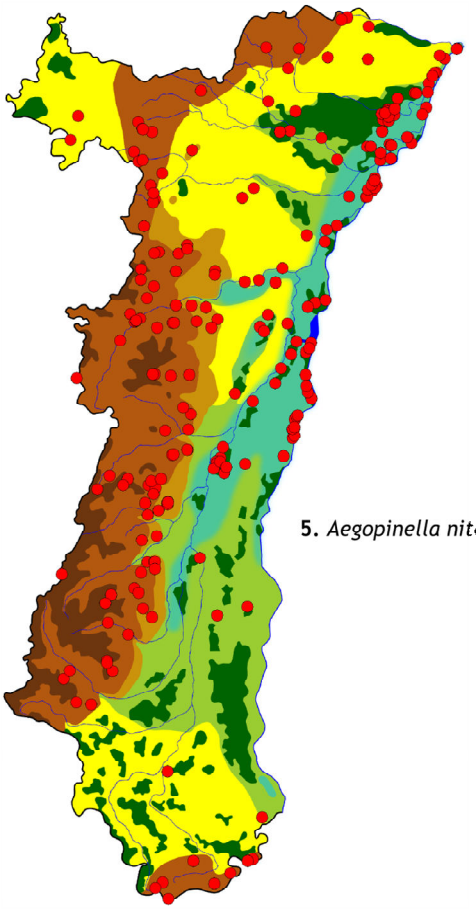
2. *Acanthinula aculeata*



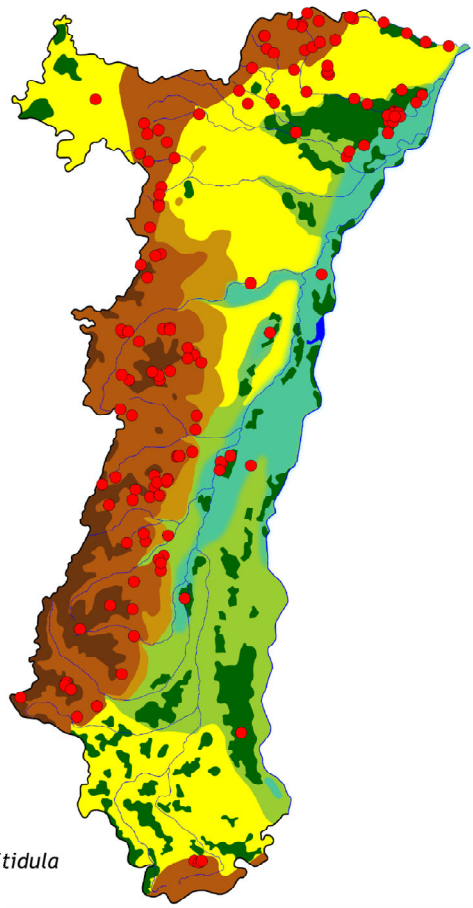
3. *Acicula lineata*



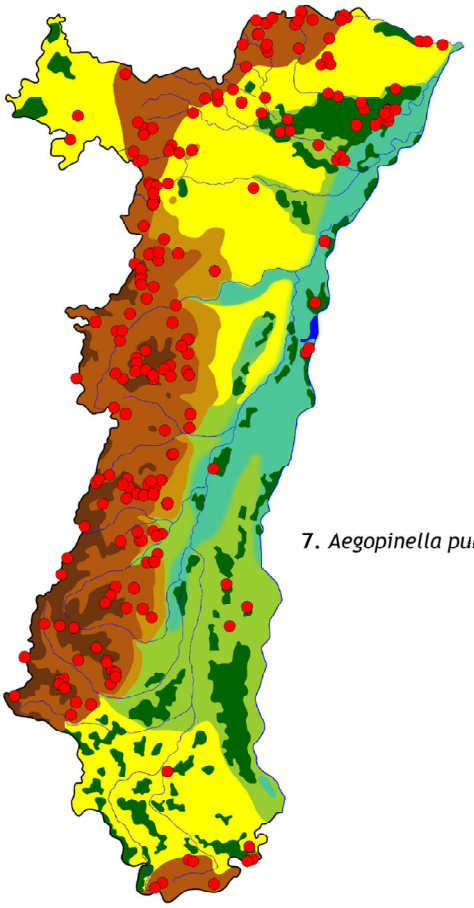
4. *Aegopinella minor*



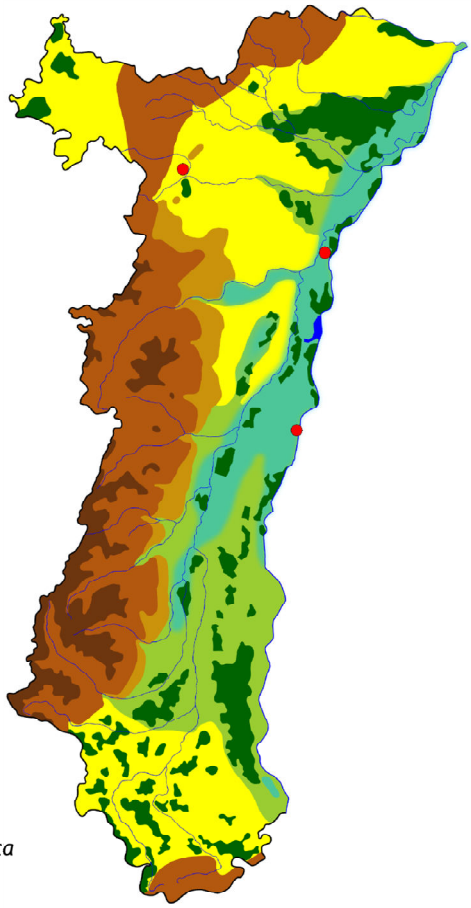
5. *Aegopinella nitens*



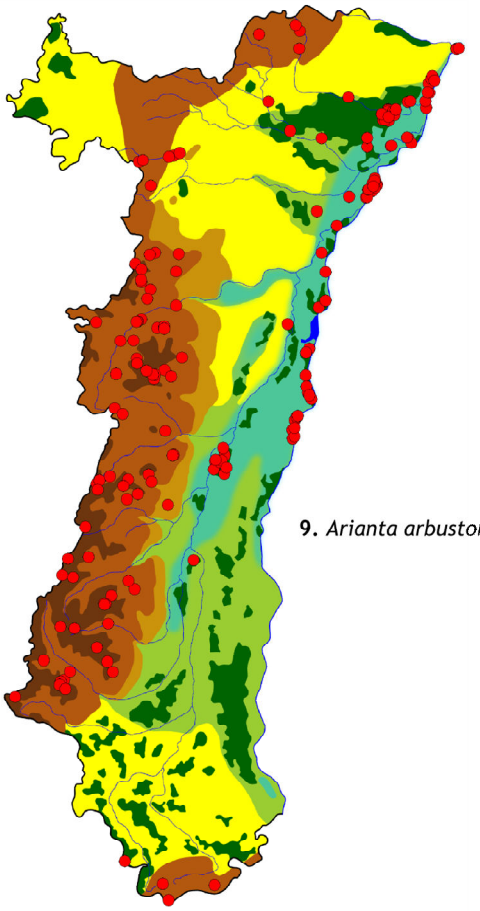
6. *Aegopinella nitidula*



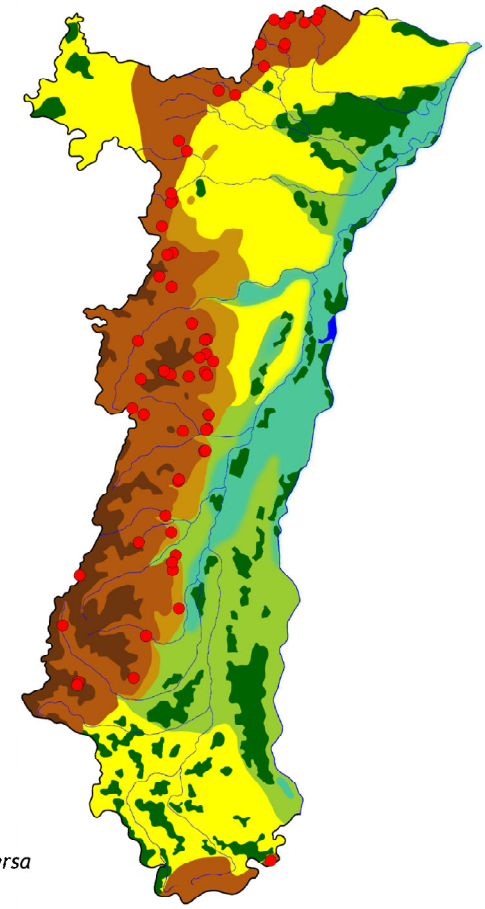
7. *Aegopinella pura*



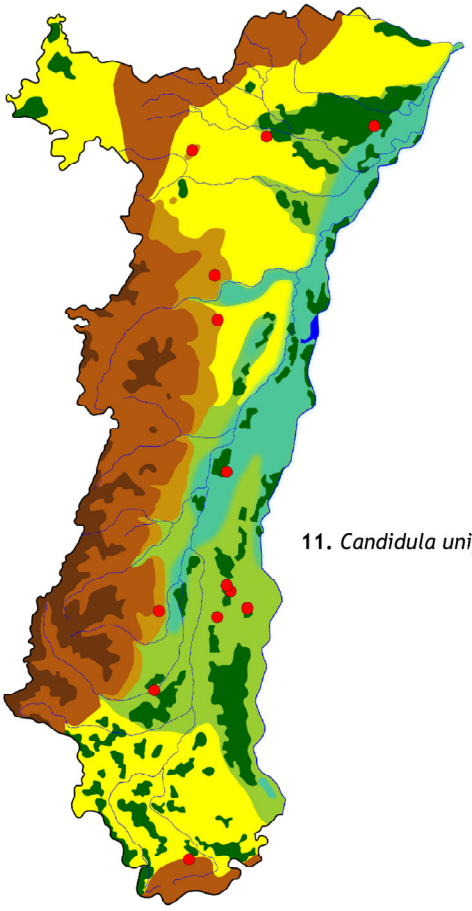
8. *Alinda biplicata*



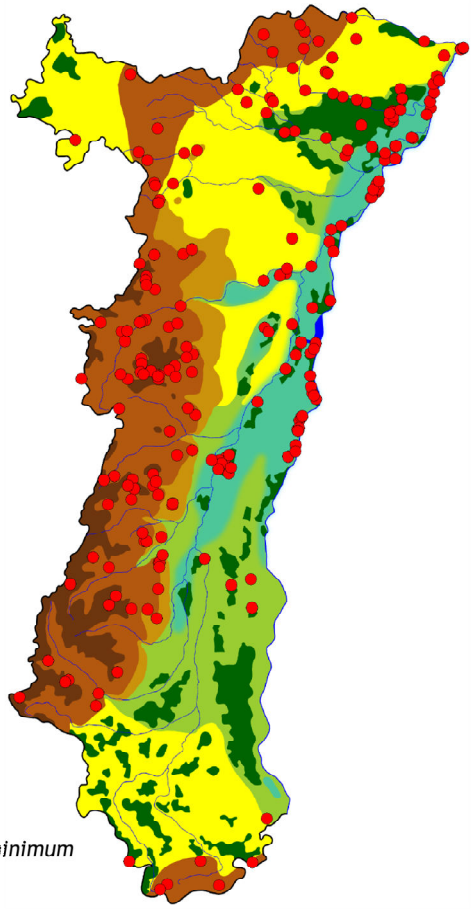
9. *Arianta arbustorum*



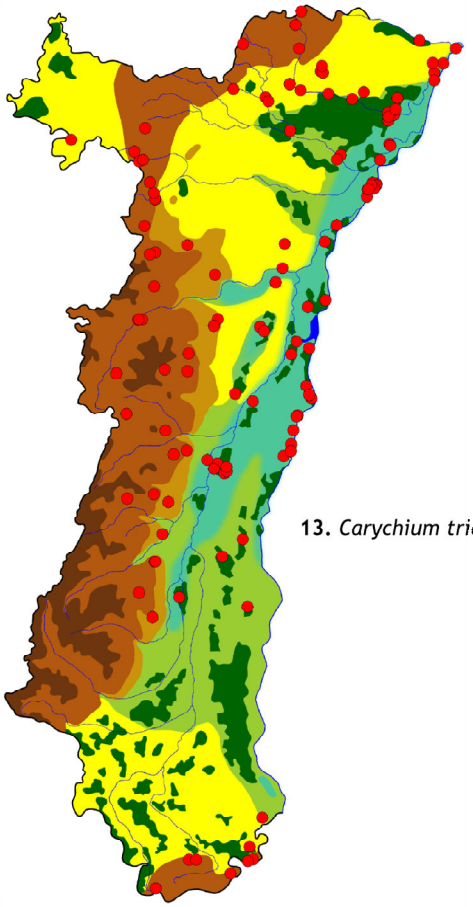
10. *Balea perversa*



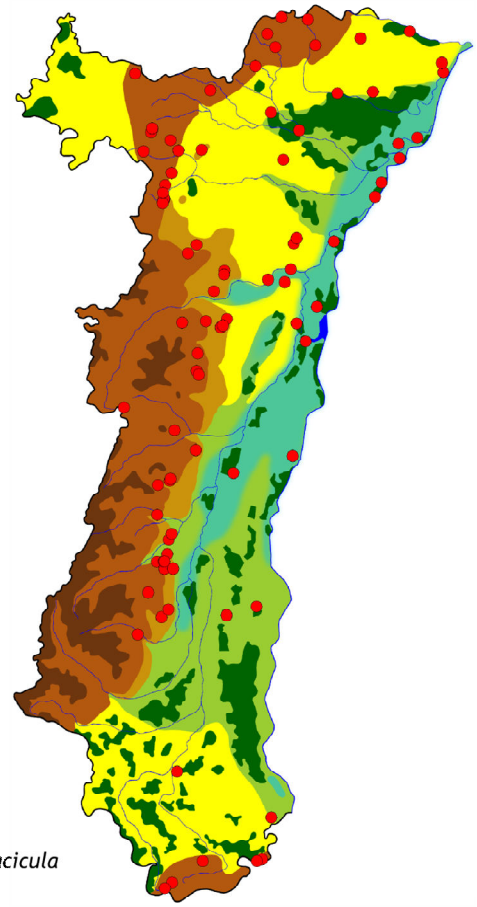
11. *Candidula unifasciata*



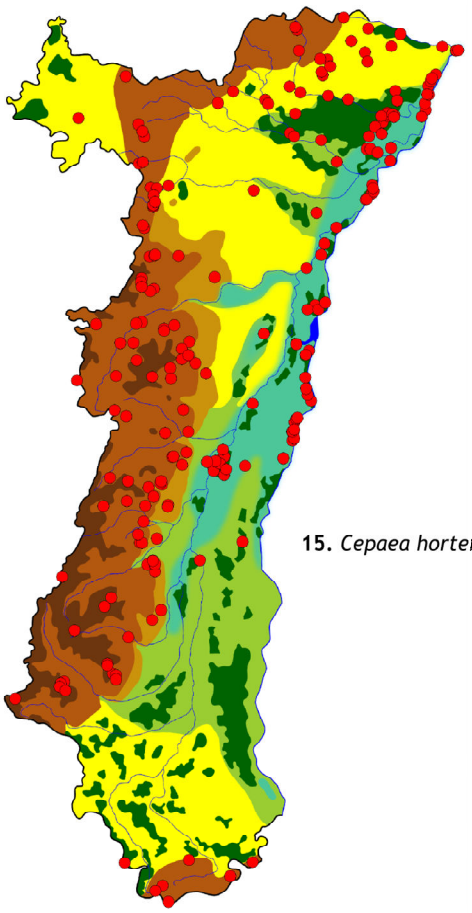
12. *Carychium minimum*



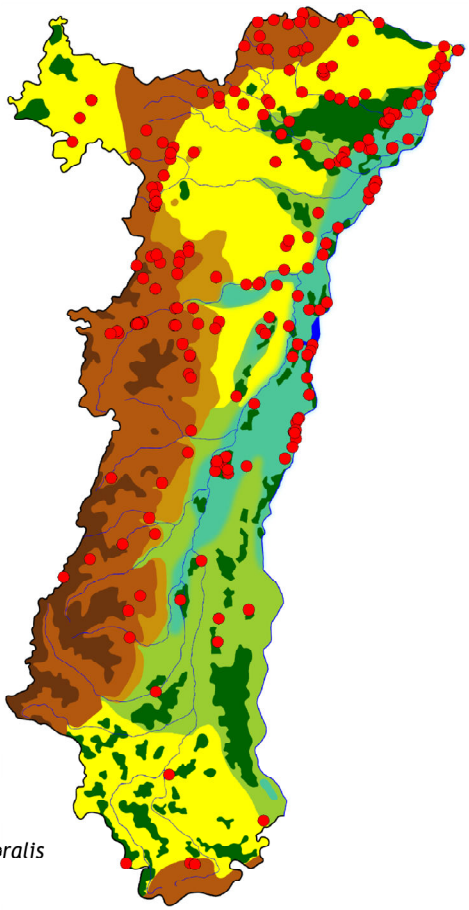
13. *Carychium tridentatum*



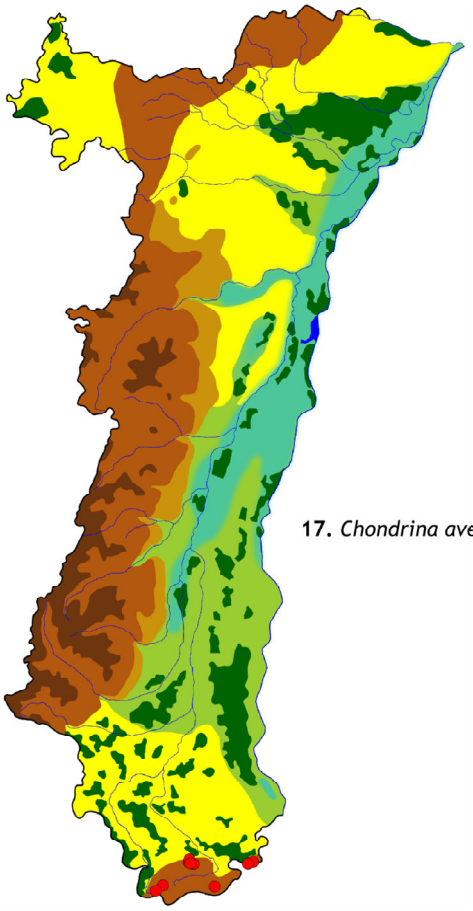
14. *Cecilioides acicula*



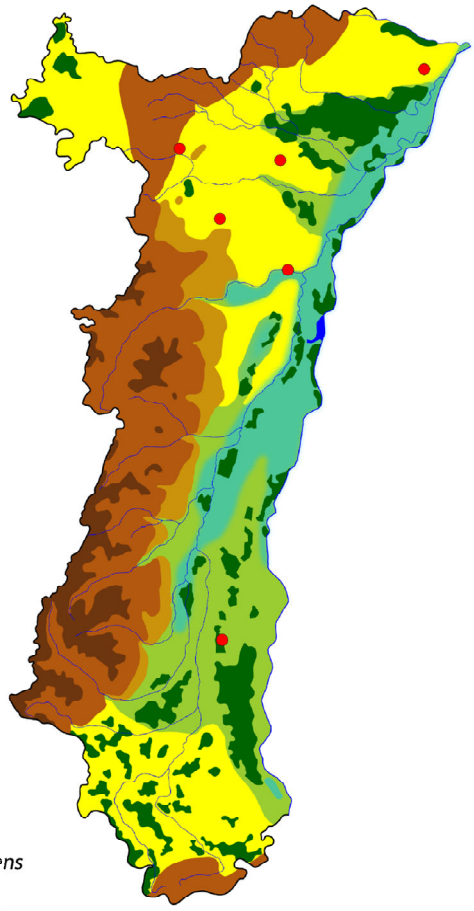
15. *Cepaea hortensis*



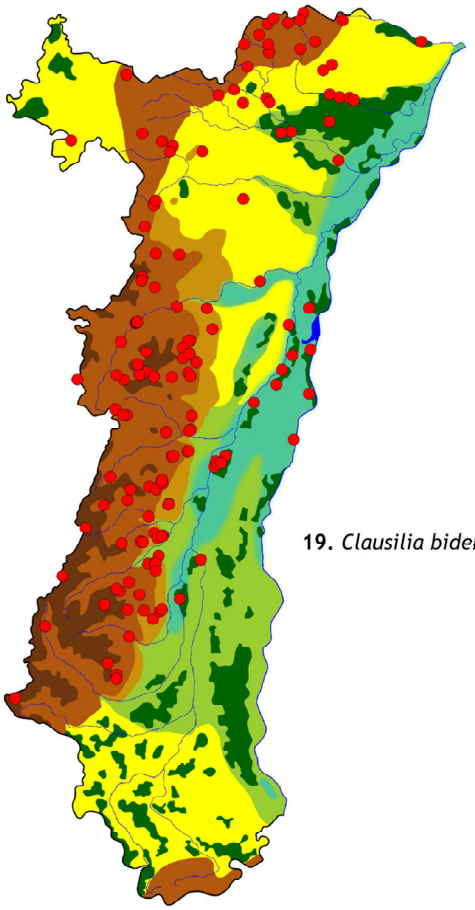
16. *Cepaea nemoralis*



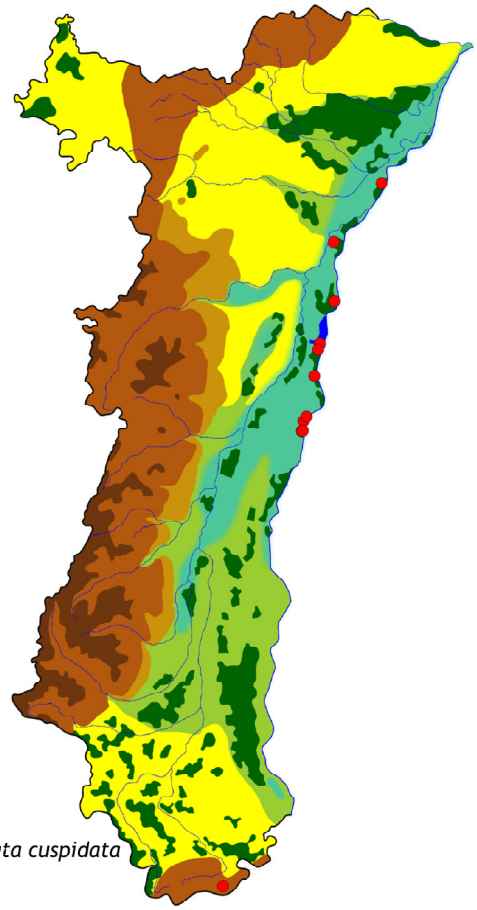
17. *Chondrina avenacea*



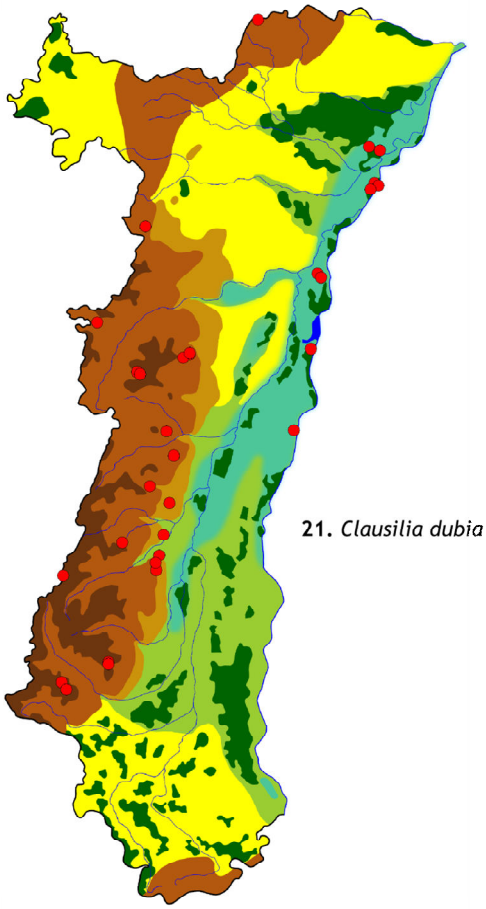
18. *Chondrina tridens*



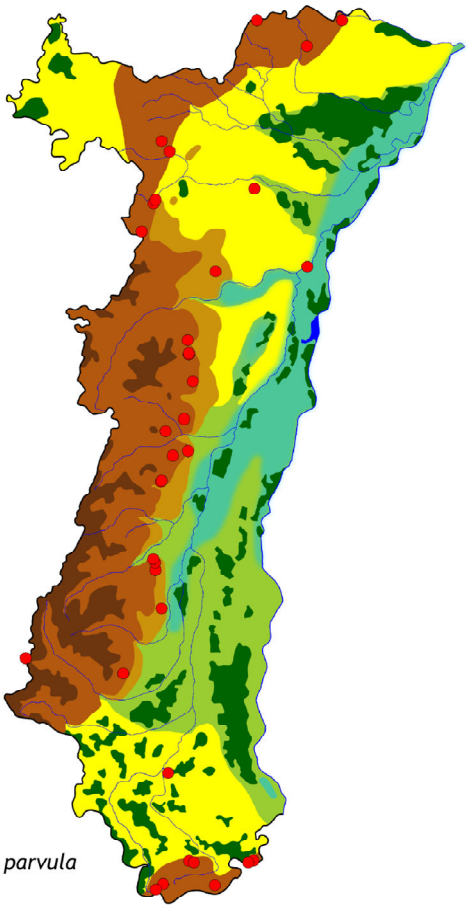
19. *Clausilia bidentata*



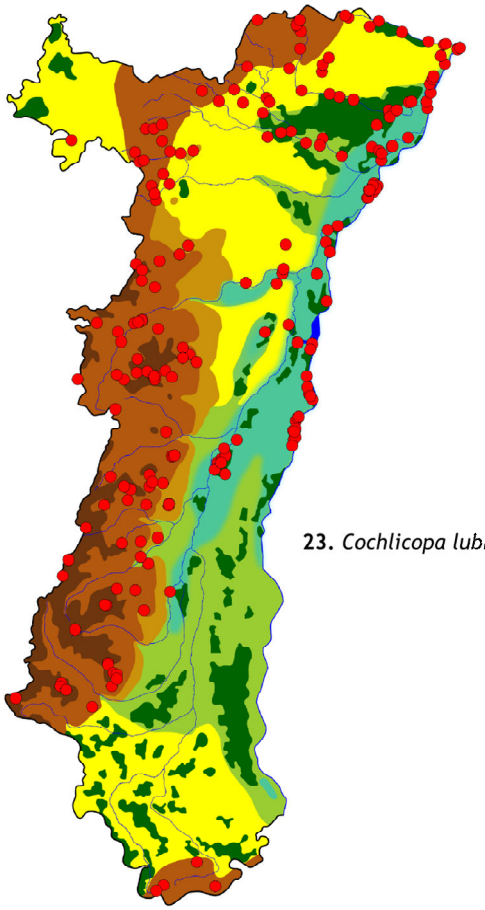
20. *Clausilia cruciata cuspidata*



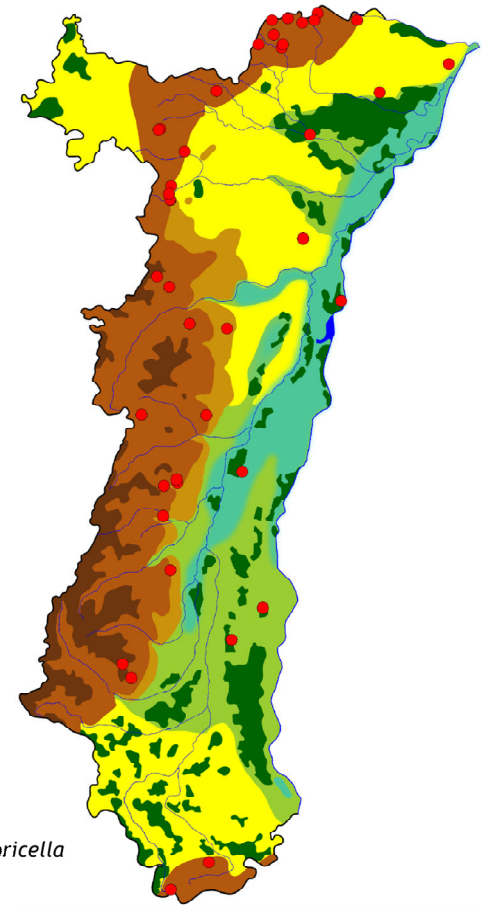
21. *Clausilia dubia*



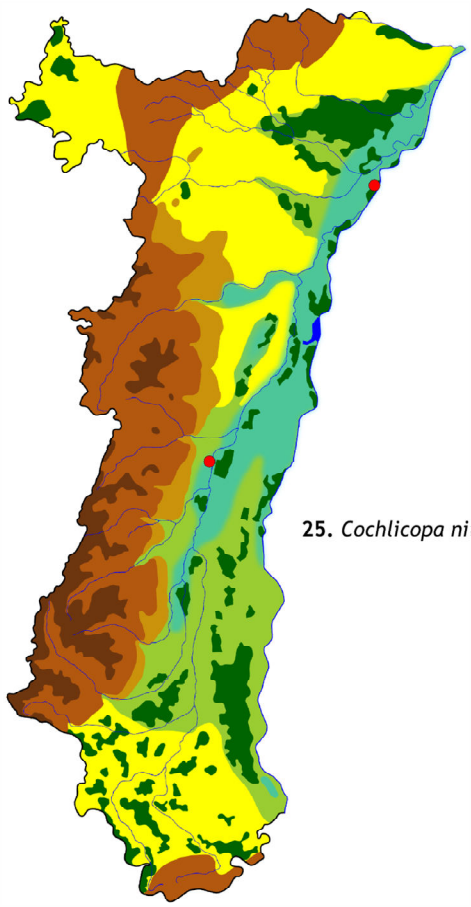
22. *Clausilia rugosa parvula*



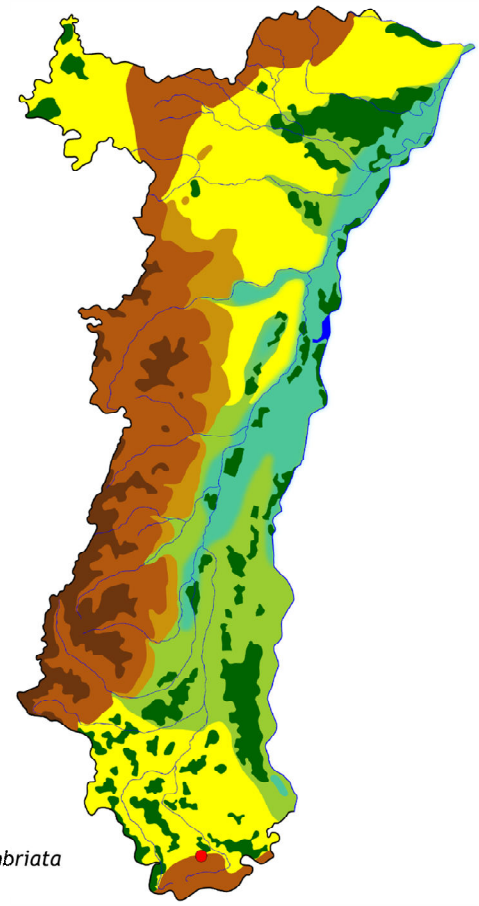
23. *Cochlicopa lubrica*



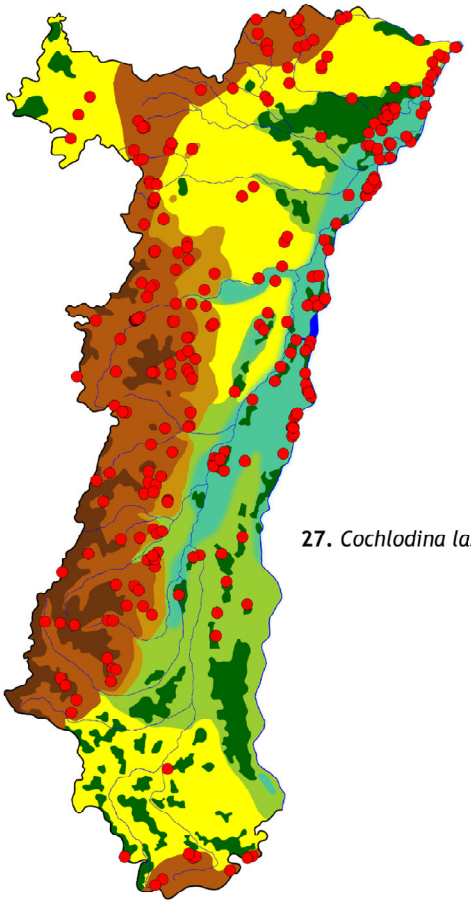
24. *Cochlicopa lubricella*



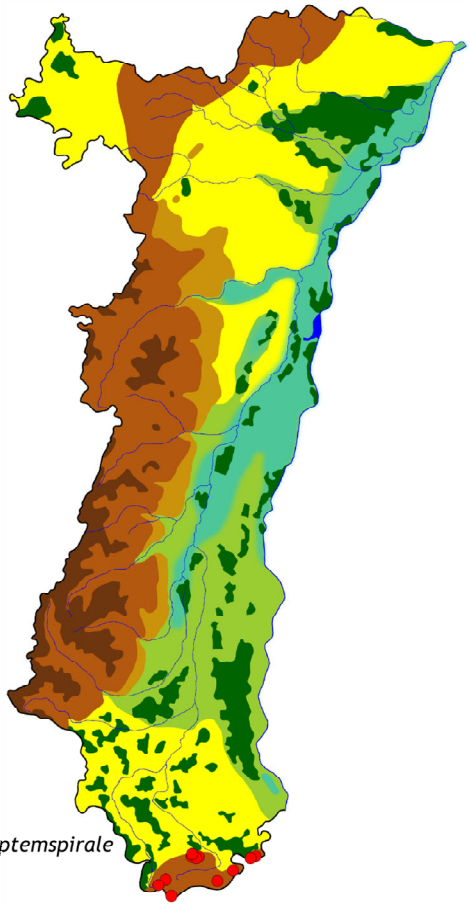
25. *Cochlicopa nitens*



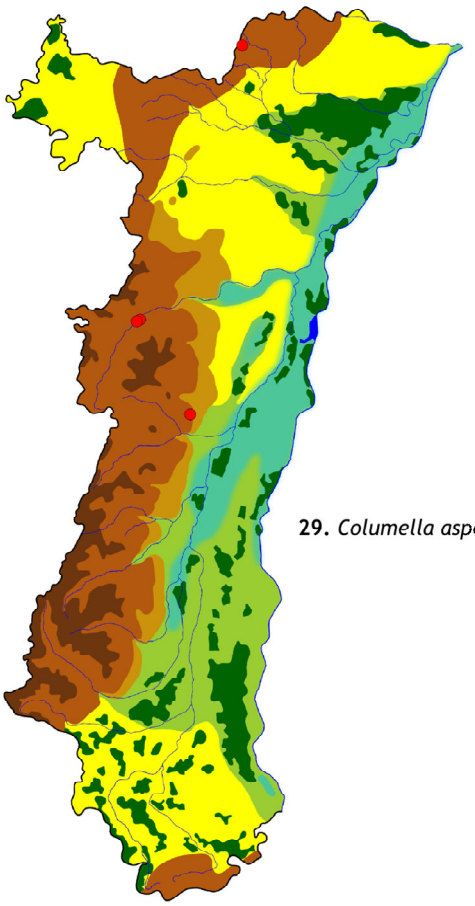
26. *Cochlodina fimbriata*



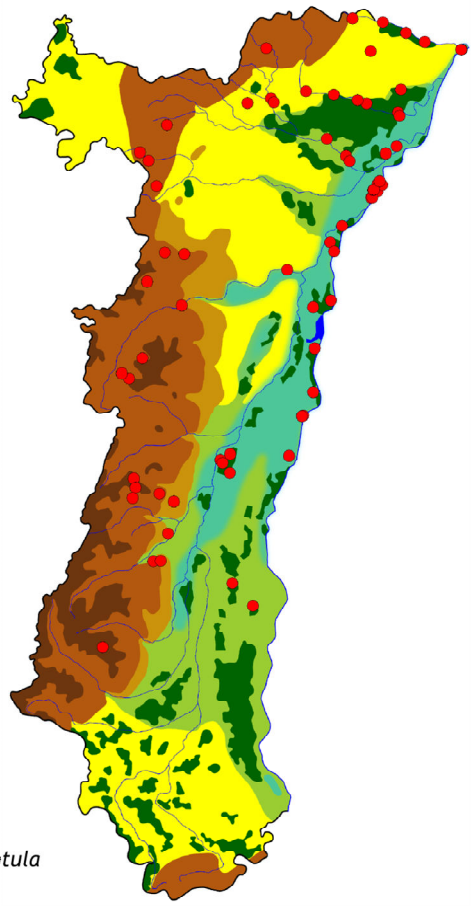
27. *Cochlodina laminata*



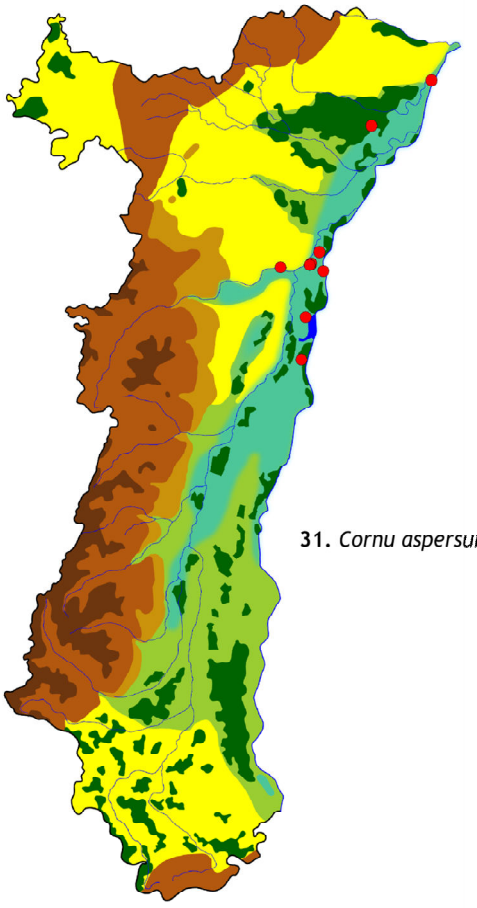
28. *Cochlostoma septemspirale*



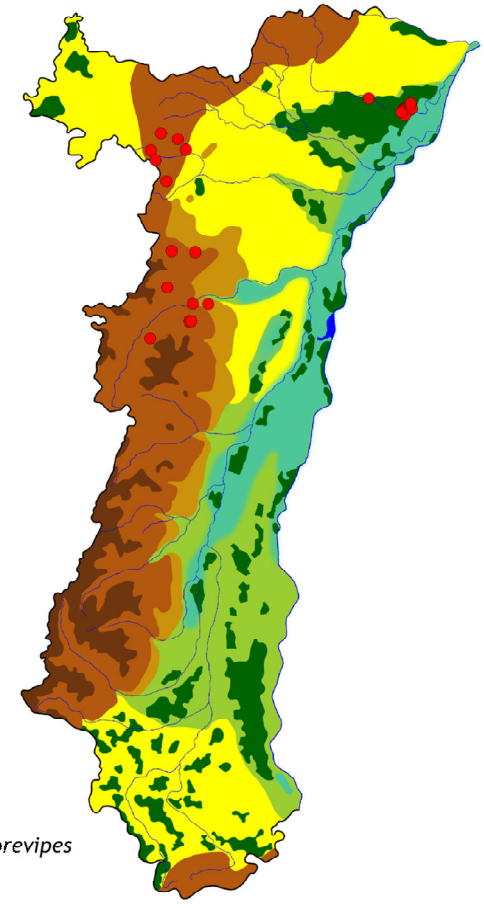
29. *Columella aspera*



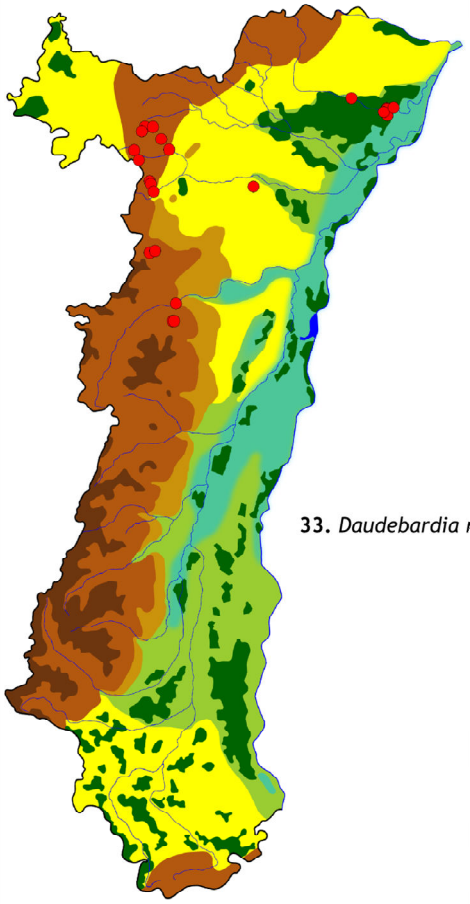
30. *Columella edentula*



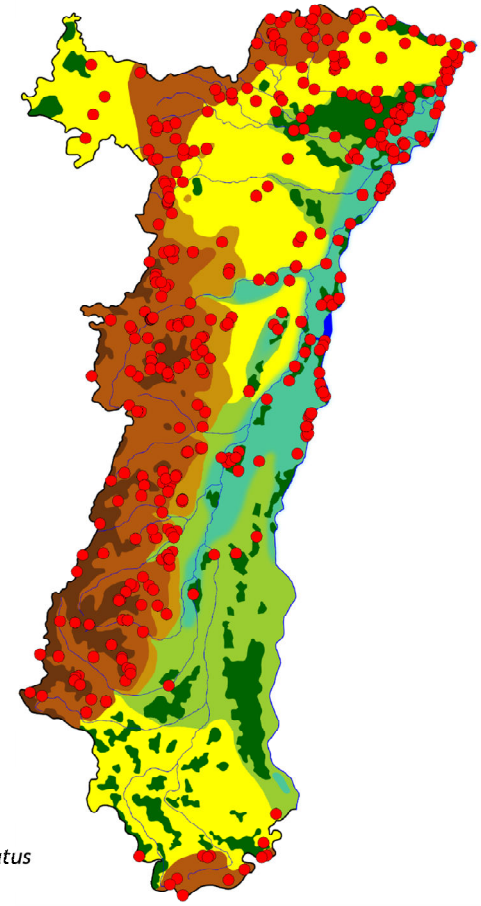
31. *Cornu aspersum*



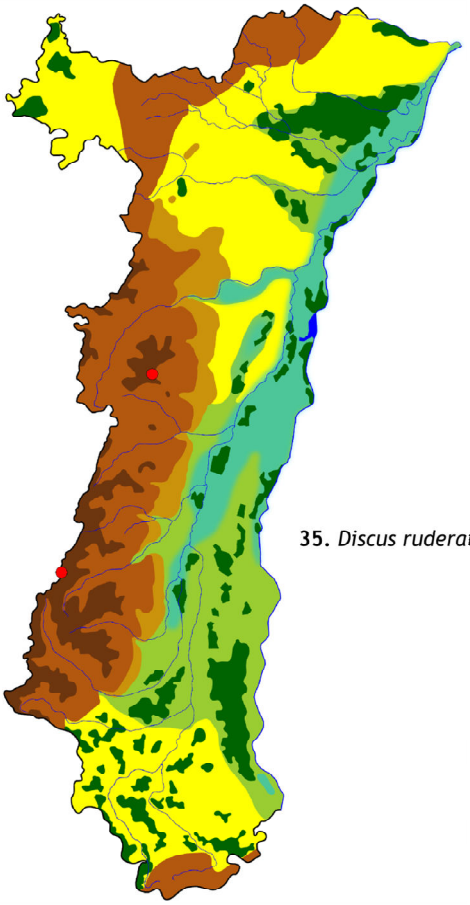
32. *Daudebardia brevipes*



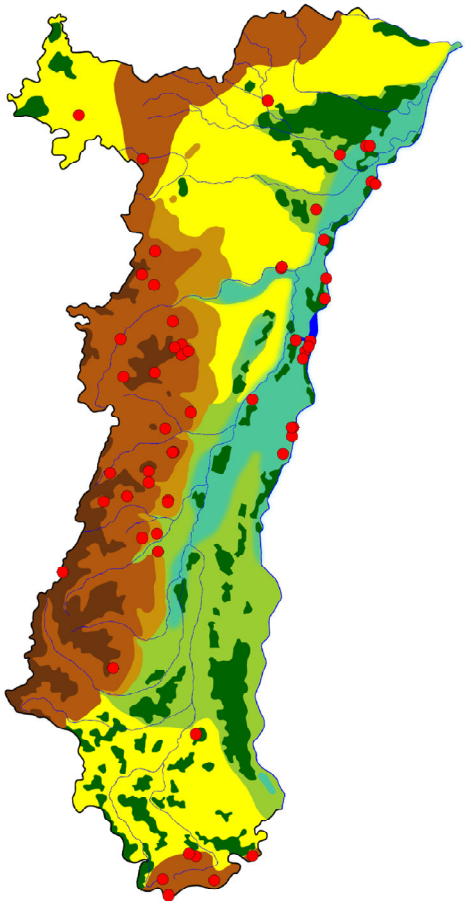
33. *Daudebardia rufa*



