

Une collection de référence pour la malacofaune terrestre de France A reference collection for French terrestrial molluscs

Olivier GARGOMINY¹, THEO E.J. RIPKEN²

¹ Service du Patrimoine Naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, CP41, 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris, France

² Prinses Margrietlaan 11, 2635 JE den Hoorn, Pays-Bas

Correspondance : gargo@mnhn.fr

Résumé – Afin de faciliter le travail des biologistes de terrain et favoriser l'utilisation de noms de taxons reflétant les connaissances scientifiques les plus récentes, le Muséum national d'Histoire naturelle constitue une Collection de référence des mollusques continentaux de France métropolitaine. En synergie avec l'actualisation de la Liste de référence, 309 espèces et sous-espèces sont présentées ci-dessous, dont 300, soit 72% de la faune des escargots terrestres de France, proviennent de cette Collection de référence.

Mots-clefs – Escargots terrestres, France, collection de référence, identification.

Abstract – In order to facilitate the work of field biologists and to promote the use of the most recent accepted taxonomic concepts and names, a dedicated reference collection of continental molluscs is available at the National Museum of Natural History of Paris. Following the updated checklist, we publish here figures of 309 terminal taxa of which 300, i.e. 72% of the French land snail fauna, are curated under this reference collection.

Keywords – Land snails, France, reference collection, identification.

Introduction

Les listes de référence permettent de mettre à plat les connaissances scientifiques sur une faune afin de fixer la taxonomie et la nomenclature à un moment donné. La diversité de la faune malacologique continentale, l'évolution des connaissances grâce aux nouvelles technologies (séquençage d'ADN par exemple) et le regain d'intérêt pour cette faune ont mené à de profonds remaniements des listes des mollusques continentaux de France au cours de cette dernière décennie. Il s'ensuit que le travail des naturalistes, dans le cadre d'expertises ou d'études d'impact, celui des écologues, manipulant des populations d'espèces, bref de toute personne utilisant des noms d'espèces de mollusques dans le monde professionnel ou amateur, nécessite une mise à niveau régulière, souvent rendue difficile par l'absence de synthèse et la fragmentation de l'information. C'est en partie pour combler le vide entre un nom sur une liste et un spécimen récolté à identifier que le Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (MNHN) constitue une Collection de référence de la faune de France, initiée par Theo Ripken sous l'impulsion de Philippe Bouchet. L'idée est de regrouper un lot pour chaque taxon terminal de la faune de France, identifié par un spécialiste comme étant représentatif de l'espèce, afin de

disposer de spécimens de référence correspondant à une liste de référence, en l'occurrence Gargominy *et al.* (2011). Nous publions ci-après les planches figurant sous des vues standard les spécimens choisis et regroupés dans cette collection de référence.

Cette initiative s'inscrit dans une démarche de valorisation des collections ainsi que dans la constitution d'un inventaire de la faune de France ; toutes les données collectées pour cette collection de référence sont en ligne sur le site de l'Inventaire national du Patrimoine naturel (INPN, <http://inpn.mnhn.fr>), auxquelles s'ajoutent d'autres données de collections ainsi que des données agrégées de la littérature.

Matériels et méthodes

Tous les spécimens illustrés dans cet article font partie de la collection du MNHN (sauf mention contraire); ils ont été regroupés dans un emplacement dédié au sein de la Collection de malacologie et constituent ainsi la "Collection de référence de la faune de France métropolitaine". Un numéro d'inventaire est en conséquence fourni pour chacun d'eux sous la forme IM-2010-XXXXX. A terme, ces spécimens seront en consultation sur le Web Collection du MNHN via un permalien du type

<http://coldb.mnhn.fr/CatalogNumber/MNHN/IM/2010-XXXXX>. Les détermineurs sont mentionnés pour chaque espèce.

Tableau 1 – Représentation des différentes familles au sein de la Collection de référence, en nombre de taxons terminaux (espèces ou sous-espèces)

Famille	Total	Coll. réf.	%
Aciculidae	14	12	86%
Argnidae	3	3	100%
Assimineidae	6	0	0%
Bradybaenidae	1	1	100%
Chondrinidae	35	31	89%
Clausiliidae	47	42	87%
Cochlicellidae	3	3	100%
Cochlicopidae	9	6	67%
Diplommatinidae	15	15	100%
Discidae	3	3	100%
Ellobiidae	6	2	33%
Elonidae	2	2	100%
Enidae	6	6	100%
Euconulidae	4	4	100%
Ferussaciidae	6	5	83%
Gastrododontidae	3	1	33%
Helicidae	50	40	80%
Helicodiscidae	2	2	100%
Helicodontidae	2	2	100%
Hygromiidae	82	49	59%
Lauriidae	3	3	100%
Orculidae	6	5	83%
Oxychilidae	35	16	46%
Pomatiidae	2	2	100%
Pristilomatidae	7	6	86%
Punctidae	2	2	100%
Pupillidae	6	4	67%
Pyramidulidae	2	2	100%
Sphincterochilidae	1	1	100%
Subulinidae	1	1	100%
Succineidae	5	0	0%
Testacellidae	5	3	60%
Trissexodontidae	3	3	100%
Truncatellidae	1	1	100%
Valloniidae	8	6	75%
Vertiginidae	18	15	83%
Vitrinidae	11	0	0%
Zonitidae	1	1	100%
Total	416	300	72%

Les spécimens proviennent tous de France. Les localités doivent être suffisamment précises (commune, vallée) pour être cartographiables. Les exceptions, c'est-à-dire les espèces figurées ici mais ne faisant pas partie de la collection de référence, concernent des espèces pour lesquelles il n'a pas été possible d'isoler des spécimens français (*Cochlodina comensis comensis*, *Cochlodina orthostoma orthostoma* et *Macrogastra rolphii digonostoma*) ainsi que les espèces représentées par leur type, dûment identifiés comme tels dans les légendes des planches (*Acicula douctouyrensis*, *Cochlodina meisneriana adjaciensis*, *Macrogastra mellae ripkeni* et *Macrogastra badia alpina*). En outre, certaines espèces représentées par des spécimens de

la Collection de référence sont également figurées ici par leur type (par exemple *Balea heydeni*, *Granaria variabilis*, *Chondrina farinesii*, *Chilostoma millieri*) ou par le type d'un synonyme (par exemple *Abida escudiei* pour *Abida partioti*).

En attente d'une collection plus complète incluant du matériel anatomique et/ou génétique, la présente collection ne concerne que les coquilles. Elle concerne donc actuellement les escargots et testacelles terrestres, qui comptent en France 416 taxons terminaux, espèces ou sous-espèces. Sont traitées 300 (72%) d'entre eux, répartis au sein des familles comme illustré dans le Tableau 1. Certains groupes ont volontairement été écartés dans l'attente d'une clarification plus exacte de leur taxonomie (par exemple *Trochulus*, *Tacheocampylea*) ou en raison de déterminations à clarifier dans la collection du Muséum (par exemple les Vitrinidae). En raison de la diversité des Clausiliidae mais aussi du travail détaillé de H. Nordsieck sur la collection, nous publions dans l'article suivant (Gargominy & Neubert 2011, ce volume) des planches figurant les détails conchyliologiques ainsi que des arbres de décision pour guider le lecteur dans l'identification des membres de cette famille complexe et très diversifiée.

Le choix d'un spécimen caractéristique pour figurer une espèce est une opération réductrice et ne doit en rien sous-estimer les variations intra-spécifiques, au sein d'une même population ou de l'espace géographique occupé par l'espèce. Quelques espèces polymorphes ont ici été figurées sous plusieurs de leurs formes.

Remerciements – Les remerciements s'adressent à l'ensemble des récolteurs et détermineurs des espèces représentées dans cette collection. Il s'agit notamment, pour les détermineurs, de H. Chevallier, S. Clanzig, X. Cucherat, J. Devidts, G. Falkner, L. Germain, E. Gittenberger (la majorité des Chondrinidae), S. Gofas (la majorité des *Cochlostoma*), B.J. Gomez, F. Giusti, H. Nordsieck (la majorité des Clausiliidae), L. Pintér, A. Riedel, Th.E.J. Ripken (la majorité des espèces !) et T. von Proschwitz ; pour les récolteurs, en plus de personnes précédemment citées, P. Archimbaud (Parc national du Mercantour), A. Baradat, F. Breton (Parc national du Mercantour), J.M. Cevasco (Parc national du Mercantour), M. Colombey (Parc national du Mercantour), H. Chevallier, B. Fontaine, M. Fontaine, E. Icardo (Parc national du Mercantour), A. Matamoro-Vidal, L. Quélin (CEEP), S. Sant et C. Stévanovitch, ainsi que tous les récolteurs inconnus des siècles passés. Un grand merci à Eike Neubert (Muséum de Bern) pour les photographies de la plupart des clausilies et la permission de reproduction pour *Cochlodina meisneriana adjaciensis*, *Macrogastra badia alpina* et *Macrogastra rolphii digonostoma*.

Référence

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.

Planches

Planche 1. Diplommatinidae (Cochlostomatinae)	4
Planche 2. Aciculidae.....	6
Planche 3. Truncatellidae, Pomatiidae.....	8
Planche 4. Ellobiidae. <i>Carychium</i>	10
Planche 5. Cochlicopidae.....	12
Planche 6. Argnidae, Orculidae	14
Planche 7. Valloniidae	16
Planche 8. Pupillidae.....	18
Planche 9. Chondrinidae. <i>Abida</i> , <i>Granopupa</i>	20
Planche 10. Chondrinidae. <i>Chondrina</i>	22
Planche 11. Chondrinidae. <i>Granaria</i> , <i>Solatopupa</i>	24
Planche 12. Pyramidulidae, Lauriidae, Vertiginidae. <i>Columella</i>	26
Planche 13. Vertiginidae. <i>Truncatellina</i>	28
Planche 14. Vertiginidae. <i>Vertigo</i>	30
Planche 15. Ferussaciidae	32
Planche 16. Enidae.....	34
Planche 17. Clausiliidae.....	36
Planche 18. Clausiliidae. <i>Cochlodina</i> , <i>Charpentieria</i>	38
Planche 19. Clausiliidae. <i>Macrogastra</i>	40
Planche 20. Clausiliidae. <i>Clausilia</i>	42
Planche 21. Punctidae, Helicodiscidae	44
Planche 22. Discidae, Testacellidae.....	46
Planche 23. Euconulidae.....	48
Planche 24. Pristilomatidae.....	50
Planche 25. Oxychilidae	52
Planche 26. Oxychilidae, Gastrodontidae.....	54
Planche 27. Oxychilidae	56
Planche 28. Oxychilidae, Zonitidae	58
Planche 29. Sphincterochilidae, Elonidae, Bradybaenidae, Hygromiidae. <i>Euomphalia</i>	60
Planche 30. Hygromiidae. <i>Hygromia</i> , <i>Monachoides</i> , <i>Xeropicta</i>	62
Planche 31. Hygromiidae. <i>Monacha</i>	64
Planche 32. Cochlicellidae, Hygromiidae. <i>Trochoidea</i>	66
Planche 33. Hygromiidae. <i>Xerotricha</i> , <i>Xerocrassa</i> , <i>Helicopsis</i>	68
Planche 34. Hygromiidae. <i>Candidula</i>	70
Planche 35. Hygromiidae. <i>Helicella</i> , <i>Xerolenta</i>	72
Planche 36. Hygromiidae. <i>Cernuella</i>	74
Planche 37. Hygromiidae. <i>Xerosecta</i>	76
Planche 38. Hygromiidae.....	78
Planche 39. Hygromiidae. <i>Ciliella</i> , <i>Pyrenaearia</i> , <i>Pseudotrichia</i>	80
Planche 40. Hygromiidae. <i>Urticicola</i>	82
Planche 41. Trissexodontidae, Helicodontidae	84
Planche 42. Helicidae. <i>Arianta</i>	86
Planche 43. Helicidae. <i>Helicigona</i> , <i>Causa</i> , <i>Isognomostoma</i>	88
Planche 44. Helicidae. <i>Chilostoma</i>	90
Planche 45. Helicidae. <i>Chilostoma</i>	92
Planche 46. Helicidae. <i>Macularia</i>	94
Planche 47. Helicidae. <i>Theba</i> , <i>Pseudotachea</i> , <i>Marmorana</i>	96
Planche 48. Helicidae. <i>Cepaea</i>	98
Planche 49. Helicidae, Subulinidae. <i>Rumina</i>	100
Planche 50. Helicidae.....	102

Planche 1. Diplommatinidae (Cochlostomatinae)

[det. S. Gofas sauf mention contraire]

- A. *Cochlostoma apricum*
Grande Chartreuse, Isère
[IM-2010-13101]
A : femelle, A' : mâle
- B. *Cochlostoma conicum*
Massangis, Yonne
[IM-2010-13102]
- C. *Cochlostoma hidalgoi*
Orgues de Camplong, Pyrénées-Atlantiques
[IM-2010-13103, det. S. Clanzig]
- D. *Cochlostoma martorelli*
La Preste, Pyrénées-Orientales
[IM-2010-13105]
D : femelle, D' : mâle
- E. *Cochlostoma obscurum obscurum*
Bagnères-de-Bigorre, Hautes-Pyrénées
[IM-2010-13108]
- F. *Cochlostoma obscurum laburdense*
Lahonce, Pyrénées-Atlantiques
[IM-2010-13107]
- G. *Cochlostoma nouleti*
Col de Pradel, Aude
[IM-2010-13106]
- H. *Cochlostoma partioti*
Eaux-Bonnes, Pyrénées-Atlantiques
[IM-2010-13109]
H : femelle, H' : mâle
- I. *Cochlostoma septemspirale septemspirale*
Ladoix-Serrigny, Côte-d'Or
[IM-2010-13111]
- J. *Cochlostoma acutum*
Vallon de la Bendola, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13100, det. Th. Ripken]
- K. *Cochlostoma macei*
Castellane, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13104, det. Th. Ripken]
- L. *Cochlostoma patulum patulum*
Saint-Paul-de-Fenouillet, Pyrénées-Orientales
[IM-2010-13110]
- M. *Cochlostoma simrothi*
Breil-sur-Roya, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13112, det. Th. Ripken]
- N. *Cochlostoma subalpinum*
Mont Peïrevieille, Alpes-Maritimes
[IM-2009-20054, det. Th. Ripken]
- O. *Striolata striolata*
Nice, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13113, det. Th. Ripken]

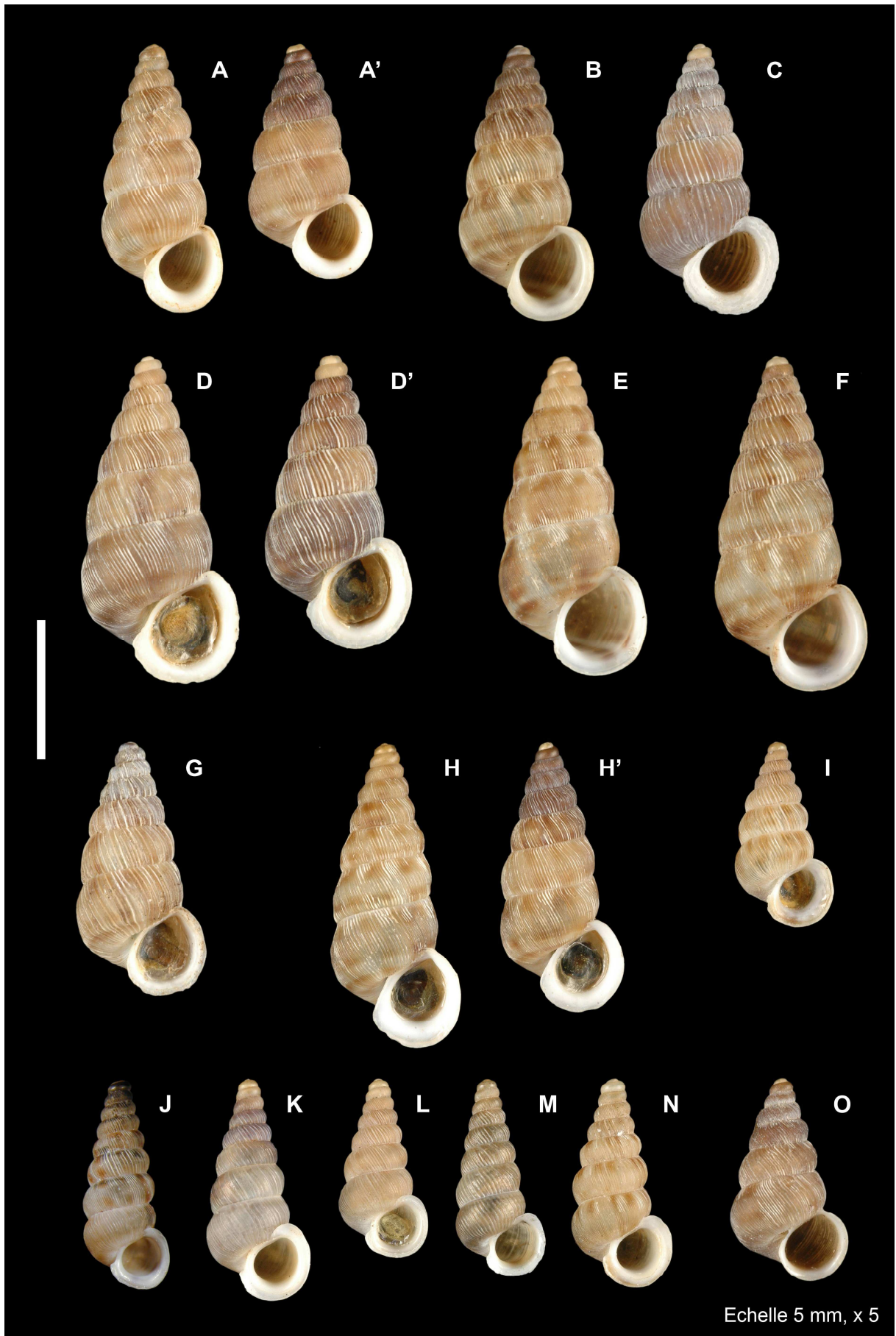


Planche 2. Aciculidae

- A. *Acicula fusca*
Ossas, Pyrénées-Atlantiques
[IM-2010-13000, det. E. Gittenberger]
- B. *Acicula lineata lineata*
Saou, Drôme
[IM-2010-13001, det. O. Gargominy]
- C. *Acicula douctouyrensis*
[Holotype MNHN 24622¹]
Alluvions du Douctouyre, Ariège
- D. *Platyla cryptomena*
Gorges de Kakouéta, Pyrénées-Atlantiques
[IM-2010-13003, det. Th. Ripken]
- E. *Platyla dupuyi*
Labastide, Hautes-Pyrénées
[IM-2010-13004, det. E. Gittenberger]
- F. *Platyla polita polita*
Alluvions du Rhône, Lyon
[IM-2010-13006, det. Th. Ripken]
- G. *Platyla foliniana*
Sospel, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13005, det. Th. Ripken]
- H. *Platyla callostoma*
La Preste, Pyrénées-Orientales
[IM-2010-13002, det. Th. Ripken]
- I. *Renea gormonti*
Gorbio, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13007, det. Th. Ripken]
- J. *Renea paillona*
Gorges du Paillon, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13010, det. Th. Ripken]
- K. *Renea moutonii singularis*
Villefranche-sur-Mer, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13009, det. O. Gargominy & Th. Ripken]
- L. *Renea moutonii moutonii*
Cipières, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13008, det. Th. Ripken]

¹ <http://coldb.mnhn.fr/CatalogNumber/MNHN/IM/24622>



Planche 3. Truncatellidae, Pomatiidae

A. *Truncatella subcylindrica*

Etang de Thau, Hérault
[IM-2010-13290, det. L. Germain]

B. *Tudorella sulcata sulcata*

Martigues, Bouches-du-Rhône
[IM-2010-13265, det. Th. Ripken]

C. *Pomatias elegans*

C. Prads-Haute-Bléone, Alpes-de-Haute-Provence, [IM-2010-13263, det. Th. Ripken]
C'. Saorge, Alpes-Maritimes [IM-2010-13264, det. Th. Ripken]

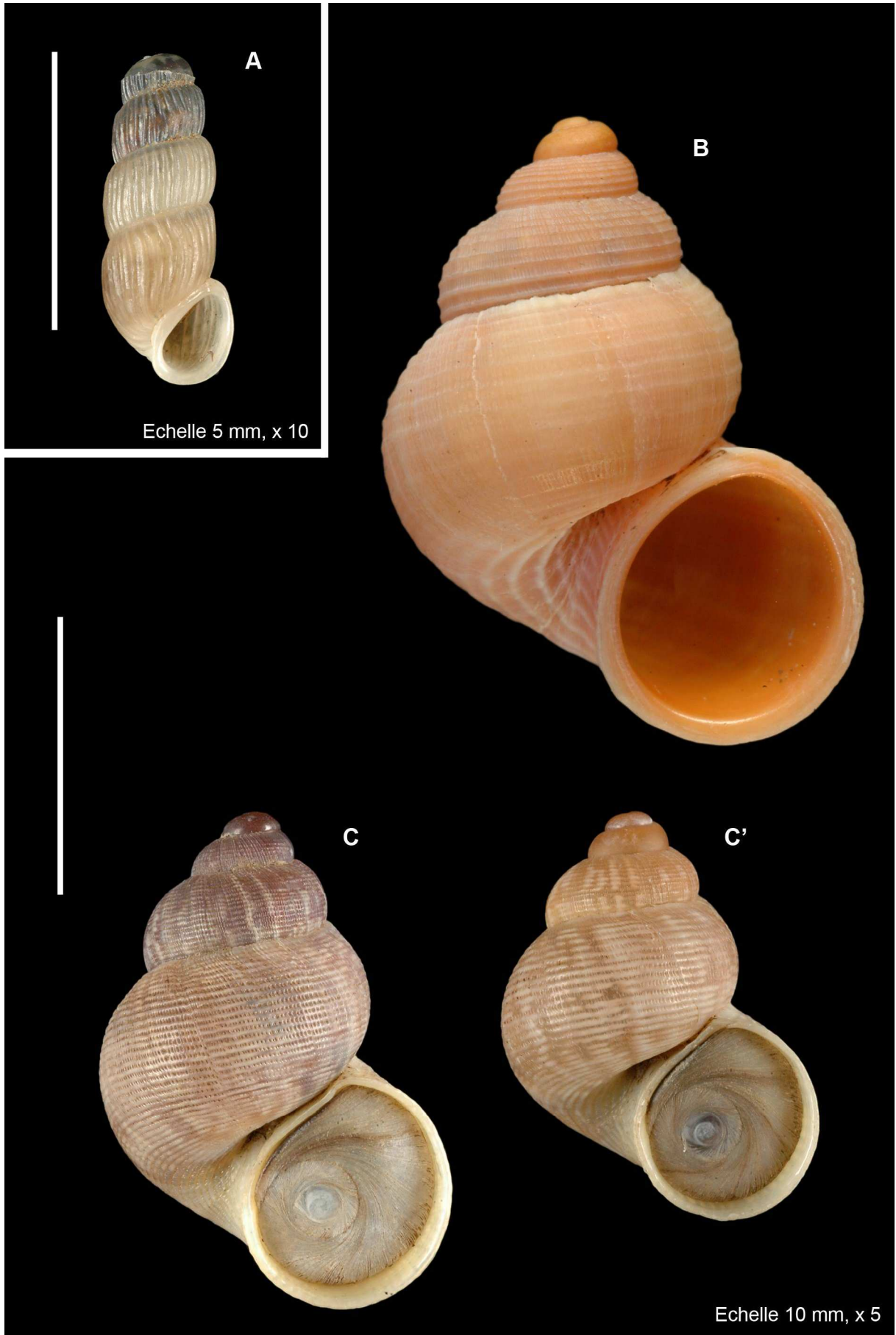


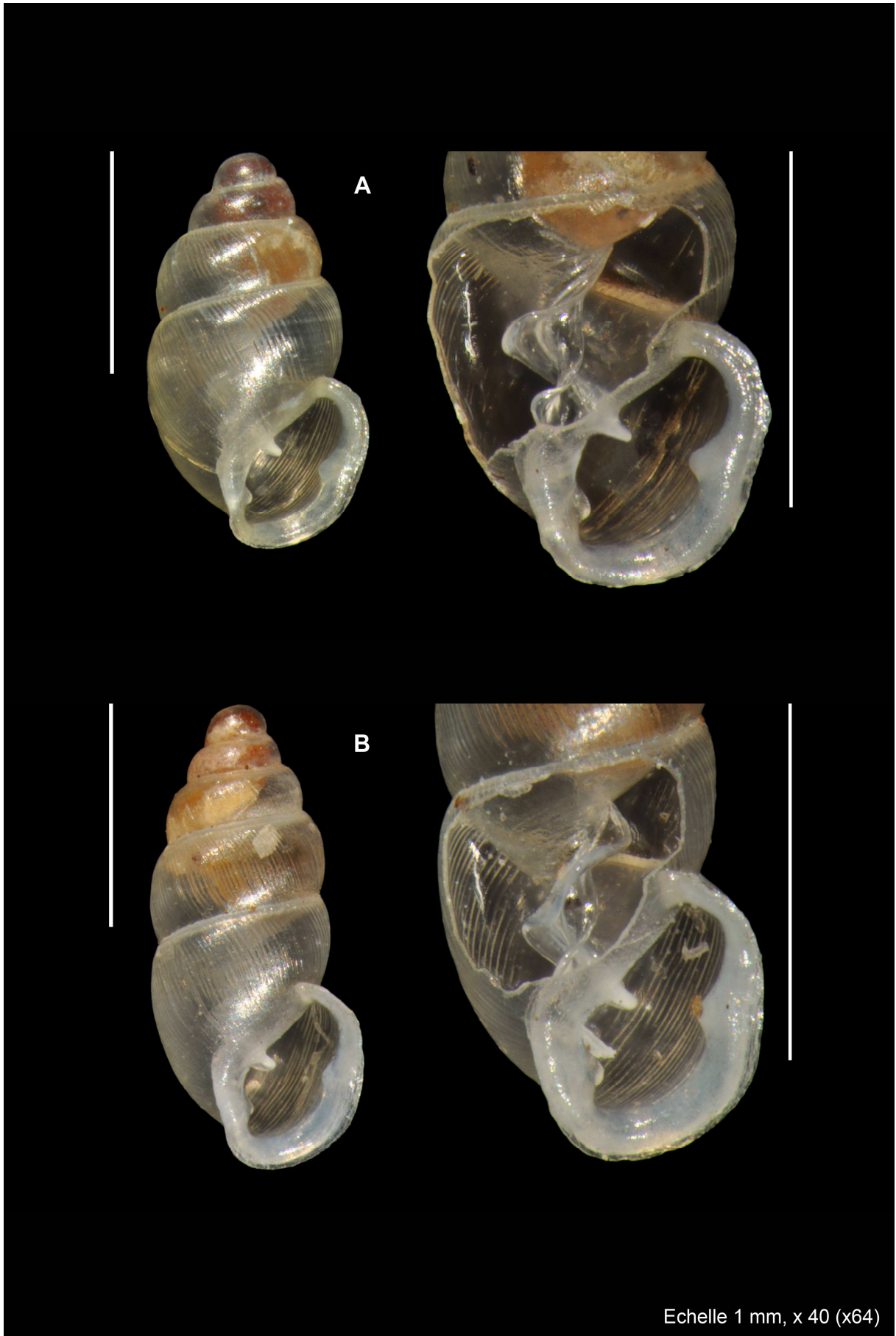
Planche 4. Ellobiidae : *Carychium*

A. *Carychium minimum*

Saint-Laurent-du-Cros, Hautes-Alpes
[IM-2010-13017, det. X. Cucherat]