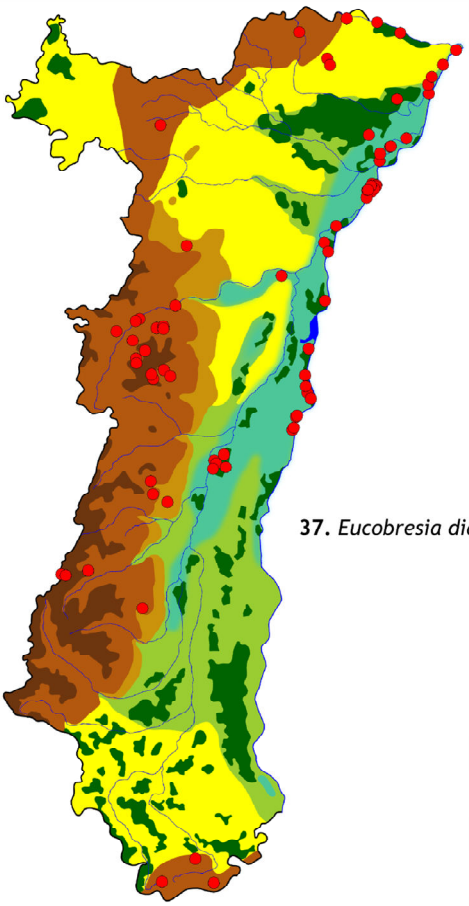
34. *Discus rotundatus*



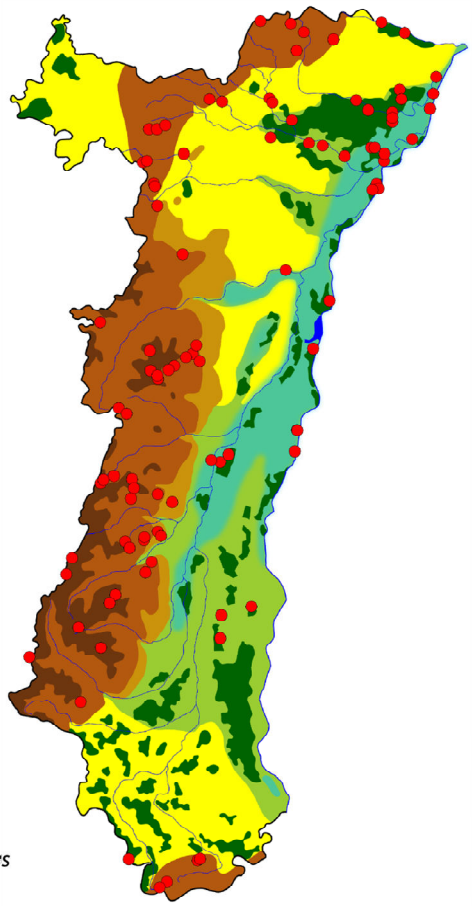
35. *Discus ruderatus*



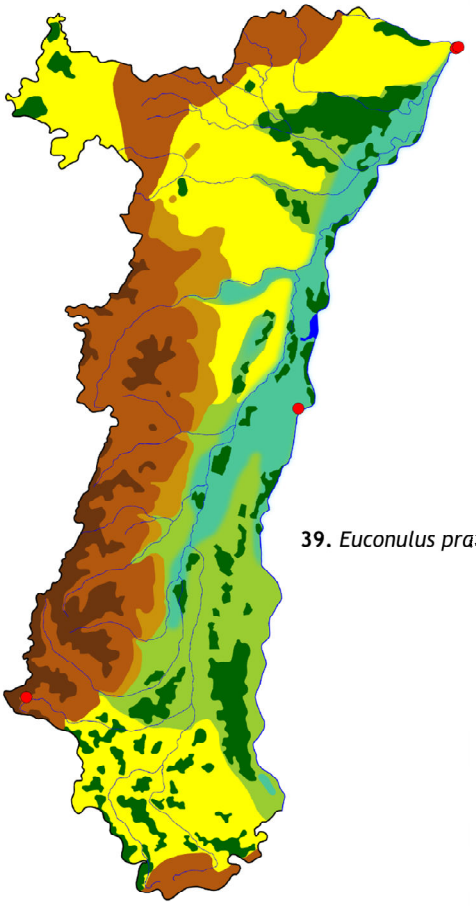
36. *Ena montana*



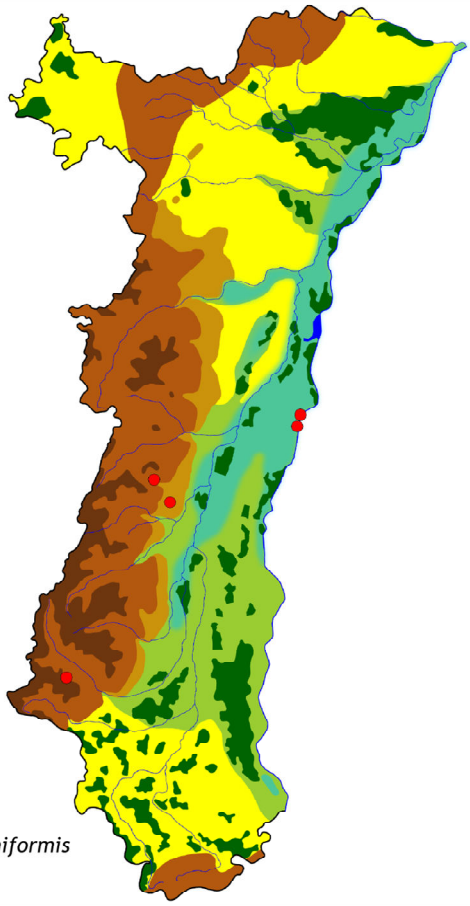
37. *Eucobresia diaphana*



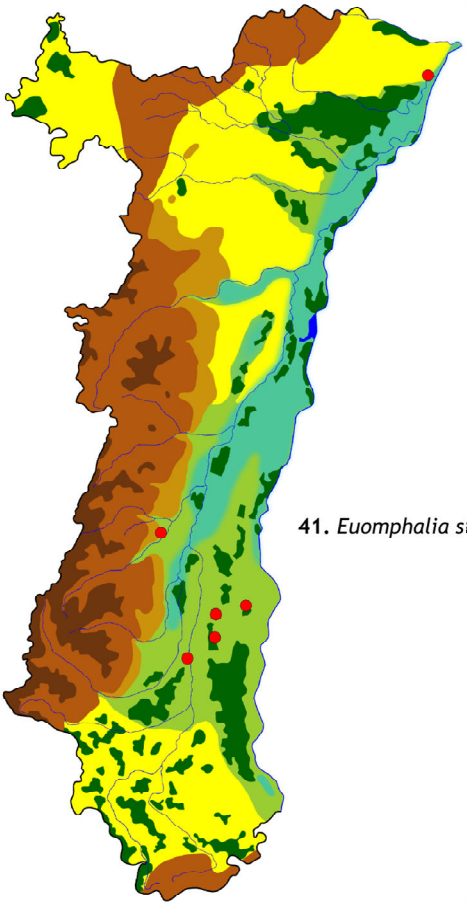
38. *Euconulus fulvus*



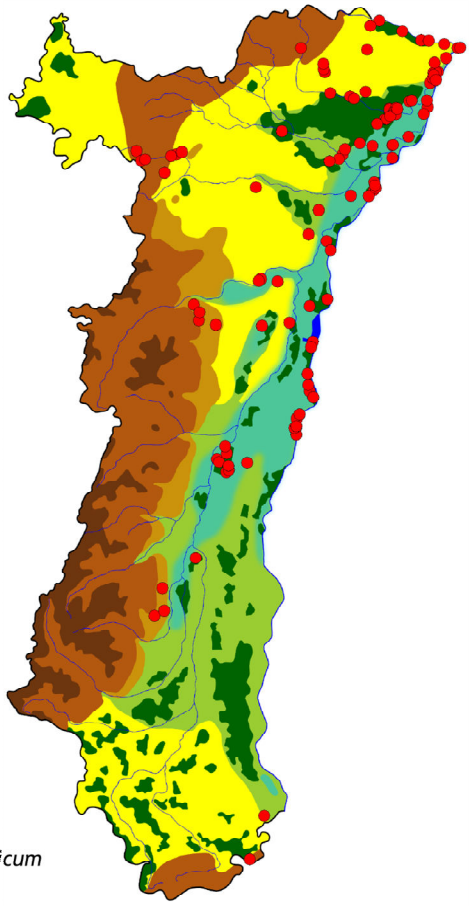
39. *Euconulus praticola*



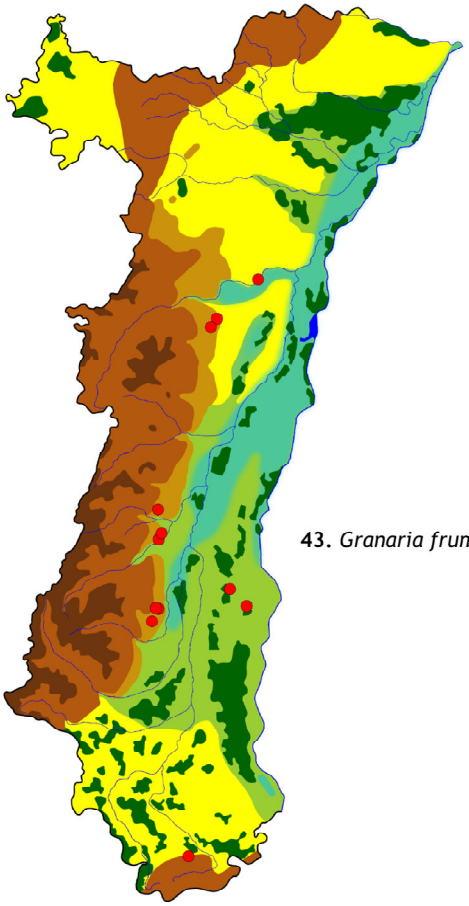
40. *Euconulus trochiformis*



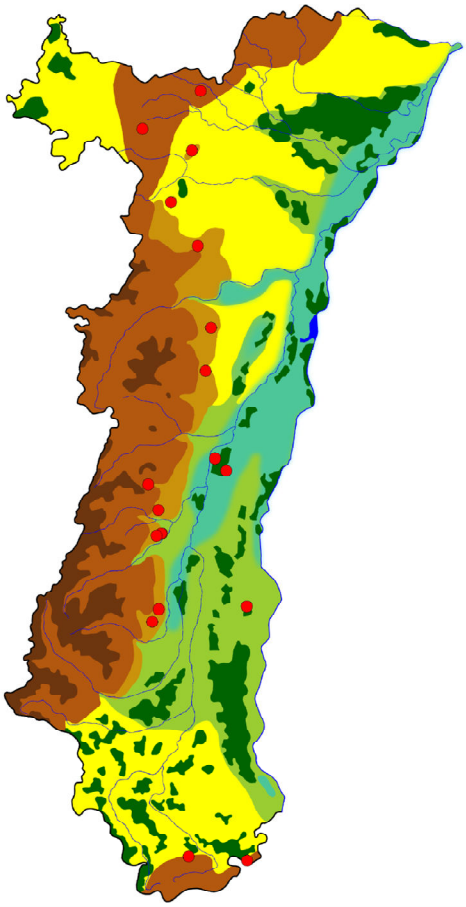
41. *Euomphalia strigella*



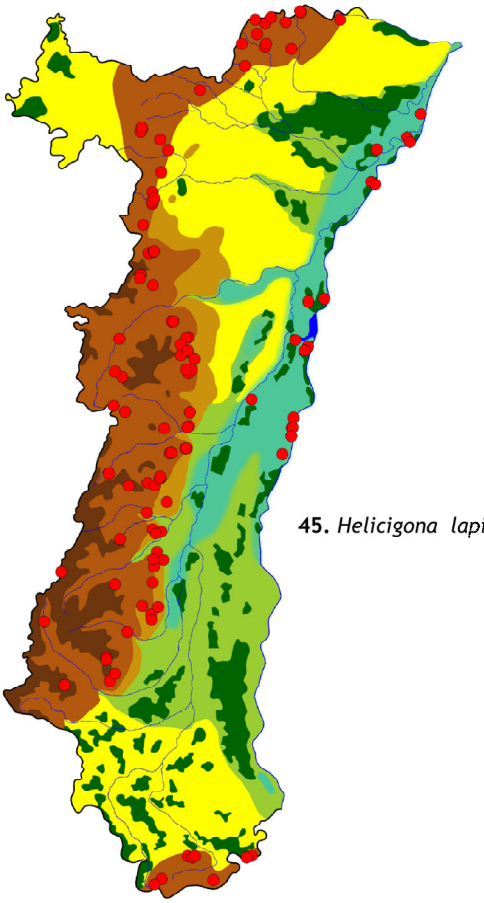
42. *Fruticicola fruticum*



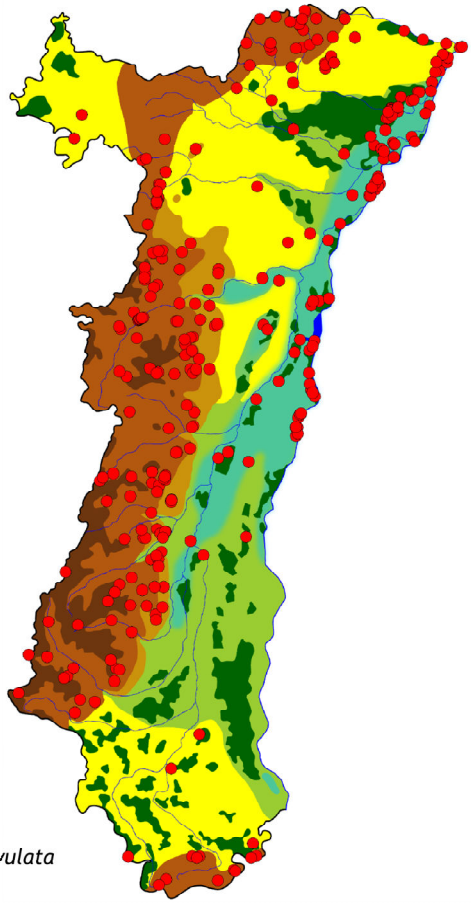
43. *Granaria frumentum*



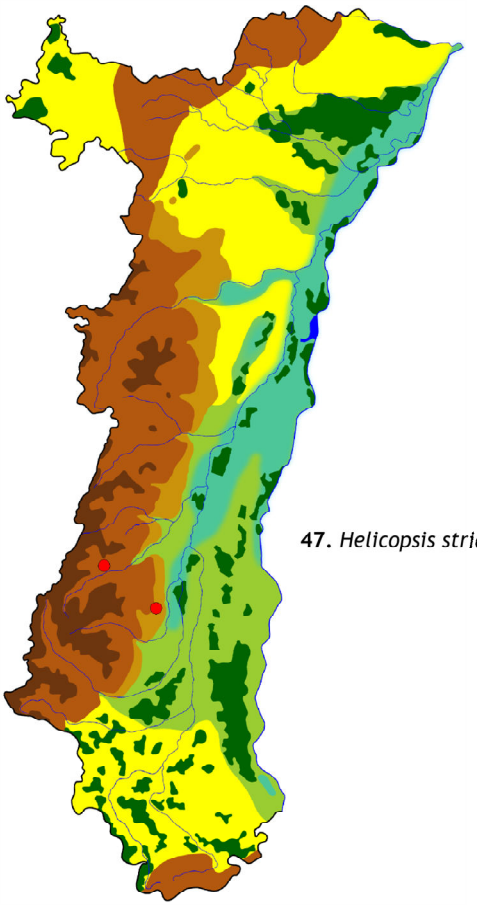
44. *Helicella itala*



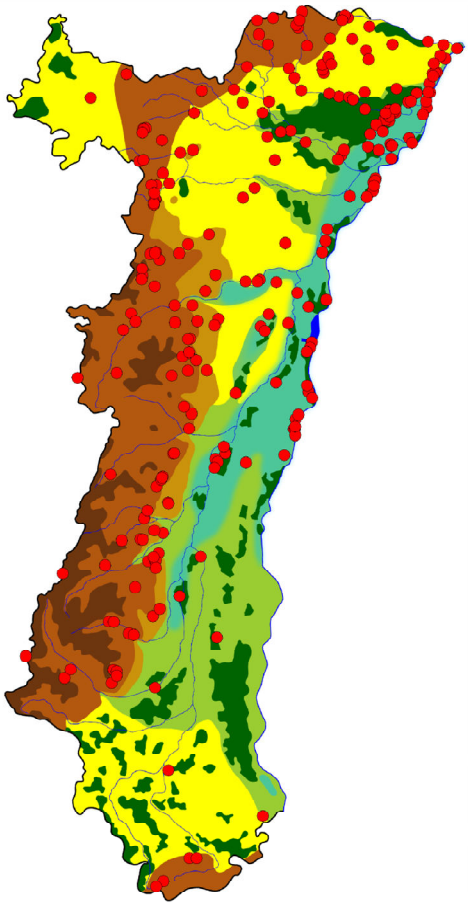
45. *Helicigona lapicida*



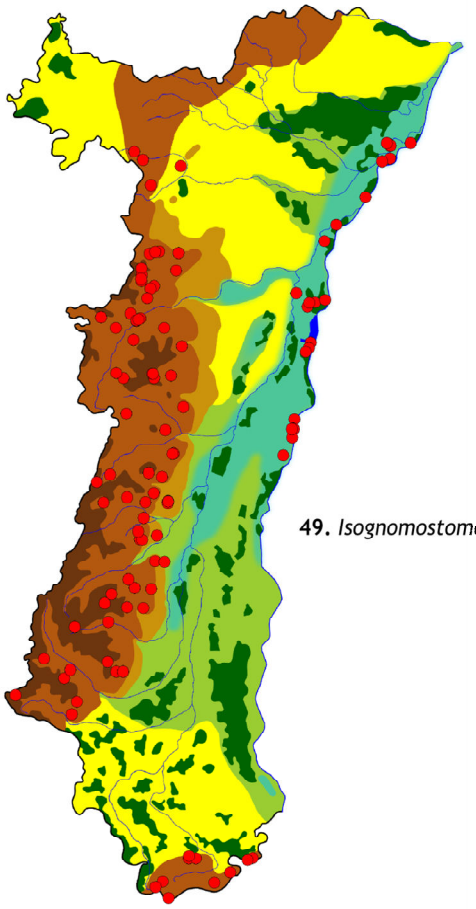
46. *Helicodonta obvulata*



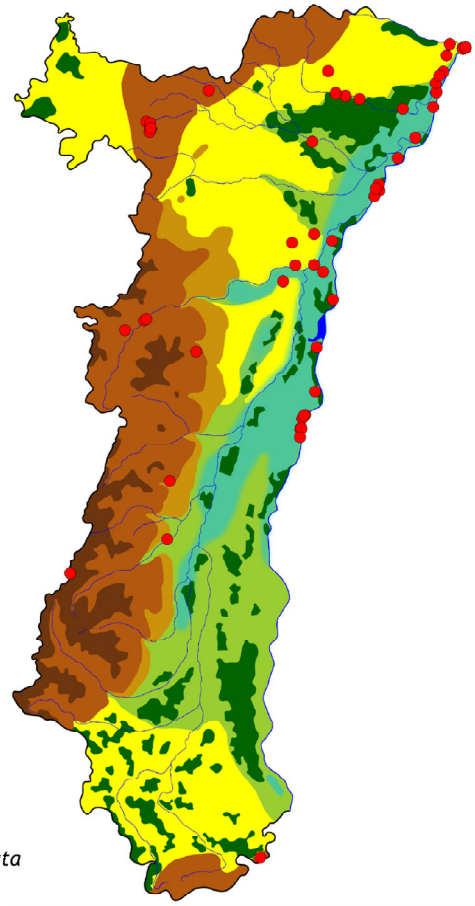
47. *Helicopsis striata*



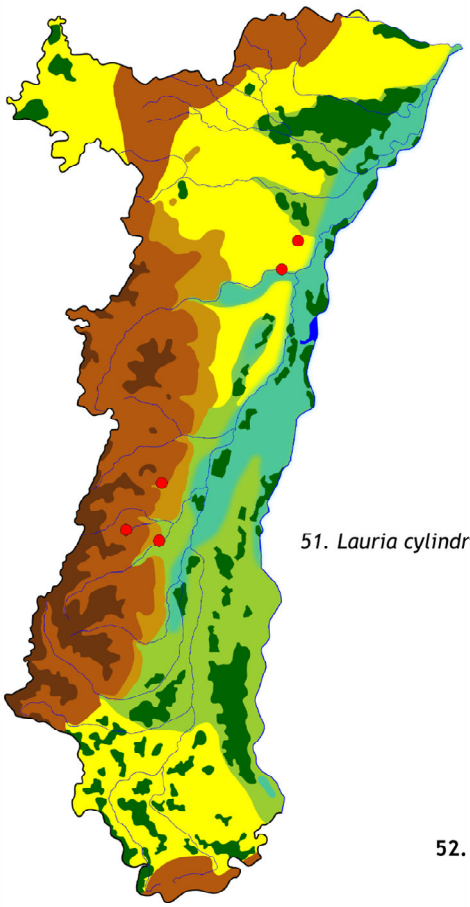
48. *Helix pomatia*



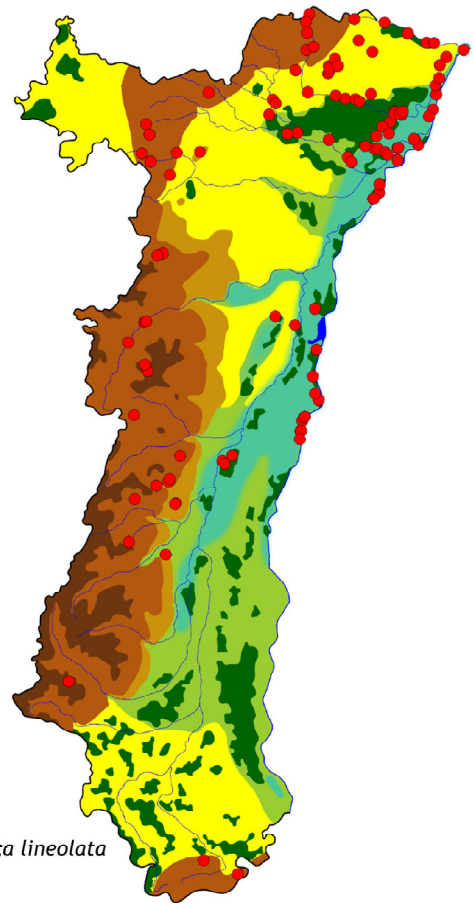
49. *Isognomostoma isognomostoma*



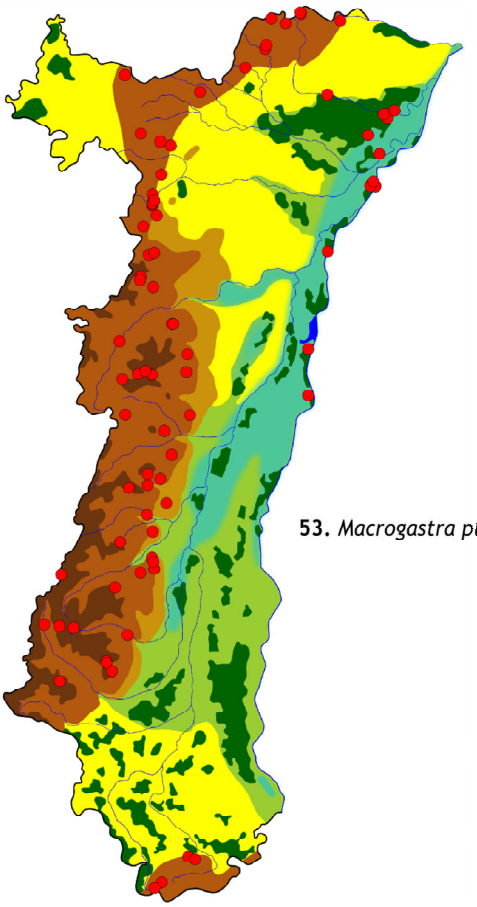
50. *Laciniaria plicata*



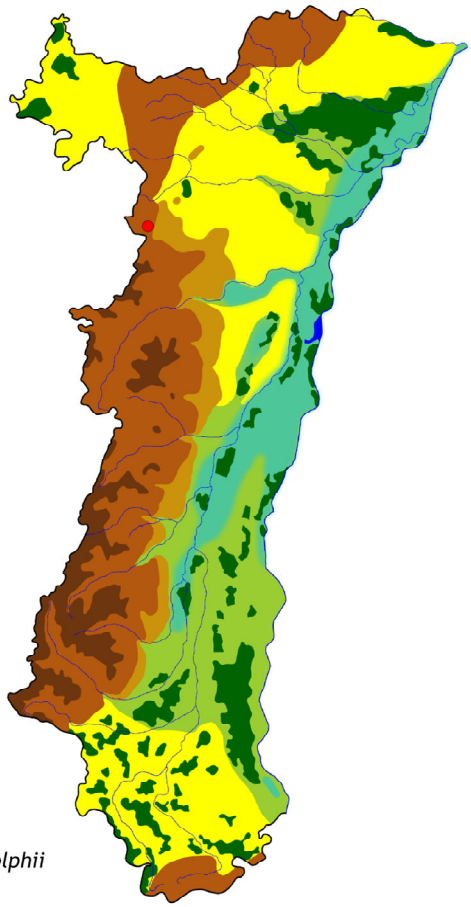
51. Lauria cylindracea



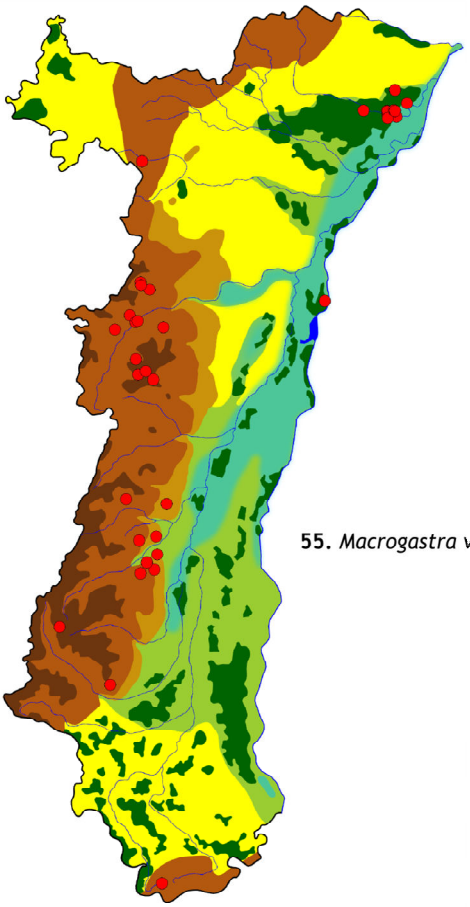
52. *Macrogastra attenuata lineolata*



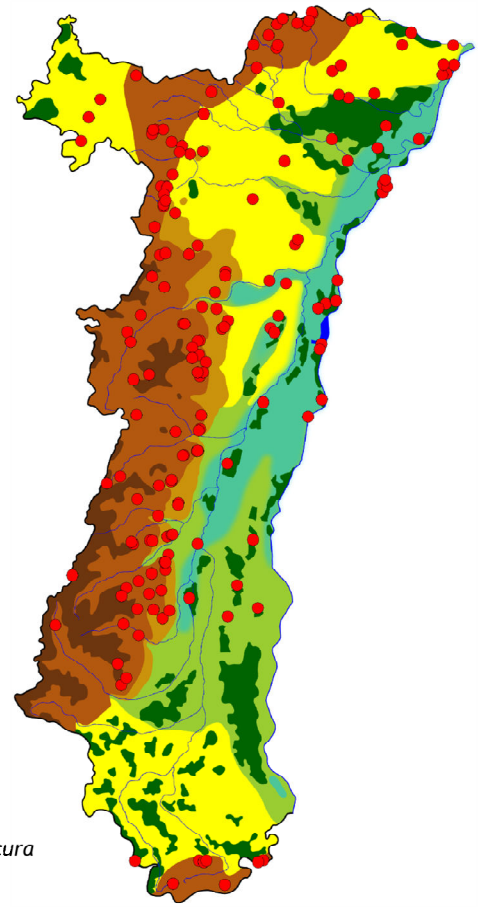
53. *Macrogastra plicatula*



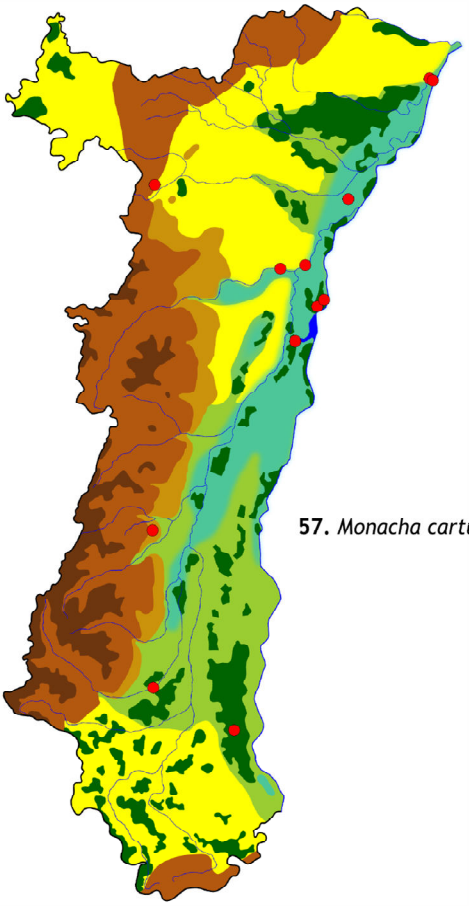
54. *Mascrogastra rolphii*



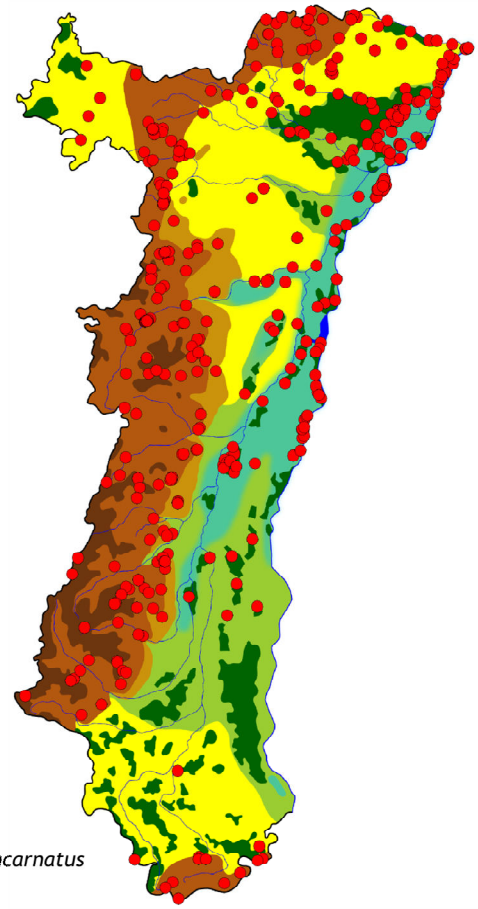
55. *Macrogastra ventricosa*



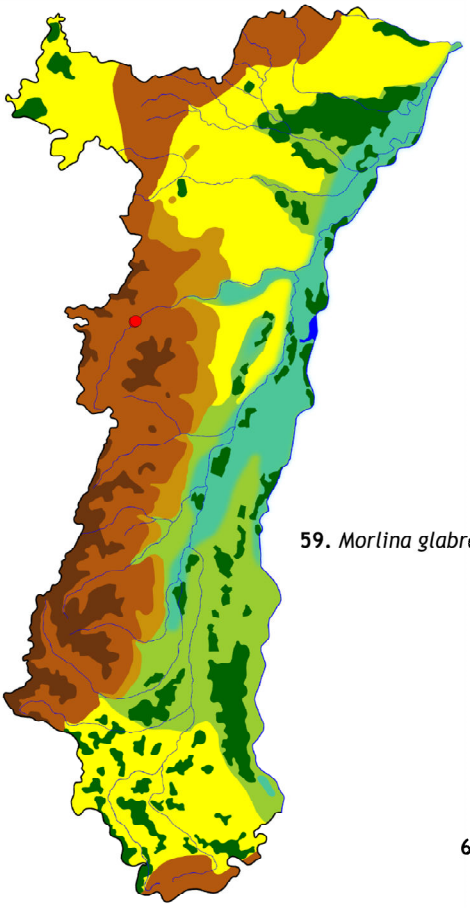
56. *Merdigera obscura*



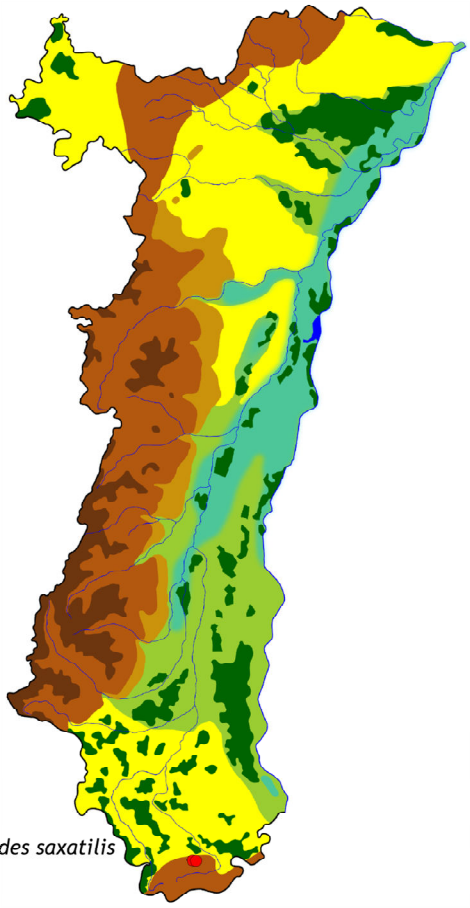
57. *Monacha cartusiana*



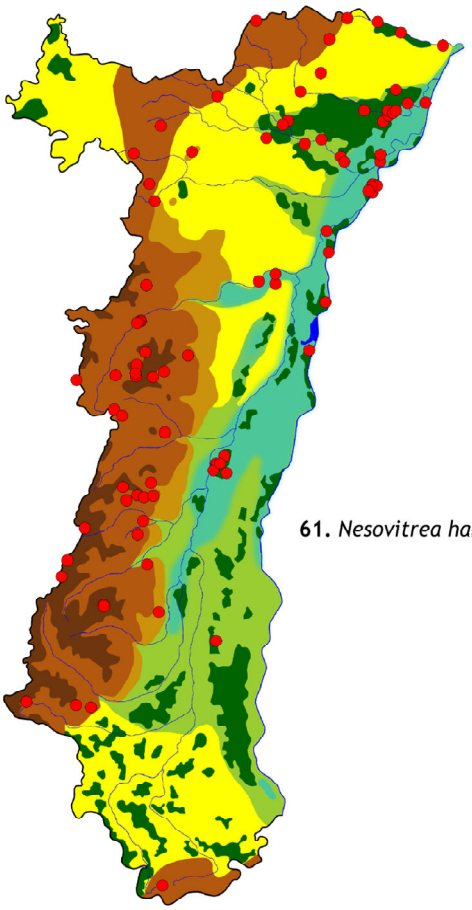
58. *Monachoides incarnatus*



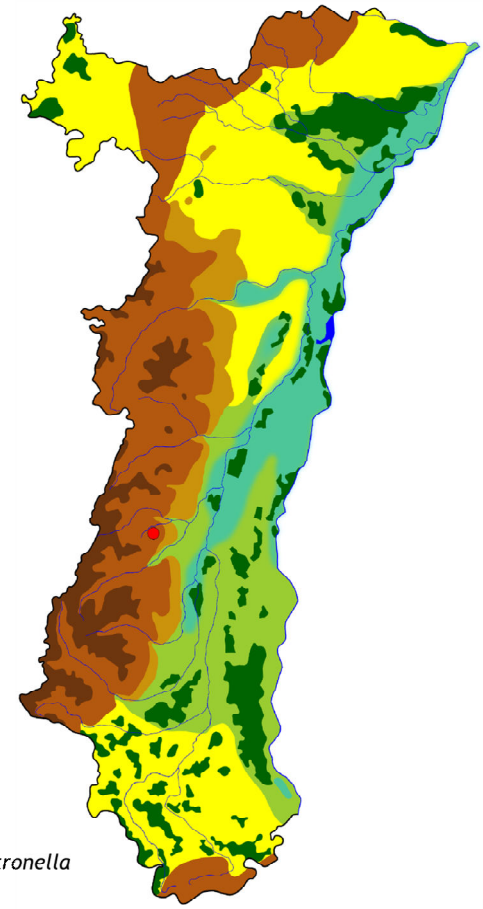
59. *Morlina glabra*



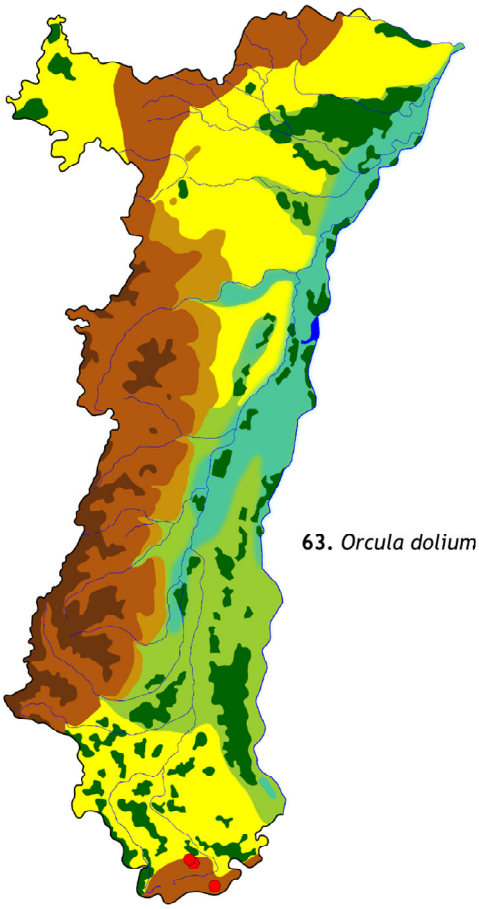
60. *Neostyriaca corynodes saxatilis*



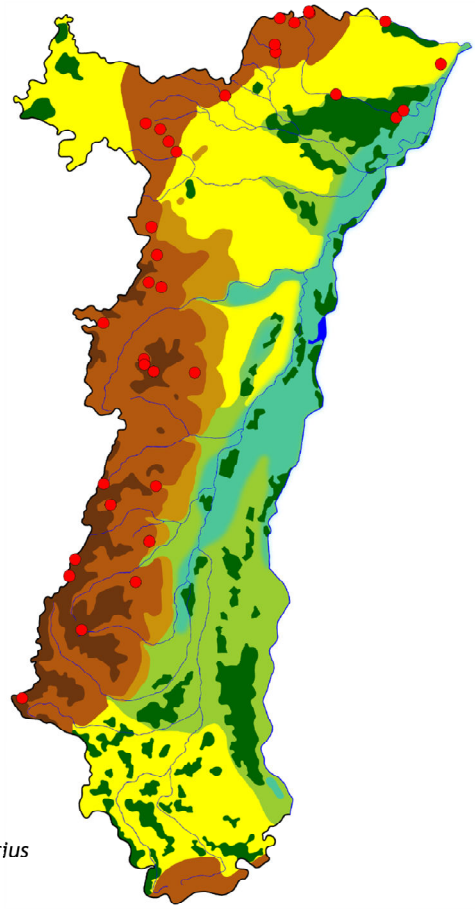
61. *Nesovitrea hammonis*



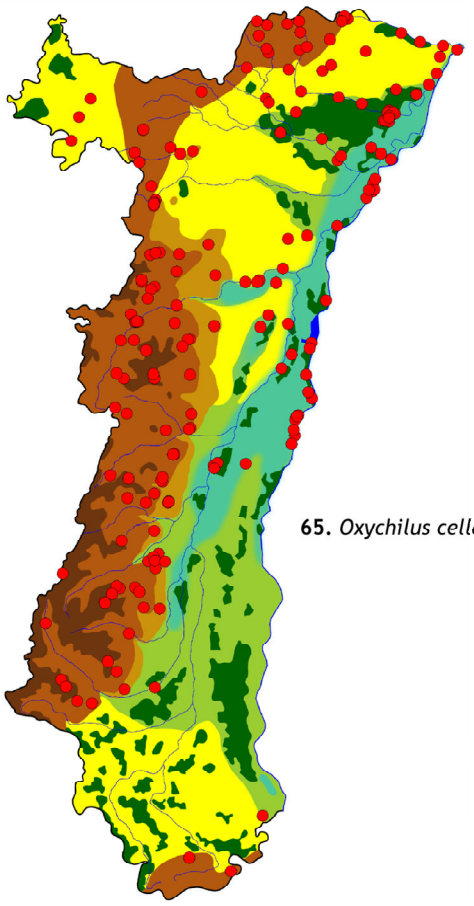
62. *Nesovitrea petronella*



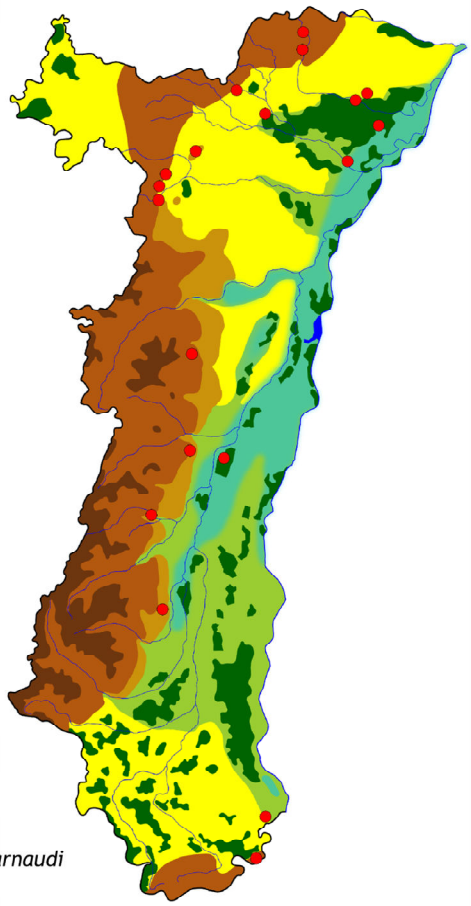
63. *Orcula dolium*



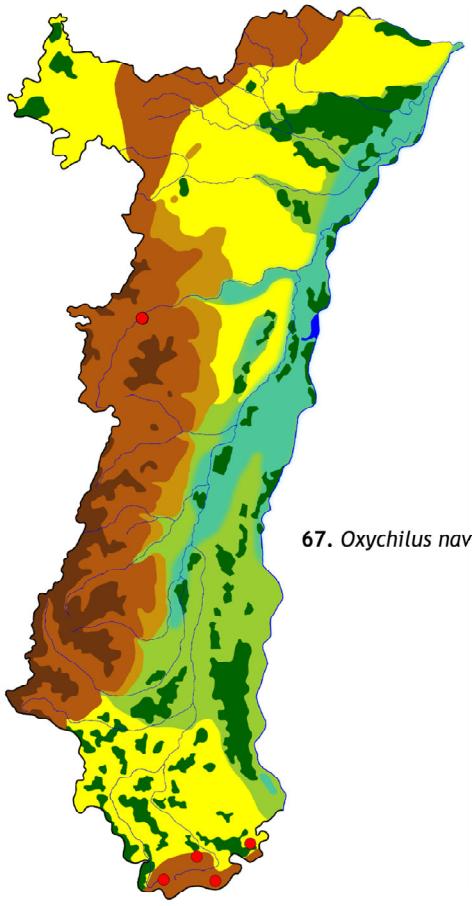
64. *Oxychilus alliarius*



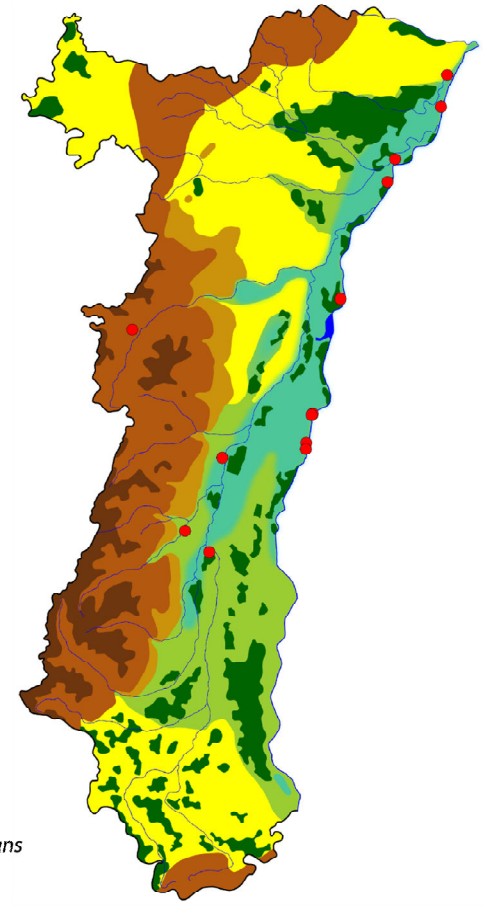
65. *Oxychilus cellarius*



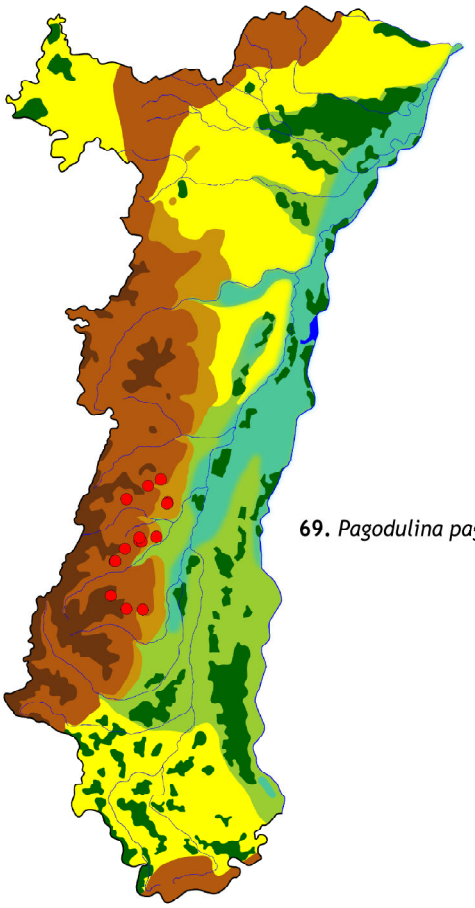
66. *Oxychilus draparnaudi*



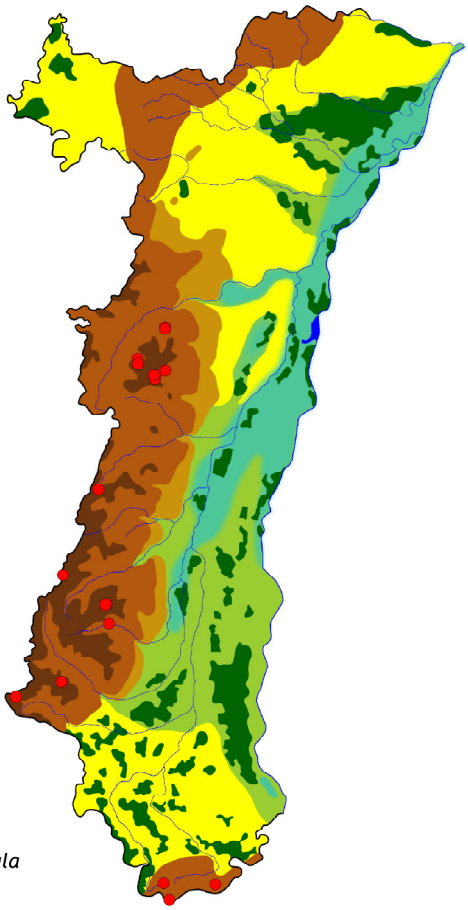
67. *Oxychilus navarricus helveticus*



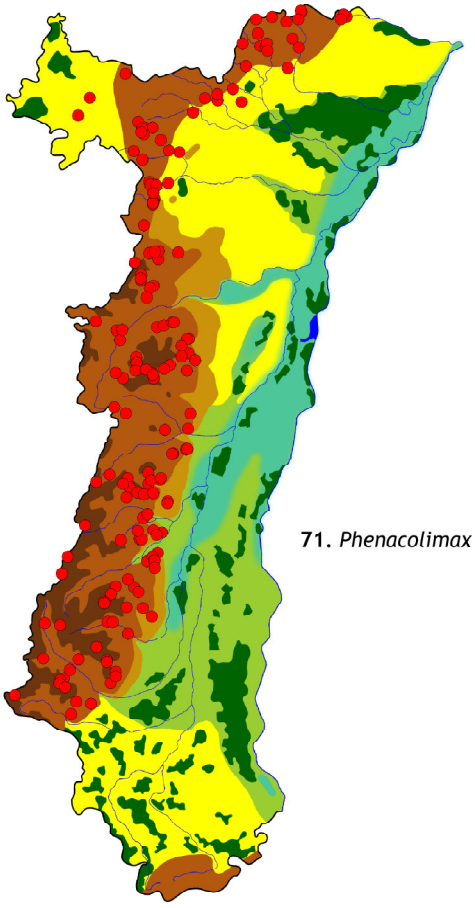
68. *Oxyloma elegans*



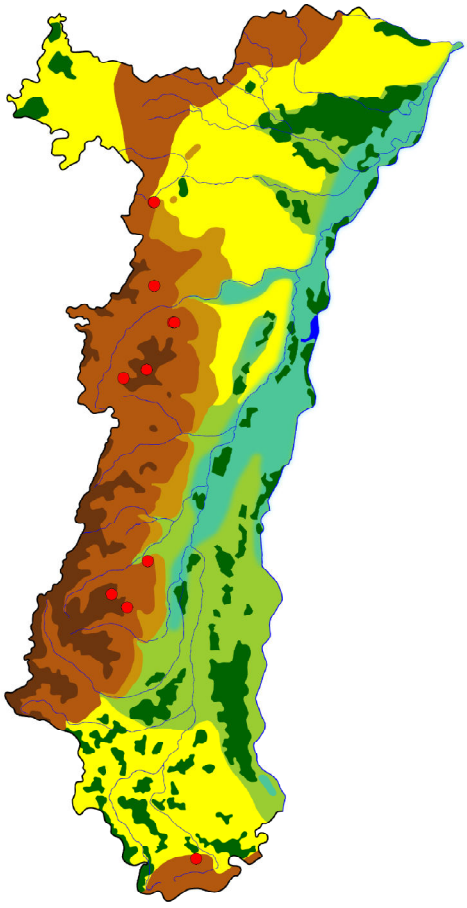
69. *Pagodulina pagodula principalis*



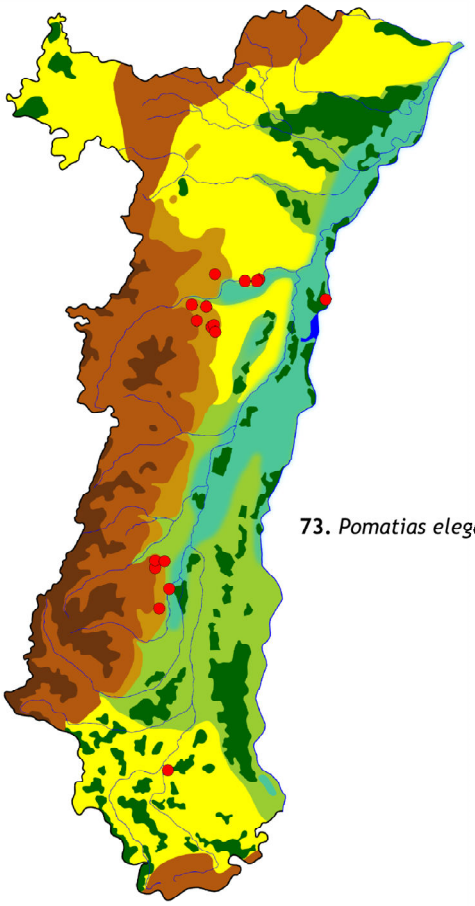
70. *Petasina edentula*



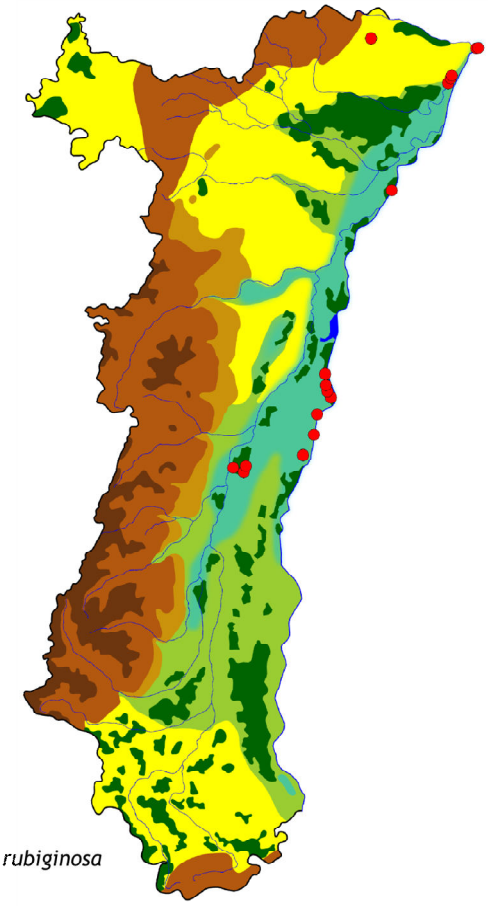
71. *Phenacolimax major*



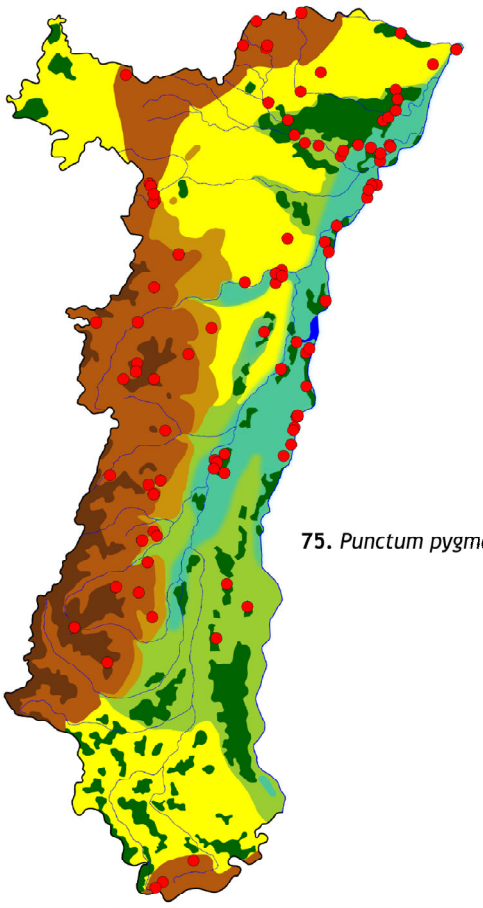
72. *Platyla polita*



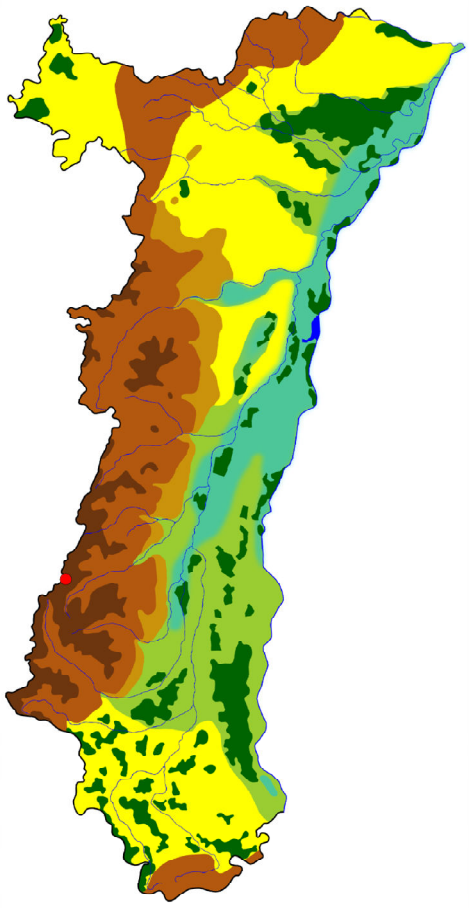
73. *Pomatias elegans*



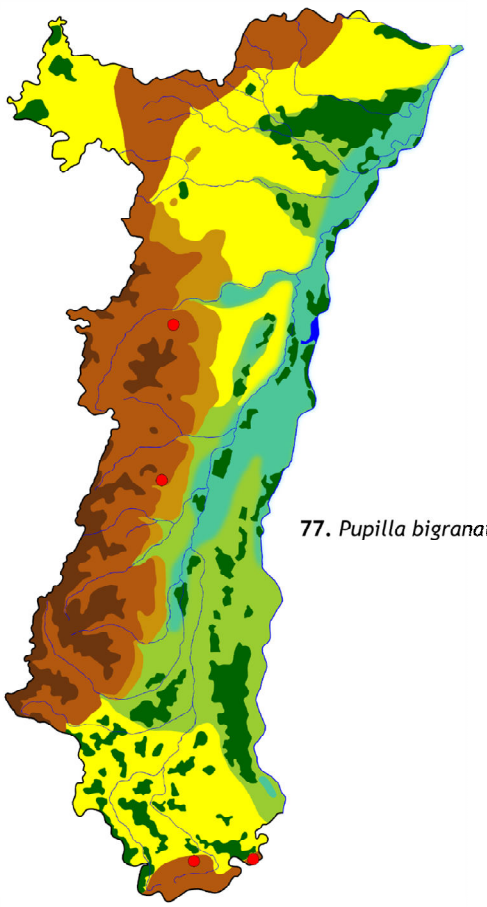
74. *Pseudotrichia rubiginosa*



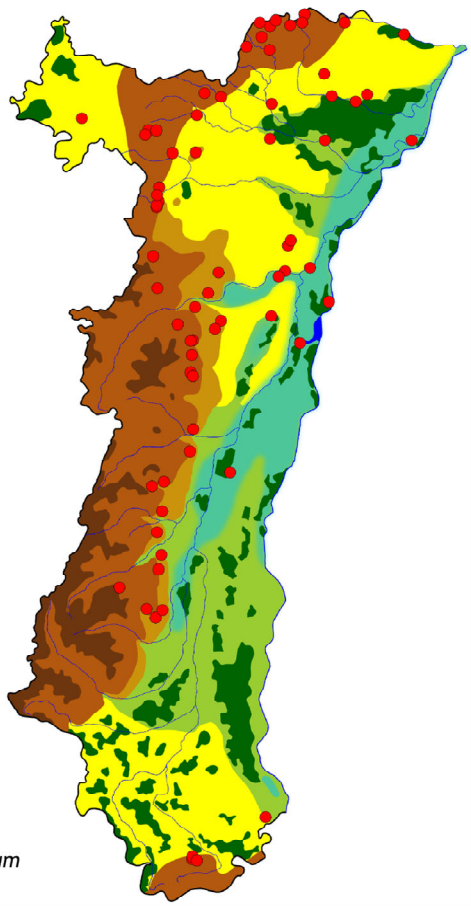
75. *Punctum pygmaeum*



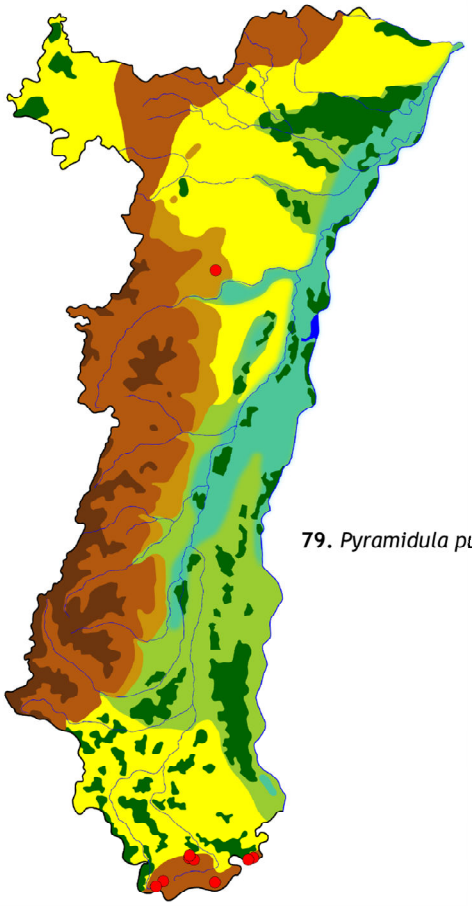
76. *Pupilla alpicola*



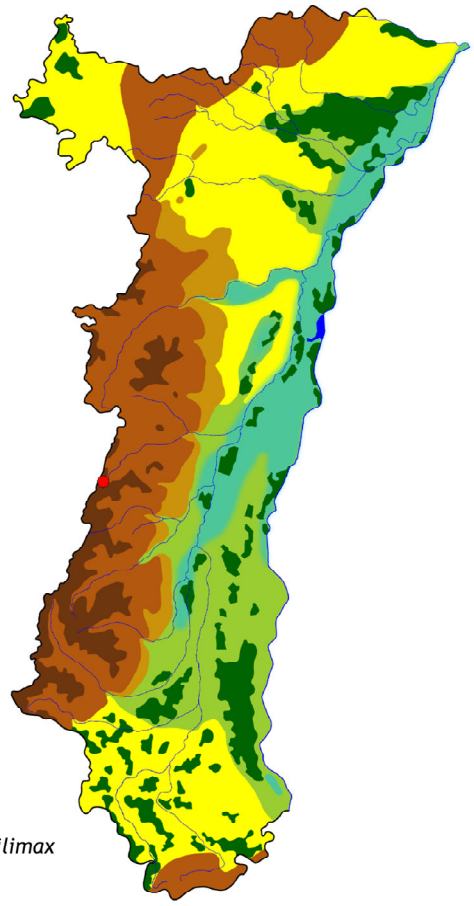
77. *Pupilla bigranata*



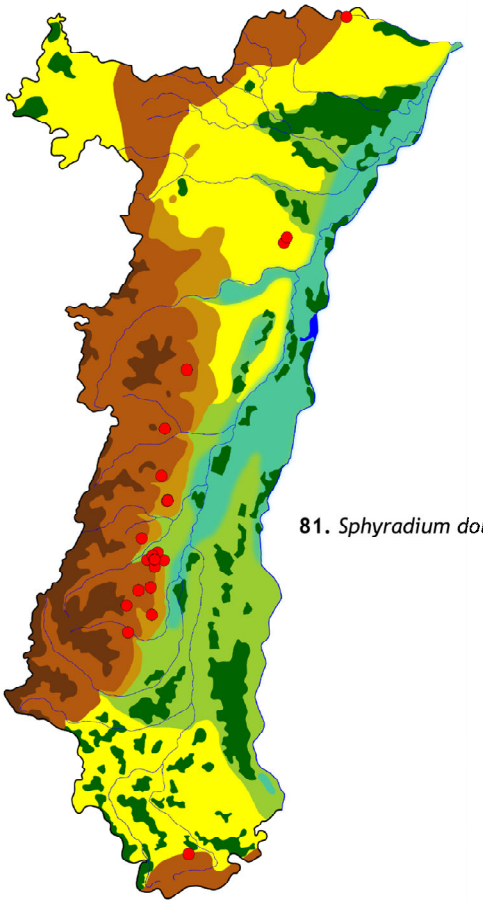
78. *Pupilla muscorum*



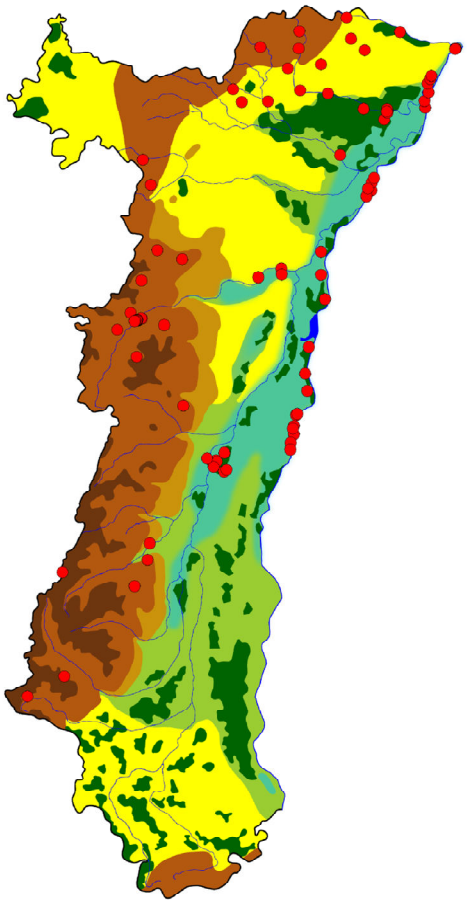
79. *Pyramidula pusilla*



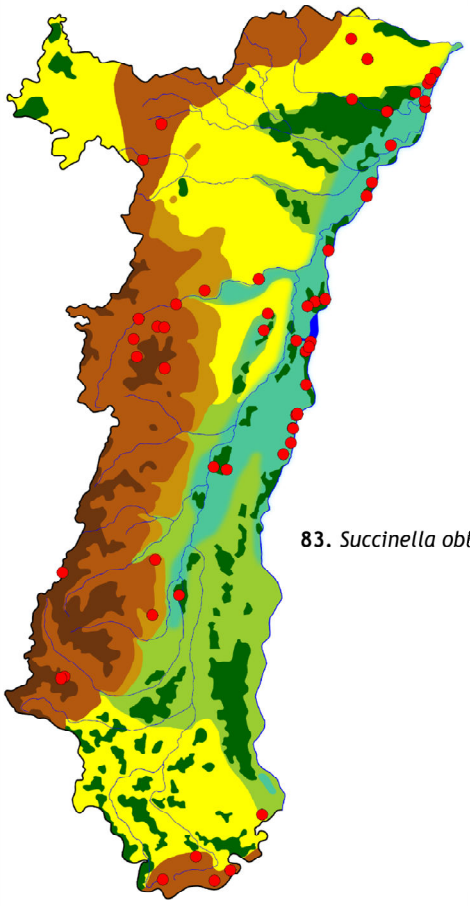
80. *Semilimax semilimax*



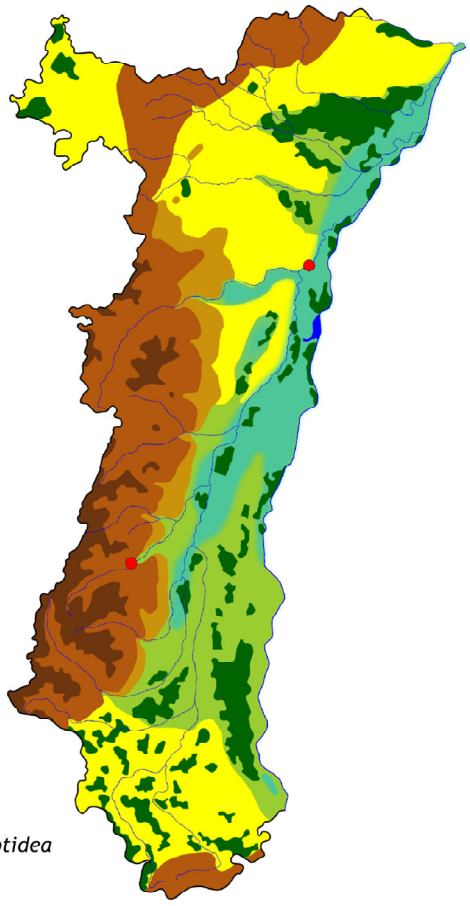
81. *Sphyradium doliolum*



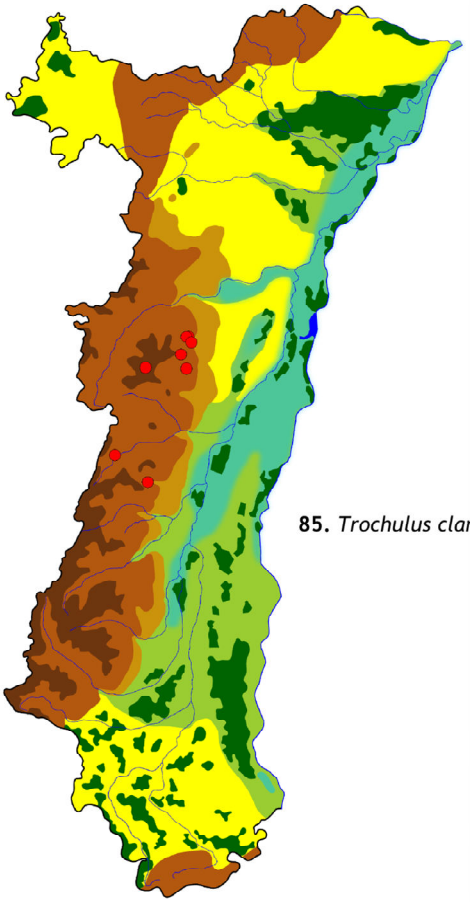
82. *Succinea putris*



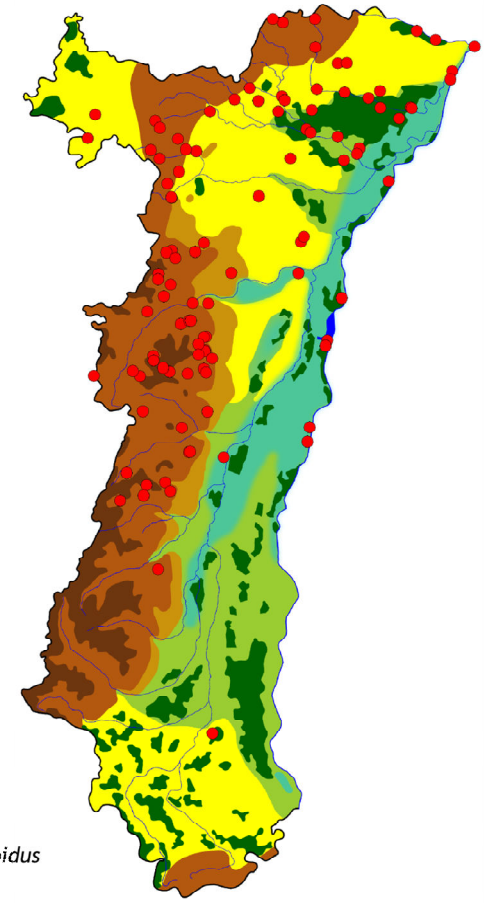
83. *Succinella oblonga*



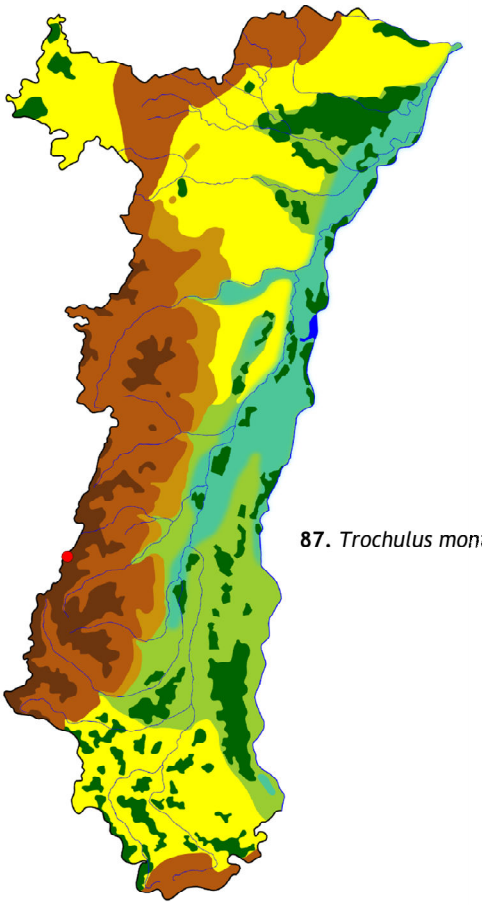
84. *Testacella haliotidea*



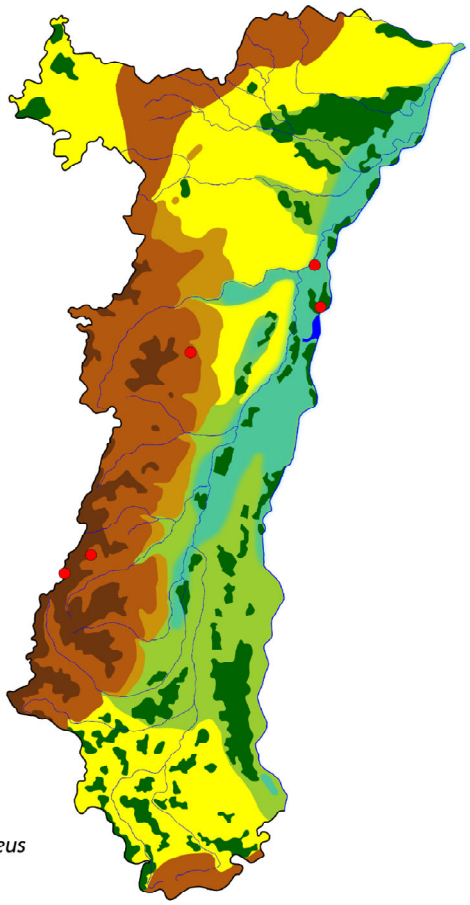
85. *Trochulus clandestinus putonii*



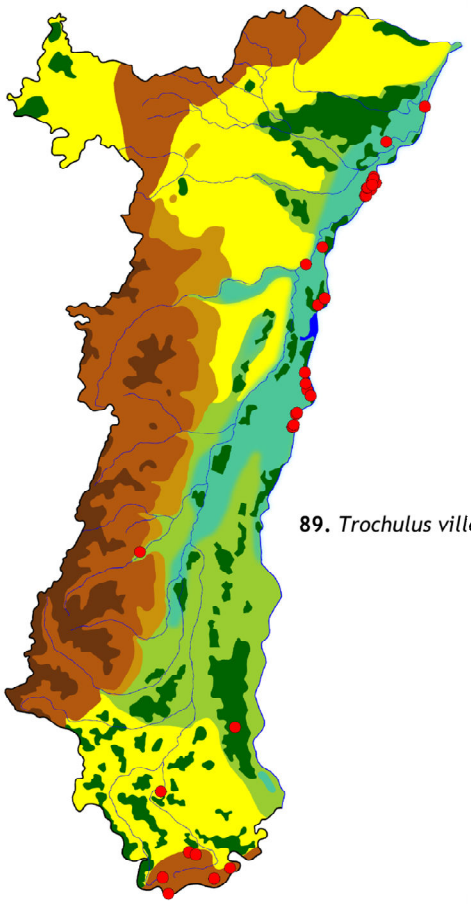
86. *Trochulus hispidus*



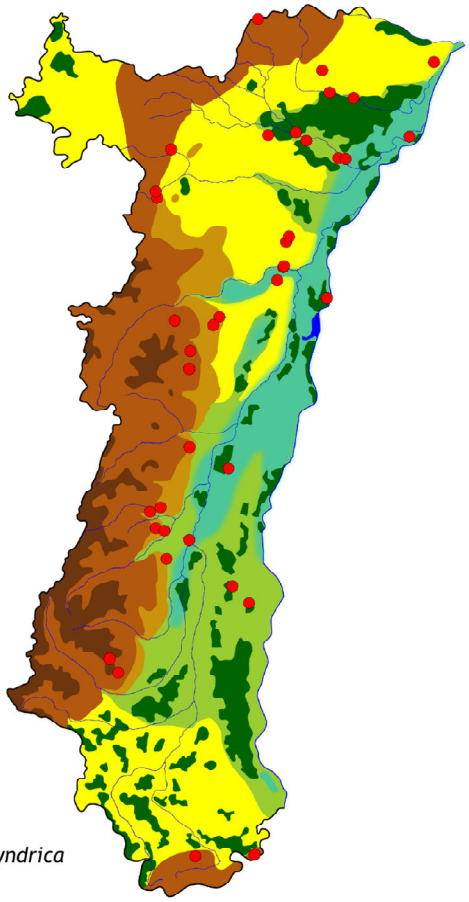
87. *Trochulus montanus*



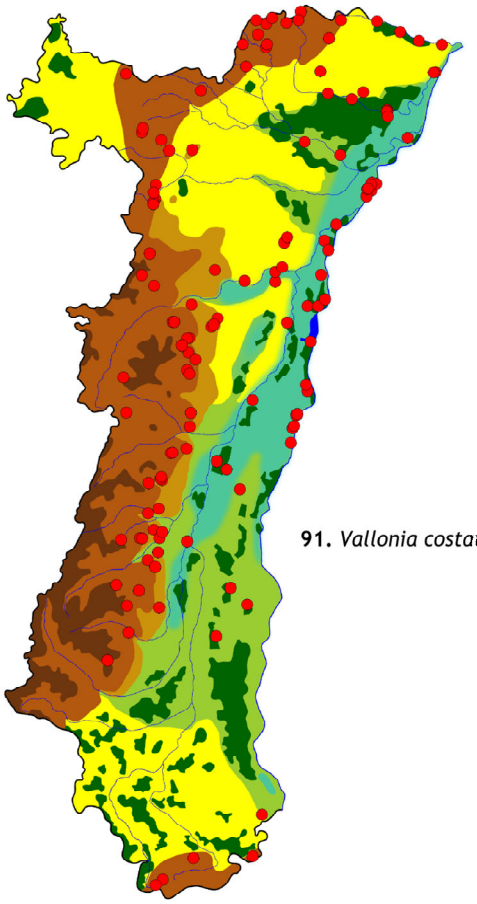
88. *Trochulus sericeus*



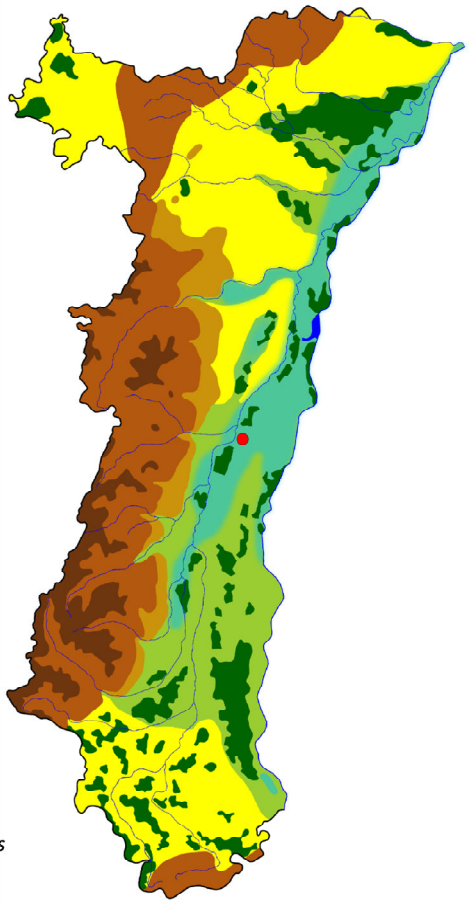
89. *Trochulus villosus*



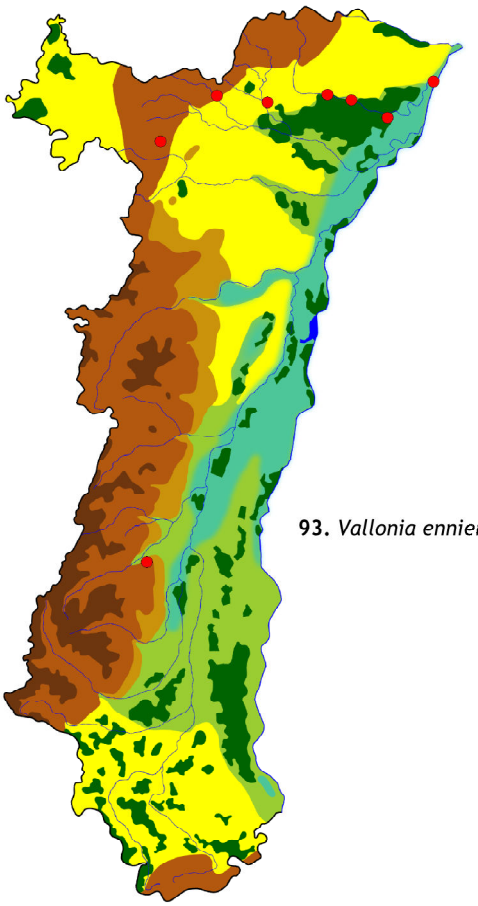
90. *Truncatellina cyndrica*



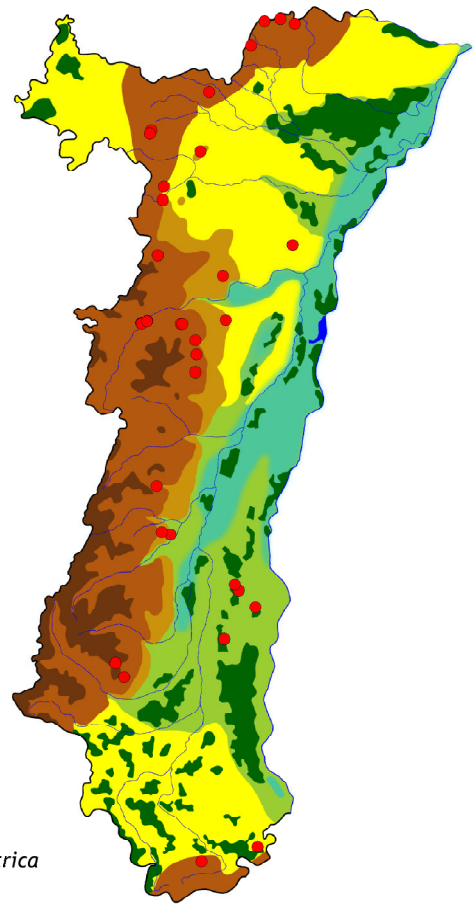
91. *Vallonia costata*



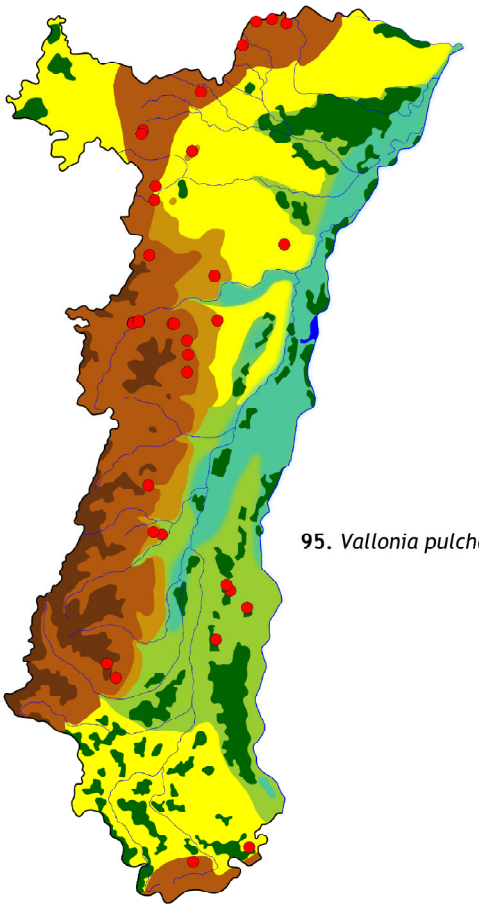
92. *Vallonia declivis*



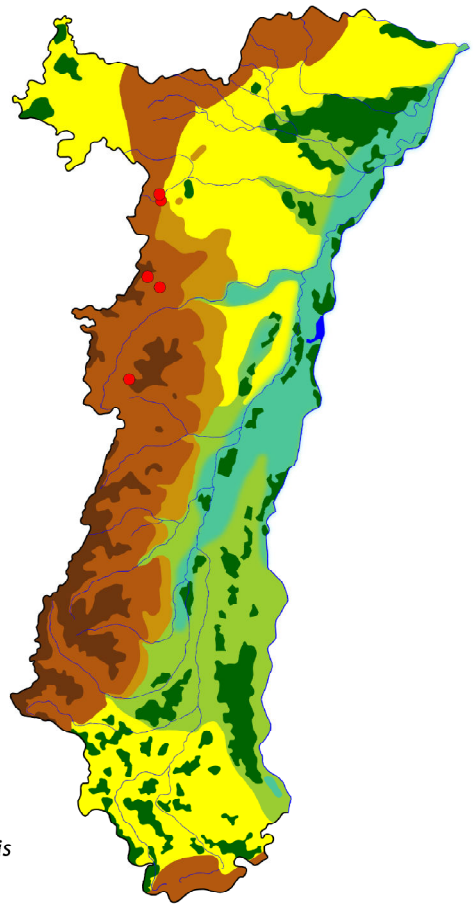
93. *Vallonia enniensis*



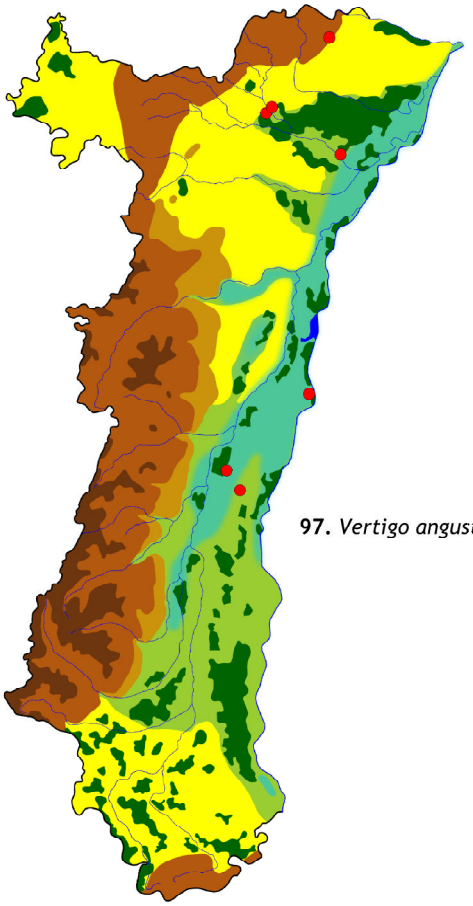
94. *Vallonia excentrica*



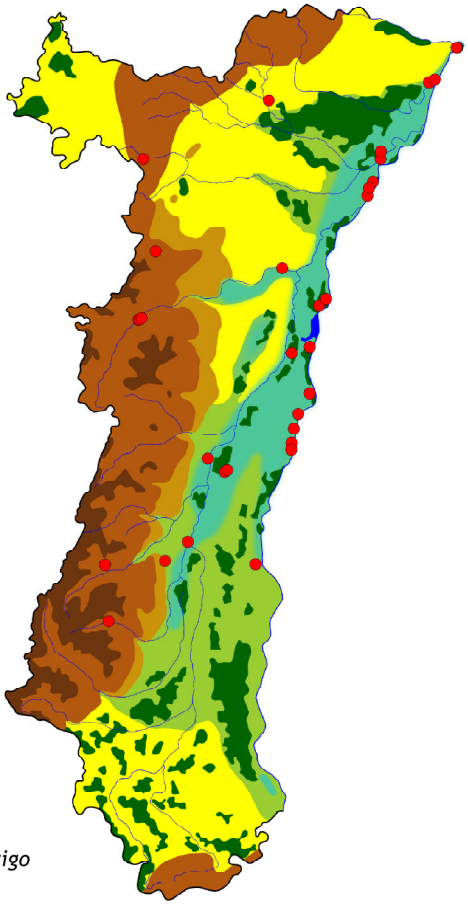
95. *Vallonia pulchella*



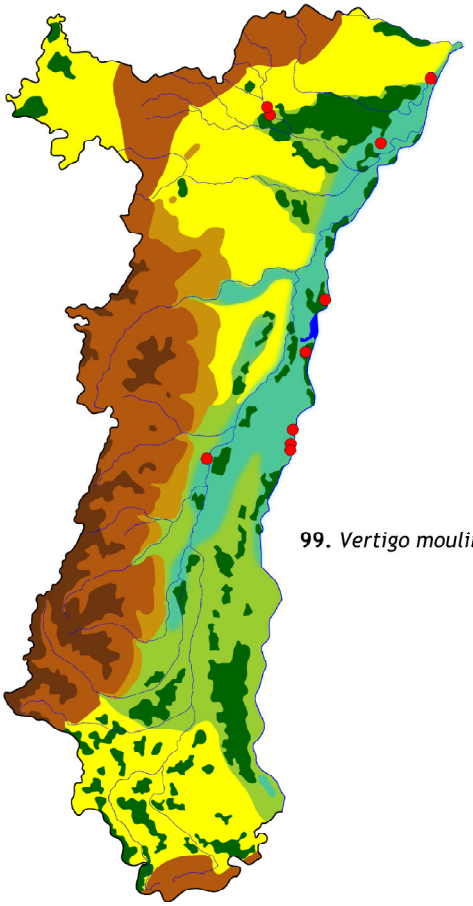
96. *Vertigo alpestris*