B. *Carychium tridentatum*

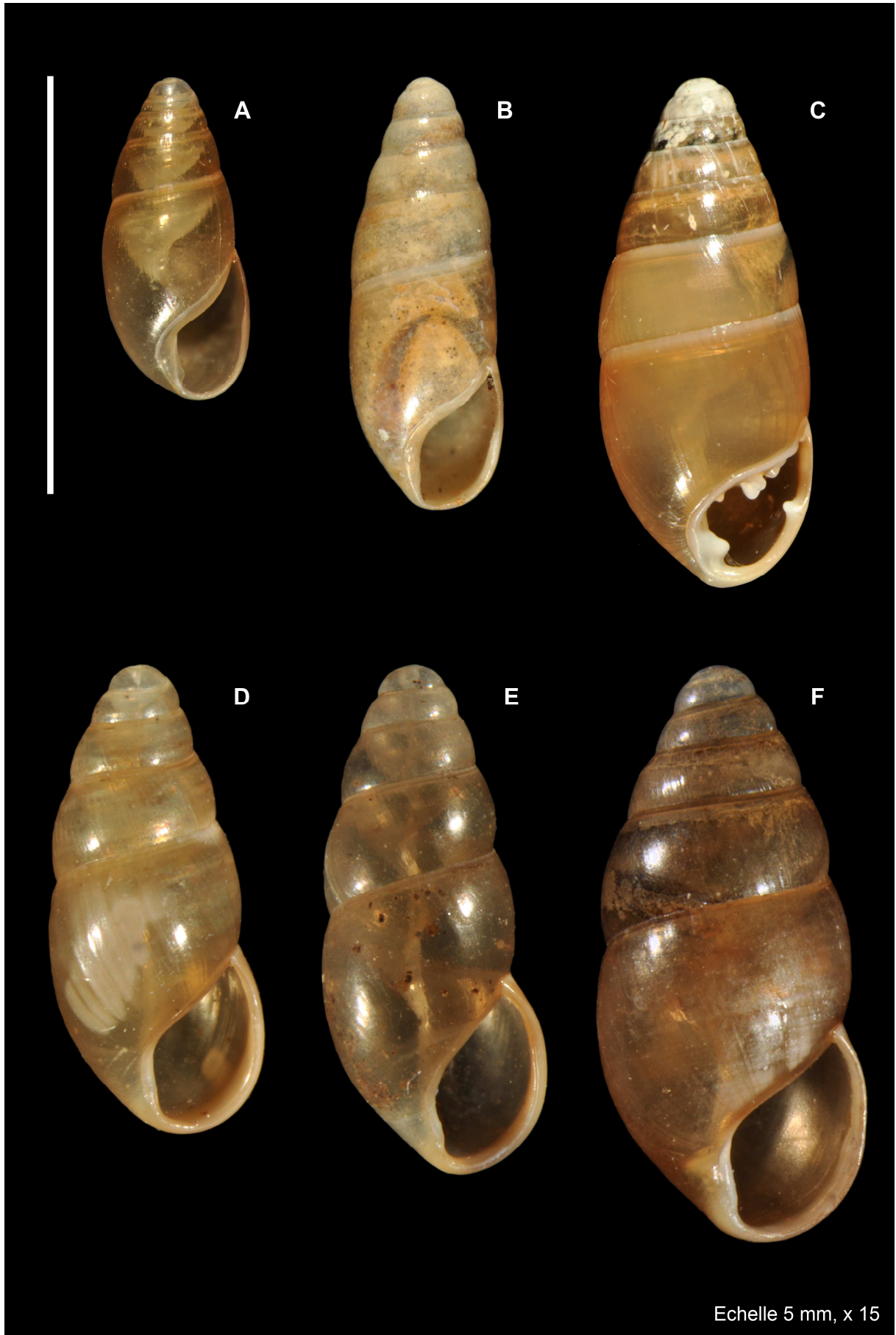
Tourrettes-sur-Loup, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13018, det. Th. Ripken]



Echelle 1 mm, x 40 (x64)

Planche 5. Cochlicopidae

- A. *Cryptazeca monodonta*
Gorges de Kakouéta, Pyrénées-Atlantiques
[IM-2010-13099, det. B.J. Gomez & K. Altonaga]
- B. *Hypnophila remyi*
Bastia, Haute-Corse
[IM-2010-13015, det. F. Giusti]
- C. *Azeca goodalli*
Arreau, Hautes-Pyrénées
[IM-2010-13014, det. Th. Ripken]
- D. *Cochlicopa lubricella*
Le Caire, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13096, det. Th. Ripken]
- E. *Cochlicopa repentina*
Vallon-Pont-d'Arc, Ardèche
[IM-2010-13098, det. G. Falkner]
- F. *Cochlicopa lubrica*
Isère
[IM-2010-13095, det. Th. Ripken]



Echelle 5 mm, x 15

Planche 6. Argnidae, Orculidae

[det. Th. Ripken & O. Gargominy]

Orculidae

- A. *Pagodulina austeniana austeniana*
Sospel, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13242]
- B. *Pagodulina subdola*²
Grand Vallon, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13244]
- C. *Pagodulina pagodula pagodula*
Lanquais, Dordogne
[IM-2010-13243]
- D. *Sphyradium doliolum*
Saorge, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13245]
- E. *Orcula dolium dolium*
Grande Chartreuse, Isère
[IM-2010-13241]

Argnidae

- F. *Argna bourguignatiana*
Menton, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13012]
- G. *Argna biplicata biplicata*
Gorges de la Cagne, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13011]
- H. *Argna ferrari blanci*
Vallon de Donareo, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13013]

² Caractères des lames internes des *Pagodulina* de France

Pour voir les lames internes, il faut ébrécher l'arrière du dernier tour avec une pointe fine et solide ; il n'y a pas besoin de casser l'ouverture.

P. austeniana : appareil lamellaire fortement développé

Lame palatale longue, très élevée, épaissie à la crête, s'étendant bien vers l'extérieur après la lame columellaire ; épaississement et élévation plus prononcé à l'extérieur par rapport à la lame columellaire. Une **trace de lame infrapalatale** bien nette, intérieure par rapport à la columellaire, souvent visible en vue frontale de la coquille à travers le premier tour, sur la gauche. **Lame columellaire** fortement voilée, allant nettement vers l'intérieur dans sa partie supérieure. Une **lame pariétale** plus fine que les autres, moins développée.

P. subdola : appareil lamellaire développé

Lame palatale moins longue, moins élevée, s'étendant peu au delà de la lame columellaire ; épaississement pas plus prononcé à l'extérieur par rapport à la lame columellaire. Une **trace de lame infrapalatale** bien nette, intérieure par rapport à la columellaire, souvent visible en vue frontale de la coquille à travers le premier tour. **Lame columellaire** légèrement moins haute, plus faiblement voilée, plus verticale. Une **lame pariétale** plus fine que les autres, moins développée

P. pagodula : appareil lamellaire moins développé

Lame palatale beaucoup moins développée, non épaissie sur la crête, s'étendant peu au delà de la lame columellaire. **Pas de trace de lame infrapalatale**. **Lame columellaire** verticale dans sa partie inférieure, se voilant soudainement vers l'intérieur dans sa partie supérieure. **Pas de lame pariétale**.

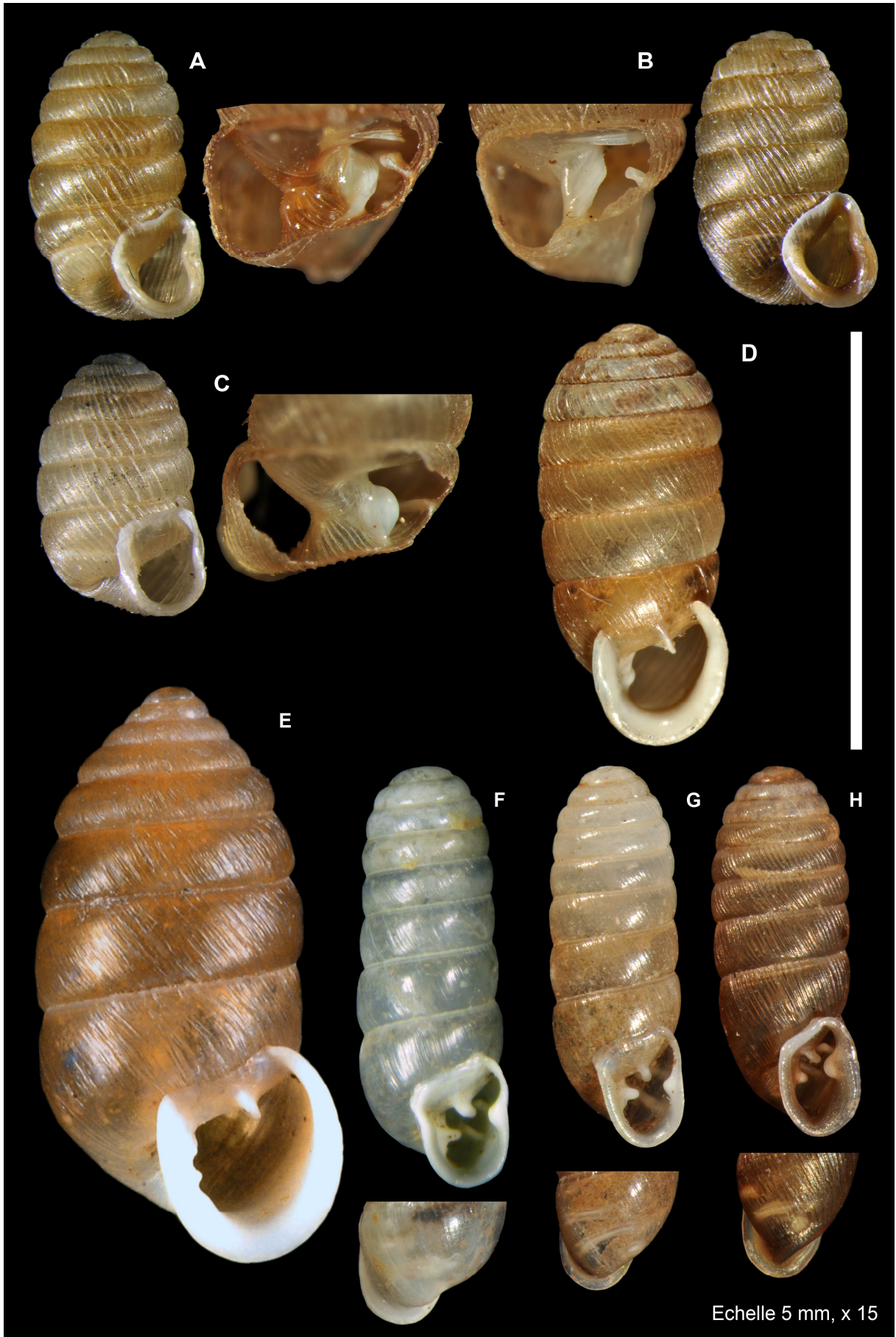


Planche 7. Valloniidae

- A. *Acanthinula aculeata*
Sainte-Agnès, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13291, det. O. Gargominy]
- B. *Gittenbergia sororcula*
Montagne de Lure, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13292, det. G. Falkner]
- C. *Vallonia costata*
Vallon-Pont-d'Arc, Ardèche
[IM-2010-13293, det. G. Falkner]
- D. *Vallonia pulchella*
Plateau de Caussols, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13296, det. Th. Ripken]
- E. *Vallonia excentrica*
Labastide-de-Virac, Ardèche
[IM-2010-13295, det. G. Falkner]
- F. *Vallonia enniensis*
Roche-des-Arnauds, Hautes-Alpes
[IM-2010-13294, det. X. Cucherat]

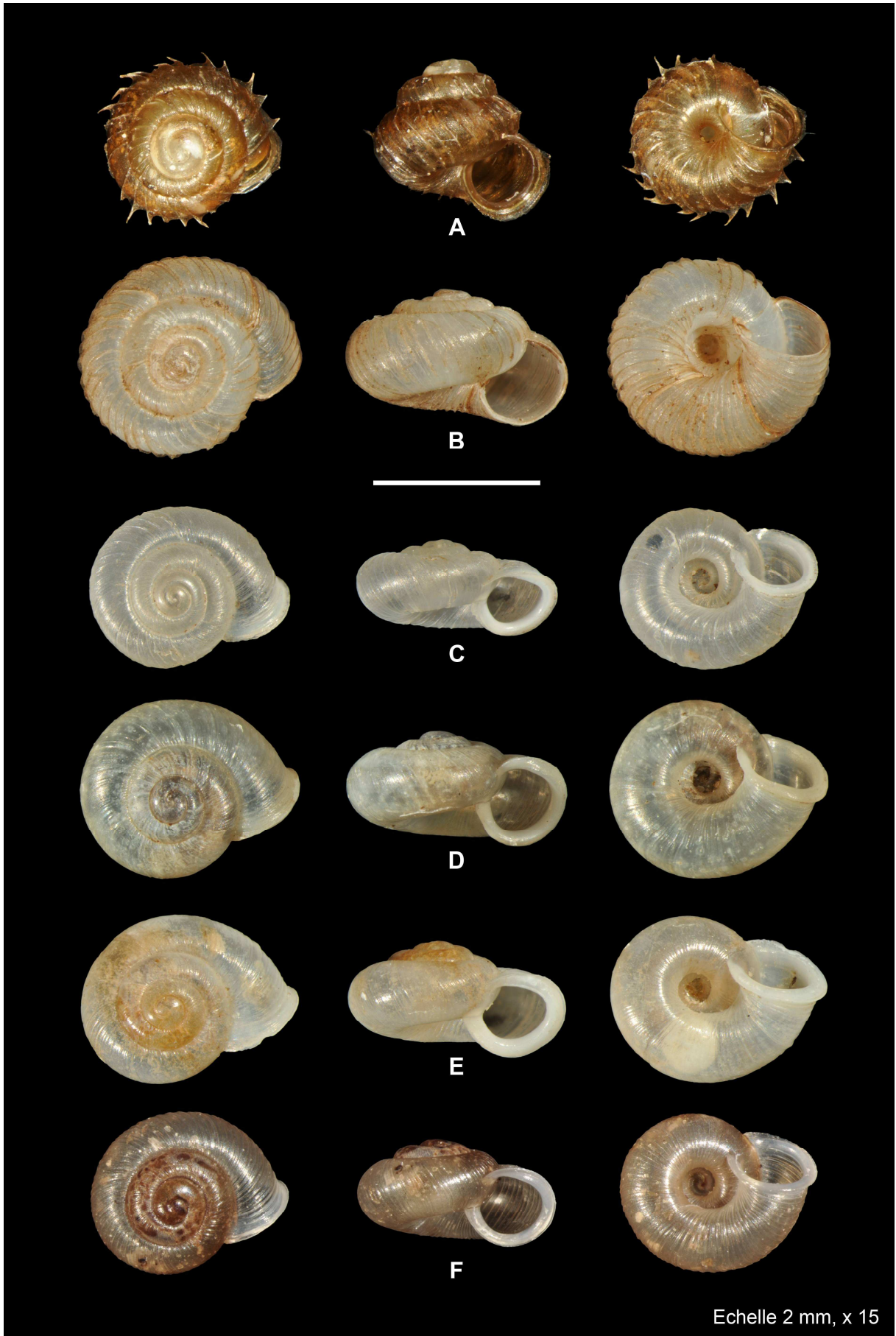


Planche 8. Pupillidae

[det. T. von Proschwitz]

- A. *Pupilla muscorum*
la Condamine-Châtelard, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13275]
- B. *Pupilla alpicola*
Vallon de Laverq, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13274]
- C. *Pupilla sterri*
Meyronnes, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13276]
- D. *Pupilla triplicata*
La Tour sans Venin, Isère
[IM-2010-13277]



Planche 9. Chondrinidae : *Abida*, *Granopupa*

[det. E. Gittenberger sauf mention contraire]

- A. *Abida occidentalis*
Luz-Saint-Sauveur, Hautes-Pyrénées
[IM-2010-13022]
- B. *Abida partioti*
B. Luz-Saint-Sauveur, Hautes-Pyrénées [IM-2010-13023]
B'. *Abida escudiei* [Holotype MNHN 24623³], Aude
- C. *Abida attenuata*
Saint-Paul-de-Fenouillet, Pyrénées-Orientales
[IM-2010-13019]
- D. *Abida polyodon*
Aiguèze, Gard
[IM-2010-13024, det. O. Gargominy]
- E. *Abida secale secale*
Florac, Lozère
[IM-2010-13030, det. Th. Ripken]
- F. *Abida secale boileausiana*
Villegly, Aude
[IM-2010-13028]
- G. *Abida secale saxicola*
Villefranche-de-Conflent, Pyrénées-Orientales
[IM-2010-13029]
- H. *Abida secale affinis*
La Preste, Pyrénées-Orientales
[IM-2010-13027]
- I. *Abida bigerrensis*
Luz-Saint-Sauveur, Hautes-Pyrénées
[IM-2010-13020]
- J. *Abida pyrenaearia*
Luz-Saint-Sauveur, Hautes-Pyrénées
[IM-2010-13025]
- K. *Abida vergniesiana*
Videssos, Ariège
[IM-2010-13026]
- L. *Abida cylindrica*
Villefranche-de-Conflent, Pyrénées-Orientales
[IM-2010-13021]
- M. *Granopupa granum*
Gorges de l'Ardèche
[IM-2010-13045, det. O. Gargominy]

³ <http://coldb.mnhn.fr/CatalogNumber/MNHN/IM/24623>

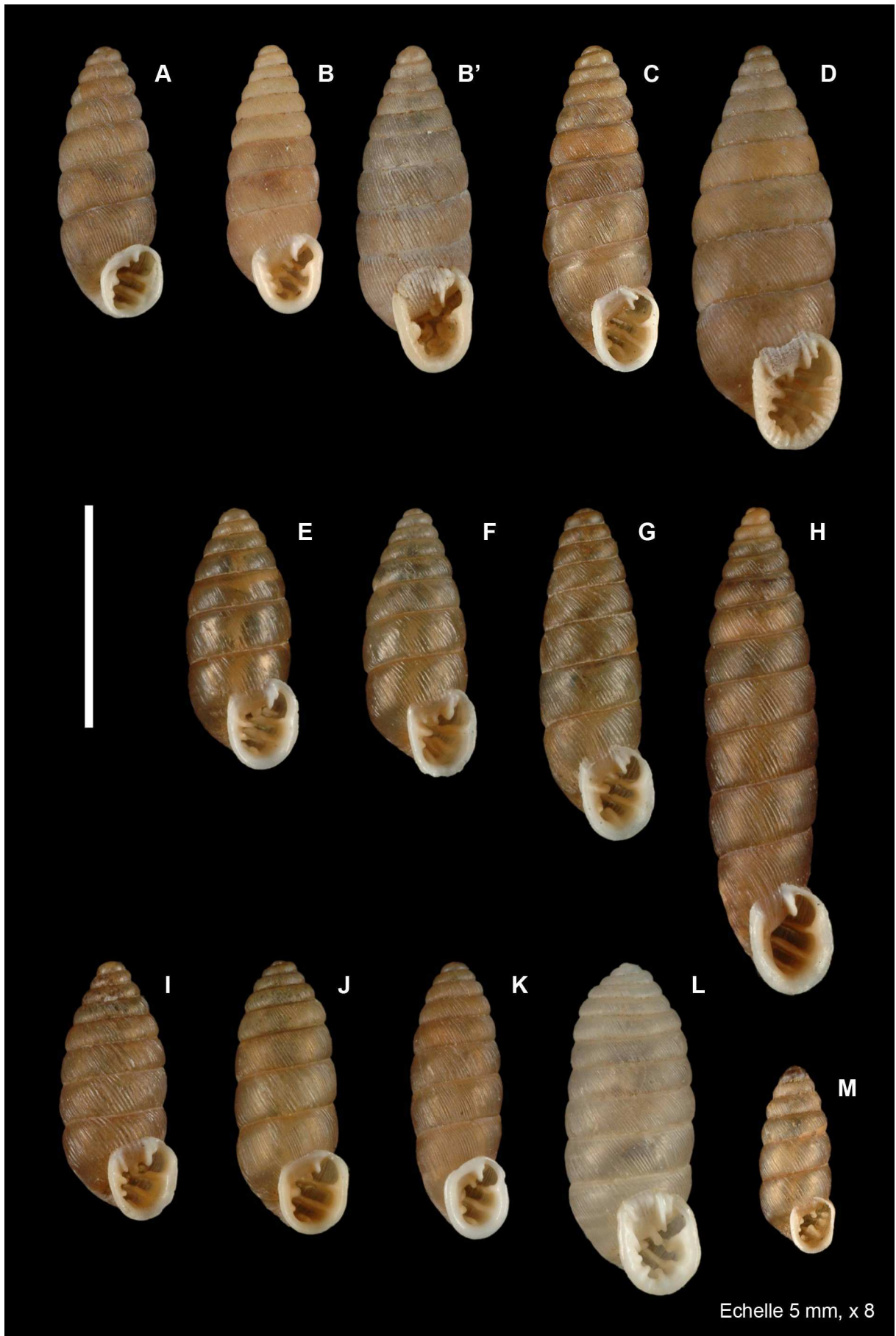


Planche 10. Chondrinidae : *Chondrina*

[det. E. Gittenberger sauf mention contraire]

- A. *Chondrina centralis*
Gavarnie, Hautes-Pyrénées
[IM-2010-13034]
- B. *Chondrina bigorriensis*
Barèges, Hautes-Pyrénées
[IM-2010-13033]
- C. *Chondrina tenuimarginata*
Barèges, Hautes-Pyrénées
[IM-2010-13039]
- D. *Chondrina ascendens*
Saint-Béat, Haute-Garonne
[IM-2010-13031]
- E. *Chondrina farinesii*
E. [Syntype MNHN 24639⁴] Vallée d'Aspe, Pyrénées-Atlantiques
E'. Prades, Pyrénées-Orientales [IM-2010-13036]
- F. *Chondrina falkneri*
Grande-Chartreuse, Isère
[IM-2010-13035, det. O. Gargominy]
- G. *Chondrina gerhardi*
Combe du Queyras, Hautes-Alpes
[IM-2010-13037, det. Th. Ripken]
- H. *Chondrina megacheilos caziotiana*
Beauvezer, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13038, det. Th. Ripken]
- I. *Chondrina avenacea avenacea*
Saint-Martory, Haute-Garonne
[IM-2010-13032, det. B.J. Gomez]

⁴ <http://coldb.mnhn.fr/CatalogNumber/MNHN/IM/24639>

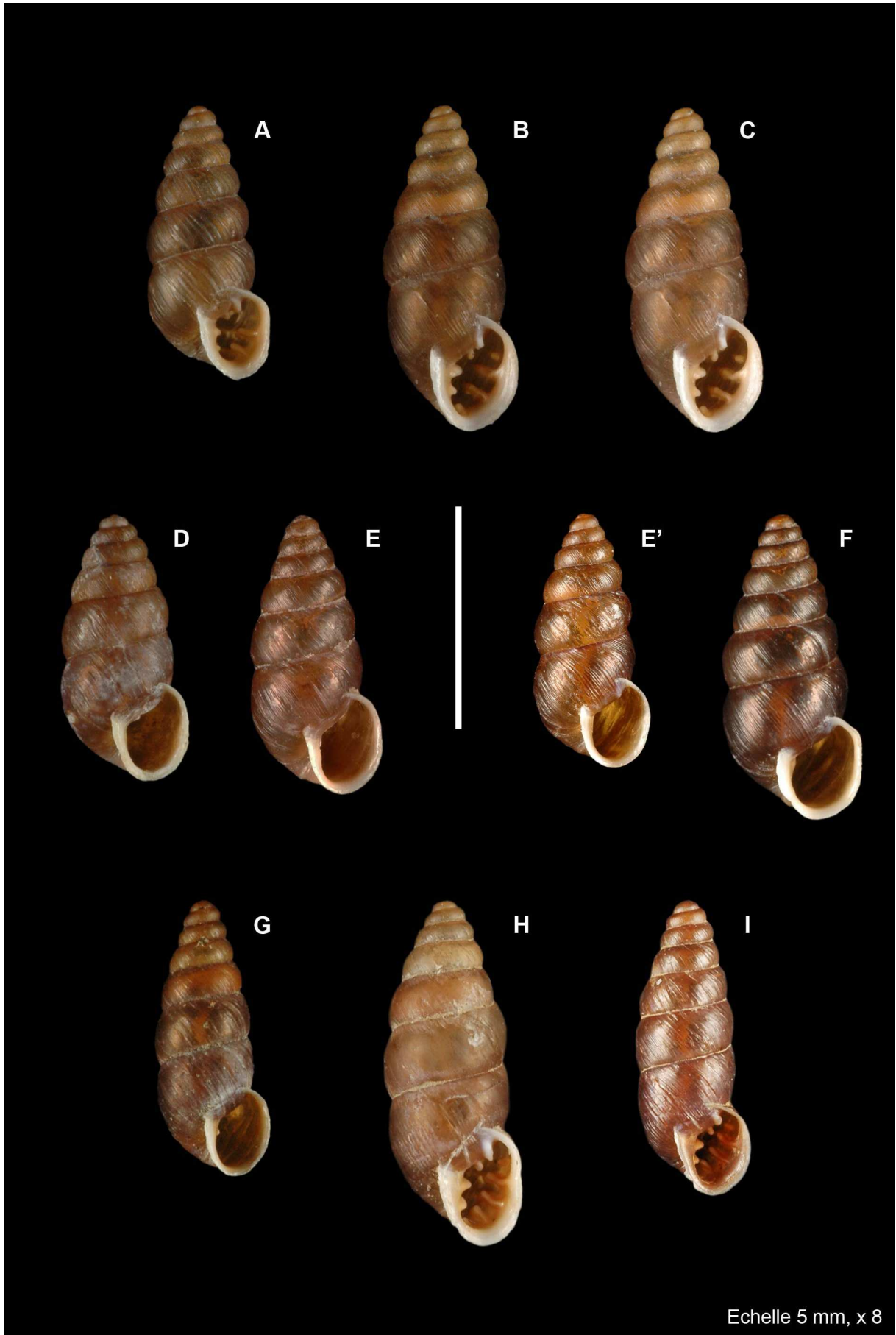


Planche 11. Chondrinidae : *Granaria*, *Solatopupa*

[det. Th. Ripken & O. Gargominy]

- A. *Granaria braunii braunii*
Luz-Saint-Sauveur, Hautes-Pyrénées
[IM-2010-13040]
- B. *Granaria frumentum frumentum*
Talant, Côte-d'Or
[IM-2010-13041]
- C. *Granaria stabilei stabilei*
Ubaye, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13043]
- D. *Granaria stabilei anceyi*
Montagne Sainte-Victoire, Bouches-du-Rhône
[IM-2010-13042]
- E. *Granaria variabilis*
E. Mont Torrage, Alpes-Maritimes [IM-2010-13044]
E'. [Syntype MNHN 24638⁵], France
- F. *Solatopupa guidoni guidoni*
Corte, Haute-Corse
[IM-2010-13047]
- G. *Solatopupa similis*
Saorge, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13049]
- H. *Solatopupa cianensis*
Gorges Supérieures du Cians, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13046]
- I. *Solatopupa psarolena*
I. *Pupa psarolena* var. *rutuba* Caziot, 1907 [Lectotype MNHN 24641⁶]
I'. Saorge, Alpes-Maritimes [IM-2010-13048]