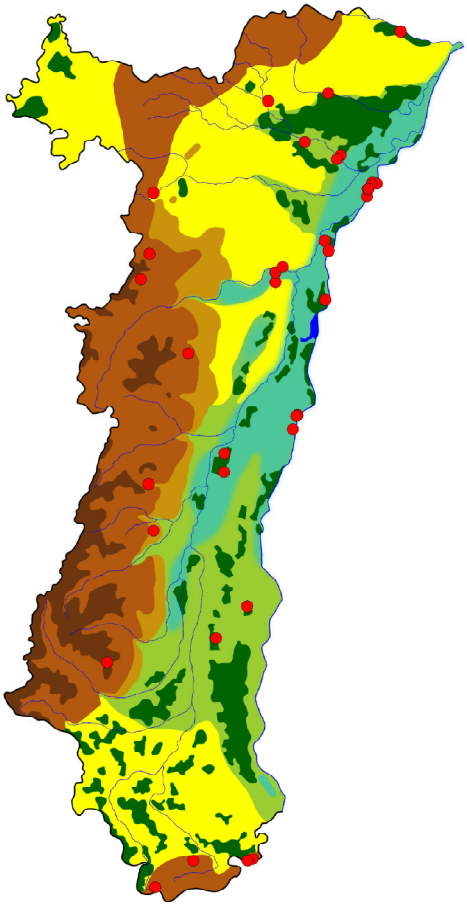
97. *Vertigo angustior*



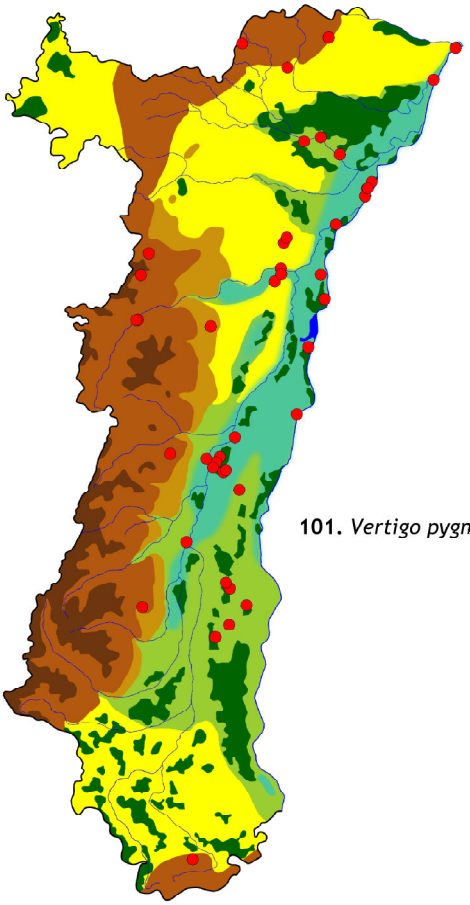
98. *Vertigo antivertigo*



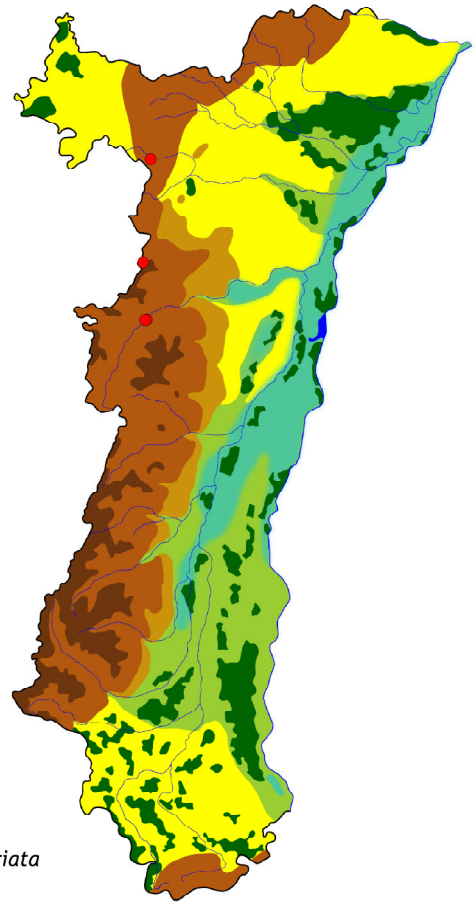
99. *Vertigo moulinsiana*



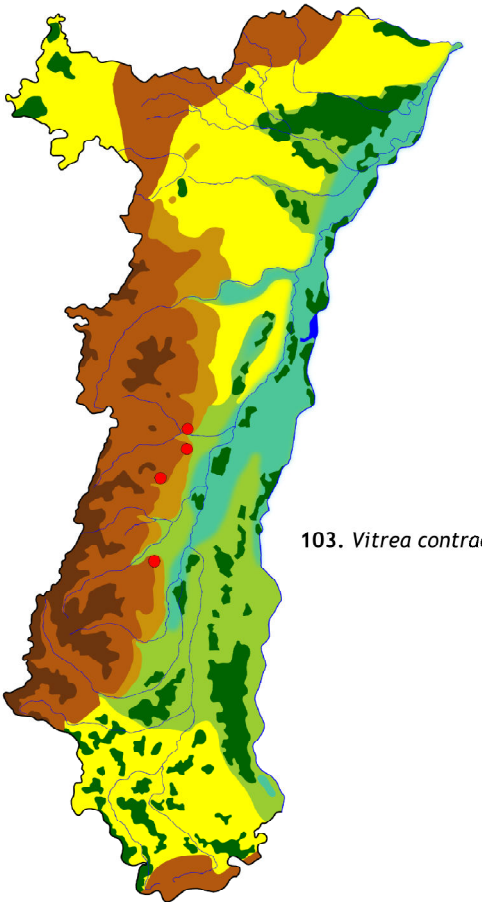
100. *Vertigo pusilla*



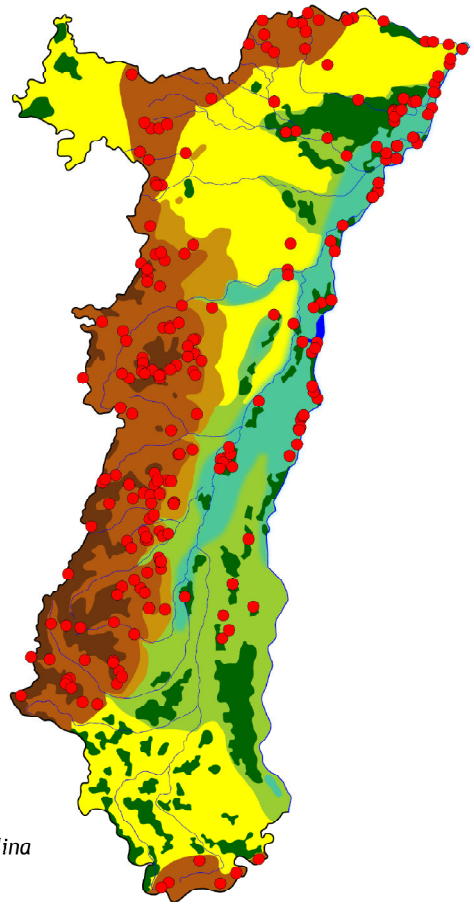
101. *Vertigo pygmaea*



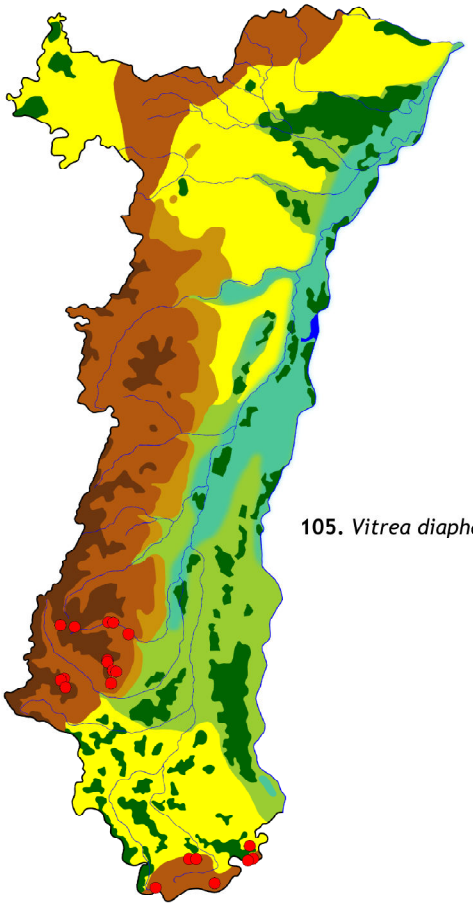
102. *Vertigo substriata*



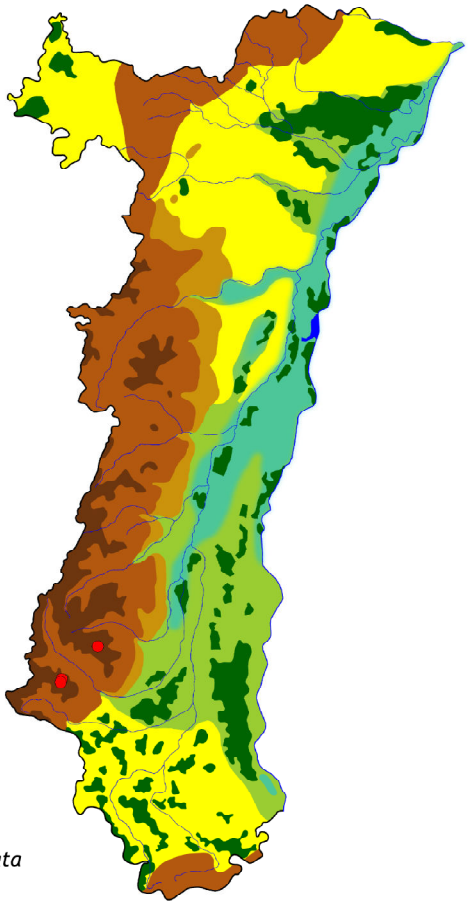
103. *Vitrea contracta*



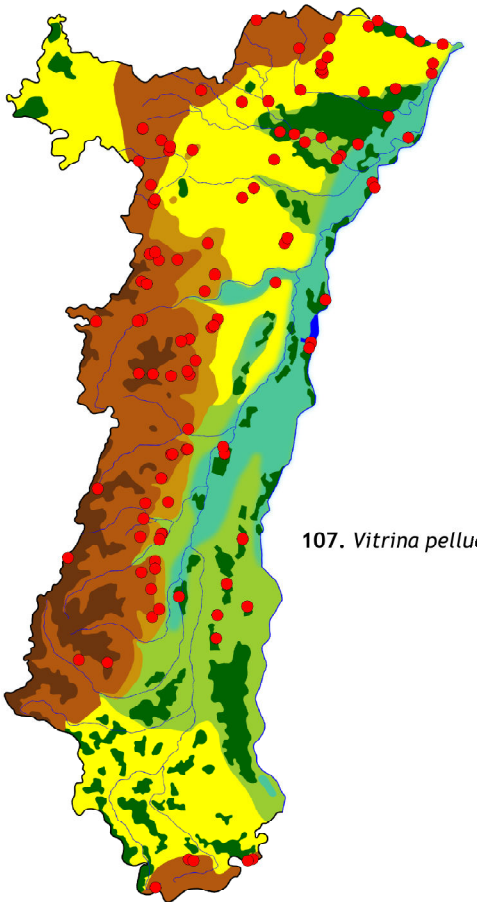
104. *Vitrea crystallina*



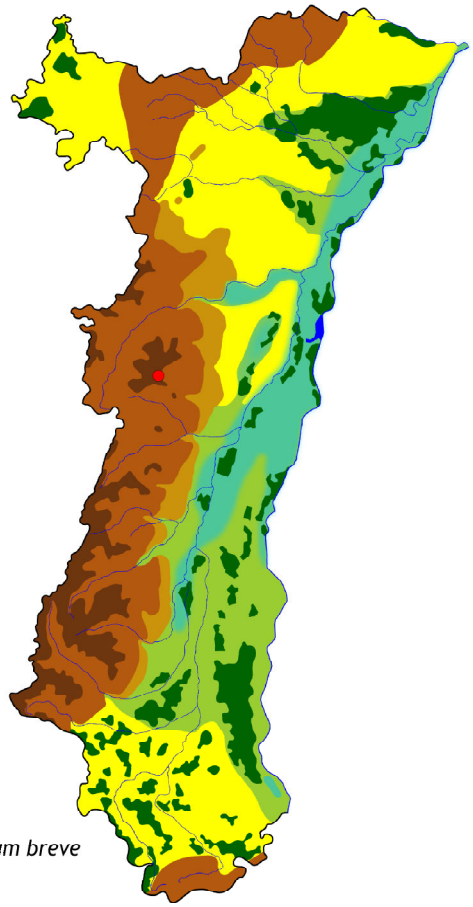
105. *Vitrea diaphana*



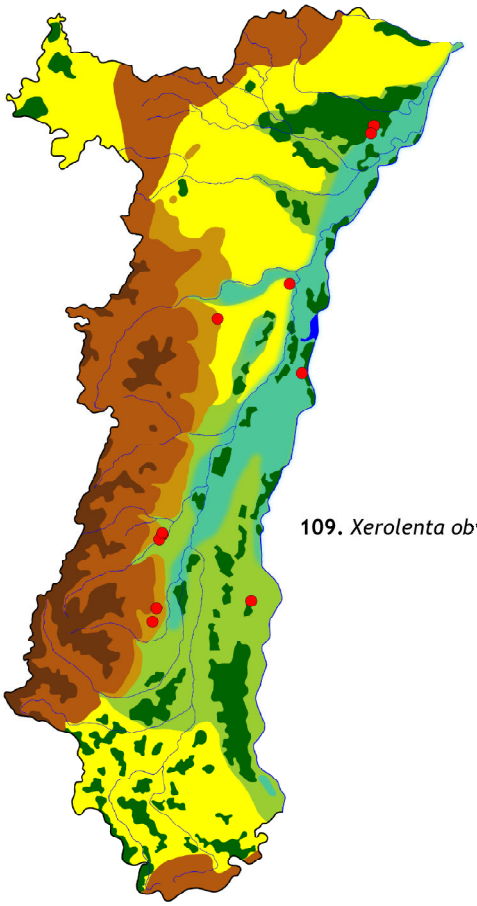
106. *Vitrea subrimata*



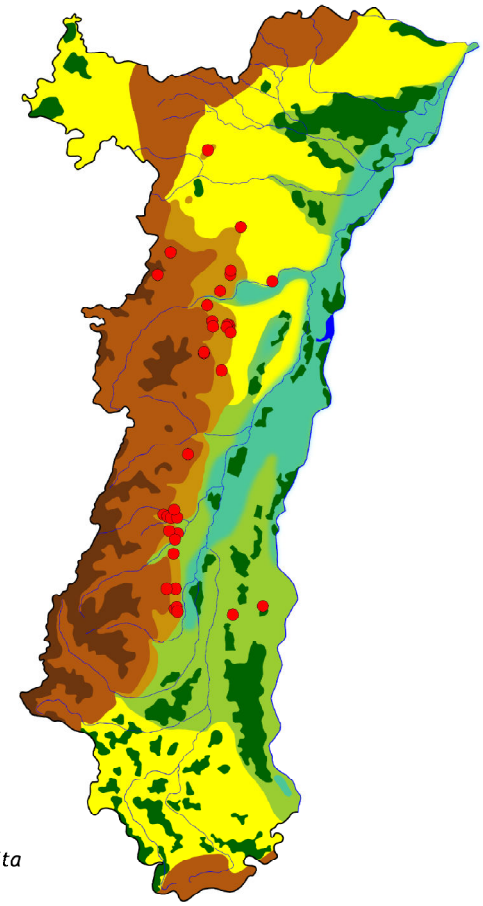
107. *Vitrina pellucida*



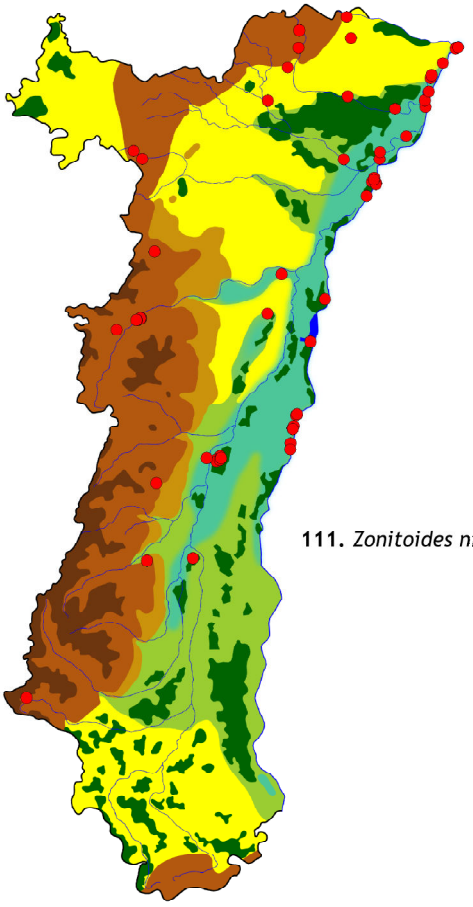
108. *Vitrinobrachium breve*



109. *Xerolenta obvia*



110. *Zebrina detrita*



111. *Zonitoides nitidus*

LISTE TAXONOMIQUE SIMPLIFIEE

Liste taxonomique simplifiée

Embranchement Mollusca Cuvier, 1795
Classe Gastropoda Cuvier, 1795

Famille Aciculidae J.E. Gray, 1850

Genre *Acicula* W. Hartmann, 1821

Acicula lineata lineata (Draparnaud, 1801)..... Aiguillette bordée [LC]

Genre *Platyla* Moquin-Tandon, 1856

Platyla polita polita (W. Hartmann, 1840).....Aiguillette luisante [LC]

Famille Diplommatinidae L. Pfeiffer, 1857

Genre *Cochlostoma* Jan, 1830

Cochlostoma septemspirale septemspirale (Razoumowsky, 1789).....Cochlostome commun [LC]

Famille Pomatiidae Newton, 1891 (1828)

Genre *Pomatias* S. Studer, 1789

Pomatias elegans (O.F. Müller, 1774) ..... Élégante striée [NT]

Famille Ellobiidae L. Pfeiffer, 1854 (1822)

Genre *Carychium* O.F. Müller, 1773

Carychium minimum O.F. Müller, 1774.....Auriculette naine [LC]
Carychium tridentatum (Risso, 1826) .....Auriculette commune [LC]

Famille Succineidae H. Beck, 1837

Genre *Oxyloma* Westerlund, 1885

Oxyloma elegans elegans (Risso, 1826).....Ambrette élégante [LC]

Genre *Succinea* Draparnaud, 1801

Succinea putris (Linnaeus, 1758)..... Ambrette amphibie [LC]

Genre *Succinella* J. Mabille, 1871

Succinella oblonga (Draparnaud, 1801).....Ambrette terrestre [LC]

Famille Cochlicopidae Pilsbry, 1900 (1879)

Genre *Cochlicopa* A. Férussac, 1821