⁵ <http://coldb.mnhn.fr/CatalogNumber/MNHN/IM/24638>

⁶ <http://coldb.mnhn.fr/CatalogNumber/MNHN/IM/24641>

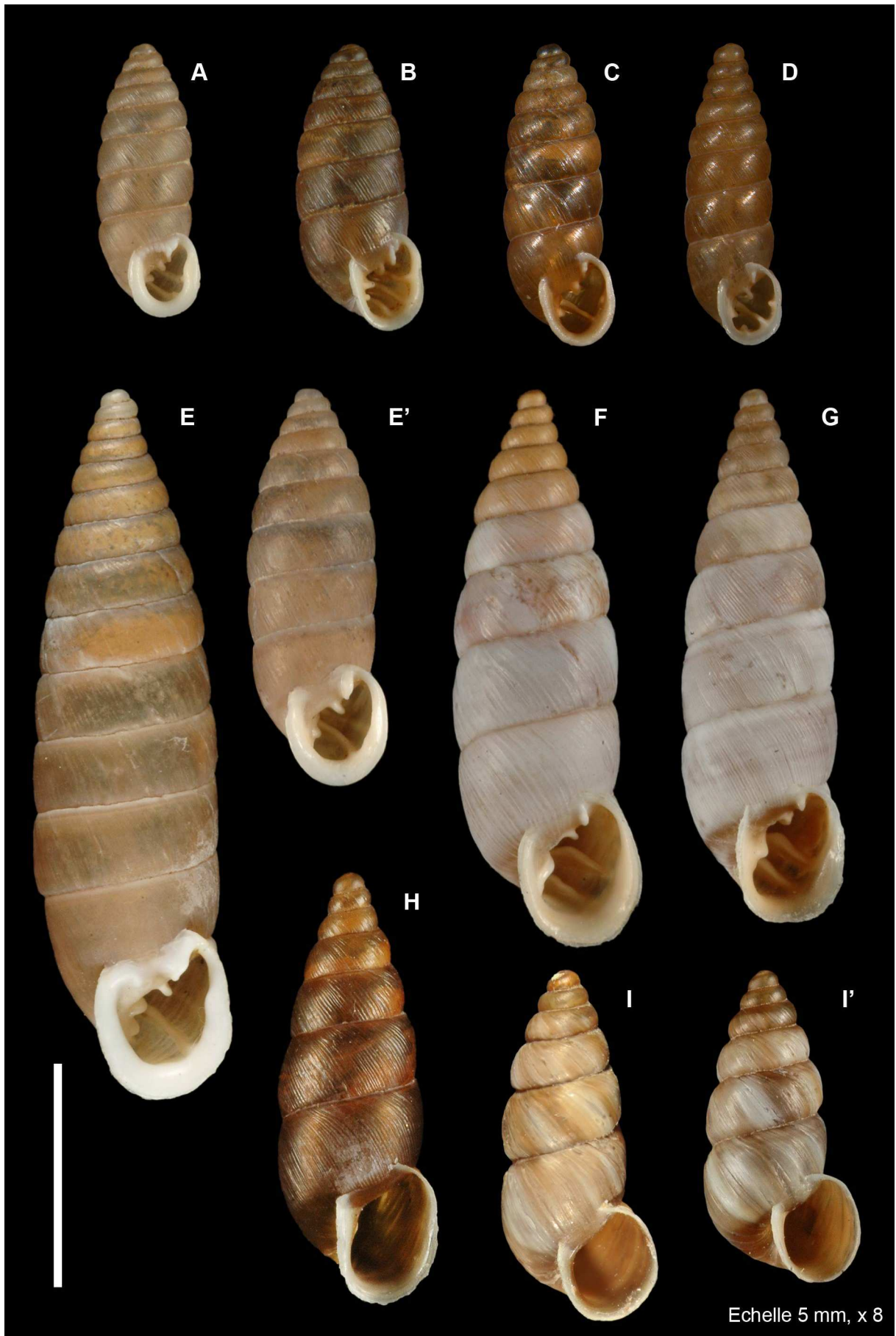


Planche 12. Pyramidulidae, Lauriidae, Vertiginidae : *Columella*

Pyramidulidae

- A. *Pyramidula rupestris*
Vallon-Pont-d'Arc, Ardèche
[IM-2010-13279, det. Th. Ripken]
- B. *Pyramidula pusilla*
Névache, Hautes-Alpes
[IM-2010-13278, det. O. Gargominy]

Lauriidae

- C. *Lauria cylindracea*
Mailly-le-Château, Yonne
[IM-2010-13238, det. O. Gargominy]
- D. *Lauria sempronii*
Lucéram, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13239, det. O. Gargominy]
- E. *Leiostyla anglica*
Forêt d'Ecault, Pas-de-Calais
[IM-2010-13240, det. X. Cucherat]

- F. *Columella columella*
Col Agnel, Queyras
[IM-2010-13298, det. Th. Ripken]
- G. *Columella edentula*
Saint-Calais, Sarthe
[IM-2010-13299, det. T. von Proschwitz]
- H. *Columella aspera*
Chenay, Marne
[IM-2010-13297, det. T. von Proschwitz]

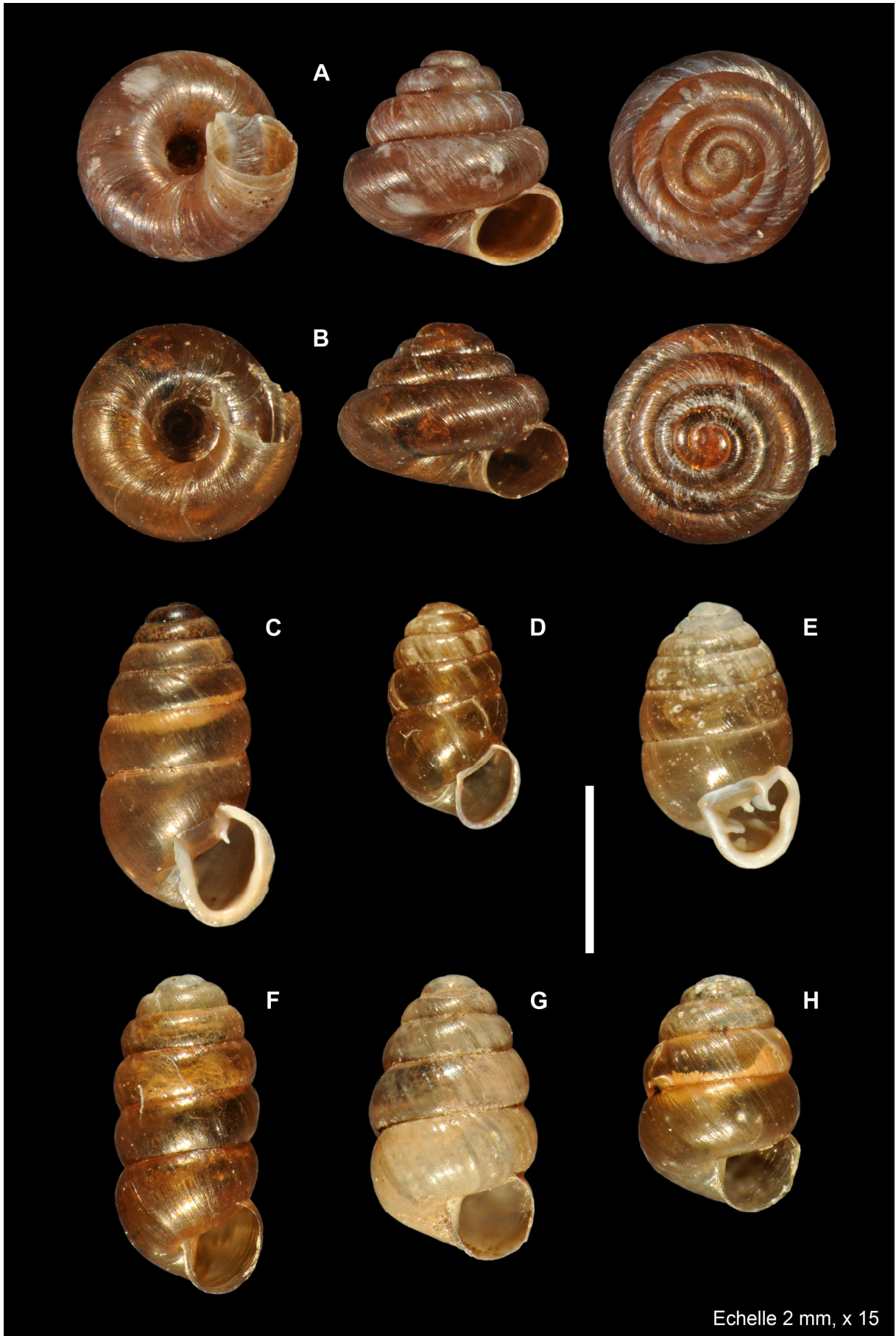


Planche 13. Vertiginidae : *Truncatellina*

- A. *Truncatellina callicratis*
Majastres, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13301, det. Th. Ripken]
- B. *Truncatellina claustralis*
Gorges de Saint-Pierre, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13302, det. O. Gargominy]
- C. *Truncatellina cylindrica*
Mailly-le-Château, Yonne
[IM-2010-13303, det. O. Gargominy]
- D. *Truncatellina arcyensis*
Sortie Sud du tunnel d'Arcy-sur-Cure (localité type), Yonne
[IM-2010-13300, det. Th. Ripken]
- E. *Truncatellina monodon*
Tuéda, Savoie (E' idem)
[IM-2010-13304, det. O. Gargominy]

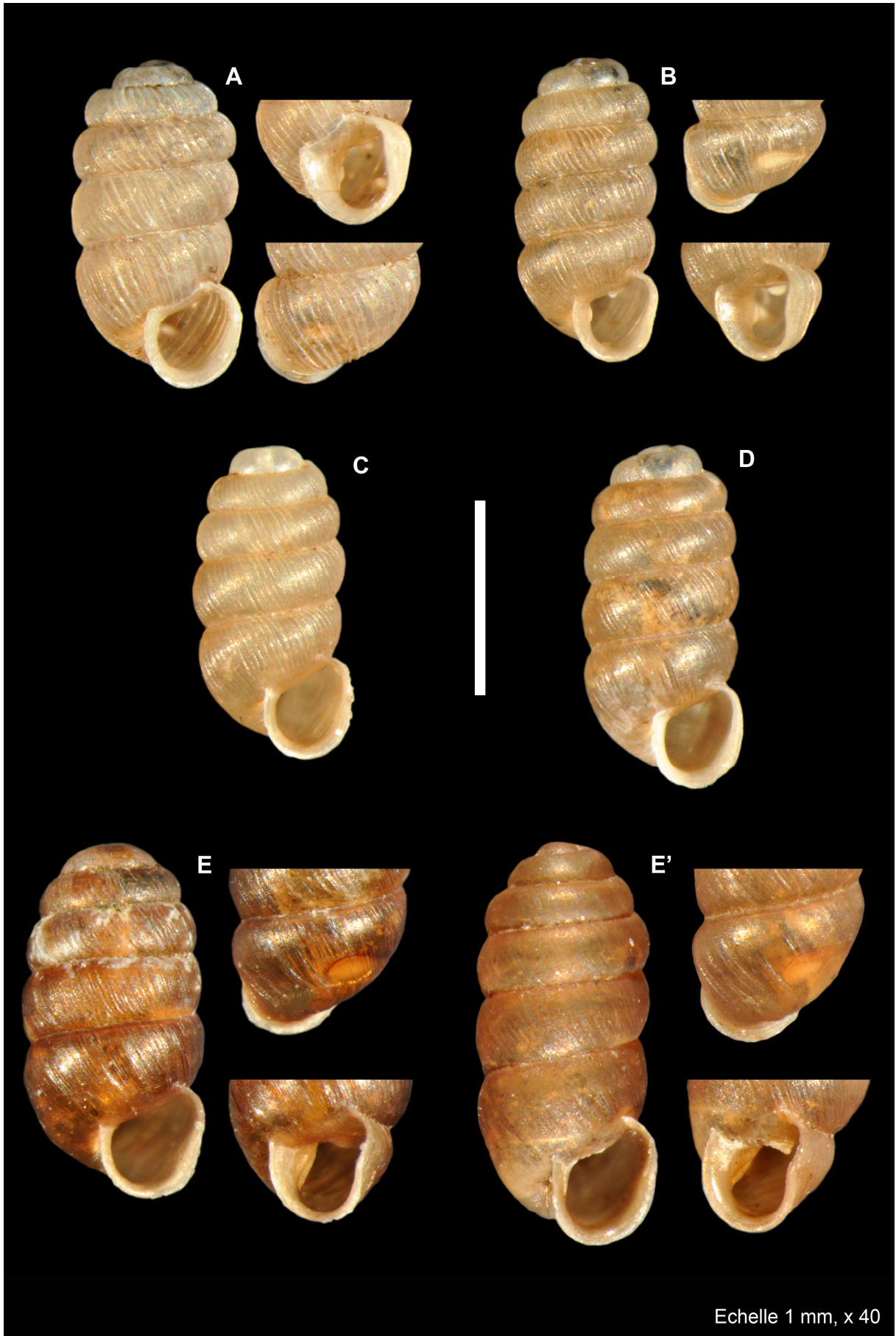


Planche 14. Vertiginidae : *Vertigo*

- A. *Vertigo alpestris*
Montagne de Lure, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13305, det. G. Falkner]
- B. *Vertigo angustior*
Vallon-Pont-d'Arc, Ardèche
[IM-2010-13306, det. G. Falkner]
- C. *Vertigo pusilla*
Vallon-Pont-d'Arc, Ardèche
[IM-2010-13309, det. G. Falkner]
- D. *Vertigo pygmaea*
Le Caire, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13310, det. O. Gargominy]
- E. *Vertigo antivertigo*
Plateau de Caussols, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13307, det. Th. Ripken]
- F. *Vertigo moulinsiana*
Marais de Misery, Essone
[IM-2010-13308, det. X. Cucherat]
- G. *Vertigo substriata*
Saint-Laurent-du-Cros, Hautes-Alpes
[IM-2010-13311, det. X. Cucherat]



Planche 15. Ferussaciidae

[det. Th. Ripken]

- A. *Cecilioides acicula*
Majastres, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13129]
- B. *Cecilioides eucharista*
Carcassonne, Aude
[IM-2010-13130]
- C. *Cecilioides janii*
Marseille, Bouches-du-Rhône
[IM-2010-13131]
- D. *Hohenwarthia hohenwarti*
Lyon, Rhône
[IM-2010-13133]
- E. *Ferussacia folliculus*
Cannes, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13132]

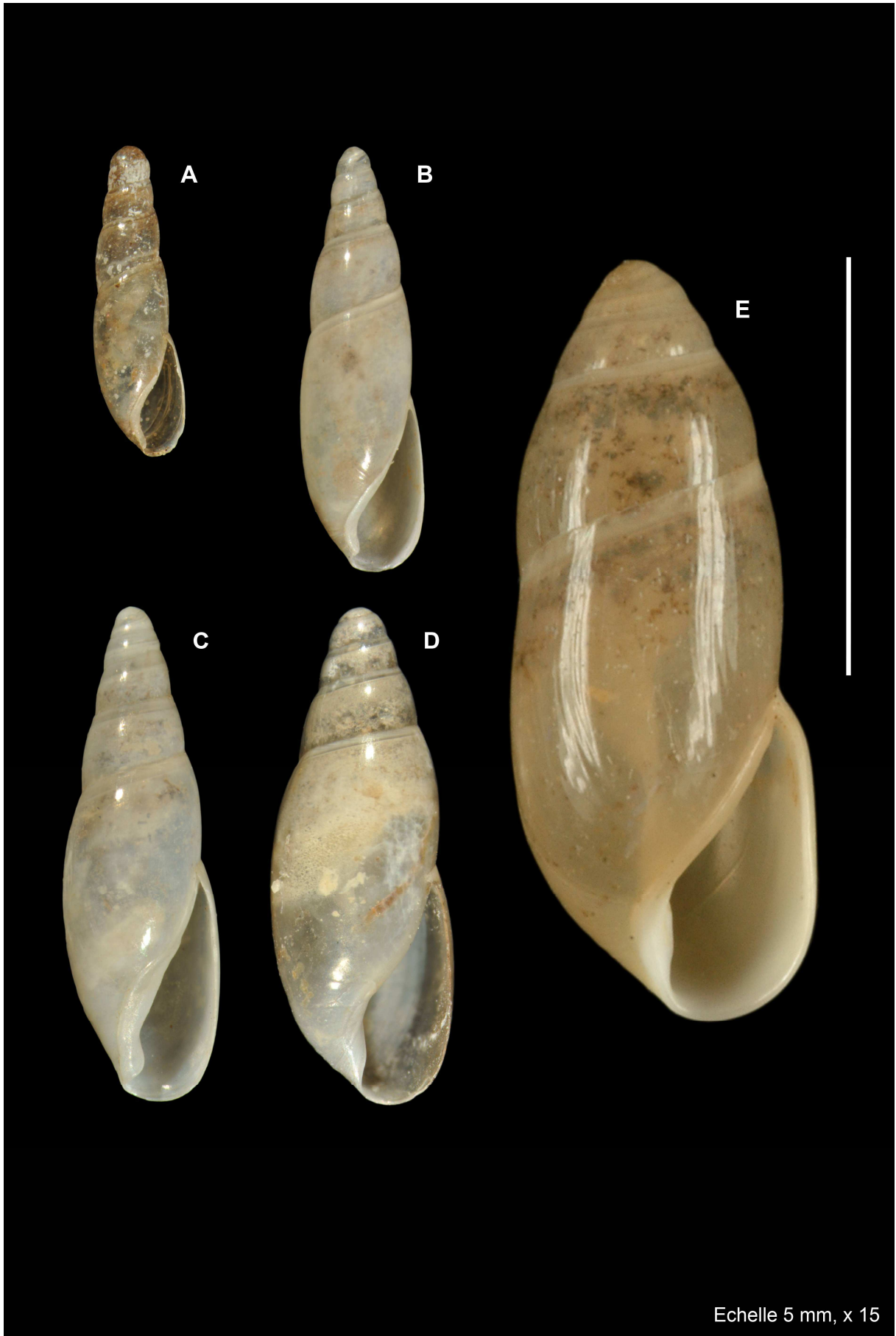


Planche 16. Enidae

[det. Th. Ripken & O. Gargominy]

- A. *Jaminia quadridens quadridens*
Barèges, Hautes-Pyrénées
[IM-2010-13122]
- B. *Jaminia quadridens elongata*
Saint-Paul-sur-Ubaye, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13121]
- C. *Merdigera obscura*
Saint-Pancrasse, Isère
[IM-2010-13123]
- D. *Ena montana*
Forêt de Moidons, Jura
[IM-2010-13120]
- E. *Chondrula tridens tridens*
Bolozon, Ain
[IM-2010-13119]
- F. *Zebrina detrita detrita*
 - F. Auzet, Alpes-de-Haute-Provence [IM-2010-13124]
 - F'. Melve, Alpes-de-Haute-Provence [IM-2010-13134]



Echelle 10 mm, x 5

Planche 17. Clausiliidae

[det. H. Nordsieck sauf mention contraire]

- A. *Neniatlanta pauli*
Bayonne, Pyrénées-Atlantiques
[IM-2010-13085]
- B. *Laciniaria plicata*
Folgelsheim, Fort Mortier, Haut-Rhin
[IM-2010-13075]
- C. *Alinda biplicata biplicata*
Valenciennes, Nord
[IM-2010-13050]
- D. *Balea perversa*
Lille, Nord
[IM-2010-13052]
- E. *Balea heydeni*
E. Hardingen, Pas-de-Calais [IM-2010-13051, det. X. Cucherat]
E'. [Syntype MNHN 2486⁷] Sintra, Portugal
- F. *Papillifera papillaris papillaris*
Sète, Hérault
[IM-2010-13088]
- G. *Papillifera papillaris affinis*
Toulon, Var
[IM-2010-13087]
- H. *Papillifera solida solida*
Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône
[IM-2010-13089]
- I. *Leucostigma candidescens*
Arènes de Nîmes, Gard
[IM-2010-13076, det. O. Gargominy]

⁷ <http://coldb.mnhn.fr/CatalogNumber/MNHN/IM/2486>

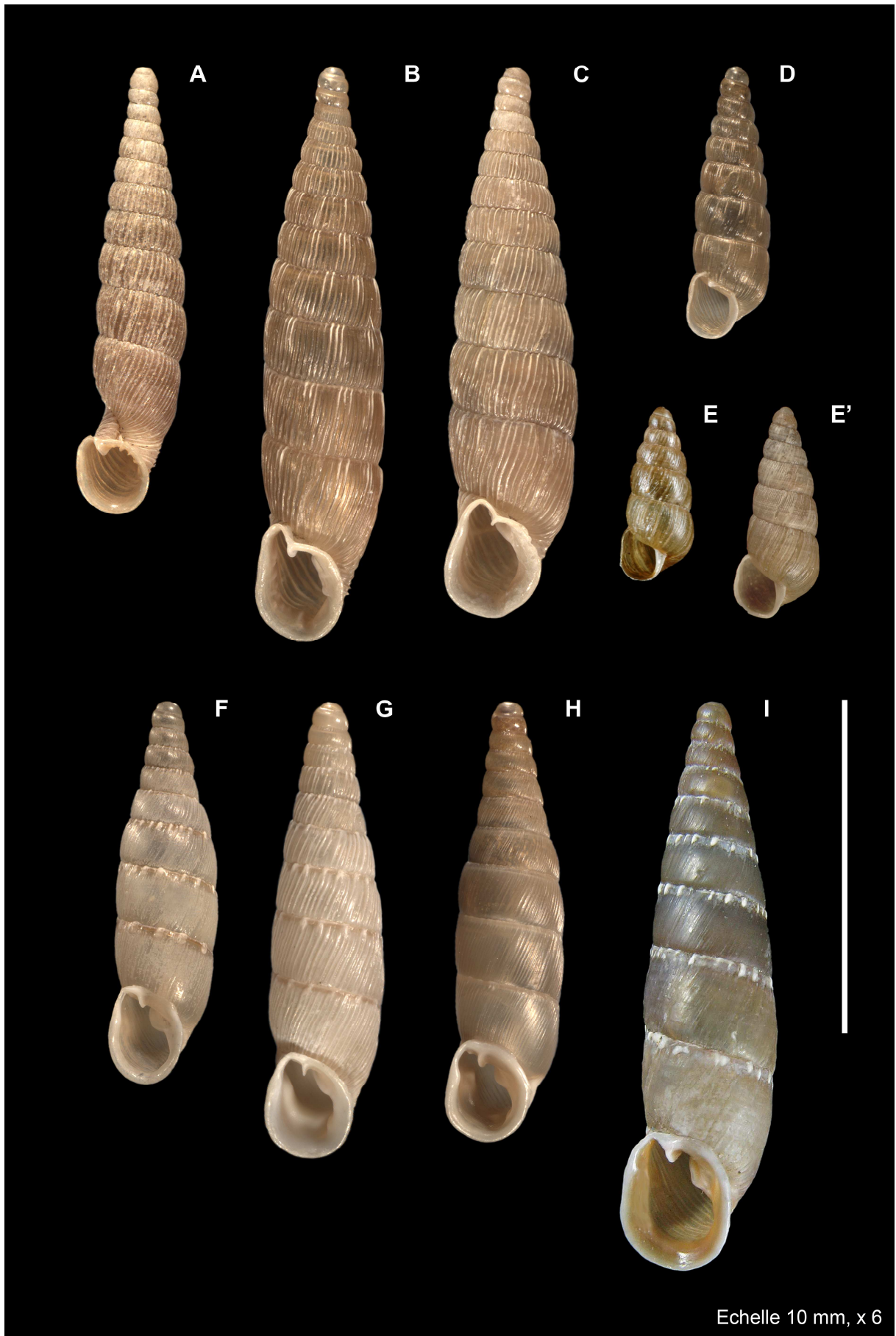


Planche 18. Clausiliidae : *Cochlodina*, *Charpentieria*

[det. H. Nordsieck sauf mention contraire]

- A. *Cochlodina meisneriana adjaciensis*
[Syntype NMBE 19082]
Ajaccio, Corse-du-Sud [Copie de Neubert & Gosteli (2003): Pl. 5 fig. 1.]
- B. *Cochlodina meisneriana meisneriana*
Ajaccio, Corse-du-Sud
[IM-2010-13073]
- C. *Cochlodina laminata laminata*
Auvers-sur-Oise, Val-d'Oise
[IM-2010-13072]
- D. *Cochlodina fimbriata fimbriata*
Ferrette, Haut-Rhin
[IM-2010-13071]
- E. *Cochlodina triloba*
Montagne de Lure, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13074, det. G. Falkner]
- F. *Cochlodina comensis comensis*
Como, Lombardie, Italie
- G. *Cochlodina orthostoma orthostoma*
Zurich, Suisse
- H. *Charpentieria itala punctata*
Saorge, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13053, det. Th. Ripken]

Neubert, E. & Gosteli, M. 2003. The molluscan species described by Robert James Shuttleworth. I. Gastropoda: Pulmonata. *Contributions to Natural History, Scientific papers from the Natural History Museum Bern*, 1: 1-123.