Cochlicopa lubrica (O.F. Müller, 1774).....Brillante commune [LC]
Cochlicopa lubricella (Porro, 1838)..... Petite brillante [LC]
Cochlicopa nitens (M. von Gallenstein, 1848).....Grande brillante [CR]

Famille Chondrinidae Steenberg, 1925

Genre *Abida* Turton, 1831

Abida secale secale (Draparnaud, 1801) ..... Maillot seigle [VU]

Genre *Chondrina* Reichenbach, 1828

Chondrina avenacea avenacea (Bruguière, 1792) ..... Maillot avoine [VU]

Genre *Granaria* Held, 1838

Granaria frumentum frumentum (Draparnaud, 1801) ..... Maillot froment [NT]

Famille Lauriidae Steenberg, 1925

Genre *Lauria* J.E. Gray, 1840

Lauria cylindracea (Da Costa, 1778) ..... Maillot commun [iA - NE]

Famille Orculidae Pilsbry, 1918

Genre *Orcula* Held, 1838

Orcula dolium dolium (Draparnaud, 1801) ..... Maillot baril [Al - VU]

Genre *Pagodulina* Clessin, 1876

Pagodulina pagodula principalis Klemm, 1939 ..... Maillot pagodule [Al - NT]

Genre *Sphyradium* Charpentier, 1837

Sphyradium doliolum (Bruguière, 1792) ..... Maillot barillet [NT]

Famille Pupillidae Turton, 1831

Genre *Pupilla* Fleming, 1828

Pupilla alpicola (Charpentier, 1837) ..... Maillot des Alpes [CR]
Pupilla bigranata (Rossmässler, 1839) ..... Maillot à grain [DD]
Pupilla muscorum (Linnaeus, 1758) ..... Maillot des mousses [LC]
Pupilla triplicata (S. Studer, 1820) ..... Maillot pygmée [dA - RE]

Famille Pyramidulidae Kennard & B.B. Woodward, 1914

Genre *Pyramidula* Fitzinger, 1833

Pyramidula pusilla (Vallot, 1801) ..... Pyramidule commun [DD]

Famille Valloniidae Morse, 1864

Genre *Acanthinula* H. Beck, 1847

Acanthinula aculeata (O.F. Müller 1774) ..... Escargotin hérisson [LC]

Genre *Vallonia* Risso, 1826

Vallonia costata (O.F. Müller, 1774) ..... Vallonie costulée [LC]
Vallonia declivis Sterki 1893 ..... Vallonie orientale [Al - CR]
Vallonia enniensis (Gredler, 1856) ..... Vallonie des marais [NT]
Vallonia excentrica Sterki, 1893 ..... Vallonie des pelouses [LC]
Vallonia pulchella (O.F. Müller, 1774) ..... Vallonie trompette [LC]

Famille Vertiginidae Fitzinger, 1833

Genre *Columella* Westerlund, 1878

Columella aspera Waldén, 1966 ..... Columelle obèse [VU]
Columella edentula (Draparnaud, 1805) ..... Columelle édentée [LC]

Genre *Truncatellina* R.T. Lowe, 1852

Truncatellina cylindrica (A. Férussac, 1807) ..... Maillotin mousseron [LC]

Genre *Vertigo* O.F. Müller, 1773

Vertigo alpestris Alder, 1838 ..... Vertigo des Alpes [VU]
Vertigo angustior Jeffreys, 1830 ..... Vertigo étroit [EN]
Vertigo antivertigo (Draparnaud, 1801) ..... Vertigo des marais [LC]
Vertigo moulinsiana (Dupuy, 1849) ..... Vertigo de Des Moulins [EN]
Vertigo pusilla O.F. Müller, 1774 ..... Vertigo inverse [LC]
Vertigo pygmaea (Draparnaud, 1801) ..... Vertigo commun [LC]
Vertigo substriata (Jeffreys, 1833) ..... Vertigo strié [VU]

Famille Enidae B.B. Woodward, 1903 (1880)

Genre *Chondrula* H. Beck, 1837

Chondrula tridens tridens (O.F. Müller, 1774) ..... Bulime trois-dents [VU]

Genre *Ena* Turton, 1831

Ena montana (Draparnaud, 1801) ..... Bulime montagnard [LC]

Genre *Merdigera* Held, 1838

Merdigera obscura (O.F. Müller, 1774) ..... Bulime boueux [LC]

Genre *Zebrina* Held, 1838

Zebrina detrita detrita (O.F. Müller, 1774) ..... Bulime zébré [LC]

Famille Clausiliidae J.E. Gray, 1855

Genre *Alinda* H. & A. Adams 1855

Alinda biplicata biplicata (Montagu, 1803) ..... Clausilie septentrionale [CR]

Genre *Balea* J.E. Gray, 1824

Balea perversa (Linnaeus, 1758) ..... Balée commune [NT]

Genre *Clausilia* Draparnaud, 1805

Clausilia bidentata bidentata (Strøm, 1765) ..... Clausilie commune [LC]
Clausilia cruciata cuspidata Held, 1836 ..... Clausilie orientale [NT]
Clausilia dubia dubia Draparnaud, 1805 ..... Clausilie douteuse [NT]
Clausilia rugosa parvula (A. Férussac, 1807) ..... Clausilie lisse [LC]

Genre *Cochlodina* A. Férussac, 1821

Cochlodina fimbriata fimbriata (Rossmässler, 1835) ..... Fuseau oriental [DD]
Cochlodina laminata laminata (Montagu, 1803) ..... Fuseau commun [LC]

Genre *Laciniaria* W. Hartmann, 1842

Laciniaria plicata plicata (Draparnaud, 1801) ..... Clausilie dentée [LC]

Genre *Macrogastra* W. Hartmann, 1841

Macrogastra attenuata lineolata (Held, 1836) ..... Massue orientale [LC]
Macrogastra plicatula plicatula (Draparnaud, 1801) ..... Massue costulée [LC]
Macrogastra rolphii rolphii (Turton, 1826) ..... Massue atlantique [CR]
Macrogastra ventricosa ventricosa (Draparnaud, 1801) ..... Grande massue [LC]