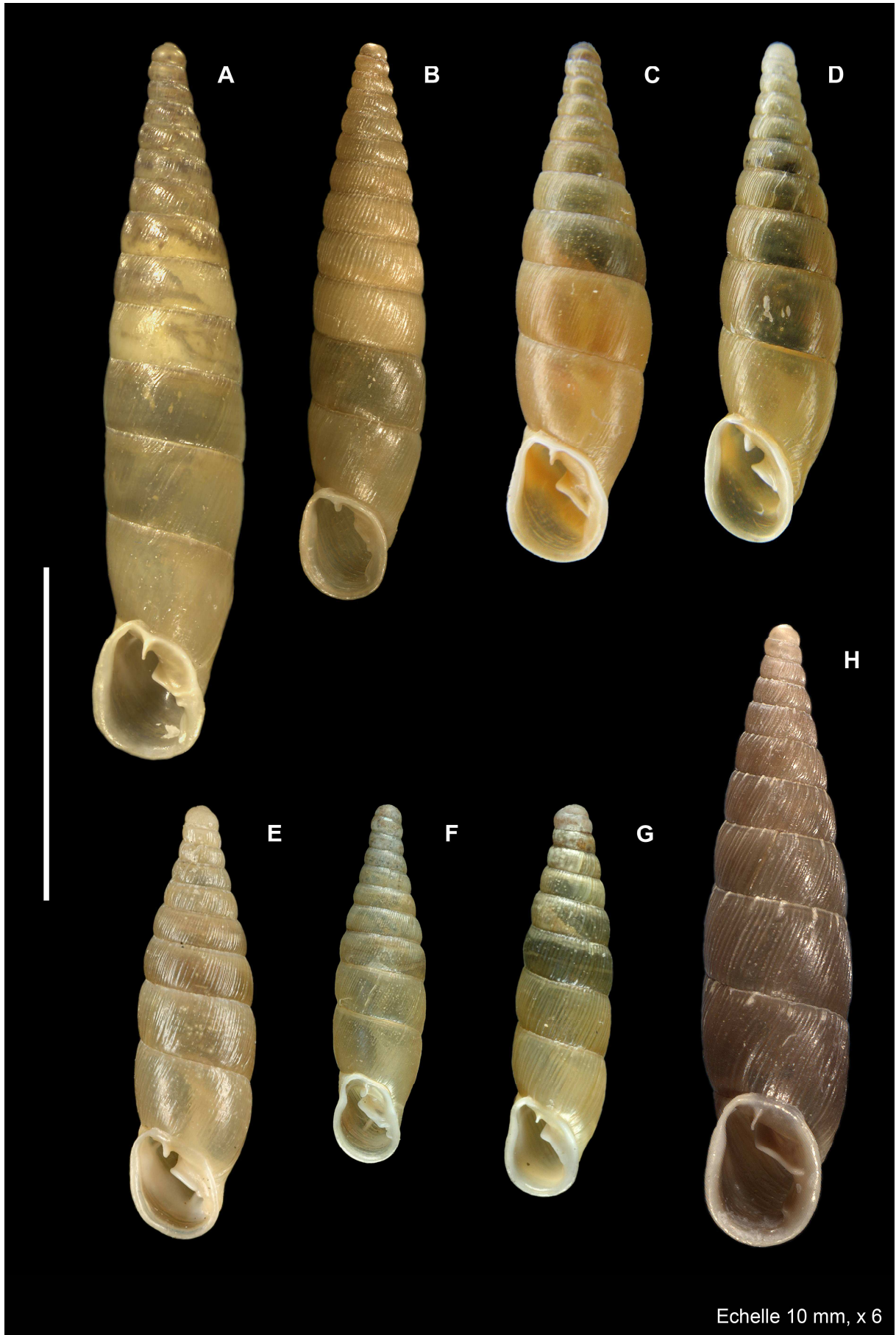


Planche 19. Clausiliidae : *Macrogastra*

[det. H. Nordsieck sauf mention contraire]

- A. *Macrogastra mellae mellae*
Tende, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13080, det. Th. Ripken & O. Gargominy]
- B. *Macrogastra mellae ripkeni*
[Holotype MNHN 2463⁸]
Gorges Supérieures du Cians, Alpes-Maritimes
- C. *Macrogastra mellae leia*
Gorges de Bergue, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13079, det. Th. Ripken & O. Gargominy]
- D. *Macrogastra attenuata sabaudina*
Gorges du Guiers Mort, Isère
[IM-2010-13078]
- E. *Macrogastra attenuata lineolata*
Manonville, Meurthe-et-Moselle
[IM-2010-13077]
- F. *Macrogastra badia alpina*
[Holotype SMF 128693]
La Visaille près de Courmayeur, Italie [Copie de Nordsieck (2006) : Pl. 1 fig. 4.]
- G. *Macrogastra rolphii rolphii*
Clamart, Hauts-de-Seine
[IM-2010-13083]
- H. *Macrogastra rolphii digonostoma*
Lahonce, Pyrénées-Atlantiques
[Copie de Nordsieck (2006) : Pl. 1 fig. 5.]
- I. *Macrogastra ventricosa ventricosa*
Metz, Moselle
[IM-2010-13084]
- J. *Macrogastra plicatula plicatula*
Rumigny, Ardennes
[IM-2010-13082]
- K. *Neostyriaca corynodes saxatilis*
Ferrette, Haut-Rhin
[IM-2010-13086]
- L. *Ruthenica filograna filograna*
Saorge, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13090, det. Th. Ripken & O. Gargominy]

Nordsieck, H. 2006. Systematics of the genera *Macrogastra* Hartmann 1841 and *Julica* Nordsieck 1963, with the description of new taxa (Gastropoda: Stylommatophora: Clausiliidae). *Archiv für Molluskenkunde*, 135(1): 49-71.

⁸ <http://coldb.mnhn.fr/CatalogNumber/MNHN/IM/2463>



Planche 20. Clausiliidae : *Clausilia* [det. H. Nordsieck sauf mention contraire]

- A. *Clausilia bidentata bidentata*
Auvers-sur-Oise, Val-d'Oise
[IM-2010-13055]
- B. *Clausilia bidentata abietina*
Cauterets, Hautes-Pyrénées
[IM-2010-13054]
- C. *Clausilia bidentata crenulata*
Col de Turini, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13056]
- D. *Clausilia dubia dubia*
Grande Chartreuse, Isère
[IM-2010-13058]
- E. *Clausilia dubia geretica*
Cauterets, Hautes-Pyrénées
[IM-2010-13059]
- F. *Clausilia cruciata bonellii*
Corte, Haute-Corse
[IM-2010-13057, det. Th. Ripken]
- G. *Clausilia rugosa andusiensis*
Anduze, Gard
[IM-2010-13060]
- H. *Clausilia rugosa penchinati*
La Preste, Pyrénées-Orientales
[IM-2010-13064]
- I. *Clausilia rugosa rugosa*
Montpellier, Hérault
[IM-2010-13070]
- J. *Clausilia rugosa provincialis*
Saignon, Vaucluse (localité type)
[IM-2010-13068, det. O. Gargominy]
- K. *Clausilia rugosa parvula*
Meudon, Hauts-de-Seine
[IM-2010-13063]
- L. *Clausilia rugosa lamalouensis*
Viviers, Ardèche
[IM-2010-13062]
- M. *Clausilia rugosa reboudii*
Vichy, Allier
[IM-2010-13069]
- N. *Clausilia rugosa pinii*
Tende, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13066, det. Th. Ripken]
- O. *Clausilia rugosa belonidea*
Sassenage, Isère
[IM-2010-13061]



Echelle 10 mm, x 6

Planche 21. Punctidae, Helicodiscidae

[det. G. Falkner]

Punctidae

- A. *Punctum pygmaeum*
Auzet, Alpes-de-Haute-Provence
- B. *Paralaoma servilis*
Cirque de la Madeleine, Gorges de l'Ardèche
[IM-2010-13272]

Helicodiscidae

- C. *Lucilla scintilla*
Vallon-Pont-d'Arc, Gorges de l'Ardèche
[IM-2010-13181]
- D. *Lucilla singleyana*
Vallon-Pont-d'Arc, Gorges de l'Ardèche
[IM-2010-13182]



Planche 22. Discidae, Testacellidae

Discidae

- A. *Discus rotundatus rotundatus*
Mont-Saint-Michel, Manche
[IM-2010-13115, det. O. Gargominy]
- B. *Discus rotundatus omalisma*
Labastide-de-Virac, Ardèche
[IM-2010-13114, det. G. Falkner]
- C. *Discus ruderatus*
Maljasset, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13116, det. O. Gargominy]

Testacellidae

[det. Th. Ripken]

- D. *Testacella bisulcata*
Prades, Pyrénées-Orientales
[IM-2010-13284]
- E. *Testacella haliotidea*
Auch, Gers
[IM-2010-13285]
- F. *Testacella maugéi*
Bordeaux, Gironde
[IM-2010-13286]

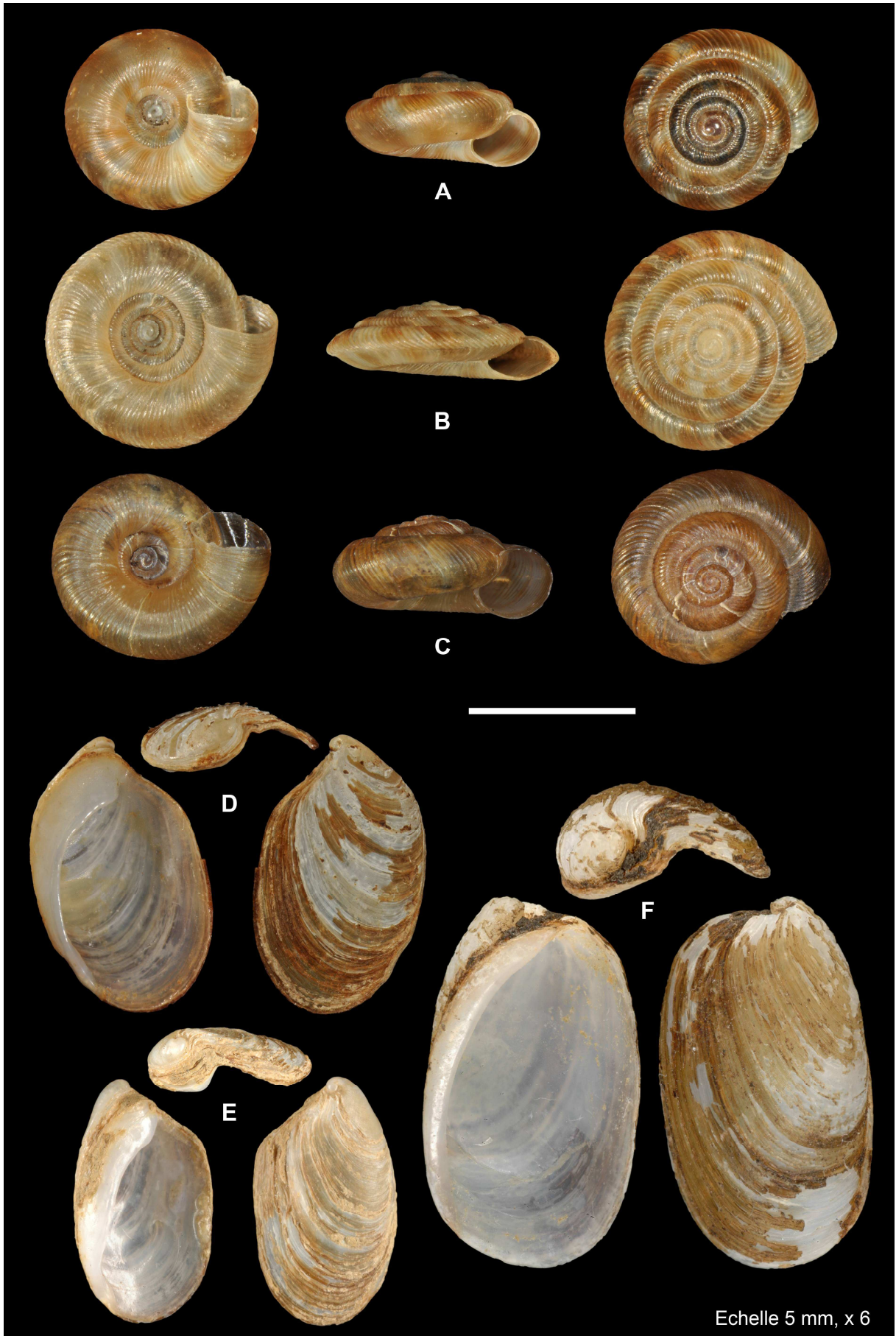


Planche 23. Euconulidae

[det. Th. Ripken]

- A. *Euconulus fulvus*
Thuiles, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13126]
- B. *Euconulus callopisticus*
La Palud-sur-Verdon, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13125]
- C. *Euconulus trochiformis*
Montagne de Lure, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13128]
- D. *Euconulus praticola*
Lac de Tuéda, Savoie
[IM-2010-13127]

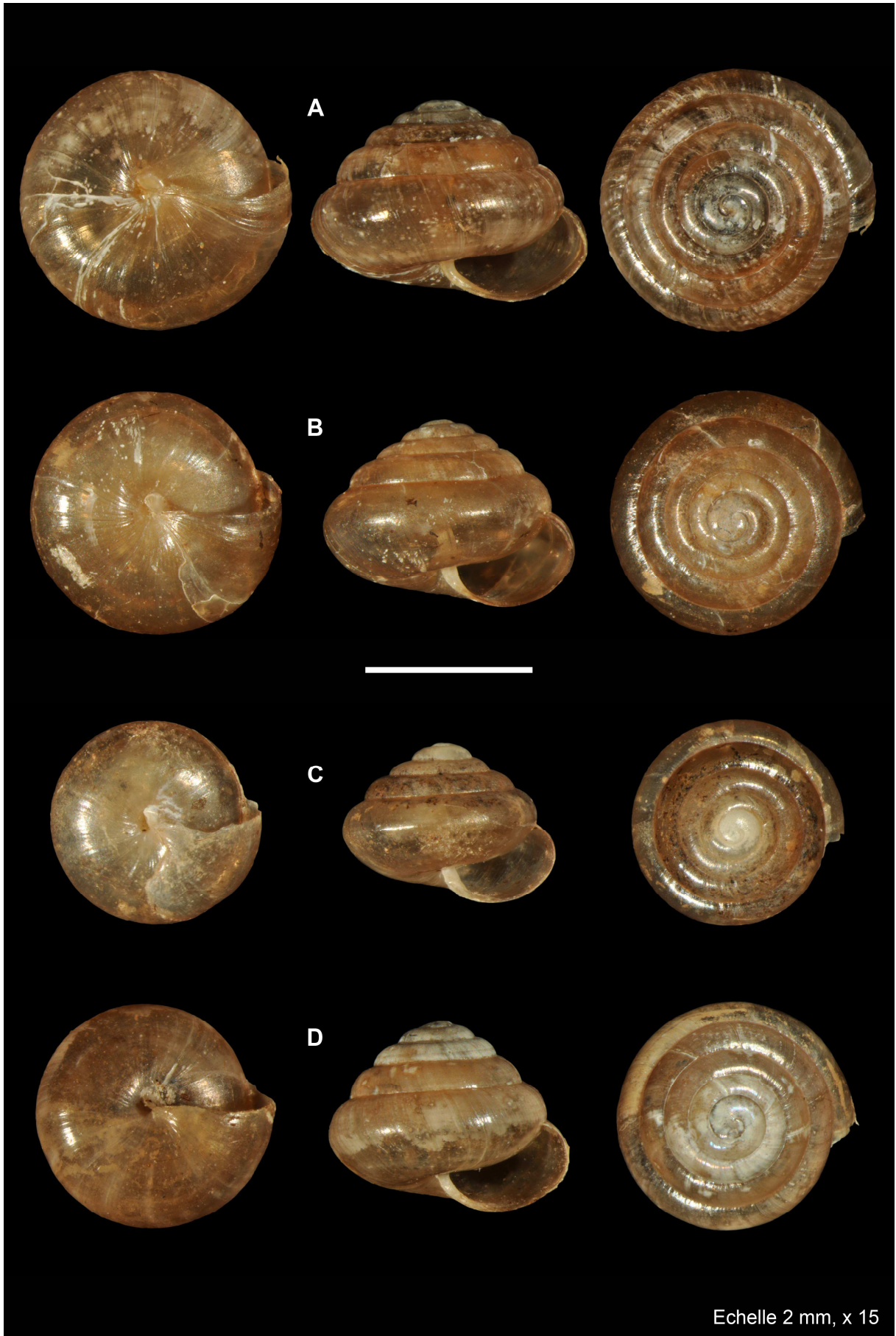


Planche 24. Pristilomatidae

[det. Th. Ripken]

- A. *Vitrea pseudotrolli*
Gorbio, Alpes-Maritimes
[paratype MNHN IM-2010-13270]
- B. *Vitrea contracta*
Montagne de Lure, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13266]
- C. *Vitrea crystallina*
Charenton-le-Pont, Val-de-Marne
[IM-2010-13267]
- D. *Vitrea narbonensis*
Juvignac, Hérault
[IM-2010-13269]
- E. *Vitrea diaphana*
Hèches, Hautes-Pyrénées
[IM-2010-13268]
- F. *Vitrea subrimata*
Chavornay, Ain
[IM-2010-13271]

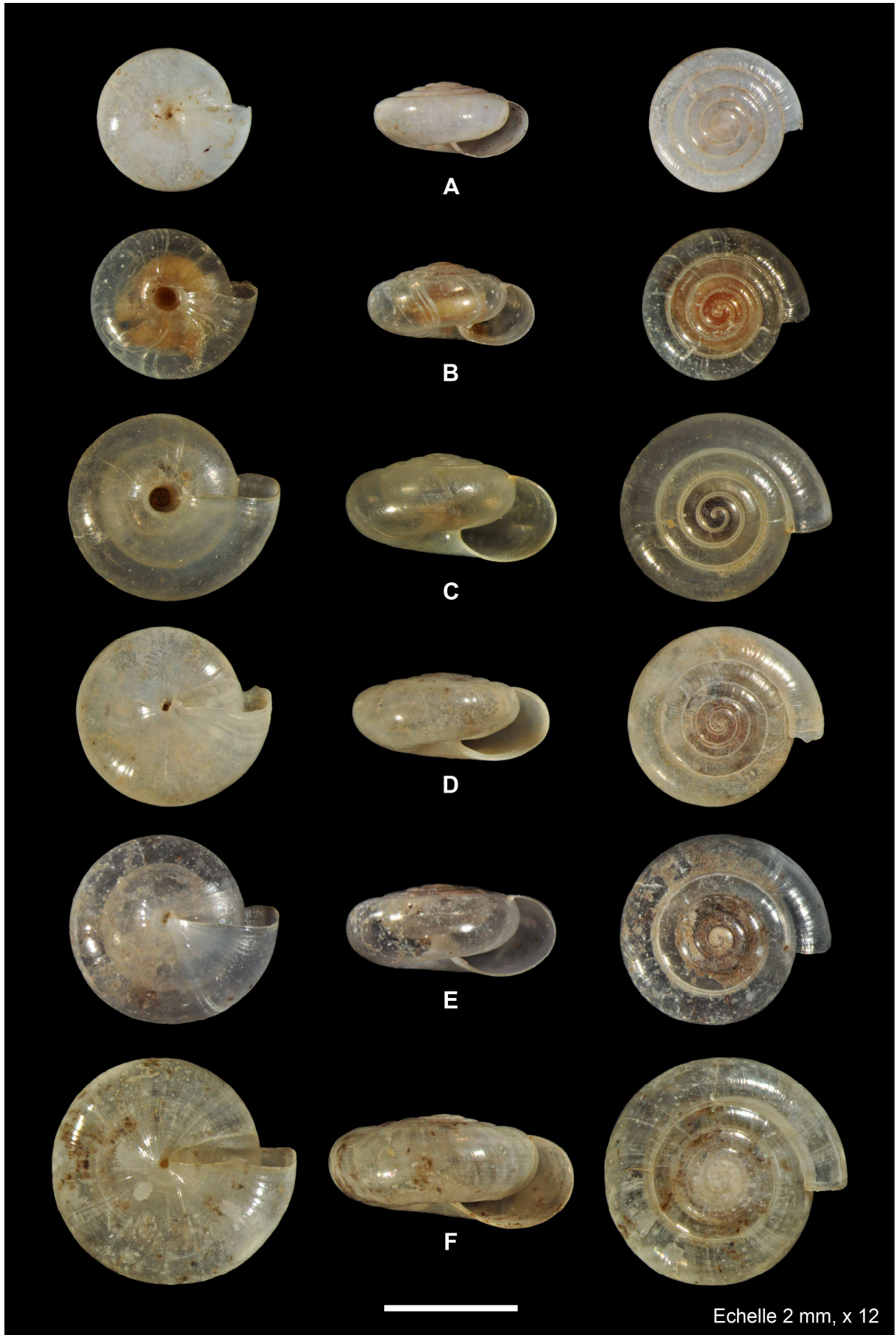


Planche 25. Oxychilidae

[det. Th. Ripken sauf mention contraire]

- A. *Retinella pseudoaegopinella*
Cipières, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13262]
- B. *Nesovitrea hammonis*
Labastide, Hautes-Pyrénées
[IM-2010-13253]
- C. *Aegopinella pura*
Barles, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13249]
- D. *Oxychilus clarus*
Montagne de Lure, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13256, det. G. Falkner]
- E. *Nesovitrea petronella*
Col de Tende, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13254]
- F. *Mediterranea hydatina hydatina*
Le Pilat, Loire
[IM-2010-13251]

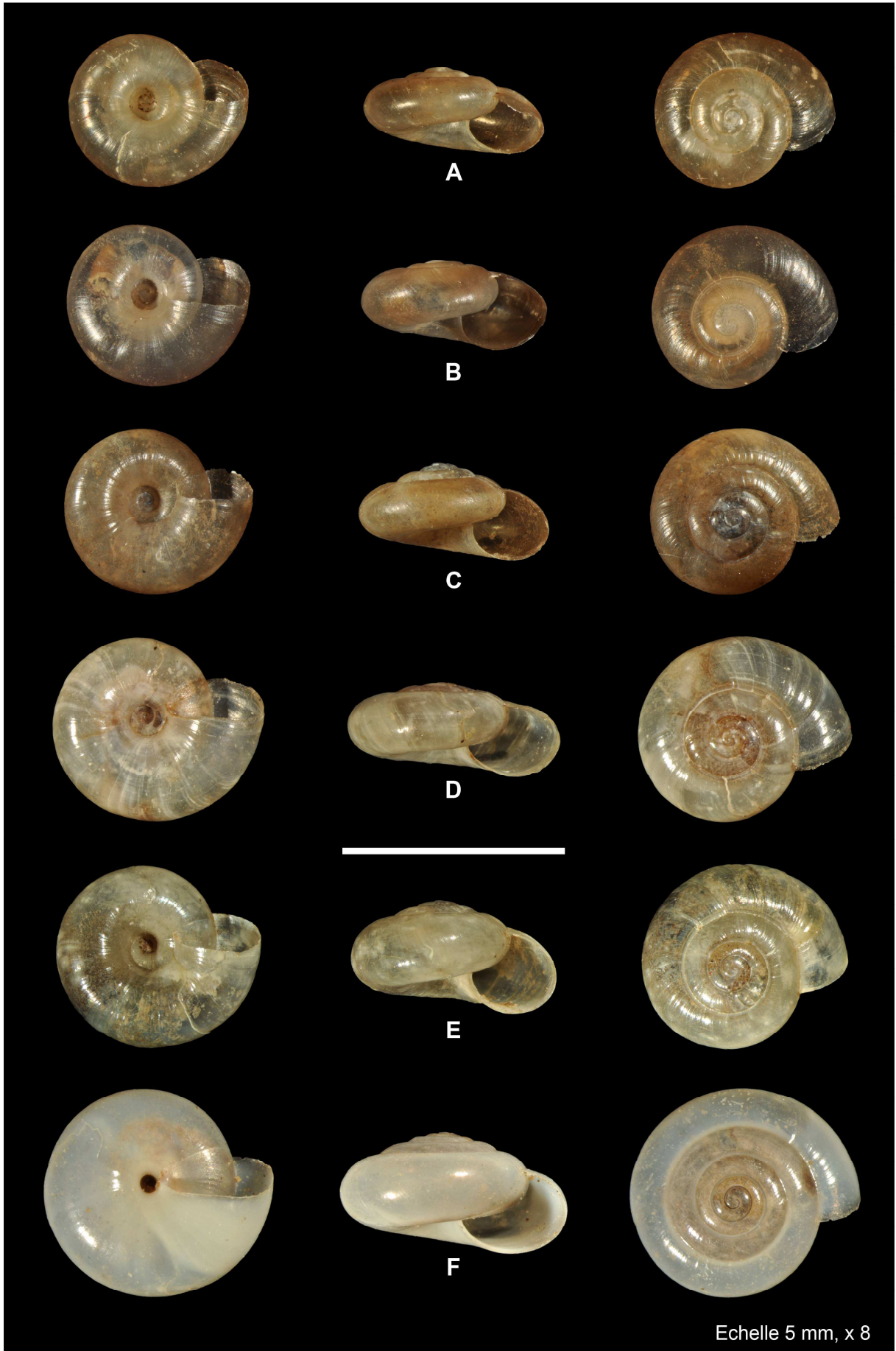


Planche 26. Oxychilidae, Gastrodontidae

[det. Th. Ripken]

Oxychilidae

- A. *Aegopinella minor*
Clue de Verdaches, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13248]
- B. *Mediterranea depressa*
Lauzet-Ubaye, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13250]

Gastrodontidae

- C. *Zonitoides nitidus*
Le Puy-en-Velay, Haute-Loire
[IM-2010-13081]



Planche 27. Oxychilidae

[det. Th. Ripken sauf mention contraire]

- A. *Oxychilus draparnaudi*
Pierrelaye, Val-d'Oise
[IM-2010-13257, det. A. Riedel]
- B. *Morlina glabra glabra*
Saint-Etienne-de-Tinée, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13252]
- C. *Oxychilus alliarius*
Bayonne, Pyrénées-Atlantiques
[IM-2010-13255]
- D. *Oxychilus navarricus helveticus*
Caen, Calvados
[IM-2010-13260]
- E. *Oxychilus maceanus*
Bidon, Ardèche
[IM-2010-13259, det. G. Falkner]
- F. *Oxychilus farinesianus*
Cerbère, Pyrénées-Orientales
[IM-2010-13258]
- G. *Aegopinella epipedostoma epipedostoma*
Hyères, Var
[IM-2010-13247]

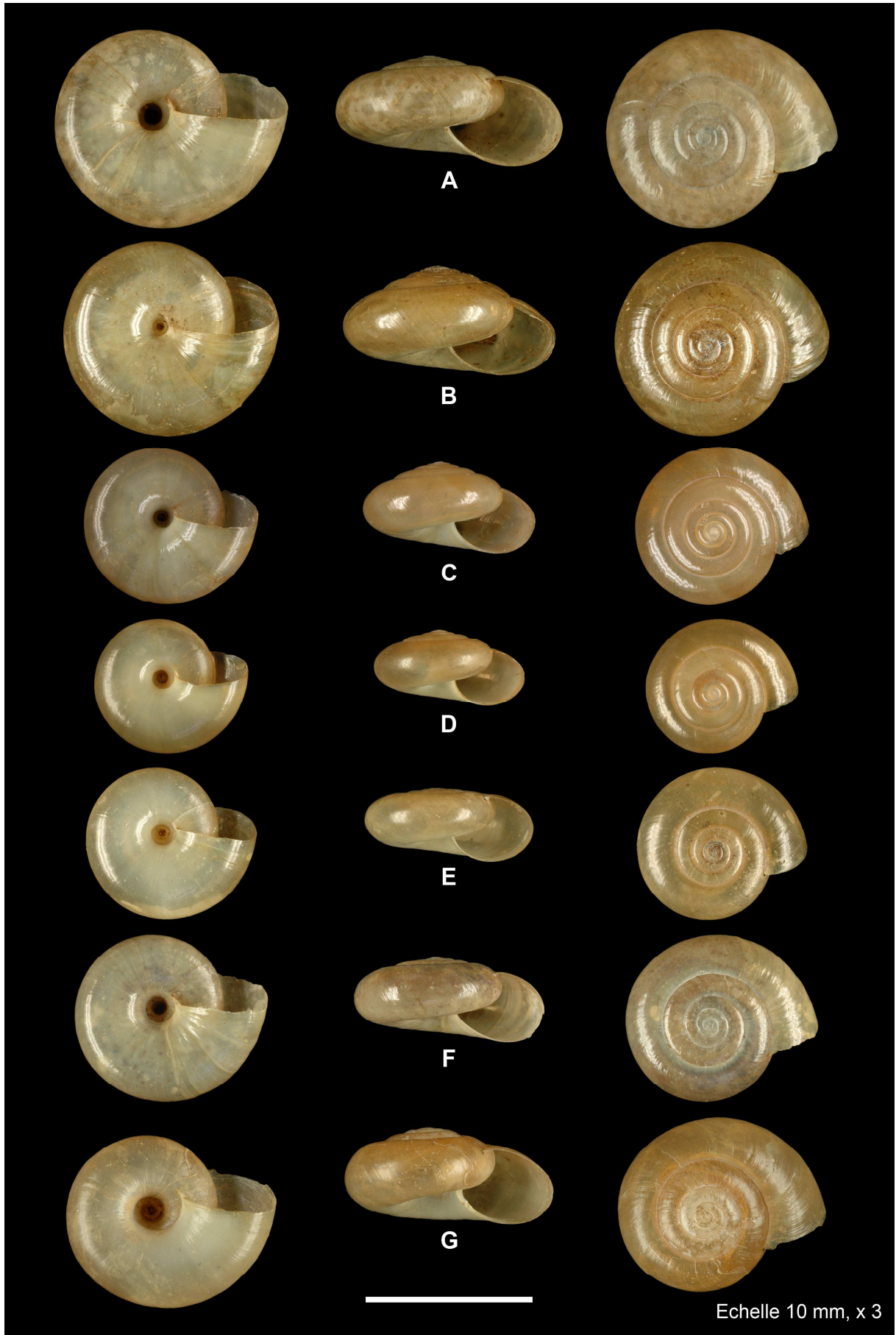


Planche 28. Oxychilidae, Zonitidae

[det. O. Gargominy]

Oxychilidae

- A. *Retinella incerta*
Auch, Gers
[IM-2010-13261]

Zonitidae

- B. *Zonites algirus*
Montpellier, Hérault
[IM-2010-13246]

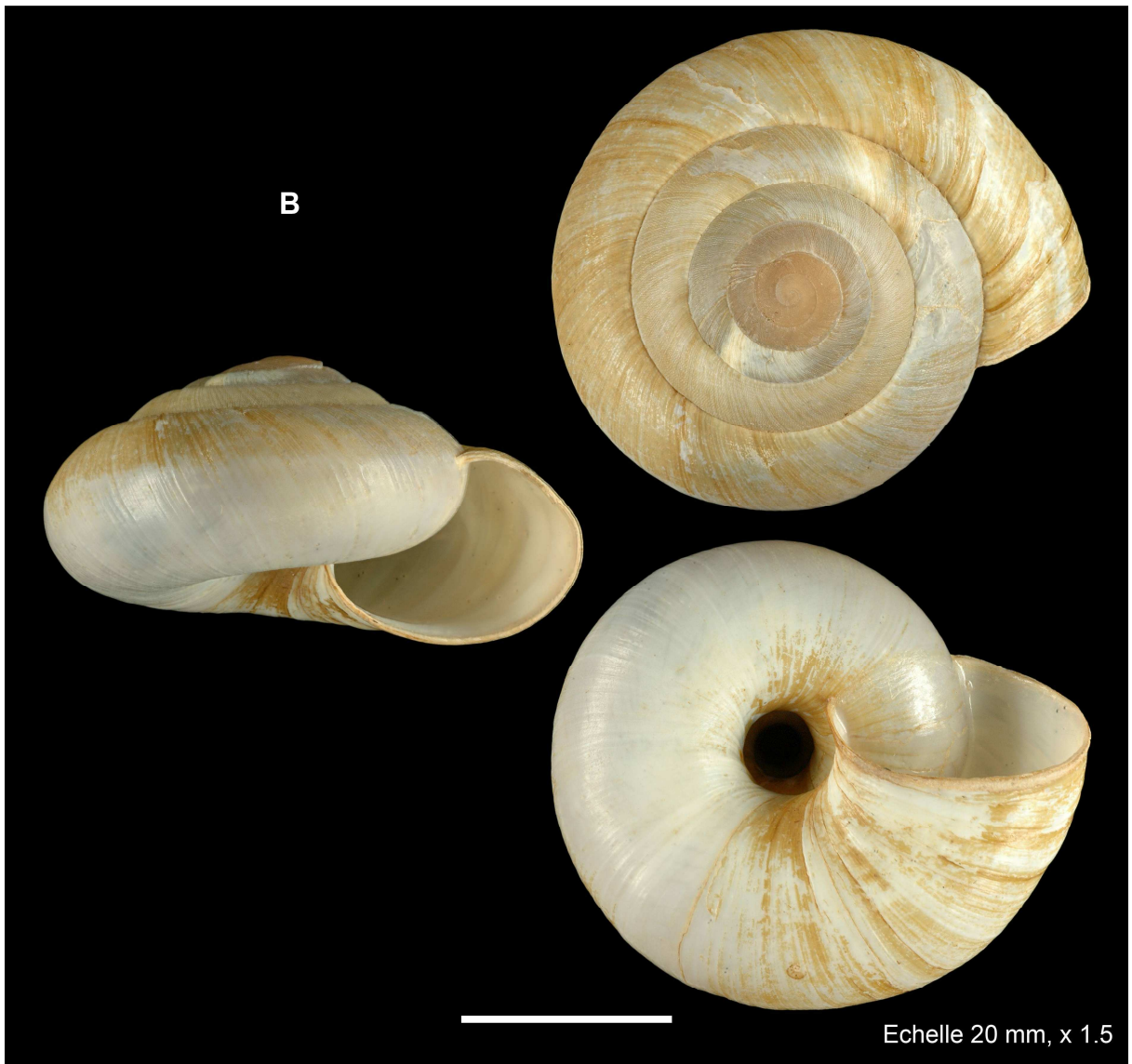
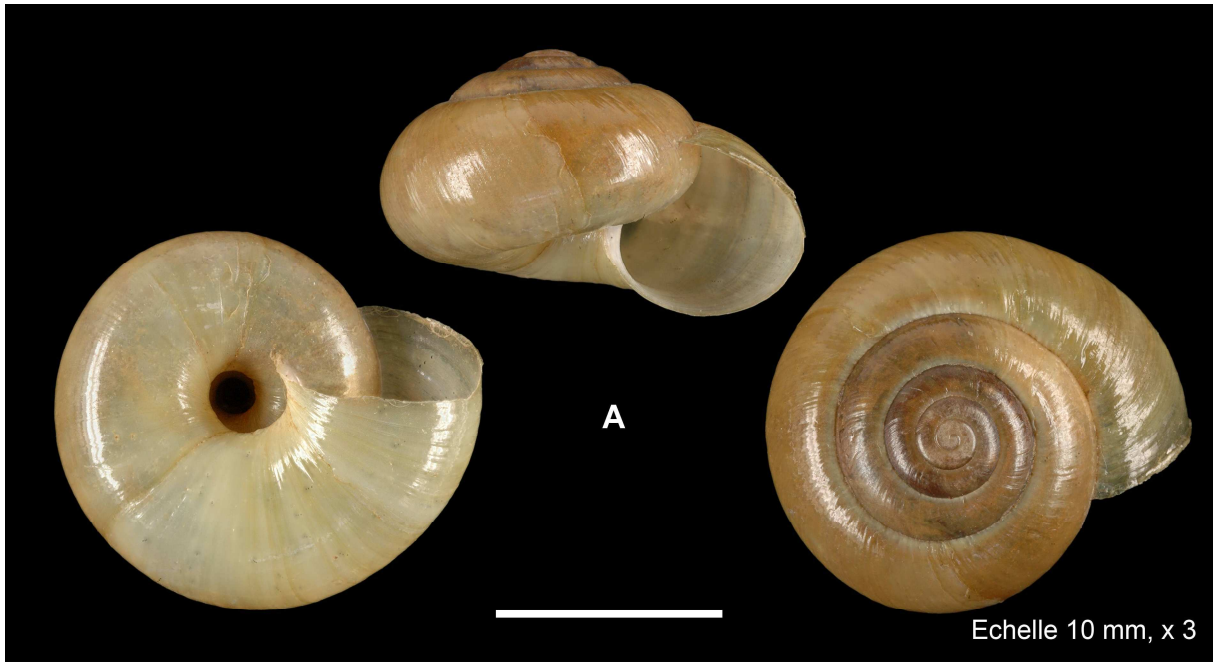


Planche 29. Sphincterochilidae, Elonidae, Bradybaenidae, Hygromiidae : *Euomphalia*

[det. Th. Ripken]

Sphincterochilidae

- A. *Sphincterochila candidissima candidissima*
Antibes, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13280]

Elonidae

- B. *Elona quimperiana*
Hendaye, Pyrénées-Atlantiques
[IM-2010-13117]
- C. *Norelona pyrenaica*
La Preste, Pyrénées-Orientales
[IM-2010-13118]

Bradybaenidae

- D. *Fruticicola fruticum*
Grésivaudan, Isère
[IM-2010-13016]

Hygromiidae

- E. *Euomphalia strigella ruscinica*
La Preste, Pyrénées-Orientales
[IM-2010-13195]
- F. *Euomphalia strigella strigella*
Poisat, Isère
[IM-2010-13196]

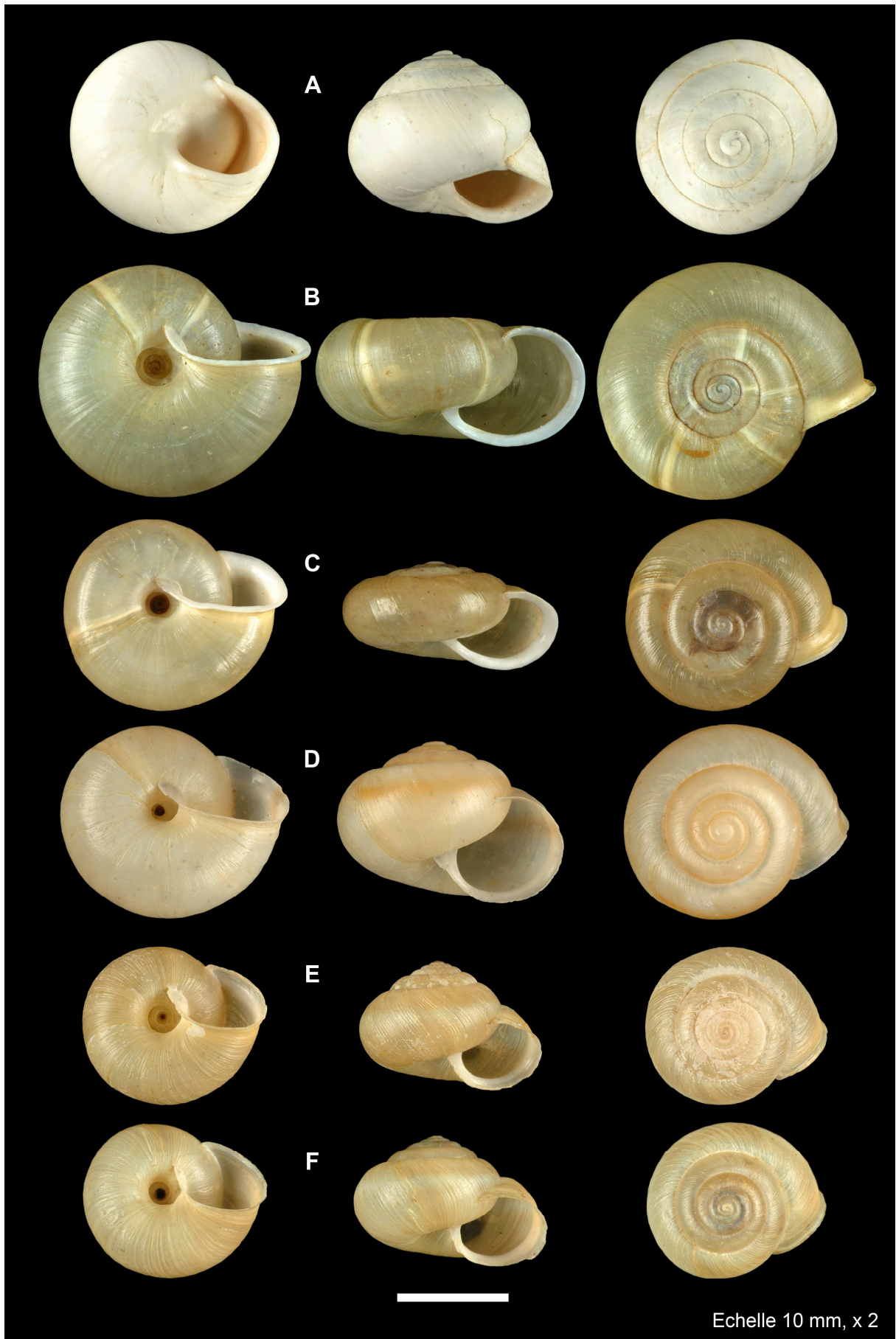
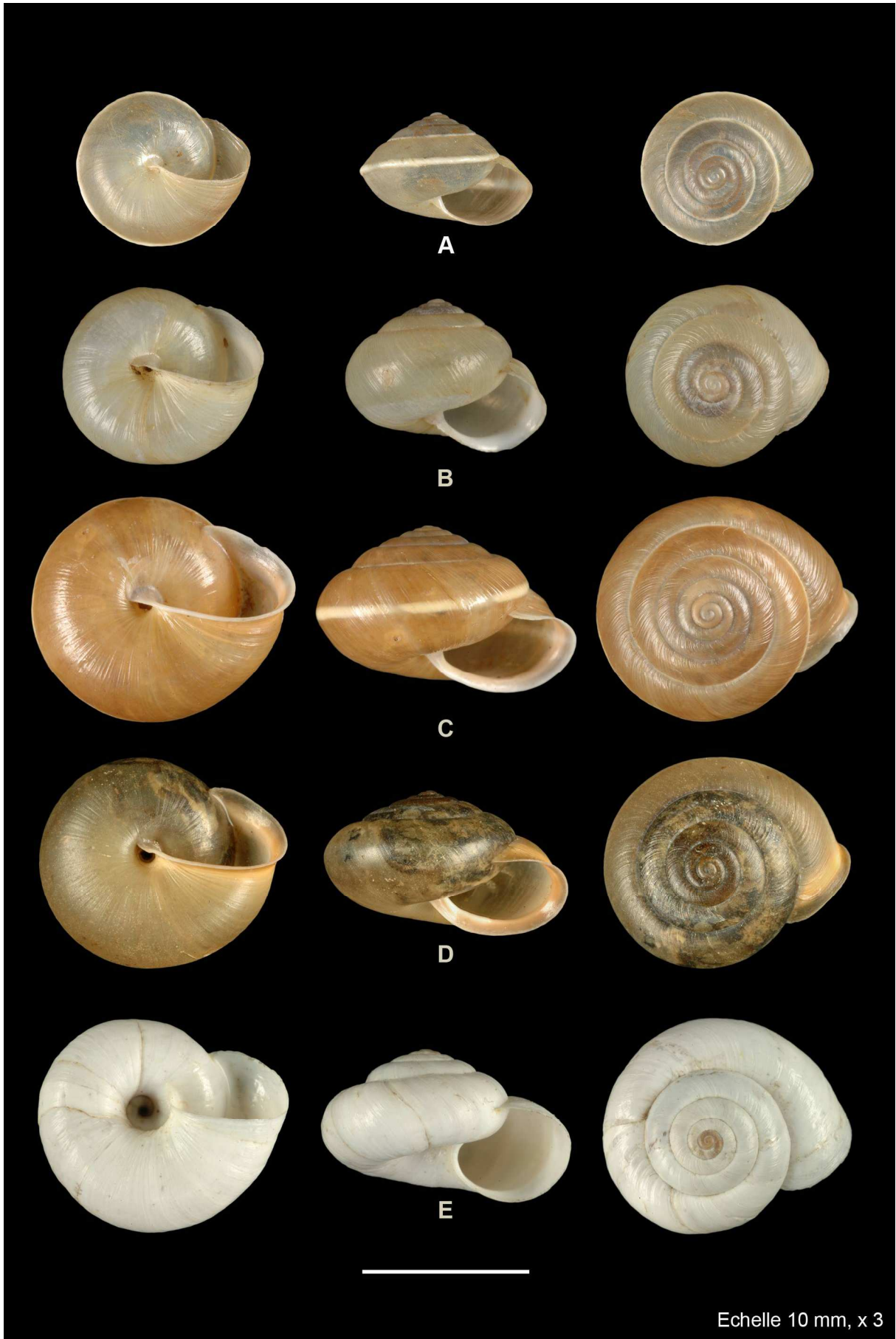


Planche 30. Hygromiidae : *Hygromia*, *Monachoides*, *Xeropicta*

- A. *Hygromia cinctella*
Saint-Brice-Courcelles, Marne
[IM-2010-13201, det. O. Gargominy]
- B. *Hygromia limbata sublimbata*
Nantes, Loire-Atlantique
[IM-2010-13203, det. A. Locard]
- C. *Hygromia limbata limbata*
Arudy, Pyrénées-Atlantiques
[IM-2010-13202, det. S. Gofas]
- D. *Monachoides incarnatus incarnatus*
Thoiry, Ain
[IM-2010-13209, det. O. Gargominy]
- E. *Xeropicta derbentina*
La Ciotat, Bouches-du-Rhône
[IM-2010-13229, det. Th. Ripken]



Echelle 10 mm, x 3

Planche 31. Hygromiidae : *Monacha*

[det. Th. Ripken]

- A. *Monacha cartusiana*
Saint-Sauveur-sur-Tinée, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13206]
- B. *Monacha martensiana*
Castérino, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13208]
- C. *Monacha cemenelea*
Nice, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13207]
- D. *Monacha cantiana*
Ambleteuse, Pas-de-Calais
[IM-2010-13205]
- E. *Monacha ataxis*
Montauban, Tarn-et-Garonne
[IM-2010-13204]

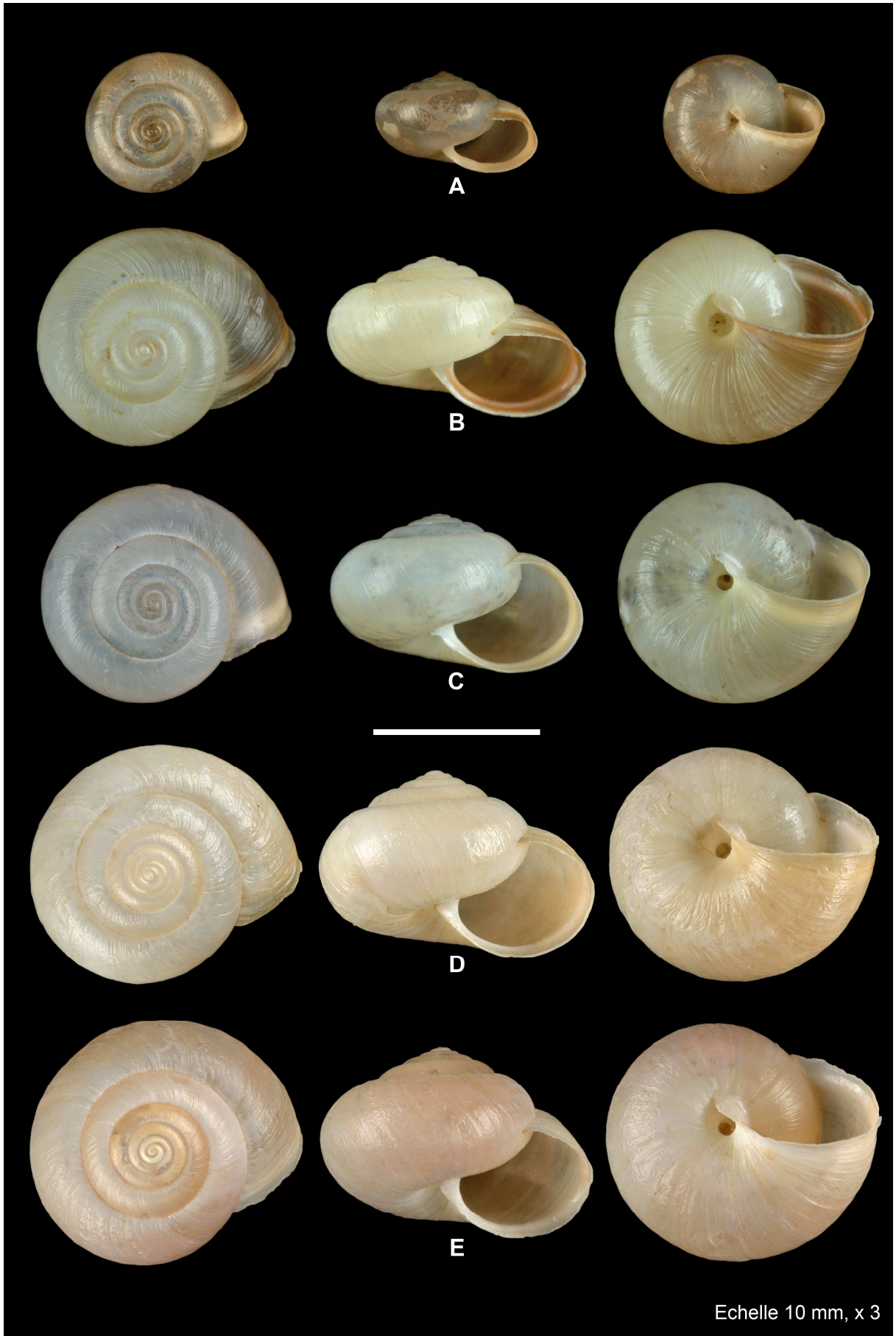


Planche 32. Cochlicellidae, Hygromiidae : Trochoidea

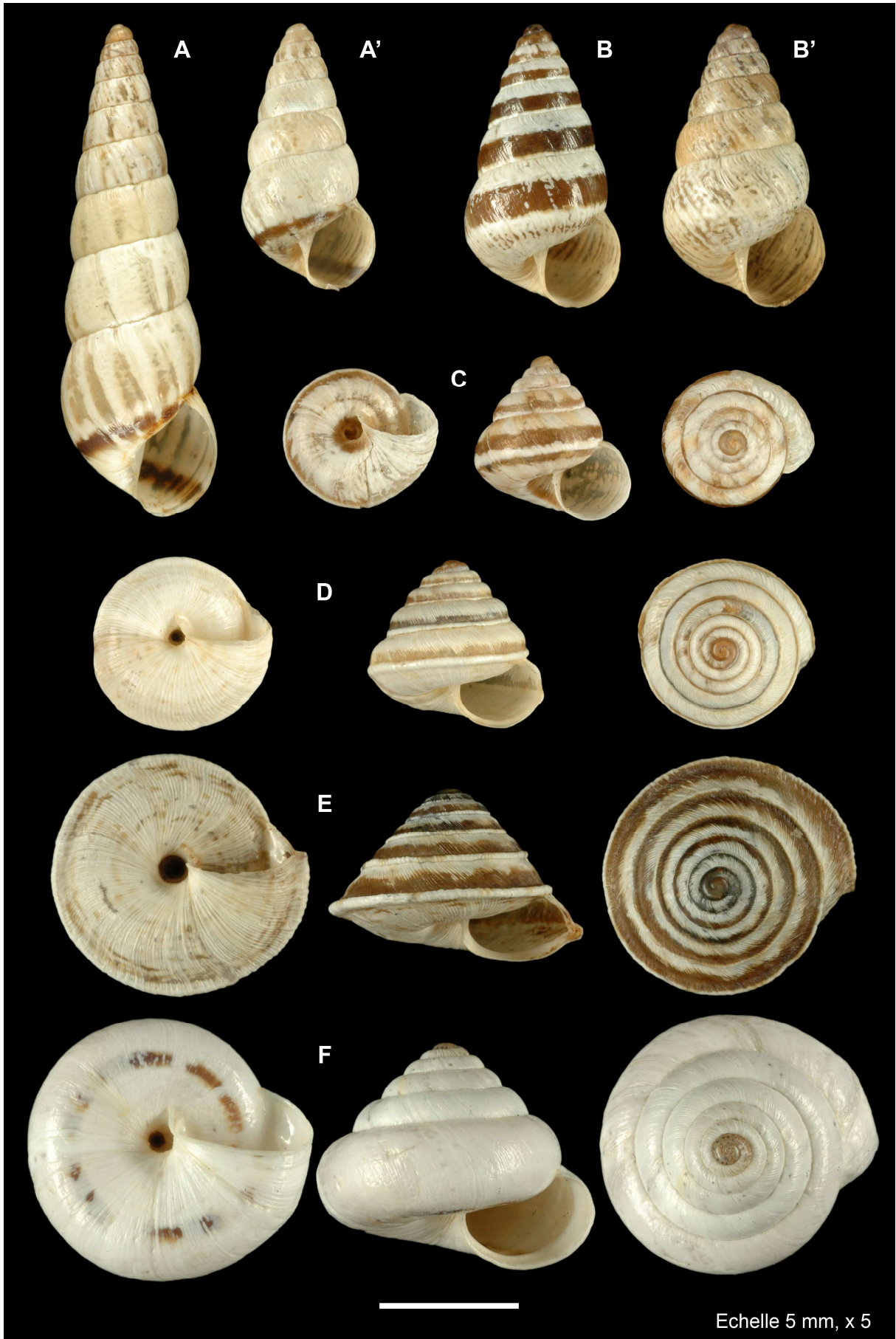
[det. Th. Ripken sauf mention contraire]

Cochlicellidae

- A. *Cochlicella acuta*
 - A. Saint-Maixent-l'École, Deux-Sèvres [IM-2010-13091]
 - A'. Petite Camargue, Bouches-du-Rhône [IM-2010-13092]
- B. *Cochlicella barbara*
 - Saintes-Maries-de-la-Mer, Bouches-du-Rhône (B' idem)
 - [IM-2010-13093, det. O. Gargominy]
- C. *Cochlicella conoidea*
 - Sète, Hérault
 - [IM-2010-13094]

Hygromiidae

- D. *Trochoidea trochoides*
 - La Ciotat, Bouches-du-Rhône
 - [IM-2010-13218]
- E. *Trochoidea elegans*
 - Barcarès, Pyrénées-Orientales
 - [IM-2010-13216]
- F. *Trochoidea pyramidata*
 - Orange, Vaucluse
 - [IM-2010-13217]



Echelle 5 mm, x 5

Planche 33. Hygromiidae : *Xerotricha*, *Xerocrassa*, *Helicopsis*

[det. Th. Ripken sauf mention contraire]

- A. *Xerotricha conspurcata*
Roquette-sur-Var, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13235, det. O. Gargominy]
- B. *Xerotricha apicina*
Bandol, Var
[IM-2010-13234]
- C. *Xerotricha renei*
Pic du Gar, Haute-Garonne
[IM-2010-13236]
- D. *Xerocrassa geyeri*
Le Caire, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13227]
- E. *Helicopsis striata striata*
Dijon, Côte-d'Or
[IM-2010-13200]