Genre *Neostyriaca* A.J. Wagner, 1920

Neostyriaca corynodes saxatilis (W. Hartmann, 1843) ..... Clausilie rougeâtre [dA - RE]

Famille Ferussaciidae Bourguignat, 1883

Genre *Cecilioides* A. Férussac, 1814

Cecilioides acicula (O.F. Müller, 1774) ..... Aiguillette commune [LC]

Famille Testacellidae J.E. Gray, 1840

Genre *Testacella* Lamarck, 1801

Testacella haliotidea Lamarck, 1801 ..... Testacelle commune [DD]

Famille Discidae Thiele, 1931 (1866)

Genre *Discus* Fitzinger, 1833

Discus rotundatus rotundatus (O.F. Müller, 1774) ..... Bouton commun [LC]
Discus ruderatus ruderatus (W. Hartmann, 1821) ..... Bouton montagnard [CR]

Famille Punctidae Morse, 1864

Genre *Punctum* Morse, 1864

Punctum pygmaeum (Draparnaud, 1801) ..... Escargotin minuscule [LC]

Famille Euconulidae H.B. Baker, 1928

Genre *Euconulus* Reinhardt, 1883

Euconulus fulvus (O.F. Müller, 1774) ..... Conule des bois [LC]
Euconulus praticola (Reinhardt, 1883) ..... Conule brillant [NT]
Euconulus trochiformis (Montagu, 1803) ..... Conule mat [VU]

Famille Gastrodontidae Tryon, 1866

Genre *Zonitoides* Lehmann, 1862

Zonitoides nitidus (O.F. Müller, 1774) ..... Luisantine des marais [LC]

Famille Oxychilidae P. Hesse, 1927 (1879)

Genre *Aegopinella* Lindholm, 1927

Aegopinella minor (Stabile, 1864) ..... Luisantine intermédiaire [iA - NE]
Aegopinella nitens (Michaud, 1831) ..... Luisantine ample [LC]

Aegopinella nitidula (Draparnaud, 1805) ..... Grande luisantine [LC]
Aegopinella pura (Alder, 1830) ..... Petite luisantine [LC]

Genre *Daudebardia* W. Hartmann, 1821

Daudebardia brevipes (Draparnaud, 1805) ..... Petite hélicolimace [Al - NT]
Daudebardia rufa (Draparnaud, 1805) ..... Hélicolimace alsacienne [Al - NT]

Genre *Morlina* A.J. Wagner, 1914

Morlina glabra glabra (Rossmässler, 1835) ..... Luisant étroit [iA - NE]

Genre *Nesovitrea* C. M. Cooke, 1921

Nesovitrea hammonis (Strøm, 1765) ..... Luisantine striée [LC]
Nesovitrea petronella (L. Pfeiffer, 1853) ..... Luisantine brune [VU]

Genre *Oxychilus* Fitzinger, 1833

Oxychilus alliarius (J.S. Miller, 1822) ..... Luisant aillé [LC]
Oxychilus cellarius (O.F. Müller, 1774) ..... Luisant des caves [LC]
Oxychilus draparnaudi (H. Beck, 1837) ..... Grand luisant [LC]
Oxychilus navarricus helveticus (Blum, 1881) ..... Luisant des bois [EN]

Famille Pristilomatidae Cockerell, 1891

Genre *Vitrea* Fitzinger, 1833

Vitrea contracta (Westerlund, 1871) ..... Cristalline ombiliquée [LC]
Vitrea crystallina (O.F. Müller, 1774) ..... Cristalline commune [LC]
Vitrea diaphana diaphana (S. Studer, 1820) ..... Cristalline diaphane [NT]
Vitrea subrimata (Reinhardt, 1871) ..... Cristalline méridionale [VU

Famille Vitrinidae Fitzinger, 1833

Genre *Eucobresia* H.B. Baker, 1929

Eucobresia diaphana (Draparnaud, 1805) ..... Semilimace aplatie [LC]

Genre *Phenacolimax* Stabile, 1859

Phenacolimax major (A. Férussac, 1807) ..... Semilimace des plaines [LC]

Genre *Semilimax* Stabile, 1859

Semilimax semilimax (J. Férussac, 1802) ..... Semilimace des montagnes [CR]

Genre *Vitrina* Draparnaud, 1801

Vitrina pellucida (O.F. Müller, 1774) ..... Semilimace commune [LC]

Genre *Vitrinobrachium* Künkel, 1929

Vitrinobrachium breve (A. Férussac, 1821) ..... Semilimace germanique [CR]

Famille Bradybaenidae Pilsbry, 1934 (1898)

Genre *Fruticicola* Held, 1838

Fruticicola fruticum (O.F. Müller, 1774) ..... Hélice cerise [LC]

Famille Helicidae Rafinesque, 1815

Genre *Arianta* Turton, 1831

Arianta arbustorum alpicola (A. Férussac, 1821) ..... Hélice des Alpes [EN]
Arianta arbustorum arbustorum (Linnaeus, 1758) ..... Hélice des bois [LC]

Genre *Cepaea* Held, 1838

Cepaea hortensis (O.F. Müller, 1774) ..... Escargot des jardins [LC]
Cepaea nemoralis nemoralis (Linnaeus, 1758) ..... Escargot des haies [LC]

Genre *Cornu* Born, 1778

Cornu aspersum (O.F. Müller, 1774) ..... Escargot petit-gris [c - NE]

Genre *Helicigona* A. Férussac, 1821

Helicigona lapicida lapicida (Linnaeus, 1758) ..... Soucoupe commune [LC]

Genre *Helix* Linnaeus, 1758

Helix lucorum Linnaeus, 1758 ..... Escargot turc [i - NE]
Helix pomatia Linnaeus, 1758 ..... Escargot de Bourgogne [c - LC]

Genre *Isognomostoma* Fitzinger, 1833

Isognomostoma isognomostomos (Schröter, 1784) ..... Hélice grimace [LC]

Famille Helicodontidae Kobelt, 1904

Genre *Helicodonta* A. Férussac, 1821

Helicodonta obvoluta obvoluta (O.F. Müller, 1774) ..... Veloutée plane [LC]

Famille Hygromiidae Tryon, 1866

Genre *Candidula* Kobelt, 1871

Candidula unifasciata unifasciata (Poiret, 1801) ..... Hélicette du thym [NT]

Genre *Cernuella* Schlüter, 1838

Cernuella neglecta (Draparnaud, 1805) ..... Caragouille élargie [iA - NE]

Genre *Euomphalia* Westerlund, 1889

Euomphalia strigella strigella (Draparnaud, 1801) ..... Moine de Draparnaud [VU]

Genre *Helicella* A. Férussac, 1821

Helicella itala itala (Linnaeus, 1758) ..... Hélicelle trompette [NT]

Genre *Helicopsis* Fitzinger, 1833

Helicopsis striata striata (O.F. Müller, 1774) ..... Hélicette de Bohème [di - RE]

Genre *Monacha* Fitzinger 1833

Monacha cartusiana (O.F. Müller, 1774) ..... Petit moine [LC]

Genre *Monachoides* Gude & B.B. Woodward, 1921

Monachoides incarnatus incarnatus (O.F. Müller, 1774) ..... Moine des bois [LC]

Genre *Perforatella* Schlüter, 1838

Perforatella bidentata (Gmelin, 1791) ..... Veloutée orientale [di - RE]

Genre *Petasina* H. Beck, 1847

Petasina edentula edentula (Draparnaud, 1805) ..... Veloutée alpine [Al - NT]

Genre *Pseudotrichia* Schileyko, 1970

Pseudotrichia rubiginosa (Rossmässler, 1838) ..... Veloutée rouge [Al - VU]

Genre *Trochulus* Chemnitz, 1786

Trochulus clandestinus putonii (Clessin, 1874) ..... Veloutée des Vosges [VU]
Trochulus hispidus (Linnaeus, 1758) ..... Veloutée commune [LC]
Trochulus montanus (S. Studer, 1820) ..... Veloutée des Alpes [CR]
Trochulus sericeus (Draparnaud, 1801) ..... Veloutée déprimée [LC]
Trochulus villosus (Draparnaud, 1805) ..... Veloutée hirsute [LC]

Genre *Xerolenta* Monterosato, 1892

Xerolenta obvia obvia (Menke, 1828) ..... Hélicelle plane [iA - NE]

* *
*

INDEX DES TAXONS TERMINAUX

Index des taxons terminaux

Index des noms latins

Abida secale	page 18	Carte 1	Planche 2 - Figure F
Acanthinula aculeata	page 24	Carte 2	Planche 4 - Figure A
Acicula lineata	page 12	Carte 3	Planche 1 - Figure A
Aegopinella minor	page 42	Carte 4	Planche 9 - Figure E
Aegopinella nitens	page 42	Carte 5	Planche 20 - Figure A
Aegopinella nitidula	page 42	Carte 6	Planche 20 - Figure B
Aegopinella pura	page 42	Carte 7	Planche 9 - Figure F
Alinda biplicata	page 33	Carte 8	Planche 7ter - Figure D
Arianta arbustorum alpicola	page 51	-	Planche 12 - Figure D
Arianta arbustorum arbustorum	page 51	Carte 9	Planche 12 - Figure C
Balea perversa	page 33	Carte 10	Planche 10 - Figure G
Candidula gigaxii	page 57	-	Planche 15 - Figure D
Candidula unifasciata unifasciata	page 56	Carte 11	Planche 15 - Figure E
Carychium minimum	page 14	Carte 12	Planche 1 - Figure E
Carychium tridentatum	page 14	Carte 13	Planche 1 - Figure F
Cecilioides acicula	page 37	Carte 14	Planche 10 - Figure F
Cepaea hortensis	page 52	Carte 15	Planche 12 - Figure A
Cepaea nemoralis	page 52	Carte 16	Planche 12 - Figures B à B"
Cernuella neglecta	page 57	-	Planche 17 - Figure B
Chondrina avenacea	page 18	Carte 17	Planche 2 - Figure E
Chondrula tridens	page 30	Carte 18	Planche 6 - Figure E
Clausilia bidentata	page 33	Carte 19	Planche 7ter - Figure B
Clausilia cruciata cuspidata	page 34	Carte 20	Non illustré
Clausilia dubia	page 34	Carte 21	Planche 7ter - Figure C
Clausilia rugosa parvula	page 34	Carte 22	Planche 7ter - Figure A
Cochlicopa lubrica	page 17	Carte 23	Planche 2 - Figure C
Cochlicopa lubricella	page 17	Carte 24	Planche 2 - Figure A
Cochlicopa nitens	page 16	Carte 25	Non illustré
Cochlodina fimbriata	page 35	Carte 26	Planche 7 - Figure B
Cochlodina laminata	page 35	Carte 27	Planche 7 - Figure C
Cochlostoma septemspirale	page 13	Carte 28	Planche 1 - Figure C
Columella aspera	page 27	Carte 29	Planche 6 - Figure C
Columella edentula	page 27	Carte 30	Planche 6 - Figure B
Cornu aspersum	page 52	Carte 31	Planche 11 - Figure F
Daudebardia brevipes	page 43	Carte 32	Planche 16 - Figure A
Daudebardia rufa	page 43	Carte 33	Planche 16 - Figure B
Discus rotundatus rotundatus	page 38	Carte 34	Planche 8 - Figure A
Discus ruderatus	page 38	Carte 35	Planche 8 - Figure B
Ena montana	page 30	Carte 36	Planche 6 - Figure G
Eucobresia diaphana	page 47	Carte 37	Planche 18 - Figure D
Euconulus fulvus	page 39	Carte 38	Planche 8 - Figure E
Euconulus praticola	page 40	Carte 39	Planche 8- Figure D
Euconulus trochiformis	page 40	Carte 40	Planche 8 - Figure C
Euomphalia strigella strigella	page 57	Carte 41	Planche 14 - Figure E

Fruticicola fruticum	page 49	Carte 42	Planche 11 - Figure D
Granaria frumentum	page 18	Carte 43	Planche 2 - Figure G
Helicella itala itala	page 58	Carte 44	Planche 15 - Figure B
Helicigona lapicida lapicida	page 53	Carte 45	Planche 13 - Figure B
Helicodonta obvoluta obvoluta	page 54	Carte 46	Planche 13 - Figure C
Helicopsis striata	page 58	Carte 47	Planche 15 - Figure C
Helix lucorum	page 53	-	Planche 11 - Figure E
Helix pomatia	page 53	Carte 48	Planche 11 - Figure G
Isognomostoma isognomostomos	page 53	Carte 49	Planche 13 - Figure A
Laciniaria plicata	page 35	Carte 50	Planche 7 - Figure D
Lauria cylindracea	page 19	Carte 51	Planche 2 - Figure D
Macrogastra attenuata lineolata	page 35	Carte 52	Planche 7bis - Figure C
Macrogastra plicatula	page 36	Carte 53	Planche 7bis - Figure B
Macrogastra rolphii rolphii	page 36	Carte 54	Planche 7bis - Figure A
Macrogastra ventricosa	page 36	Carte 55	Planche 7bis - Figure D
Merdigera obscura	page 31	Carte 56	Planche 6 - Figure F
Monacha cartusiana	page 59	Carte 57	Planche 15 - Figure A
Monachoides incarnatus incarnatus	page 59	Carte 58	Planche 14 - Figure A
Morlina glabra	page 43	Carte 59	Planche 9 - Figure B
Neostyriaca corynodes saxatilis	page 37	Carte 60	Planche 7 - Figure A
Nesovitrea hammonis	page 44	Carte 61	Planche 9 - Figure D
Nesovitrea petronella	page 44	Carte 62	Planche 9 - Figure C
Orcula dolium	page 20	Carte 63	Planche 2 - Figure H
Oxychilus alliarius	page 44	Carte 64	Planche 11 - Figure B
Oxychilus cellarius	page 45	Carte 65	Planche 20 - Figures C & C'
Oxychilus draparnaudi	page 45	Carte 66	Planche 11 - Figure A
Oxychilus navarricus helveticus	page 45	Carte 67	Planche 11 - Figure C
Oxyloma elegans	page 15	Carte 68	Planche 16 - Figures D & D'
Pagodulina pagodula principalis	page 20	Carte 69	Planche 2 - Figure I
Perforatella bidentata	page 59	-	Planche 14 - Figure B
Petasina edentula edentula	page 60	Carte 70	Planche 14 - Figure C
Phenacolimax major	page 48	Carte 71	Planche 18 - Figure A
Platyla polita	page 12	Carte 72	Planche 1 - Figure B
Pomatias elegans	page 13	Carte 73	Planche 1 - Figure D
Pseudotrichia rubiginosa	page 60	Carte 74	Planche 14 - Figure D
Punctum pygmaeum	page 39	Carte 75	Planche 17 - Figure A
Pupilla alpicola	page 21	Carte 76	Planche 3 - Figure B
Pupilla bigranata	page 22	Carte 77	Planche 17 - Figure C
Pupilla muscorum	page 22	Carte 78	Planche 3 - Figure A
Pupilla triplicata	page 22	-	Planche 3 - Figure C
Pyramidula pusilla	page 23	Carte 79	Planche 3 - Figure E
Semilimax semilimax	page 48	Carte 80	Planche 18 - Figure D
Sphyradium doliolum	page 20	Carte 81	Planche 2 - Figure Figure J
Succinea putris	page 15	Carte 82	Planche 16 - Figures E & E'
Succinella oblonga	page 16	Carte 83	Planche 16 - Figures C & C'

Testacella haliotidea	page 38	Carte 84	Planche 10 - Figure E
Trochulus clandestinus putonii	page 61	Carte 85	Planche 19 - Figure A
Trochulus hispidus	page 61	Carte 86	Planche 19 - Figure B
Trochulus montanus	page 62	Carte 87	Planche 19 - Figure E
Trochulus sericeus	page 62	Carte 88	Planche 19 - Figure D
Trochulus villosus	page 62	Carte 89	Planche 19 - Figure C
Truncatellina cylindrica	page 27	Carte 90	Planche 6 - Figure D
Vallonia costata	page 24	Carte 91	Planche 4 - Figure B
Vallonia declivis	page 24	Carte 92	Non illustré
Vallonia enniensis	page 25	Carte 93	Planche 4 - Figure E
Vallonia excentrica	page 25	Carte 94	Planche 4 - Figure D
Vallonia pulchella	page 25	Carte 95	Planche 4 - Figure C
Vertigo alpestris	page 27	Carte 96	Planche 5 - Figure A
Vertigo angustior	page 27	Carte 97	Planche 5 - Figure B
Vertigo antivertigo	page 27	Carte 98	Planche 5 - Figure E
Vertigo moulinsiana	page 27	Carte 99	Planche 5 - Figure G
Vertigo pusilla	page 28	Carte 100	Planche 5 - Figure C
Vertigo pygmaea	page 28	Carte 101	Planche 5 - Figure D
Vertigo substriata	page 28	Carte 102	Planche 5 - Figure F
Vitrea contracta	page 46	Carte 103	Planche 10 - Figure A
Vitrea crystallina	page 46	Carte 104	Planche 10 - Figure B
Vitrea diaphana	page 46	Carte 105	Planche 10 - Figure C
Vitrea subrimata	page 47	Carte 106	Planche 10 - Figure D
Vitrina pellucida	page 49	Carte 107	Planche 18 - Figure B
Vitrinobrachium breve	page 49	Carte 108	Planche 18 - Figure C
Xerolenta obvia	page 63	Carte 109	Planche 13 - Figure D
Zebrina detrita	page 31	Carte 110	Planche 6 - Figures H & H'
Zonitoides nitidus	page 40	Carte 111	Planche 9 - Figure A

Index des noms français

Aiguillette bordée	page 12	Carte 3	Planche 1 - Figure A
Aiguillette commune	page 37	Carte 14	Planche 10 - Figure F
Aiguillette luisante	page 12	Carte 72	Planche 1 - Figure B
Ambrette amphibie	page 15	Carte 82	Planche 16 - Figures E & E'
Ambrette élégante	page 15	Carte 68	Planche 16 - Figures D & D'
Ambrette terrestre	page 16	Carte 83	Planche 16 - Figures C & C'
Auriculette commune	page 14	Carte 13	Planche 1 - Figure F
Auriculette naine	page 14	Carte 12	Planche 1 - Figure E
Balée commune	page 33	Carte 10	Planche 10 - Figure G
Bouton commun	page 38	Carte 34	Planche 8 - Figure A
Bouton montagnard	page 38	Carte 35	Planche 8 - Figure B
Brillante commune	page 17	Carte 23	Planche 2 - Figure C
Bulime boueux	page 31	Carte 56	Planche 6 - Figure F
Bulime montagnard	page 30	Carte 36	Planche 6 - Figure G
Bulime trois-dents	page 30	Carte 18	Planche 6 - Figure E
Bulime zébré	page 31	Carte 110	Planche 6 - Figures H & H'
Caragouille élargie	page 57	-	Planche 17 - Figure B
Clausilie commune	page 33	Carte 19	Planche 7ter - Figure B

Clausilie dentée	page 35	Carte 50	Planche 7 - Figure D
Clausilie douteuse	page 34	Carte 21	Planche 7ter - Figure C
Clausilie lisse	page 34	Carte 22	Planche 7ter - Figure A
Clausilie orientale	page 34	Carte 20	Non illustré
Clausilie rougeâtre	page 37	Carte 60	Planche 7 - Figure A
Clausilie septentrionale	page 33	Carte 8	Planche 7ter - Figure D
Cochlostome méridional	page 13	Carte 28	Planche 1 - Figure C
Columelle édentée	page 27	Carte 30	Planche 6 - Figure B
Columelle obèse	page 27	Carte 29	Planche 6 - Figure C
Conule brillant	page 40	Carte 39	Planche 8- Figure D
Conule des bois	page 39	Carte 38	Planche 8 - Figure E
Conule mat	page 40	Carte 40	Planche 8 - Figure C
Cristalline commune	page 46	Carte 104	Planche 10 - Figure B
Cristalline diaphane	page 46	Carte 105	Planche 10 - Figure C
Cristalline méridionale	page 47	Carte 106	Planche 10 - Figure D
Cristalline ombiliquée	page 46	Carte 103	Planche 10 - Figure A
Elégante striée	page 13	Carte 73	Planche 1 - Figure D
Escargot de Bourgogne	page 53	Carte 48	Planche 11 - Figure G
Escargot des haies	page 52	Carte 16	Planche 12 - Figures B à B"
Escargot des jardins	page 52	Carte 15	Planche 12 - Figure A
Escargot petit-gris	page 52	Carte 31	Planche 11 - Figure F
Escargot turc	page 53	-	Planche 11 - Figure E
Escargotin hérisson	page 24	Carte 2	Planche 4 - Figure A
Escargotin minuscule	page 39	Carte 75	Planche 17 - Figure A
Fuseau commun	page 35	Carte 27	Planche 7 - Figure C
Fuseau oriental	page 35	Carte 26	Planche 7 - Figure B
Grand luisant	page 45	Carte 66	Planche 11 - Figure A
Grande brillante	page 16	Carte 25	Non illustré
Grande luisantine	page 42	Carte 6	Planche 20 - Figure B
Grande massue	page 36	Carte 55	Planche 7bis - Figure D
Hélice cerise	page 49	Carte 42	Planche 11 - Figure D
Hélice des Alpes	page 51	-	Planche 12 - Figure D
Hélice des bois	page 51	Carte 9	Planche 12 - Figure C
Hélice grimace	page 53	Carte 49	Planche 13 - Figure A
Hélicelle plane	page 63	Carte 109	Planche 13 - Figure D
Hélicelle trompette	page 58	Carte 44	Planche 15 - Figure B
Hélicette chagrinée	page 57	-	Planche 15 - Figure D
Hélicette de Bohème	page 58	Carte 47	Planche 15 - Figure C
Hélicette du thym	page 56	Carte 11	Planche 15 - Figure E
Hélicolimace alsacienne	page 43	Carte 33	Planche 16 - Figure B
Luisant aillé	page 44	Carte 64	Planche 11 - Figure B
Luisant des bois	page 45	Carte 67	Planche 11 - Figure C
Luisant des caves	page 45	Carte 65	Planche 20 - Figures C & C'
Luisant étroit	page 43	Carte 59	Planche 9 - Figure B
Luisantine ample	page 42	Carte 5	Planche 20 - Figure A
Luisantine brune	page 44	Carte 62	Planche 9 - Figure C
Luisantine des marais	page 40	Carte 111	Planche 9 - Figure A
Luisantine intermédiaire	page 42	Carte 4	Planche 9 - Figure E
Luisantine striée	page 44	Carte 61	Planche 9 - Figure D

Maillot à grain	page 22	Carte 77	Planche 17 - Figure C
Maillot avoine	page 18	Carte 17	Planche 2 - Figure E
Maillot baril	page 20	Carte 63	Planche 2 - Figure H
Maillot barillet	page 20	Carte 81	Planche 2 - Figure Figure J
Maillot commun	page 19	Carte 51	Planche 2 - Figure D
Maillot des Alpes	page 21	Carte 76	Planche 3 - Figure B
Maillot des mousses	page 22	Carte 78	Planche 3 - Figure A
Maillot froment	page 18	Carte 43	Planche 2 - Figure G
Maillot pagodule	page 20	Carte 69	Planche 2 - Figure I
Maillot pygmée	page 22	-	Planche 3 - Figure C
Maillot seigle	page 18	Carte 1	Planche 2 - Figure F
Maillotin mousseron	page 27	Carte 90	Planche 6 - Figure D
Massue atlantique	page 36	Carte 54	Planche 7bis - Figure A
Massue costulée	page 36	Carte 53	Planche 7bis - Figure B
Massue orientale	page 35	Carte 52	Planche 7bis - Figure C
Moine de Draparnaud	page 57	Carte 41	Planche 14 - Figure E
Moine des bois	page 59	Carte 58	Planche 14 - Figure A
Petit moine	page 59	Carte 57	Planche 15 - Figure A
Petite brillante	page 17	Carte 24	Planche 2 - Figure A
Petite hélicolimace	page 43	Carte 32	Planche 16 - Figure A
Petite luisantine	page 42	Carte 7	Planche 9 - Figure F
Pyramidule commun	page 23	Carte 79	Planche 3 - Figure E
Semilimace aplatie	page 47	Carte 37	Planche 18 - Figure D
Semilimace commune	page 49	Carte 107	Planche 18 - Figure B
Semilimace des montagnes	page 48	Carte 80	Planche 18 - Figure D
Semilimace des plaines	page 48	Carte 71	Planche 18 - Figure A
Semilimace germanique	page 49	Carte 108	Planche 18 - Figure C
Soucoupe commune	page 53	Carte 45	Planche 13 - Figure B
Testacelle commune	page 38	Carte 84	Planche 10 - Figure E
Vallonie costulée	page 24	Carte 91	Planche 4 - Figure B
Vallonie des marais	page 25	Carte 93	Planche 4 - Figure E
Vallonie des pelouses	page 25	Carte 94	Planche 4 - Figure D
Vallonie orientale	page 24	Carte 92	Non illustré
Vallonie trompette	page 25	Carte 95	Planche 4 - Figure C
Veloutée alpine	page 60	Carte 70	Planche 14 - Figure C
Veloutée commune	page 61	Carte 86	Planche 19 - Figure B
Veloutée déprimée	page 62	Carte 88	Planche 19 - Figure D
Veloutée des Alpes	page 62	Carte 87	Planche 19 - Figure E
Veloutée des Vosges	page 61	Carte 85	Planche 19 - Figure A
Veloutée hirsute	page 62	Carte 89	Planche 19 - Figure C
Veloutée orientale	page 59	-	Planche 14 - Figure B
Veloutée plane	page 54	Carte 46	Planche 13 - Figure C
Veloutée rouge	page 60	Carte 74	Planche 14 - Figure D
Vertigo commun	page 28	Carte 101	Planche 5 - Figure D
Vertigo de Des Moulins	page 27	Carte 99	Planche 5 - Figure G
Vertigo des Alpes	page 27	Carte 96	Planche 5 - Figure A
Vertigo des marais	page 27	Carte 98	Planche 5 - Figure E
Vertigo étroit	page 27	Carte 97	Planche 5 - Figure B
Vertigo inverse	page 28	Carte 100	Planche 5 - Figure C
Vertigo strié	page 28	Carte 102	Planche 5 - Figure F

BIBLIOGRAPHIE

Références citées et corpus bibliographique des mollusques d'Alsace

Andreae, A. 1879. Zur fauna des Elsasses. *Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, 11 (8/9) : 91-95.

Andreae, A. 1884. Der diluvialsand von Hangenbieten im unter-Elsass, seine geologischen und palaeontologischen verhältnisse und vergeich seiner fauna mit der recenten Fauna des Elsass. *Abhandlungen der Geologischen Karte Elsass-Lothringen*, 4 (2) : 81 pp.