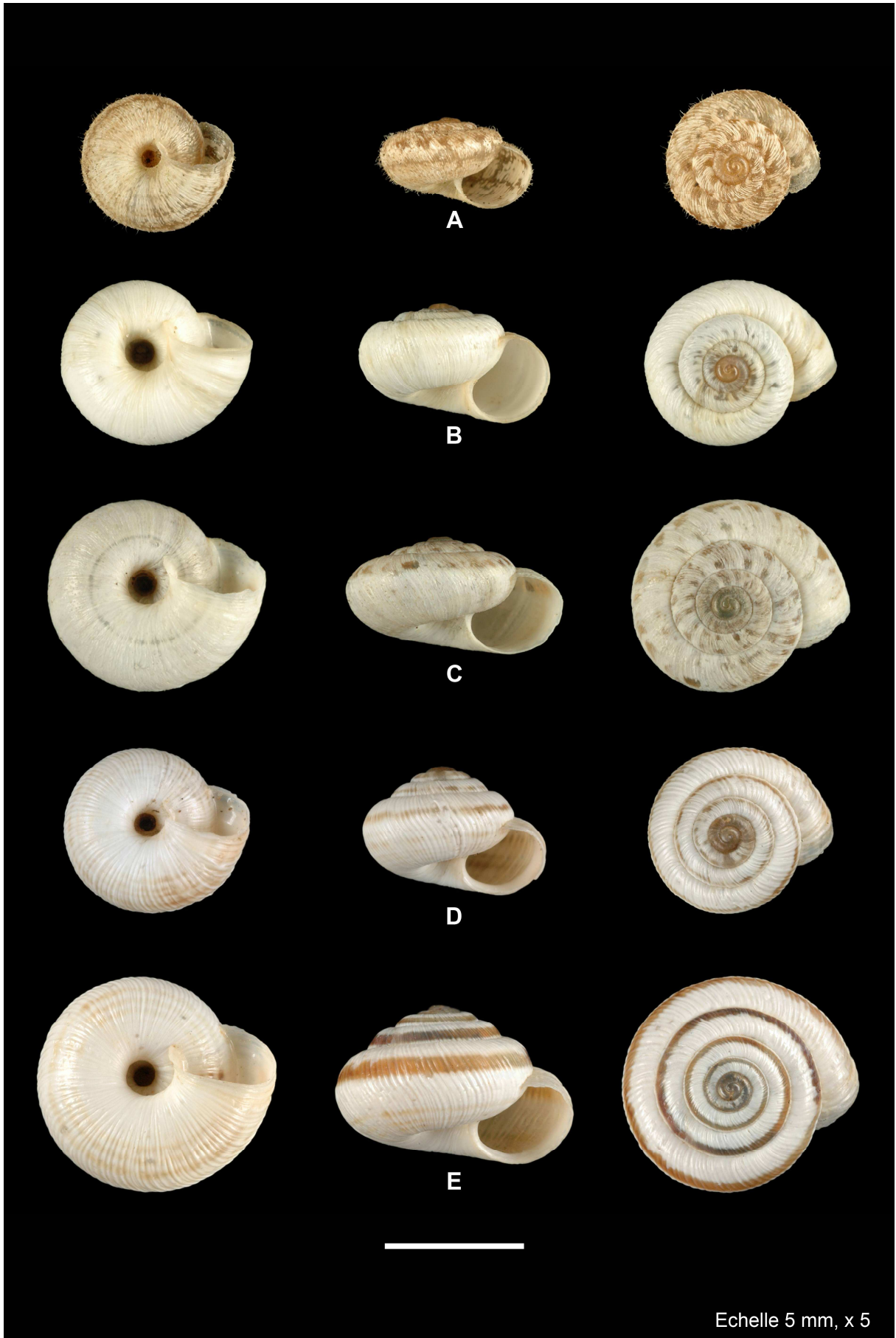


Planche 34. Hygromiidae : *Candidula*

- A. *Candidula unifasciata unifasciata*
Auzet, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13189, det. Th. Ripken]
- B. *Candidula unifasciata rugosiuscula*
Port-Sainte-Marie, Lot-et-Garonne
[IM-2010-13188, det. E. Gittenberger]
- C. *Candidula gigaxii*
Vallon-Pont-d'Arc, Ardèche
[IM-2010-13186, det. G. Falkner]
- D. *Candidula intersecta*
Cancale, Ille-et-Vilaine
[IM-2010-13187, det. O. Gargominy]

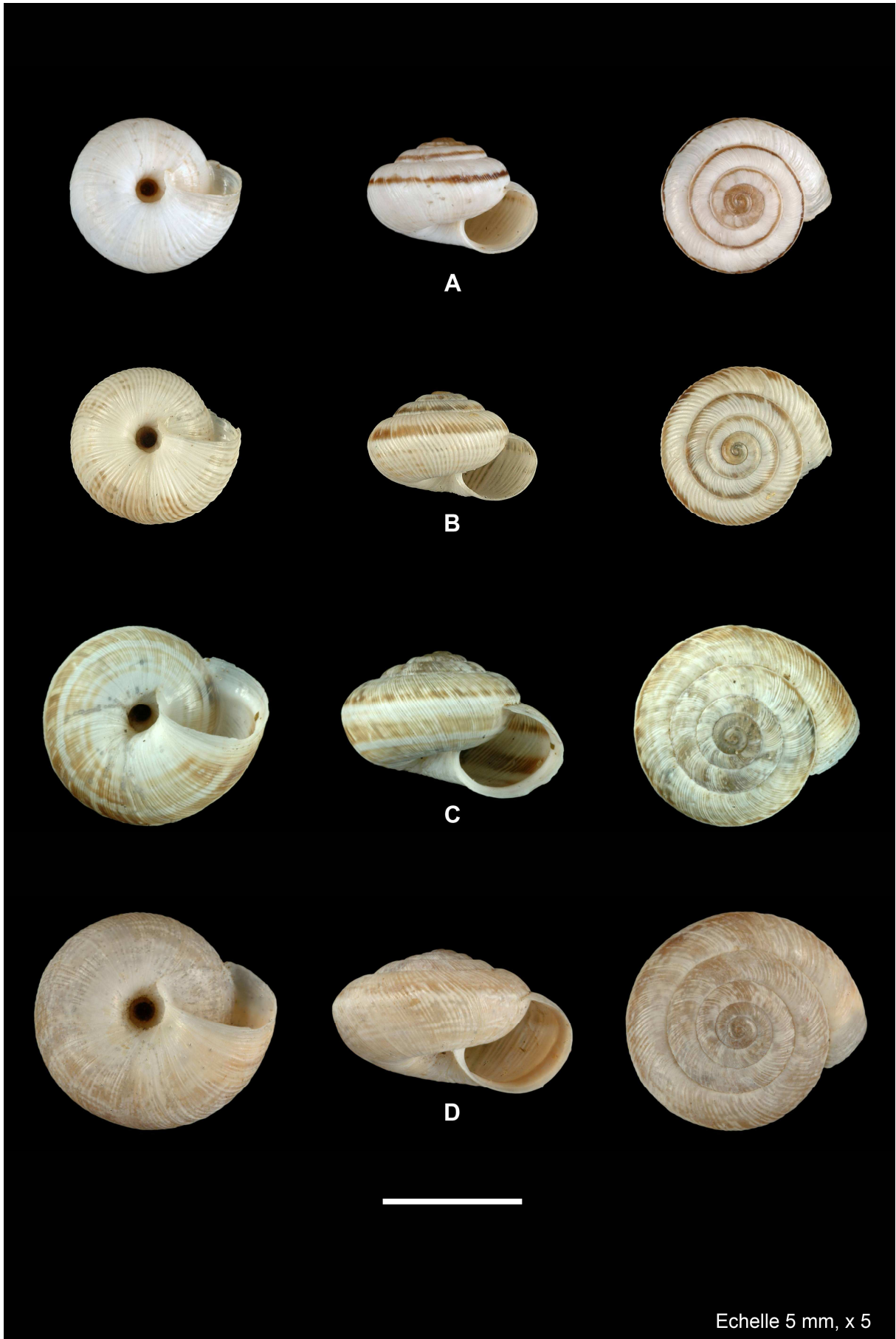


Planche 35. Hygromiidae : *Helicella*, *Xerolenta*

[det. Th. Ripken sauf mention contraire]

- A. *Helicella bolenensis*
Bollène, Vaucluse
[IM-2010-13197]
- B. *Helicella nubigena*
Pic du Midi de Bigorre, Hautes-Pyrénées
[IM-2010-13199]
- C. *Helicella itala itala*
Cormontreuil, Marne
[IM-2010-13198]
- D. *Xerolenta obvia obvia*
Cormontreuil, Marne
[IM-2010-13228, det. O. Gargominy]

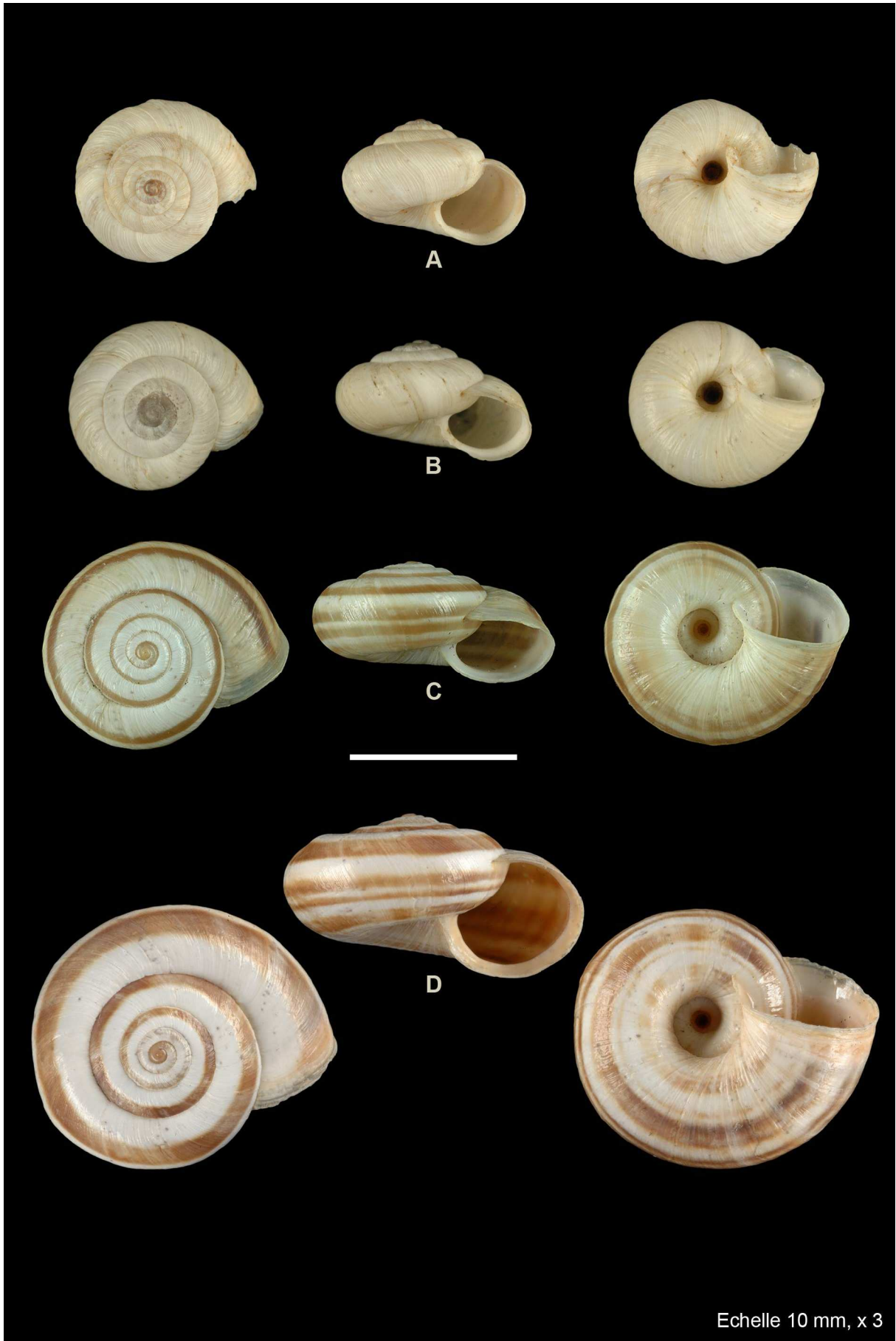


Planche 36. Hygromiidae : *Cernuella*

A. *Cernuella neglecta*

Saint-Remèze, Ardèche

[IM-2010-13190, det. Th. Ripken]

B. *Cernuella virgata*

B. Saintes-Maries-de-la-Mer, Bouches-du-Rhône [IM-2010-13193, det. O. Gargominy]

B'. Merfy, Marne [IM-2010-13192, det. O. Gargominy]

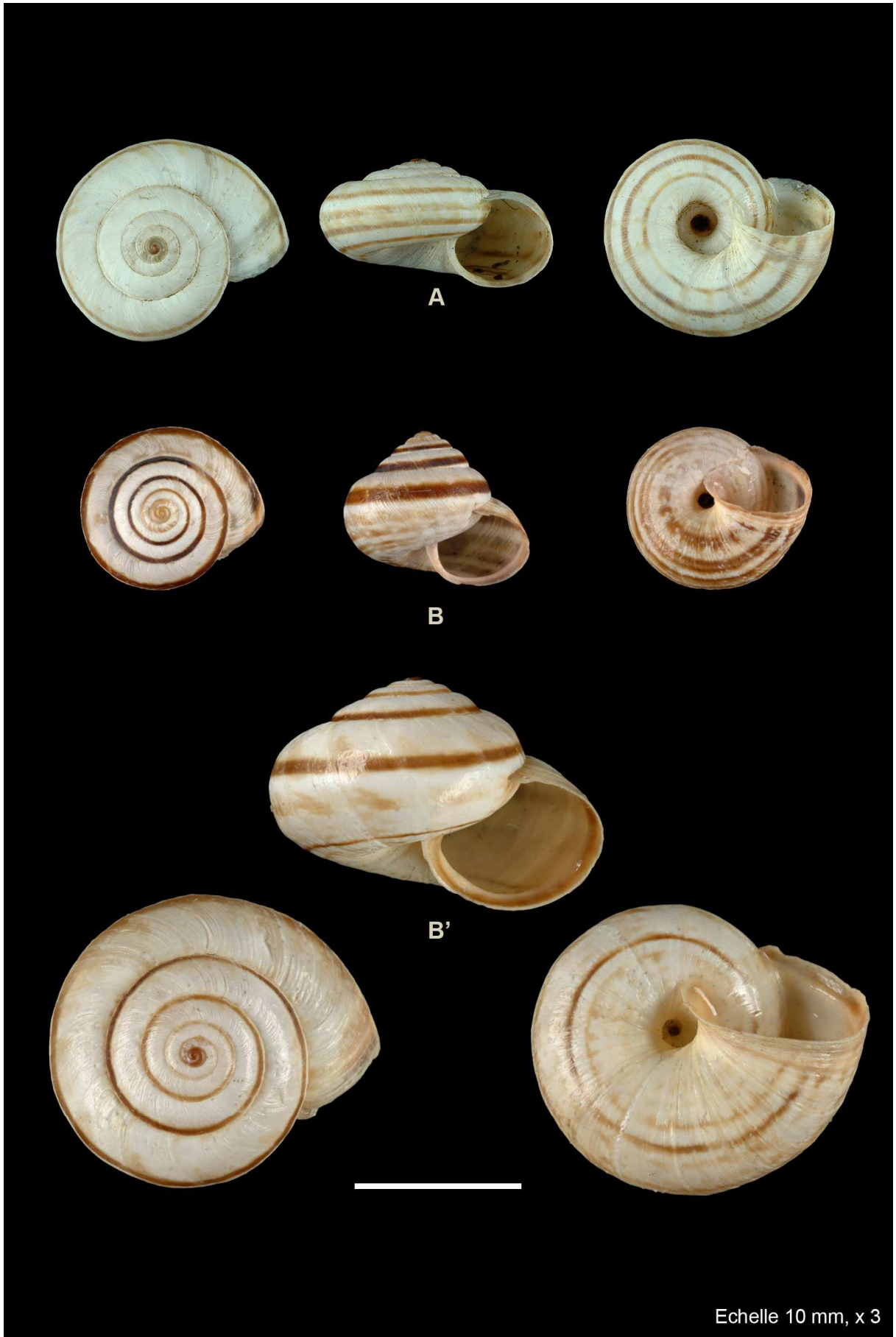


Planche 37. Hygromiidae : *Xerosecta*

[det. Th. Ripken sauf mention contraire]

- A. *Xerosecta explanata*
Vias, Hérault
[IM-2010-13231, det. O. Gargominy]
- B. *Xerosecta terverii*
Bormes-les-Mimosas, Var
[IM-2010-13233]
- C. *Xerosecta cespitum*
Eslangon, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13230]
- D. *Xerosecta introducta*
Saorge, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13232]

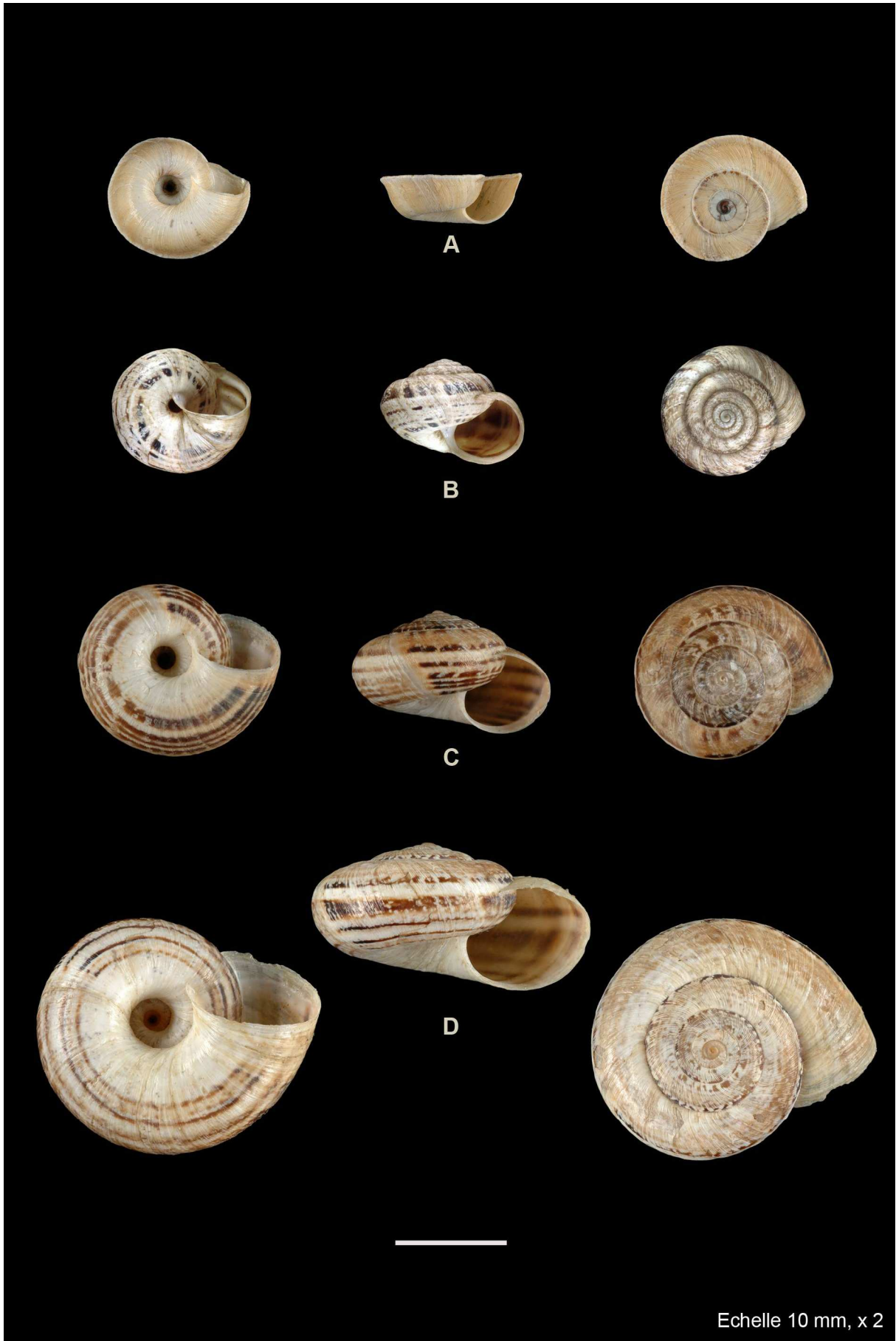


Planche 38. Hygromiidae

- A. *Petasina edentula edentula*
Grande Chartreuse, Isère
[IM-2010-13212, det. O. Gargominy]
- B. *Perforatella bidentata*
Alsace (localité incertaine)
[IM-2010-13211 , det. Th. Ripken]
- C. *Ashfordia granulata*
Roscoff, Finistère
[IM-2010-13185, det. H. Chevallier]
- D. *Zenobiella subrufescens*
Dax, Landes
[IM-2010-13237, L. Germain]
- E. *Montserratina becasis*
Bords de la Nive, Pyrénées-Atlantiques
[IM-2010-13210, det. Th. Ripken]

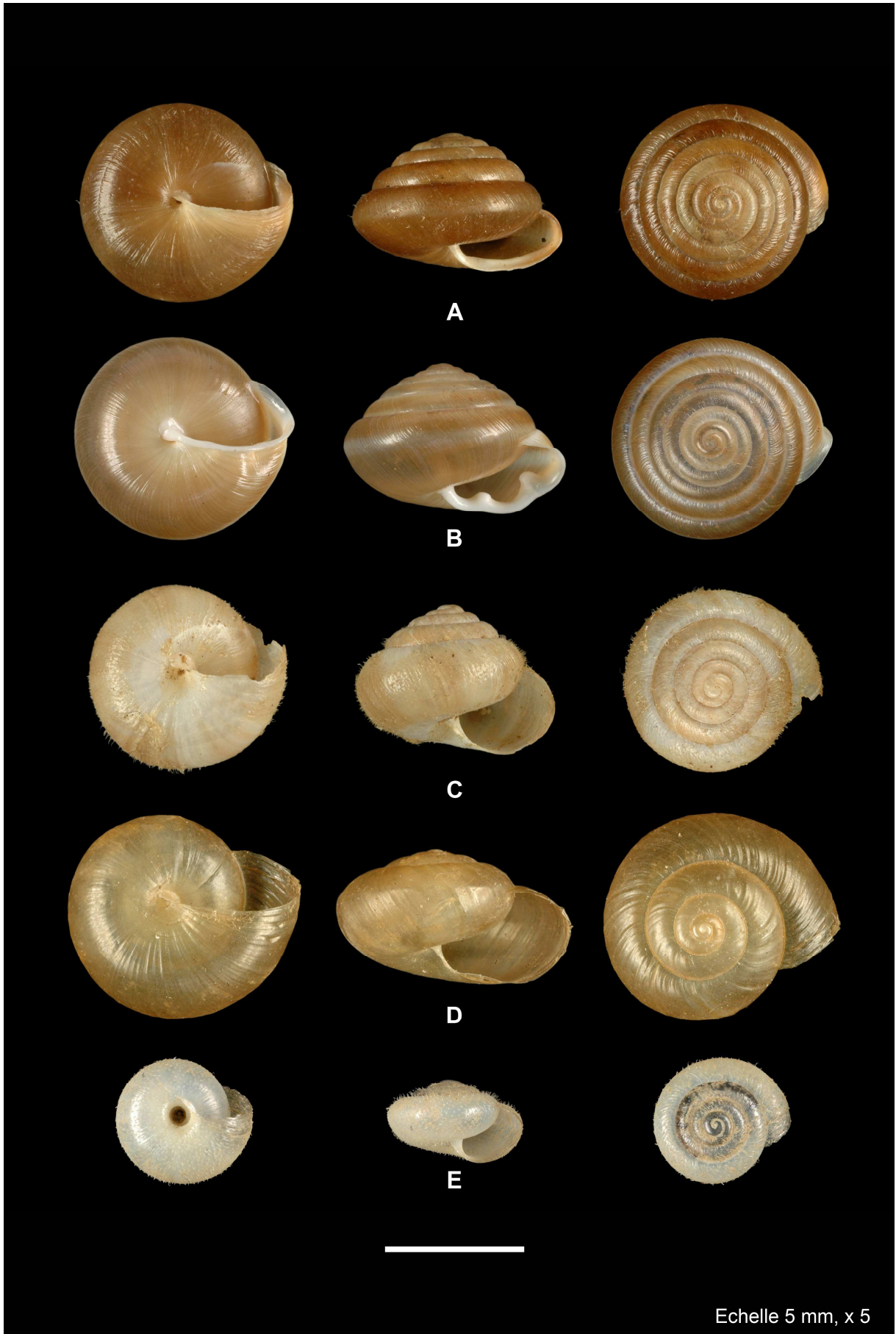


Planche 39. Hygromiidae : *Ciliella*, *Pyrenaearia*, *Pseudotrichia*

- A. *Ciliella ciliata*
Castillon, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13194, det. O. Gargominy]
- B. *Pyrenaearia carascalensis carascalensis*
Arette, Pyrénées-Atlantiques
[IM-2010-13214, det. Th. Ripken]
- C. *Pseudotrichia rubiginosa*
Clairmarais, Pas-de-Calais
[IM-2010-13213, det. X. Cucherat]

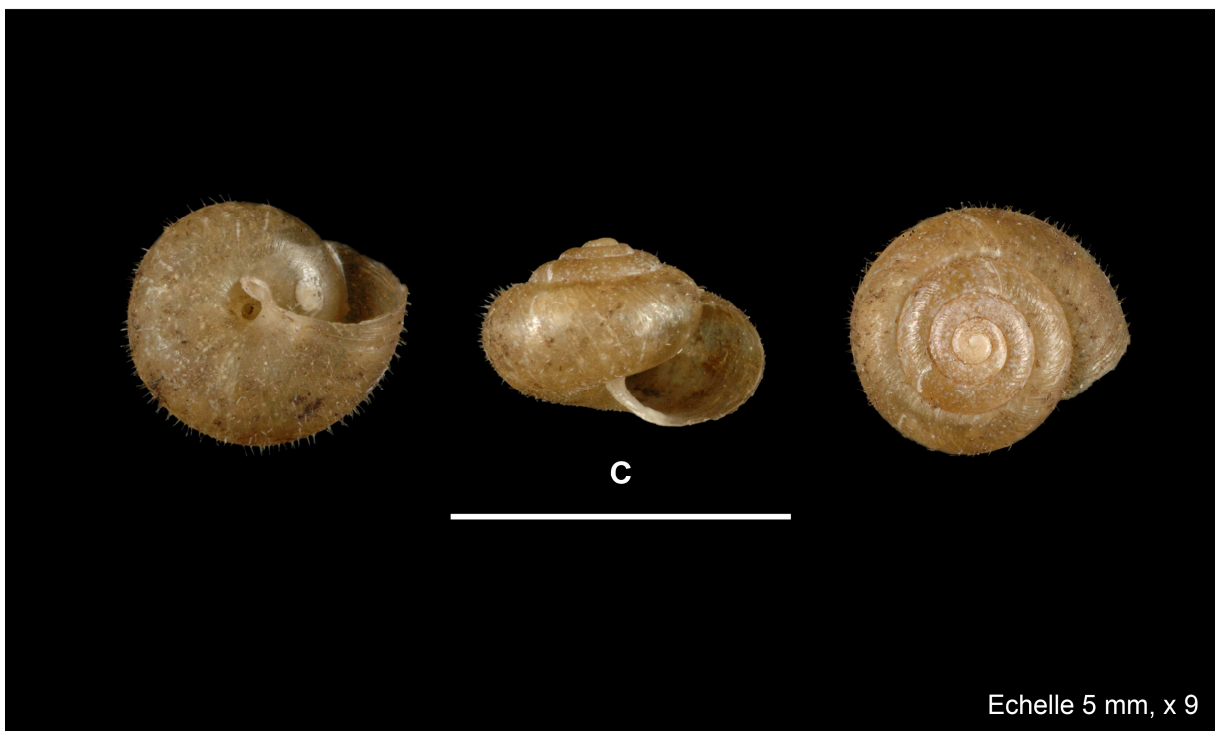
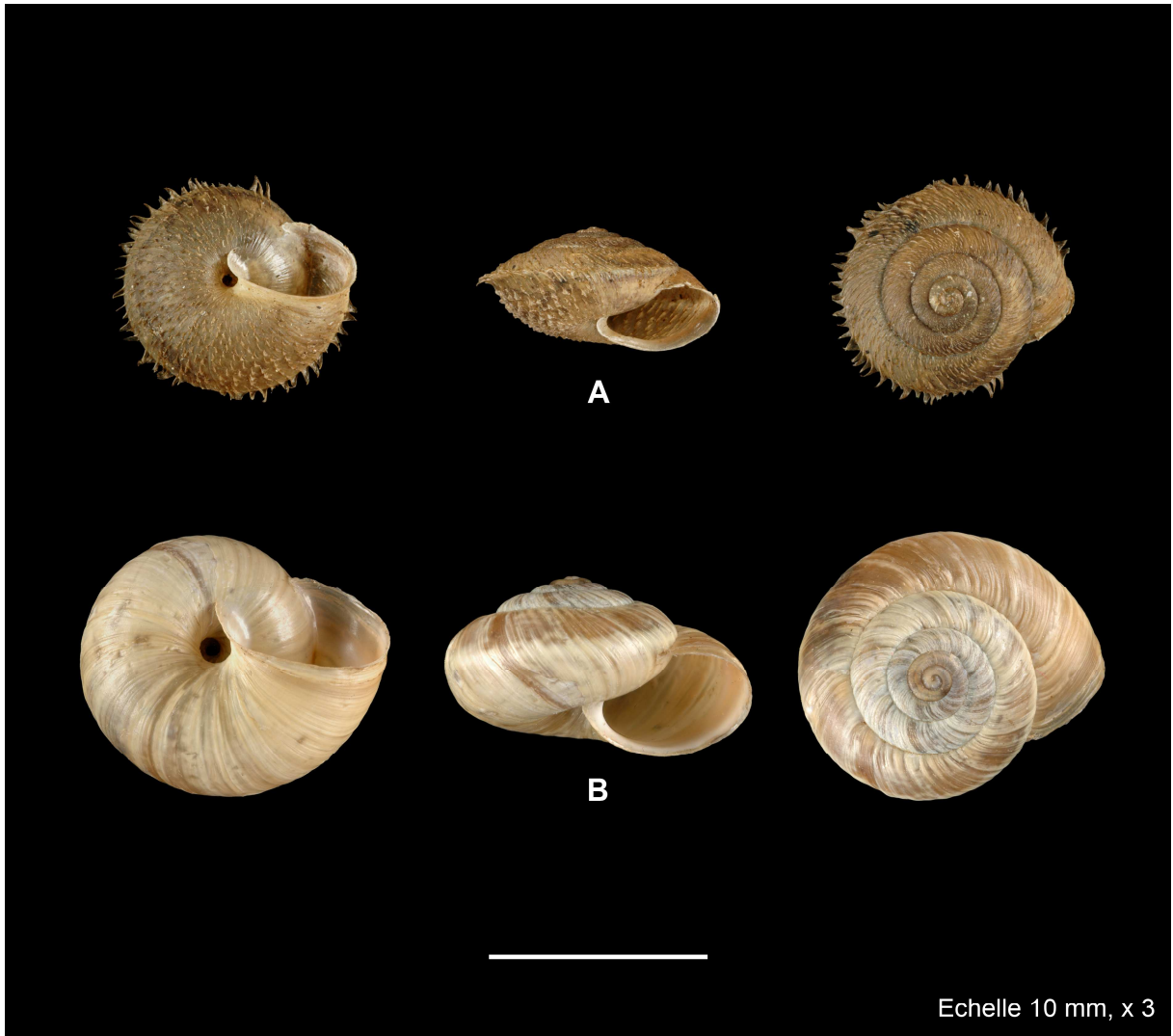


Planche 40. Hygromiidae : *Urticicola*

[det. Th. Ripken & O. Gargominy]

- A. *Urticicola moutonii*
Saint-Vallier-de-Thiery, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13225]
- B. *Urticicola mounierensis*
Mont Démant, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13224]
- C. *Urticicola isaricus isaricus*
Grande-Chartreuse, Isère
[IM-2010-13222]
- D. *Urticicola isaricus ventouxianus*
Mont Ventoux, Vaucluse
[IM-2010-13223]
- E. *Urticicola glabellus glabellus*
Auzet, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13220]
- F. *Urticicola glabellus telonensis*
Mont Faron, Toulon, Var
[IM-2010-13221]
- G. *Urticicola suberinus*
Massif des Maures, Var
[IM-2010-13226]



Planche 41. Trissexodontidae, Helicodontidae

[det. Th. Ripken]

Trissexodontidae

- A. *Trissexodon constrictus*
Bayonne, Pyrénées-Atlantiques
[IM-2010-13289]
- B. *Caracollina lenticula*
Pyrénées-Orientales
[IM-2010-13287]
- C. *Mastigophallus rangianus*
Collioure, Pyrénées-Orientales
[IM-2010-13288]

Helicodontidae

- D. *Helicodonta angigyra*
Faucigny, Haute-Savoie
[IM-2010-13183]
- E. *Helicodonta obvoluta obvoluta*
Château-Ville-Vieille, Hautes-Alpes
[IM-2010-13184]

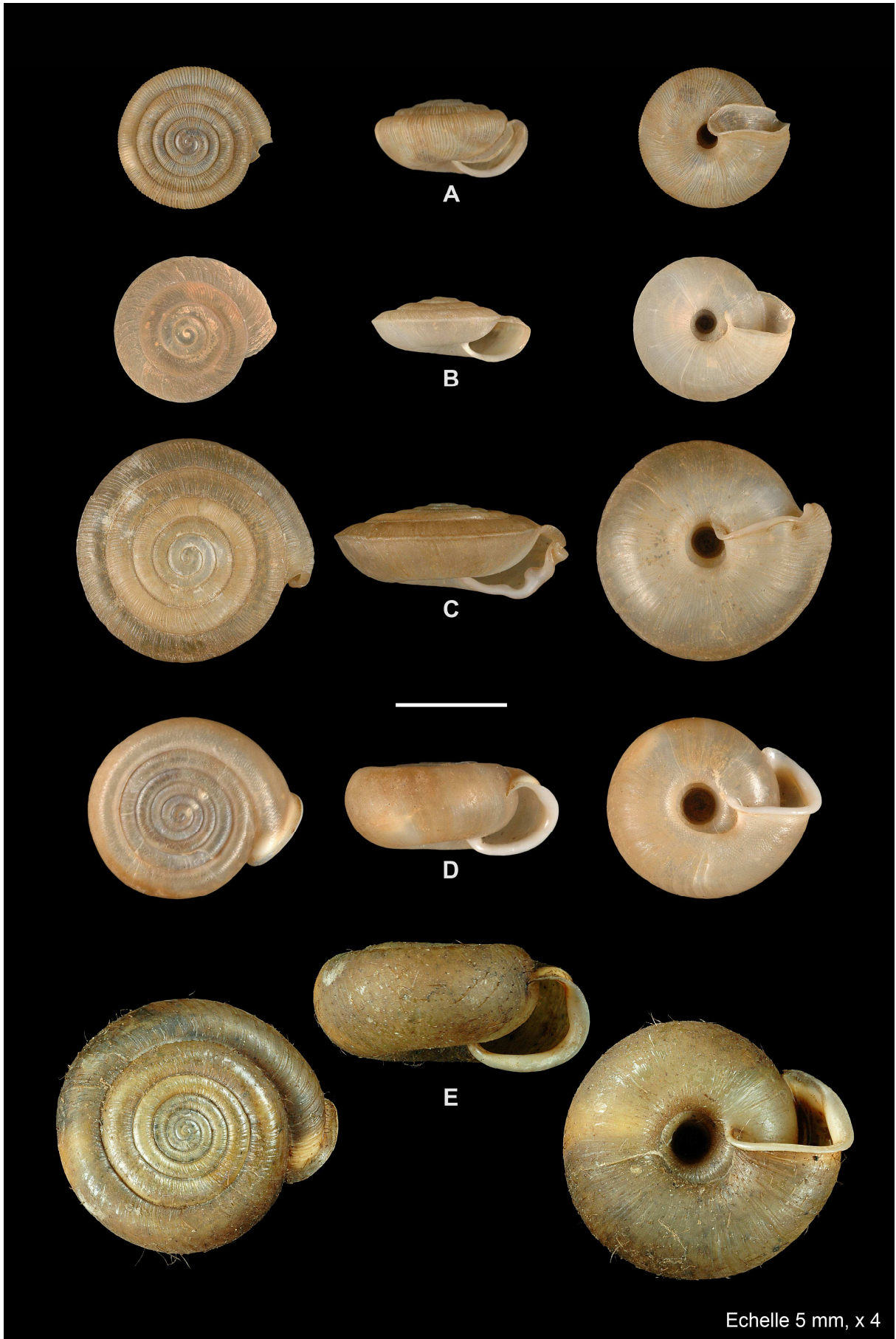


Planche 42. Helicidae : *Arianta*

[det. Th. Ripken]

- A. *Arianta xatartii*
Pyrénées-Orientales
[IM-2010-13140]
- B. *Arianta arbustorum canigonensis*
Le Canigou, Pyrénées-Orientales
[IM-2010-13137]
- C. *Arianta arbustorum alpicola*
Col du Lautaret, Hautes-Alpes
[IM-2010-13135]
- D. *Arianta arbustorum vareliensis*
Col de Pouriac, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13139]
- E. *Arianta arbustorum arbustorum*
Saint-Maur-des-Fossés, Val-de-Marne
[IM-2010-13136]
- F. *Arianta arbustorum repellini*
Queyras, Hautes-Alpes
[IM-2010-13138]

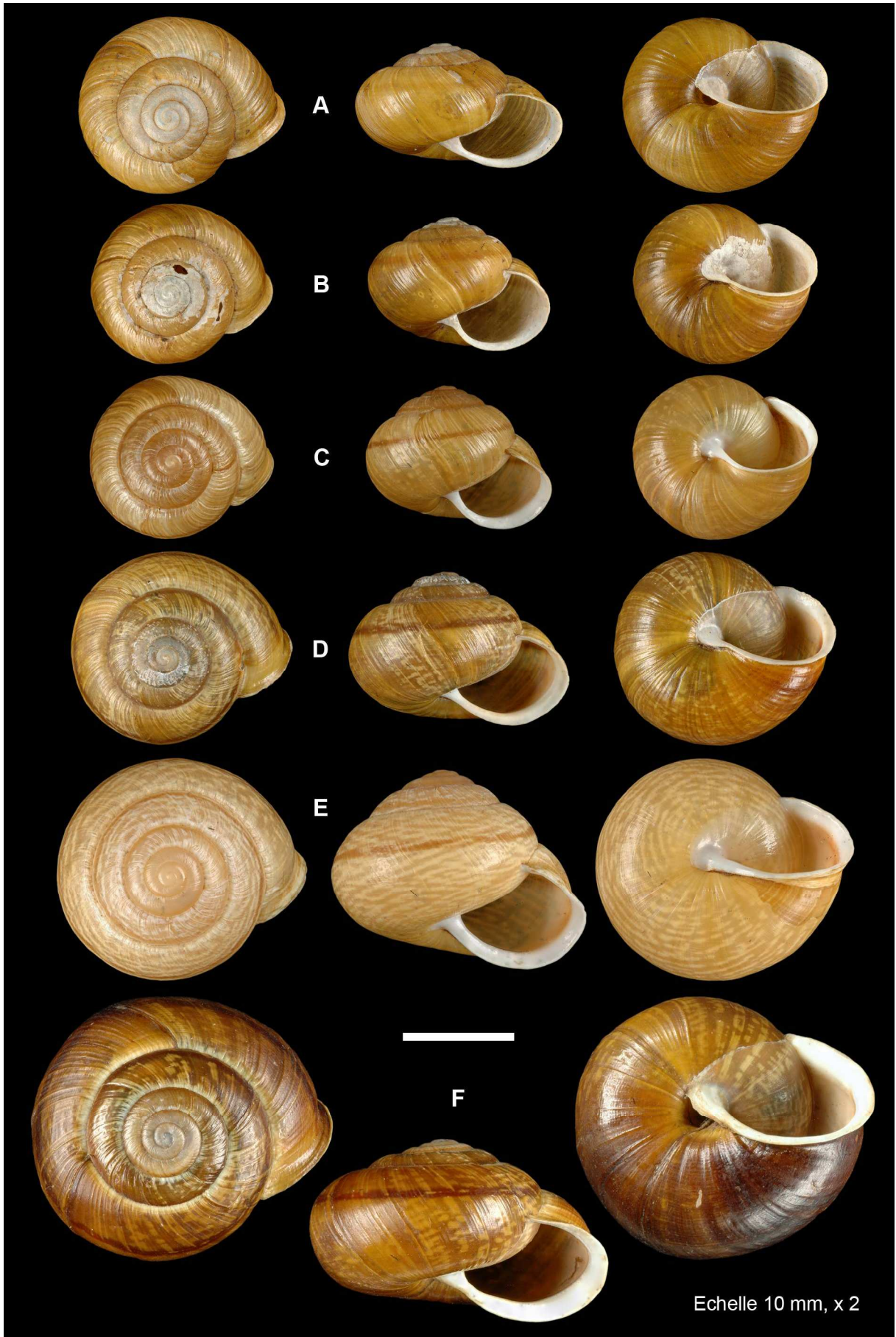
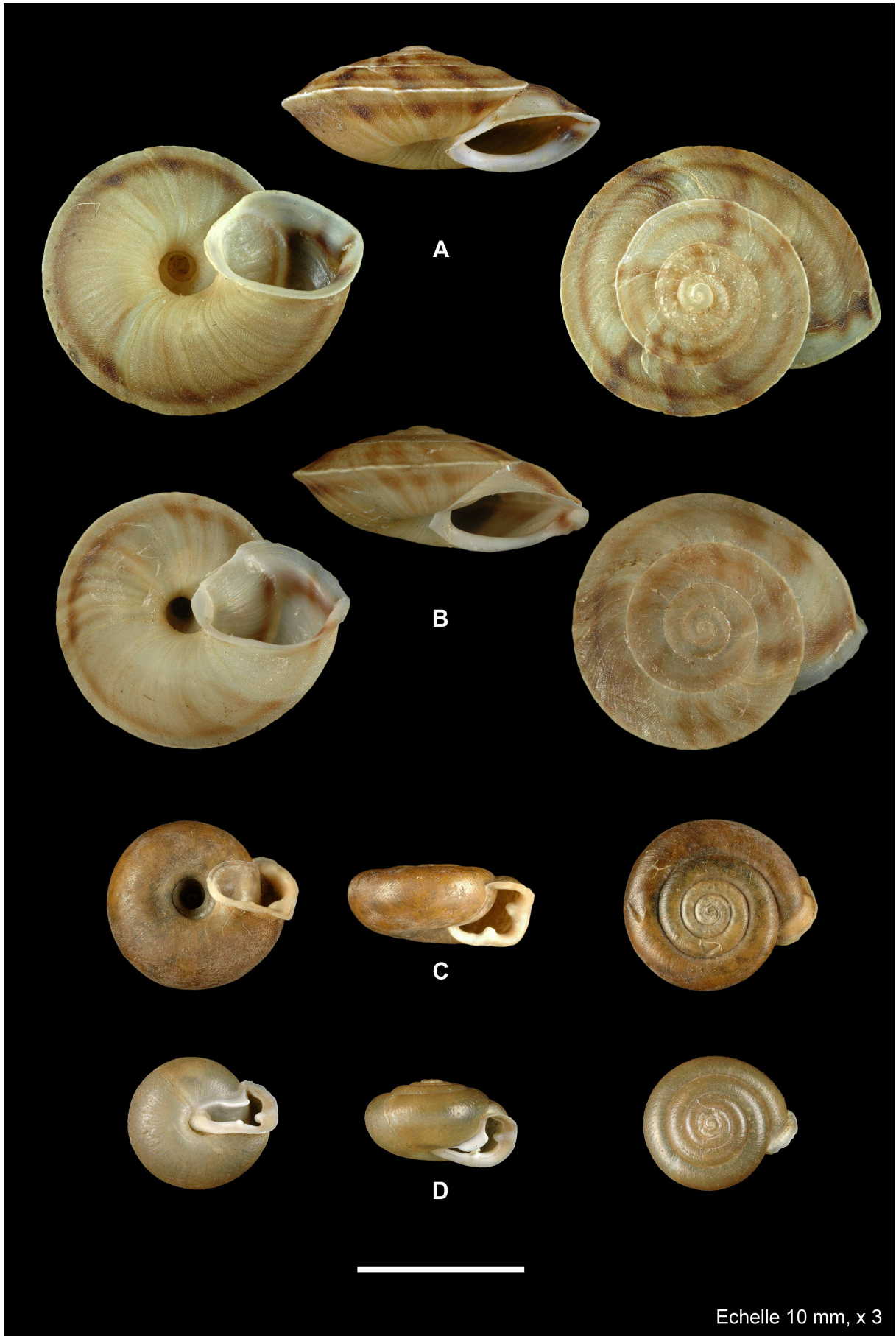


Planche 43. Helicidae : *Helicigona*, *Causa*, *Isognomostoma*

[det. Th. Ripken sans mention contraire]

- A. *Helicigona lapicida lapicida*
Gorges de Daluis, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13163]
- B. *Helicigona lapicida andorrica*
La Preste, Pyrénées-Orientales
[IM-2010-13162]
- C. *Causa holosericea*
Châtel, Haute-Savoie
[IM-2010-13142, det. O. Gargominy]
- D. *Isognomostoma isognomostomos*
Grenoble, Isère
[IM-2010-13169]

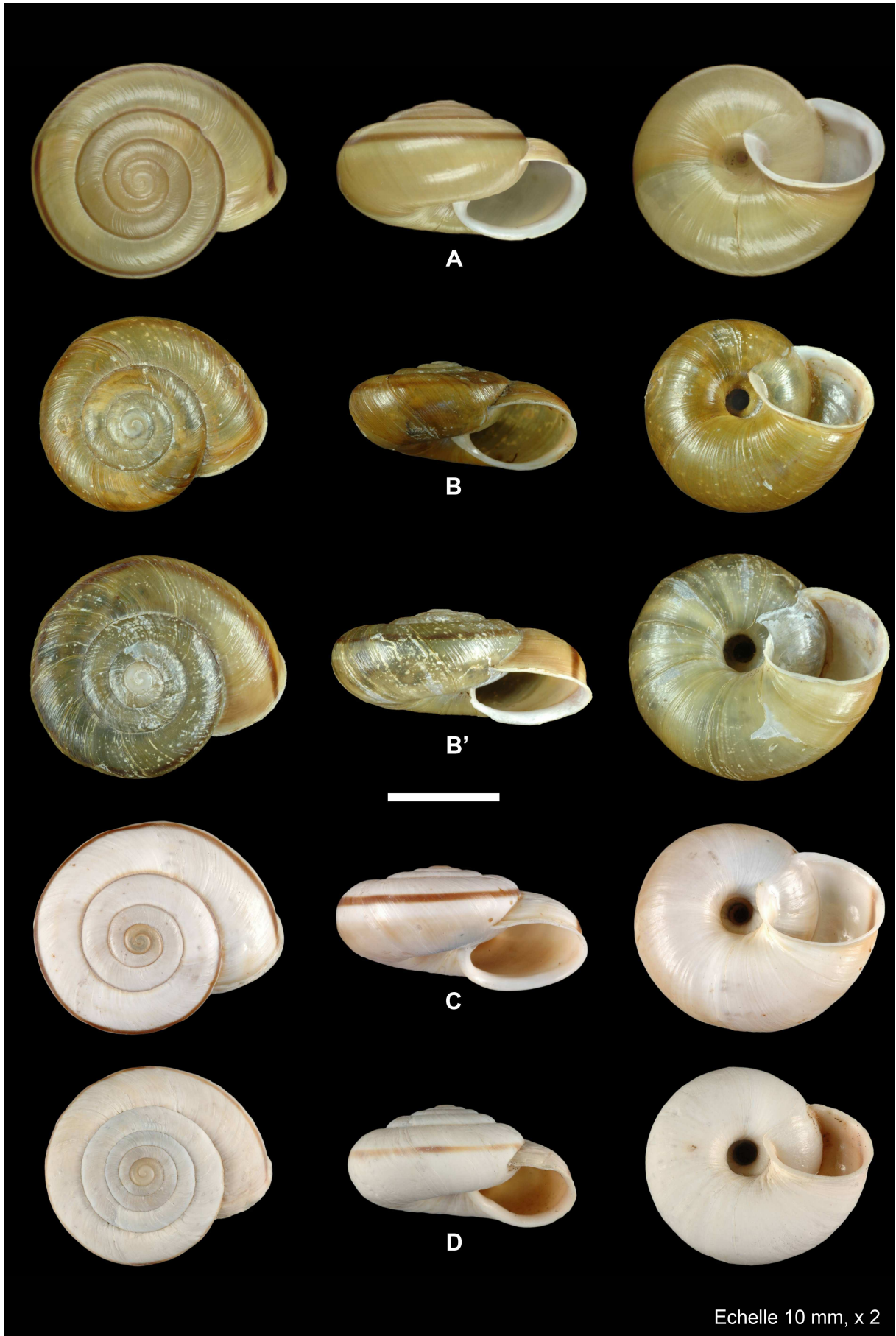


Echelle 10 mm, x 3

Planche 44. Helicidae : *Chilostoma*

[det. Th. Ripken & O. Gargominy]

- A. *Chilostoma zonatum flavovirens*
Col de Tende, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13160]
- B. *Chilostoma millieri*
B. [Holotype MNHG BGT 17414] près du Col de Fenestre, Alpes-Maritimes
B'. Près du Col de Fenestre, Alpes-Maritimes [IM-2010-13158]
- C. *Chilostoma cingulatum cingulatum*
Gorges de Saorge, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13152]
- D. *Chilostoma frigidum liguricum*
Mont Marguareis, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13153]



Echelle 10 mm, x 2

Planche 45. Helicidae : *Chilostoma*

[det. Th. Ripken & O. Gargominy]

- A. *Chilostoma fontenillii fontenillii*
Grande Chartreuse, Isère
[IM-2010-13156]
- B. *Chilostoma fontenillii alpinum*
Col du Lautaret, Hautes-Alpes
[IM-2010-13155]
- C. *Chilostoma glaciale*
Saint-Paul-sur-Ubaye, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13157]
- D. *Chilostoma crombezi*
Saint-Dalmas-de-Tende, Alpes-Maritimes
[IM-2009-10412]
- E. *Chilostoma acrotricha*
Cauterets, Hautes-Pyrénées
[IM-2010-13151]
- F. *Chilostoma desmoulinsii desmoulinsii*
Chaîne des Albères, Pyrénées-Orientales
[IM-2010-13154]
- G. *Chilostoma squammatinum*
Gorges de l'Ardèche
[IM-2010-13159]

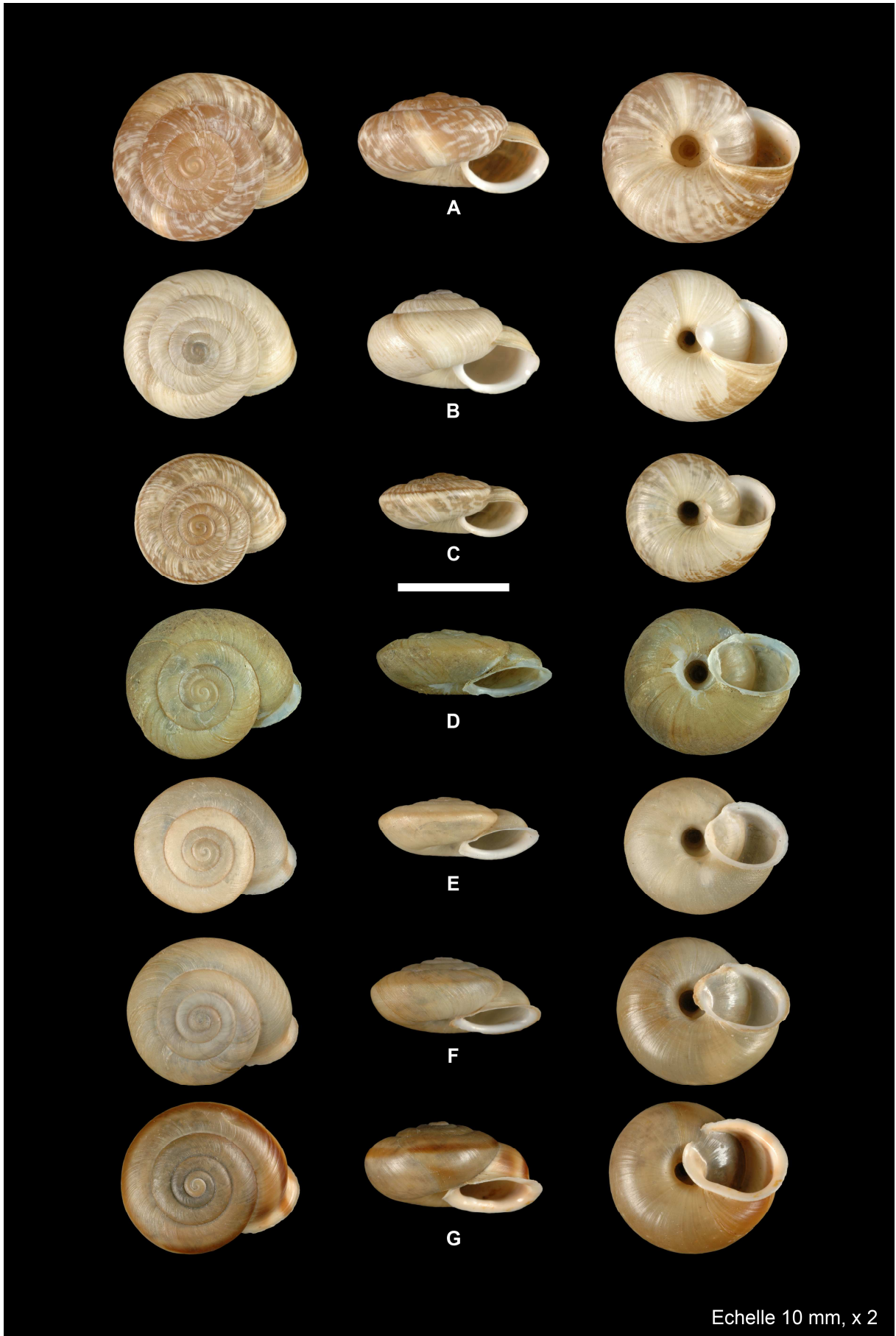


Planche 46. Helicidae : *Macularia*

[det. Th. Ripken]

- A. *Macularia niciensis dupuyi*
Courmes, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13170]
- B. *Macularia niciensis guebhardi*
La Roque-Esclapon, Var
[IM-2010-13171]
- C. *Macularia niciensis niciensis*
Gorges de Daluis, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13172]
- D. *Macularia saintivesi*
Gorges de Daluis, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13174]