Bernasconi, R. 1997. *Bythiospeum rhenanum turneri* n. ssp., a new phreatic snail (Mollusca Prosobranchia Hydrobiidae Horatiinae) from the groundwater of Töss valley, eastern Switzerland. *Proceedings of the 12 International Congress of Speleology*, 3 : 337-340.

Bichain, J.M. 2015. Les mollusques. *In* Heuacker V., Kaempf S., Morantin R. & Muller Y. (coord.). Livre rouge des espèces menacées en Alsace. Collection Conservation. Strasbourg, ODONAT : 149-161.

Bichain, J.M. 2014. La Liste rouge des Mollusques menacés en Alsace. ODONAT. Document numérique.

Bichain, J.M. & Orio, S. 2013. Liste de référence annotée des mollusques d'Alsace (France). *MalaCo*, 9 : 498-534.

Bichain, J.M. 2012. Les Mollusques. In Muller Y. (coord.) - La biodiversité (faune, flore, fonge) de la Réserve de la Biosphère des Vosges du Nord. Etat des connaissances et évolution au cours des dernières décennies. *Ciconia*, 36 : 164-167.

Bichain, J.M. & Wagner, A. 2010. Un nouvel espoir pour *Unio crassus* Philipsson, 1788 (Mollusca, Bivalvia, Unionidae) en Alsace. *MalaCo*, 6 : 264.

Bichain, J.M. 2010. La systématique des bythinelles revisitée : apports des outils moléculaires et morphométriques à la délimitation des espèces dans le genre *Bythinella* Moquin-Tandon, 1856. *Editions Universitaires Européennes (juin 2010, ISBN-13 978-6131514463)* : 264 pp.

Bichain, J.M. 2001. Nouvelles localités alsaciennes de *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849) et de *Vertigo angustior* Jeffreys, 1830 (Mollusca, Pulmonata, Vertiginidae). *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 37 : 21-28.

Bieler, R., Carter, J.G. & Coan, E.V. 2010. *Classification of Bivalve families*. pp. 113-133. In Bouchet, P. & Rocroi, J.P. 2010. Nomenclator of bivalve families. *Malacologia*, 52 (2) : 184 pp.

Bij de Vaate, A. & Beisel, J-N. 2011. Range expansion of the quagga mussel *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov, 1897) in Western Europe: first observation from France. *Aquatic Invasions,* 6 (1) : 71-74.

Bij de Vaate, A. 2010. Some evidence for ballast water transport being the vector of the quagga mussel (*Dreissena rostriformis bugensis* Andrusov, 1897) introduction into Western Europe and subsequent upstream dispersal in the River Rhine. *Aquatic Invasions*, 5 (2) : 207-209.

Boettger, C. R. 1936. Das Vorkommen der landschnecke *Vertigo* (*Vertigo*) *moulinsiana* Dup. in Deutschland und ihre zoogeographische bedeutung. *Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin*, 1936 (1/3) : 101-113.

Boeters, H. D. 1967. Die verbreitung der Bythiospeen in südbaden. *Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, 1 (9) : 169-172.

Boeters, H.D. 1998. *Mollusca: gastropoda: Superfamilie Rissooidea*. G. Fischer, Stuttgart; Jena; Lübeck; Ulm, 76 pp.

Bouchet, P. & Rocroi, J. P. 2005. Classification and nomenclator of Gastropod families. *Malacologia,* 47 (1-2) : 1-397.

Bouchet, P. 2006. Valid until synonymized, or invalid until proven valid? A response to Davis (2004) on species check-lists. *Malacologia,* 48(1-2): 311-319.

Brugel E. 2014. Découverte de la Semilimace alpine *Semilimax kotula*e (Westerlund, 1883) dans les Vosges saônoises (Haute-Saône). *MalaCo*, 10 : 1.

Bruggen van, A.C. 1953. Overzicht van de schelpdragende mollusken verzameld in 1951 tijdens de botanische excursie van het Rijksherbarium in Frankrijk, departement du Haut-Rhin. *Basteria*, 17 (1-2) : 1-8.

Bruggen van, A.C. 1954. Naaktslakken verzameld in 1951 in het departement du Haut-Rhin, Frankrijk. *Basteria*, 18 (1-2) : 22-24.

Buchner, O. 1910. Beiträge zur kenntnis unserer unionenfauna. *Jahresheft des Vereins für Vaterländische Naturkunde in Württemberg*, 66 : 218-228.

Clessin, S. 1876. Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna. *Nürnberg, Bauer & Raspe*, 1-2 : 1–288.

Clessin, S. 1876. Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna. *Nürnberg, Bauer & Raspe*, 3-4 : 289-581.

Clessin, S. 1884. Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna. *Die Mollusken-Fauna Mitteleuropa's. I. Theil. Nürnberg: Bauer & Raspe,* (1-3) : 1-480.

Clessin, S. 1885. Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna. *Die Mollusken-Fauna Mitteleuropa's. I. Theil. Nürnberg: Bauer & Raspe,* 4 : 481-658.

Cucherat, X. & Demuynck, S. 2004. *Pseudotrichia rubiginosa* (Pulmonata, Hygromiinae): a snail new to France. *Journal of Conchology,* 38(3): 319-323.

Dépraz, A., Hausser, J. & Pfenninger, M. 2009. A species delimitation approach in the *Trochulus sericeus/hispidus* complex reveals two cryptic species within a sharp contact zone. *BMC Evolutionary Biology,* 9(171): 1-10.

Devidts, J. 1979. Contribution à l'inventaire des Mollusques d'Alsace. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Colmar*, 56 : 113-135.

Devidts, J. 1981. Nouvelle station en Alsace à *Potamopyrgus jenkinsi* (Smith) (Mollusque gastéropode, Prosobranche). *Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz*, 12 (3/4) : 315-317.

Dollfus, E. & Engel, E. 1870. Communication : *Vitrina*. *Feuille des jeunes naturalistes*, 1 (1) : 8.

Engel, E. 1870. Communication: *Cyclostoma elegans*. *Feuille des jeunes naturalistes*, 1 (2) : 20.

Falkner, G., Ripken, T.E.J. & Falkner, M. 2002. Mollusques continentaux de la France : liste de référence annotée et bibliographie. *Patrimoines naturels,* 52 : 1-350.

Faudel, C.A. 1870. Communications : *Planorbis corneus* et *Cyclostoma elegans* en Alsace. *Feuille des jeunes naturalistes*, 1 (3) : 36.

Fettig, J. 1904. Addenda au catalogue des Mollusques d'Alsace par P. Hagenmüller. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Colmar*, 7 : 95-98.

Fettig, J. & Ohresser, J. 1904. Anhang zur Flora und Fauna. In Ch. Umbricht, Neuester Führer von St. Odilien und Umgebung. *Barbier, Paulin* : 147 pp.

Fontaine, B., Bichain, J.-M., Cucherat, X., Gargominy, O., Prié, V. 2010. Les noms français des mollusques continentaux de France : processus d'établissement d'une liste de référence. *La Terre et la Vie - Revue d'Ecologie*, 65 (4) : 293-317.

Gargominy, O., Prié, V., Bichain, J.-M., Cucherat, X., Fontaine, B. 2011. Liste de référence annotée des mollusques continentaux de France. *MalaCo*, 7 : 307-382.

Gargominy, O. & Ripken, Theo E.J. 2011. Une collection de référence pour la malacofaune terrestre de France. *MalaCo*, HS1 : 1-108

Gargominy, O. & Neubert, E. 2011. Identifier les clausilies de France. *MalaCo*, HS1 : 109-122.

Geissert, F. 1956. *Helix aspersa* Müller en Alsace. *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 9 (4) : 199.

Geissert, F. 1958. Contributions à la faune malacologique d'Alsace. *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 10 (3) : 65-68.

Geissert, F. 1960. Contributions à la faune malacologique d'Alsace. *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 10 (8) : 185-190.

Geissert, F. 1961. Die elsässischen standorte der *Limnadia hermanni*. *Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz*, 8 (1) : 75-78.

Geissert, F. 1962. Naturkundliche Exkursion in die rheinniederung im nördlichen Elsaß am 16 Juli 1961. *Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz*, 8 (2) : 347-350.

Geissert, F. 1963. Les Mollusques. In Le Hohneck, aspects physiques, biologiques et humains. *Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine* : 323-330.

Geissert, F. 1981. Seltene quellenschnecken in ostfrankreich (Départements Haute-Saône, Doubs, Jura, Côte-d'Or). *Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz*, 12 (3/4) : 325-327.

Geissert, F. 1982. Massenvorkommen der Seesimse (*Scirpus maritimus* L.) im nördlichen Elsaß und dem gebiet der lothringischen weiher bei Saarburg-Dieuze. *Gyraulus laevis* Alder (Mollusca, Planorbidae) im linderweiher bei Tarquimpol. *Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz*, 13 (1) : 37-50.

Geissert, F. 1988. Mollusques aquatiques dans le Nord de la plaine d'Alsace et note sur *Bythinella dunkeri* (von Frauenfeld). *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 24 : 41-58.

Geissert, F. 1994a. Les Mollusques de la réserve naturelle d'Offendorf (Bas-Rhin). Sessenheim, 21 pp.

Geissert, F. 1994b. Une découverte insolite : Un bivalve exotique, *Corbicula fluminalis*, *Bulletin d'Information de l'Association Ried-Moder,* 2 pp.

Geissert, F. 1996a. Associations de Mollusques testacés, observées dans les forêts alsaciennes et autour de quelques ruines vosgiennes. *Bulletin d'Information de l'Association Ried-Moder*, Édition spéciale 5 : 36 pp.

Geissert, F. 1996b. Associations de Mollusques testacés, observées dans les forêts alsaciennes et autour de quelques ruines vosgiennes (2^{éme} partie) : Remarques sur les faunes malacologiques subfossiles holocènes. *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 32 : 29-67.

Geissert, F. 1997. Associations de Mollusques testacés, observées dans les forêts et les ruines vosgiennes (3^{éme} partie). *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 33 : 29-59.

Geissert, F. 1998. Associations de Mollusques testacés, observées dans les forêts alsaciennes (Plaines, Collines, Vosges, Jura) et de quelques localités mosellanes (4ème partie). *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 34 : 37-60.

Geissert, F. 1998. Répartition de quelques Mollusques testacés dans les forêts vosgiennes haut-rhinoises. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Colmar*, 63 : 109-113.

Geissert, F. 1999. Associations de Mollusques testacés, observées dans les forêts alsaciennes (Plaines, Collines, Vosges, Jura) et autour de quelques ruines (Vosges, Jura) (5ème partie). *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 35 : 53-76.

Geissert, F. 2000. Remarques sur les Mollusques pliocènes et quaternaires d'Alsace. *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 36 : 21-44.

Geissert, F. & Attard, Y. 1994. *Daudebardia brevipes* (Draparnaud), Mollusque stylommatophore, dans une aulnaie près de Forstfeld (Bas-Rhin). *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 30 : 47-51.

Geissert, F. & Merkel, 1993. Observations floristiques et faunistiques dans le nord du Bas-Rhin. *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 29 : 39-50.

Geissert, F. & Simon, M. 1985. Observations botaniques et malacologiques dans quelques étangs et terrains salifères lorrains (Moselle). *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 21 : 259-267.

Geissert, F. & Steinecker, M. 1993. Reconstitution d'un milieu rhénan : Bilan provisoire. *Bulletin d'Information de l'Association Ried-Moder,* 32-38.

Geissert, F. & Bertrand, A. 2002. *Bythiospeum rhenanum* (Lais, 1935) en France. *Documents Malacologiques*, 3 : 13-14.

Geissert, F., Bichain, J.M. & Bertrand, A. 2003. Liste Rouge des Mollusques d'Alsace. In ODONAT (Coord.), 2003. Les listes rouges de la nature menacée en Alsace. *Collection Conservation, Strasbourg* : 198-211.

Geissert, F. & Bichain, J.M. 2003. Estimation de la richesse spécifique et de la valeur patrimoniale des Mollusques du Parc Naturel Régional des Vosges du Nord. *Documents Malacologiques*, 40 : 3-10.

Gerber, J. 1996. Revision der gattung *Vallonia* Risso 1826 (Mollusca: Gastropoda: Valloniidae). *Schriften zur Malakozoologie aus dem haus der natur-cismar,* 8 : 1-227.

Gerber, J. 1994. Adventive landschnecken in südbaden und benachbarten gebieten. *Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz*, 16 (1) : 35-41.

Germain, L. 1931a. Mollusques terrestres et fluviatiles. *Faune de France,* 21: 1-477, pl. 1-13.

Germain, L. 1931b. Mollusques terrestres et fluviatiles. *Faune de France,* 22: 479-897 + XIV pp., pl. 14-26.

Geyer, D. 1910. Die deutschen *Pupilla* arten. *Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, 42 (1) : 12-18.

Geyer, D. 1927. Unsere flußmuscheln und die alten flußläufe Deutschlands. *Aus der Heimat*, 40 (12) : 363-369.

Gittenberger, E. & Bank, R. A. 1996. A new start in *Pyramidula* (Gastropoda Pulmonata: Pyramidulidae). *Basteria*, 60 (1-3) : 71-78.

Glöer, P. 2002. Die süßwassergastropoden nord- und mitteleuropas. Bestimmungsschlüssel, lebensweise, verbreitung. *Die Tierwelt Deutschlands*, *Conchbooks*, 73 : 327 pp.

Glöer, P. & Meier-Brook, C. 2003. Süsswassermollusken. *DJN* : 134 pp.

Glöer, P. & Zettler, M.L. 2005. Kommentierte artenliste der süßwassermollusken Deutschlands. *Malakologische Abhandlungen*, 23 : 3-26.

Haase, M. 2000. A revision of the genus *Belgrandia*, with the description of a new species from France (Caenogastropoda: Hydrobiidae). *Malacologia,* 42 (1-2) : 171-201.

Haas, F. 1929. Zur kenntnis der binnenmollusken des Oberheingebietes (Hessen, Baden, Elsass) und des gebietes der mittleren Mosel (Lothringen, Luxemburg). *Beitrage zur naturwissenschaftlichen Erforschung Badens*, 4: 62-72.

Haas, F. 1930. Zur kenntnis der binnenmollusken des Oberheingebietes (Hessen, Baden, Elsass) und des gebietes der mittleren Mosel (Lothringen, Luxemburg). *Beitrage zur naturwissenschaftlichen Erforschung Badens*, 5/6 : 73-97.

Hagenmüller, P. 1872. Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Alsace. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Colmar*, 12/13 : 235-272.

Hammer, F.L. 1828. Aperçu des animaux les plus remarquables de l'Alsace. In Aufschlager, J.-F., L'Alsace. Nouvelle description historique et topographique des deux départements du Rhin, 3 : 86-112.

Hausser, J. 2005. Gastéropodes de Suisse : Clé de détermination. *Fauna Helvetica 10* : 191pp.

Heimburg, H. von 1879. Ein schneckenfeind. *Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, 11 (4/5) : 64.

Hensgen, C. 1902. Biometrische untersuchungen über die spielarten von *Helix nemoralis*. *Biometrika*, 1 : 468-492.

Hertzog, L. 1938. Crustaceen aus unterirdischen biotopen des Rheintales bei Straßburg. *Zoologischer Anzeige*, 123 (3) : 45-56.

Heuacker V., Kaempf S., Morantin R. & Muller Y. (coord.), 2015. *Livre rouge des espèces menacées en Alsace*. Collection Conservation. Strasbourg, ODONAT : 512 p.

Hommay, G., 2000. Quelques compléments sur les espèces de Limaces présentes en Alsace. *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 36 : 51-69.

Kerney, M. P. & Cameron, R. A. D. 1999. *Guide des escargots et limaces d'Europe. Identification et biologie de plus de 300 espèces*. Adaptation française A. Bertrand. Delachaux et Niestlé, Lausanne et Paris. 370 pp.

Kiefer, F. 1956. Ein neuer fundort von *Lartetia rhenana* R. Lais. *Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland*, 15 (2) : 125.

Kieffer, J.-J., 1921. Catalogue des mollusques vivants du département de la Moselle, d'après les matériaux réunis par feu M. l'abbé Barbiche et coordonnés par l'abbé J.J. Kieffer. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Moselle*, 29 : 1-41.

Kuiper, J.G.J. 1952. Over een afwijking in de mondbewapening van enkele Clausiliiden. *Corr. Bl. nederl. malac.*, 43 : 370-372.

Kuijper, W.J. 2005. Another french site for living *Pseudotrichia rubiginosa*. *Journal of Conchology,* 38(5): 601-602.

Lais, R. 1925. Dr. Hans Kauffmann's hinterlassene schneckensammlung. Ein beitrag zur kenntnis der schnekkenfauna Südbadens und ihrer beziehungen zum Klima. *Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg*, 25 : 1-74.

Lais, R. 1926. Zur molluskenfauna des gebietes zwischen Maas und Mosel. *Archiv für Molluskenkunde*, 58 (1) : 25-36.

Lais, R. 1937. Beiträge zur kenntnis der badischen molluskenfauna, IV. Ueber die verbreitung von *Lartetia rhenana*. *Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz*, 3 (21) : 291-297.

Lais, R. 1939. Über die gehäuseschnecken der trockenen hartwälder der umgebung von Colmar. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Colmar*, 43 (1) : 55-73.

Lauterborn, R. 1904. Beiträge zur fauna und flora des Oberrheins und seiner umgebung, II. Faunistische und biologische Notizen. *Mitteilungen der Pollichia*, 60 (19) : 63-130.

Lauterborn, R. 1907. Bericht über die Ergebnisse der vom 2 bis 14 Oktober 1905 ausgeführten biologischen Untersuchung des Rheines auf der strecke Basel-Mainz. *Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte*, 25 (1) : 99-139.

Lauterborn, R. 1908. Bericht über die Ergebnisse der 2 biologischen Untersuchung des Oberrheins auf der Strecke Basel-Mainz. *Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte*, 28 (1) : 1-61.

Lauterborn, R. 1908. Bericht über die Ergebnisse der 3 biologischen Untersuchung des Oberrheins auf der Strecke Basel-Mainz. *Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte*, 28 (1) : 62-91.

Lauterborn, R. 1908. Bericht über die Ergebnisse der 4 biologischen Untersuchung des Rheins auf der Strecke Basel-Mainz. *Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte*, 28 (3) : 532-548.

Lauterborn, R. 1909. Bericht über die Ergebnisse der 5 biologischen Untersuchung des Oberrheins auf der Strecke Basel-Mainz. *Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte*, 30 (3) : 523-542.

Lauterborn, R. 1909. Bericht über die Ergebnisse der 6 biologischen Untersuchung des Oberrheins auf der Strecke Basel-Mainz. *Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte*, 32 (1) : 35-58.

Lauterborn, R. 1910. Bericht über die Ergebnisse der 7 biologischen Untersuchung des Oberrheins auf der Strecke Basel-Mainz. *Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte*, 33 (3) : 453-472.

Lauterborn, R. 1910. Bericht über die Ergebnisse der 8 biologischen Untersuchung des Oberrheins auf der Strecke Basel-Mainz. *Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte*, 36 (2) : 239-259.

Lauterborn, R. 1917. Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstroms, II. Teil. [IV. Der Oberrhein.] Sitzungsber. heidelb. *Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse*, 8B (5) : 70 pp.

Lauterborn, R. 1922. Faunistische Beobachtungen aus dem Gebiete des Oberrheins und des Bodensees. 3 Reihe. *Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz*, 1 (10) : 241-248.

Lehmann, A. 1904. Die Schnecken und Muscheln Deutschlands. VIII + 82 pp.

Marescaux, J., Bij de Vaate, A. Van Doninck, K. 2012. First records of *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov, 1897) in the Meuse River. *BioInvasions Records*, 1 (2) : 109–114.

Meier-Brook, C. 1961. Eine seltene wasserschnecke in der Umgebung Haguenau. *Études Haguenoviennes, Organe de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Haguenau*, 3 : 97-98.

Meier-Brook, C. 1983. Taxonomic studies on *Gyraulus* (Gastropoda : Planorbidae). *Malacologia*, 24 (1/2) : 1-113.

Merian, P. 1864. Verbreitung von *Dreissena polymorpha*. *Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel*, 4 (1) : 94-95.

Mermod, G. 1951. Les Types de la Collection Lamarck au Muséum de Genève. Mollusques vivants. II. *Revue suisse de Zoologie*, 58 (40) : 693-752.

Meyer, D. & Burkard, G. 1984. Article "Mollusques", 2. Mollusques d'eau douce. *Encyclopédie de l'Alsace*, 9 : 5208-5209.

Meyer, F. 1876. Hagenmüllers Verzeichniss der Land- und Süsswasser- mollusken des Elsasses. *Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, 8 (8/9) : 104-106.

Meyer, F. 1876. Hagenmüllers Verzeichniss der Land- und Süsswasser- mollusken des Elsasses. *Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, 8 (10) : 113-123.

Meyer, F. 1877. Tauschoffert. [*Helix putonii*.] *Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft,* 9 (4/5) : 64.

Mienis, H.K. & Rittner, O. 2010. On the presence of *Helix lucorum* Linnaeus, 1758 (Mollusca, Gastropoda, Helicidae) in Le Vesinet, a western suburb of Paris. MalaCo, 6 : 266-267.

Morlet, L. 1871. Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles des environs de Neuf-Brisach, Colmar et Belfort. *Journal de Conchyologie,* 19 (1) : 34-59.

Morlet, L. 1876. Notes sur quelques Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Alsace. *Journal de Conchyologie*, 24 (3) : 240-241.

Mouthon, J. & Kuiper, J.G.J. 1987. Inventaire des Sphaeriidae de France. *MNHN, Inventaires de Faune et de Flore*, 41 : 1-60.

Proćków, M. 2009. The genus *Trochulus* Chemnitz, 1786 (Gastropoda: Pulomonata: Hygromiidae): a taxonomic revision. *Folia Malacologica,* 17 (3): 101-176.

Prié, V., Puillandre, N. & Bouchet, P. 2012. Bad taxonomy can kill: molecular reevaluation of *Unio mancus* Lamarck, 1819 (Bivalvia : Unionidae) and its accepted subspecies. *Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems*, 405 : 8 pp.

Puton, E. 1848. Essai sur les Mollusques terrestres et fluviatiles des Vosges. *Statistique du département des Vosges,* 1-104.

Sartory, A., Sartory, R. & Meyer, J. 1927. Contribution à l'étude de la faune et de la flore macroscopique des terrains marécageux et des eaux des environs de Strasbourg. *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 6 (2) : 72-91.

Schmid, G. 1971. *Deroceras rodnae*, eine neue Nacktschnecke in Südwest-Deutschland. *Veröffentlichungen der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg*, 39 : 131-142.

Schmid, G. 1972. Nacktschnecken aus Baden-Württemberg. *Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, 2 (22) : 332-344.

Schmid, G. 1978. Schnecken und muscheln vom Russheimer altrhein. *Das Taubergiessengebiet, Natur und landschaftschutzgebiete Baden-Württembergs*, 7 : 536-546.

Schmid, G. 1997. "Malakologische Zuckungen". Momentaufnahmen zur Molluskenfauna Baden-Württembergs. *Veröffentlichungen der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg*, 71/72 (2) : 719-858.

Schnitter, H. 1922. Die Najaden der Schweiz mit besonderer Berücksichtigung der Umgebung Basels. *Schweizerische Zeitschrift für Hydrologie*, 200 pp.

Sueur, F. & Triplet, P. 1984. Premiers éléments de répartition et d'écologie des gastéropodes terrestres de la Somme. *Picardie-Écologie,* 2 (1) : 63-76.

Treiber, R. 2003. Les papillons diurnes, les sauterelles, les mollusques terrestres, les abeilles sauvages et guêpes de la réserve naturelle du "Rohrschollen" et des zones limitrophes. *Etude réalisée pour la Ville de Strasbourg,* 45 pp.

Treiber, R. 2006a. Définition de sites significatifs pour la préservation de *Vertigo angustior* et *Maculinea teleius*, espèces d'intérêt communautaire dans la Bas-Rhin. *Etude réalisée pour la DIREN Alsace*, 24 pp.

Treiber, R. 2006b. Extension de la sablière Leonhart dans le ried de Sélestat, mesures compensatoires. *Etude réalisée pour les sablières Leonhart,* 44 pp.

Treiber, R. 2006c. Les papillons diurnes et Zygaenides, les sauterelles, les mollusques terrestres, les abeilles sauvages et guêpes de la réserve naturelle d l'Ile de Rhinau et des zones limitrophes. *Etude réalisée pour le Conservatoire des Sites Alsaciens,* 81 pp.

Treiber, R. 2011. Espèces déterminantes supplémentaires pour la modernisation des Zones Naturelles d'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique en Alsace. Abeilles (Apoidea), Mouches syrphes (Syrphidae), Mollusques (Gasteropoda, Bivalvia) et espèces de la directive Habitats. *Etude réalisée pour la DREAL Alsace,* 15 pp.

Turner, H., Kuiper, J.G.J., Thew, N., Rüetschi, J., Wüthrich, M. & Gosteli, M. 1998. Atlas der Mollusken der Schweiz und Liechtensteins. Fauna helvetica 2 : 527 pp.

Volz, E. & Frömming, E. 1936. Parasiten in *Acroloxus lacustris*. *Archiv für Molluskenkunde*, 68 (4/5) : 211-213.

UICN 2012. *IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2012.2. www.iucnredlist.org.

Wagner, A. 2012. Nouvelle localité de *Valvata cristata* (O.F. Müller, 1774) (Gastropoda, Heterobranchia, Valvatidae) en Alsace (France, bas-Rhin). *MalaCo*, 8 : 398-399.

Weigand, O. 1898. Die Mollusken. In das Reichsland Elsass-Lothringen. Strasbourg, I : 70-71.

Welter-Schultes, F.W. 2012. European non-marine molluscs, a guide for species identification. *Planet Poster Editions*, Göttingen. 760 pp.

Zilch, A. & Jaeckel, S.G.A. 1962. Tierwelt Mitteleuropas. *Ed. Quelle & Meyer, Leipzig* : 294 pp.

Zschokke, F. 1916. Die Tierwelt der Umgebung von Basel nach neueren Forschungen. *Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel*, 28 (2) : 28-65.

Zschokke, F. & Steinmann, P. 1911. Die Tierwelt der Umgebung von Basel. *Basel : Helbing & Lichtenhahn*. 96 pp.

* *
*

Malacofaune d'Alsace

1

Description et répartition des escargots terrestres du Haut- et du Bas-Rhin

Introduction ..... page 1

Clef générale des escargots ..... page 2

Liste taxonomique et présentation des espèces ..... page 10

Planches, illustration des taxons terminaux..... page 64

Cartes de répartition..... page 88

Liste taxonomique simplifiée..... page 120

Index des taxons terminaux..... page 130

Références citées et corpus bibliographique des mollusques d'Alsace..... page 138

0011893605