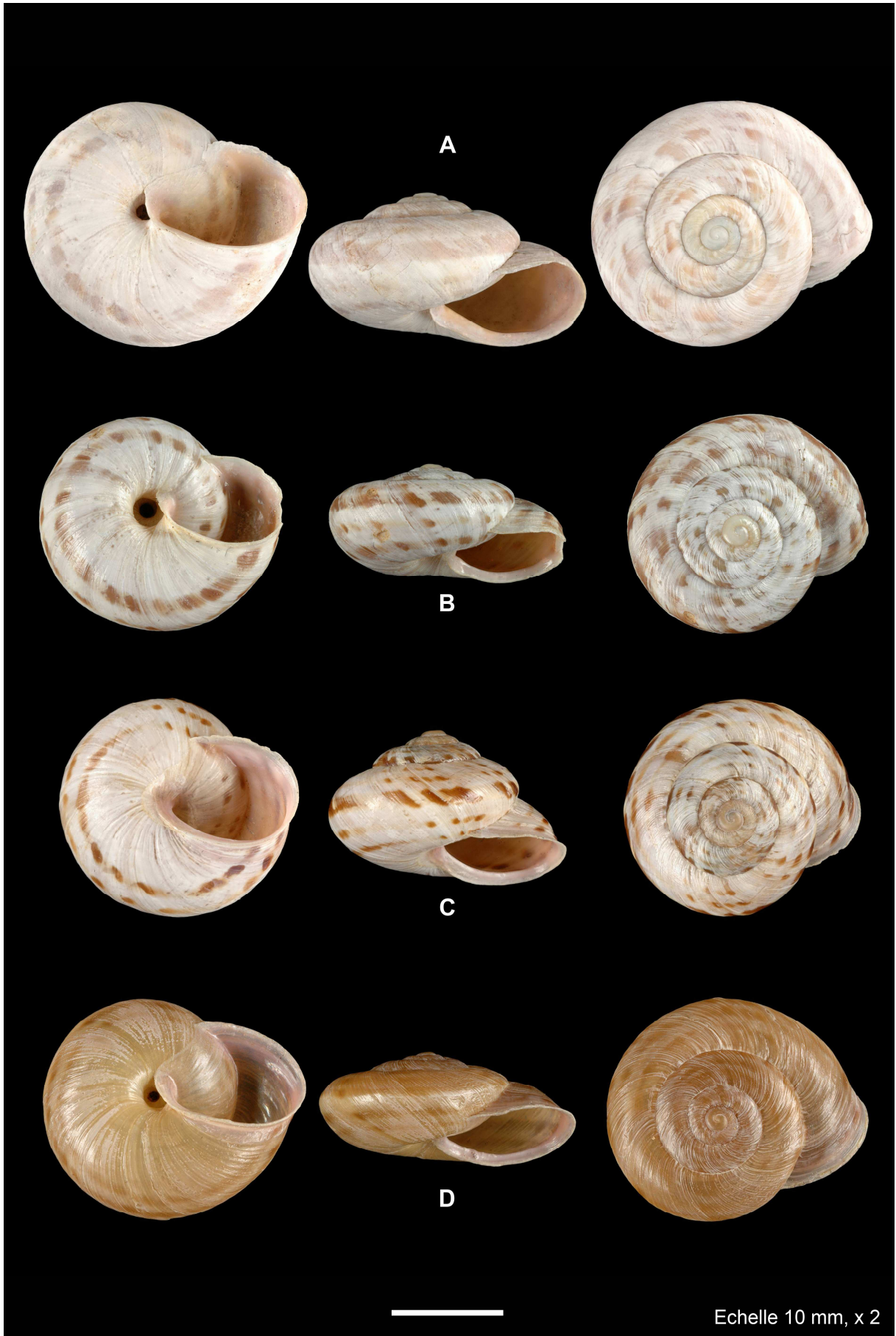


Planche 47. Helicidae : *Theba*, *Pseudotachea*, *Marmorana*

- A. *Theba pisana pisana*
 - A. Cormontreuil, Marne [IM-2010-13178, det. Th. Ripken]
 - A'. Petite Camargue, Bouches-du-Rhône [IM-2010-13179, det. O. Gargominy]
- B. *Pseudotachea splendida*
 - Montagne Sainte-Victoire, Bouches-du-Rhône
 - [IM-2010-13177, det. O. Gargominy]
- C. *Marmorana serpentina serpentina*
 - Porto-Vecchio, Corse-du-Sud
 - [IM-2010-13176, det. L. Germain]
- D. *Marmorana muralis muralis*
 - Orgon, Bouches-du-Rhône
 - [IM-2010-13175, det. Th. Ripken]

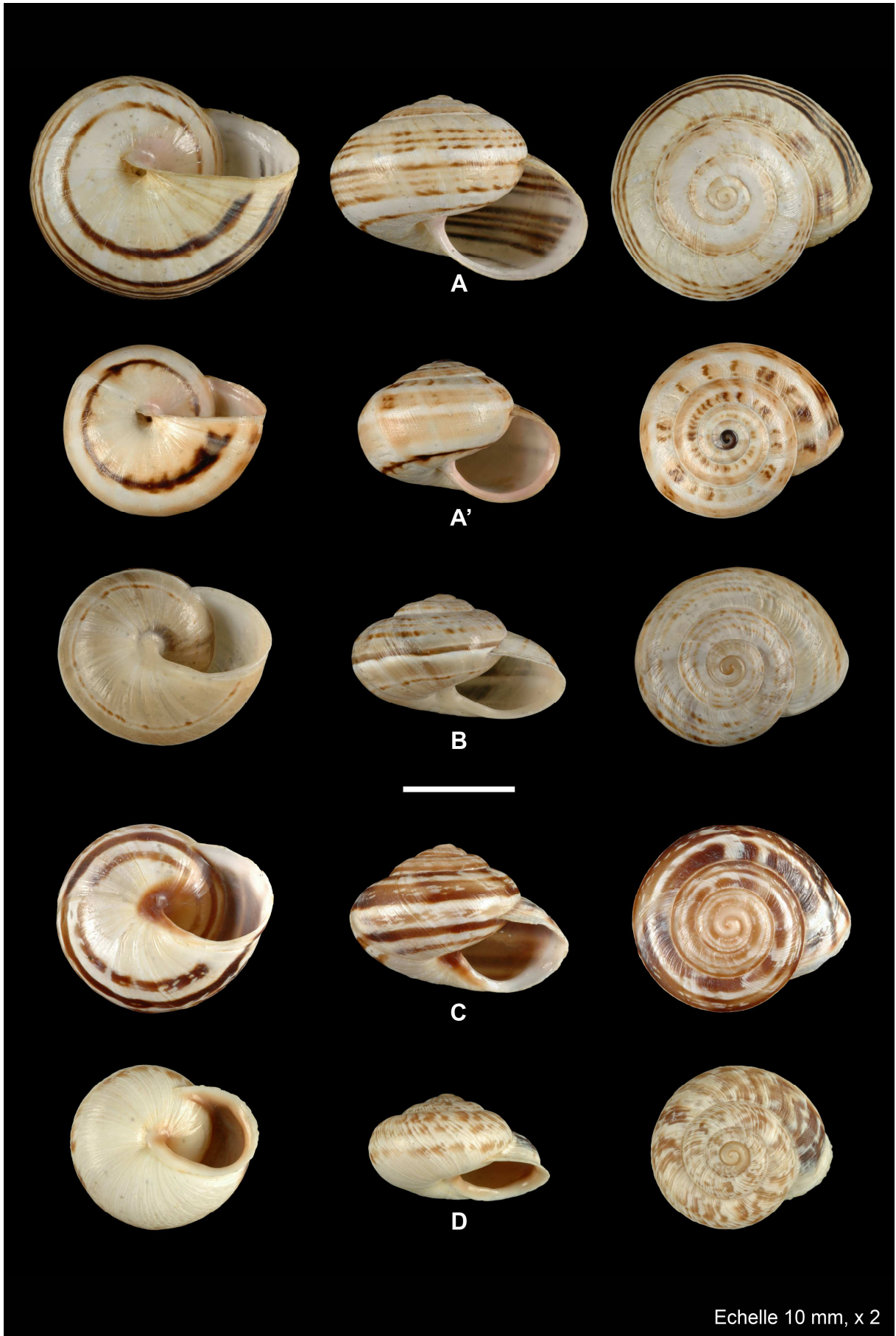


Planche 48. Helicidae : *Cepaea*

[det. Th. Ripken]

A. *Cepaea hortensis*

Auvers-sur-Oise, Val-d'Oise

[IM-2010-13143]

B. *Cepaea sylvatica*

Clue de Verdaches, Alpes-de-Haute-Provence

[IM-2010-13150]

C. *Cepaea nemoralis nemoralis*

C. Thuiles, Alpes-de-Haute-Provence [IM-2010-13149]

C'. Vallon-Pont-d'Arc, Ardèche [IM-2010-13147]

C". Fontainebleau, Seine-et-Marne [IM-2010-13148]

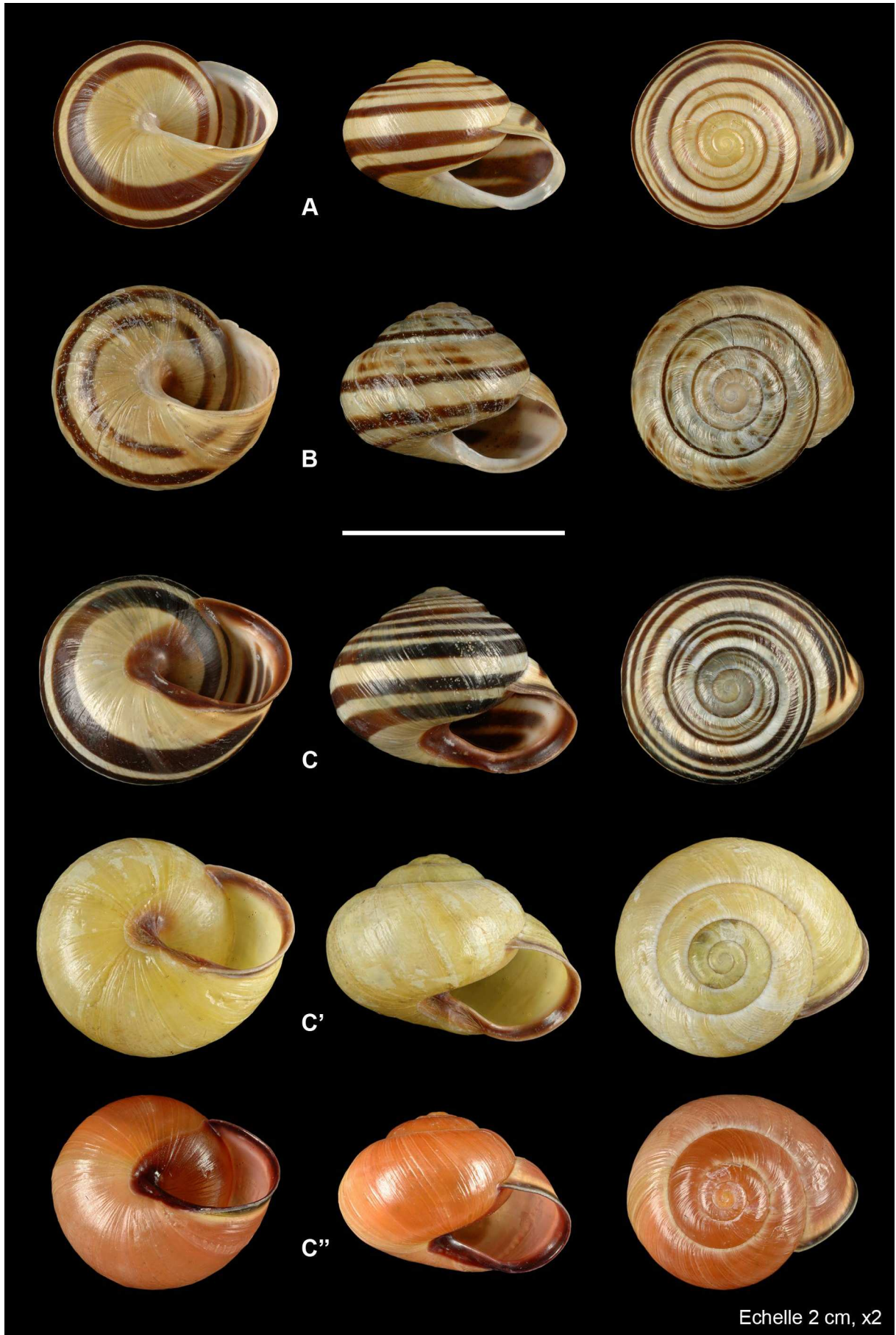


Planche 49. Helicidae, Subulinidae : *Rumina*

[det. Th. Ripken]

- A. *Eobania vermiculata*
Entrevaux, Alpes-de-Haute-Provence
[IM-2010-13161]
- B. *Otala punctata*
Fitou, Aude
[IM-2010-13164]
- C. *Rumina decollata*
Menton, Alpes-Maritimes
[IM-2010-13281]

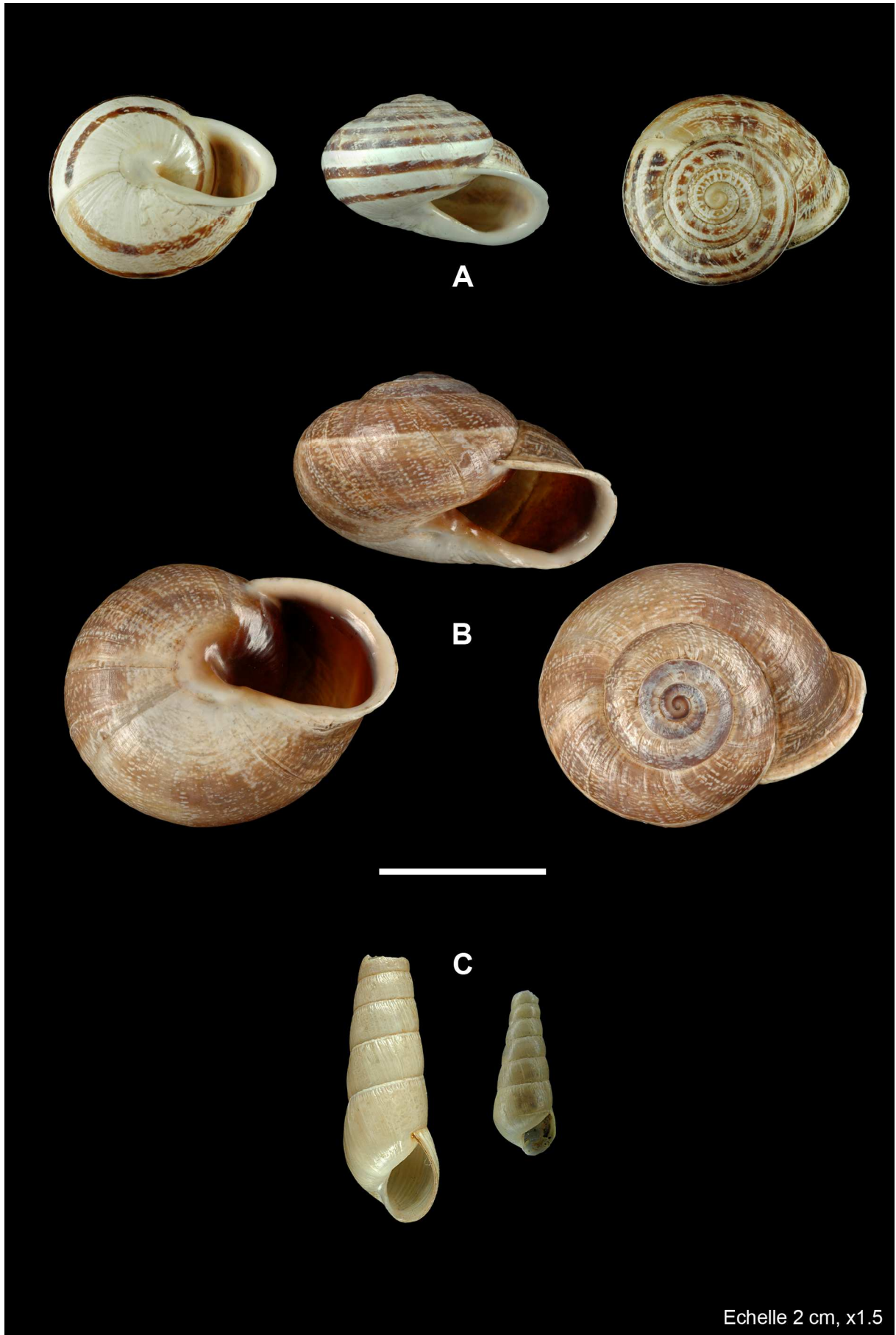
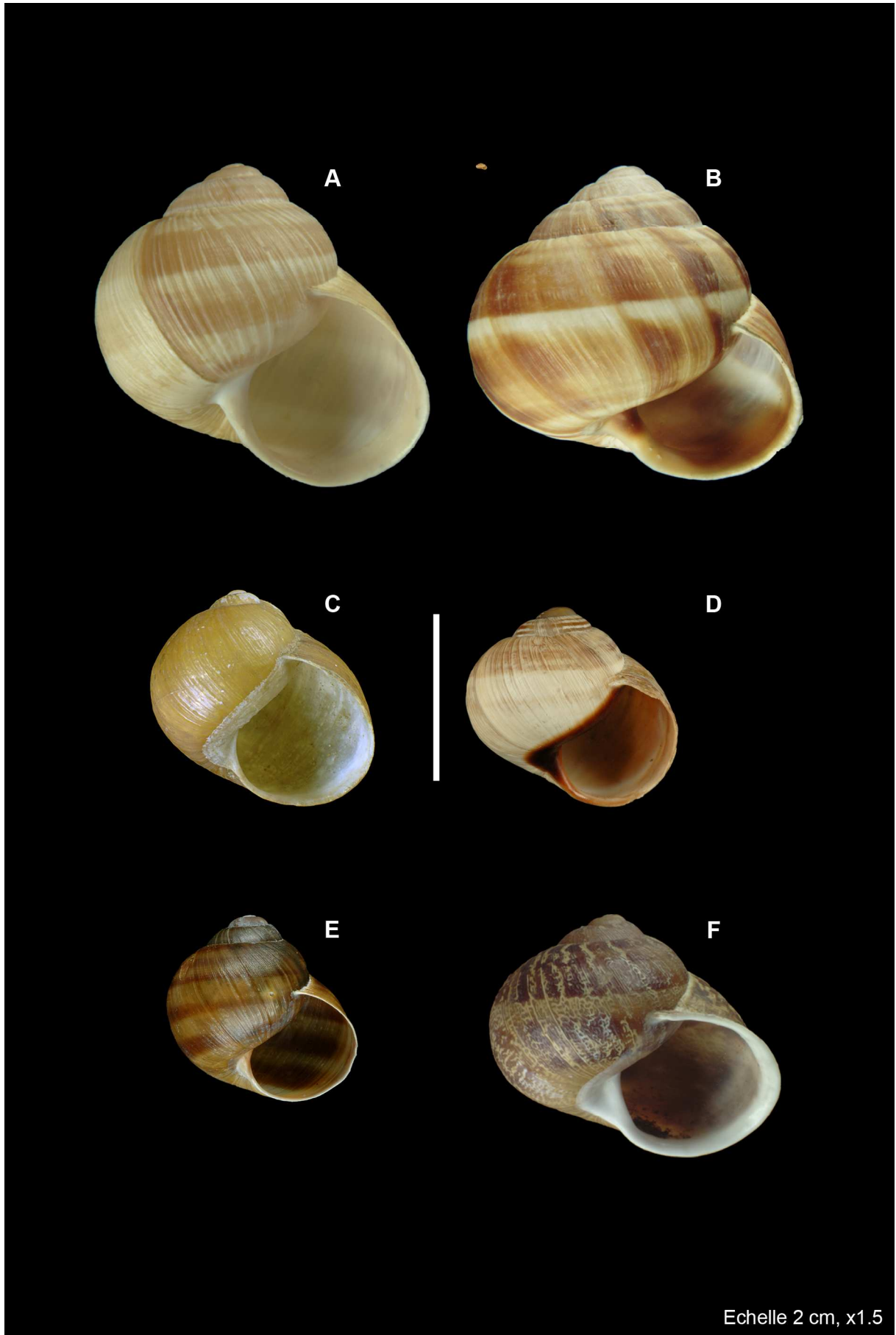


Planche 50. Helicidae

[det. Th. Ripken]

- A. *Helix pomatia*
Le-Puy-en-Velay, Haute-Loire
[IM-2010-13168]
- B. *Helix lucorum lucorum*
Lyon, Rhône
[IM-2010-13166]
- C. *Cantareus apertus*
Toulon, Var
[IM-2010-13141]
- D. *Helix melanostoma*
Crau, Bouches-du-Rhône
[IM-2010-13167]
- E. *Tyrrhenaria ceratina*
Ajaccio, Corse-du-Sud
[IM-2010-13180]
- F. *Cornu aspersum aspersum*
La Ciotat, Bouches-du-Rhône
[IM-2010-13165]

Quelque part sur la planche à la même échelle : *Punctum pygmaeum*.



Index

<i>Abida</i>	20	<i>Fruticicola fruticum</i>	60
<i>Acanthinula aculeata</i>	16	<i>Gittenbergia sororcula</i>	16
<i>Acicula</i>	6	<i>Granaria</i>	24
<i>Aegopinella epipedostoma</i>	56	<i>Granopupa granum</i>	20
<i>Aegopinella minor</i>	54	<i>Helicella</i>	72
<i>Aegopinella pura</i>	52	<i>Helicigona lapicida</i>	88
<i>Alinda biplicata</i>	36	<i>Helicodonta</i>	84
<i>Argna</i>	14	<i>Helicopsis striata</i>	68
<i>Arianta</i>	86	<i>Helix</i>	102
<i>Ashfordia granulata</i>	78	<i>Hohenwarthia hohenwarti</i>	32
<i>Azeca goodalli</i>	12	<i>Hygromia</i>	62
<i>Balea</i>	36	<i>Hypnophila remyi</i>	12
<i>Candidula</i>	70	<i>Isognomostoma isognomostomos</i>	88
<i>Cantareus apertus</i>	102	<i>Jaminia quadridens</i>	34
<i>Caracollina lenticula</i>	84	<i>Laciniaria plicata</i>	36
<i>Carychium</i>	10	<i>Lauria</i>	26
<i>Causa holosericea</i>	88	<i>Leiostyla anglica</i>	26
<i>Cecilioides</i>	32	<i>Leucostigma candidescens</i>	36
<i>Cepaea</i>	98	<i>Lucilla</i>	44
<i>Cernuella</i>	74	<i>Macrogastera</i>	40
<i>Charpentieria itala punctata</i>	38	<i>Macularia</i>	94
<i>Chilostoma acrotricha</i>	92	<i>Marmorana</i>	96
<i>Chilostoma cingulatum</i>	90	<i>Mastigophallus rangianus</i>	84
<i>Chilostoma crombezi</i>	92	<i>Mediterranea depressa</i>	54
<i>Chilostoma desmoulinsii</i>	92	<i>Mediterranea hydatina</i>	52
<i>Chilostoma fontenillii</i>	92	<i>Merdigera obscura</i>	34
<i>Chilostoma frigidum liguricum</i>	90	<i>Monacha</i>	64
<i>Chilostoma glaciale</i>	92	<i>Monachoides incarnatus</i>	62
<i>Chilostoma millieri</i>	90	<i>Montserratina becasis</i>	78
<i>Chilostoma squammatinum</i>	92	<i>Morlina glabra</i>	56
<i>Chilostoma zonatum flavovirens</i>	90	<i>Neniatlanta pauli</i>	36
<i>Chondrina</i>	22	<i>Neostyriaca corynodes saxatilis</i>	40
<i>Chondrula tridens</i>	34	<i>Nesovitrea</i>	52
<i>Ciliella ciliata</i>	80	<i>Norelona pyrenaica</i>	60
<i>Clausilia</i>	42	<i>Orcula dolium</i>	14
<i>Cochlicella</i>	66	<i>Otala punctata</i>	100
<i>Cochlicopa</i>	12	<i>Oxychilus alliarius</i>	56
<i>Cochlodina</i>	38	<i>Oxychilus clarus</i>	52
<i>Cochlostoma</i>	4	<i>Oxychilus draparnaudi</i>	56
<i>Columella</i>	26	<i>Oxychilus farinesianus</i>	56
<i>Cornu aspersum</i>	102	<i>Oxychilus maceanus</i>	56
<i>Cryptazeca monodonta</i>	12	<i>Oxychilus navarricus helveticus</i>	56
<i>Discus</i>	46	<i>Pagodulina</i>	14
<i>Elona quimperiana</i>	60	<i>Papillifera papillaris</i>	36
<i>Ena montana</i>	34	<i>Papillifera solida</i>	36
<i>Eobania vermiculata</i>	100	<i>Paralaoma servilis</i>	44
<i>Euconulus</i>	48	<i>Perforatella bidentata</i>	78
<i>Euomphalia strigella</i>	60	<i>Petasina edentula</i>	78
<i>Ferussacia folliculus</i>	32	<i>Platyla</i>	6

<i>Pomatias elegans</i>	8	<i>Trochoidea</i>	66
<i>Pseudotachea splendida</i>	96	<i>Truncatella subcylindrica</i>	8
<i>Pseudotrichia rubiginosa</i>	80	<i>Truncatellina</i>	28
<i>Punctum pygmaeum</i>	44	<i>Tudorella sulcata</i>	8
<i>Pupilla</i>	18	<i>Tyrrhenaria ceratina</i>	102
<i>Pyramidula</i>	26	<i>Urticicola</i>	82
<i>Pyrenaearia carascalensis</i>	80	<i>Vallonia</i>	16
<i>Renea</i>	6	<i>Vertigo</i>	30
<i>Retinella incerta</i>	58	<i>Vitrea</i>	50
<i>Retinella pseudoaegopinella</i>	52	<i>Xerocrassa geyeri</i>	68
<i>Rumina decollata</i>	100	<i>Xerolenta obvia</i>	72
<i>Ruthenica filigrana</i>	40	<i>Xeropicta derbentina</i>	62
<i>Solatopupa</i>	24	<i>Xerosecta</i>	76
<i>Sphincterochila candidissima</i>	60	<i>Xerotricha</i>	68
<i>Sphyradium doliolum</i>	14	<i>Zebrina detrita</i>	34
<i>Striolata striolata</i>	4	<i>Zenobiella subrufescens</i>	78
<i>Testacella</i>	46	<i>Zonites algirus</i>	58
<i>Theba pisana</i>	96	<i>Zonitoides nitidus</i>	55
<i>Trissexodon constrictus</i>	84		

Annexe : MALACO-FR, application pour téléphone Android dédiée à la malacologie terrestre française

L'intégralité du contenu de cet article est également diffusée sous forme d'une application pour téléphone Android (à partir d'Android 1.5), nommée MALACO-FR et téléchargeable sur l'Android Market. Cette application complète la présente version « papier » par les points suivants :

- Possibilité de mettre les coquilles à l'échelle ;
- Lien Internet vers des photos d'individus vivants pour 130 espèces ou sous-espèces ;
- Cartes départementales liées à l'inventaire sur l'INPN (cartes basées sur des données réelles, non exhaustives pour l'instant) ;
- Possibilité de filtrages croisés par famille, genre ou département ;
- Un outil d'aide à la détermination couvrant l'ensemble des 300 taxons traités.

Cet outil d'aide à la détermination est basé sur une matrice portant sur 12 caractères morphologiques (coquille uniquement), 2 écologiques et un biogéographique, totalisant 54 instances (Tableau 2). Chaque taxon est codé pour l'ensemble ces caractères ; plusieurs instances du même caractère peuvent être renseignées pour chaque taxon, avec des notes différentes (1 = rarement à 3 = toujours / principalement), pour tenir compte de la variabilité. Certains de ces caractères (taille de la coquille, nombre de tours, ouverture) se réfèrent strictement à des coquilles d'individus adultes. Il s'agit pour la quasi-totalité de ces caractères d'une reprise de Falkner *et al.* (2001), complété pour l'ensemble des taxons traités. En entrant une combinaison d'instances de caractères, l'application renvoie les espèces qui correspondent à la coquille décrite. A l'inverse, il est également possible de connaître pour chaque espèce les espèces avec lesquelles elle peut être confondue.

Tableau 2 – Caractères utilisés pour la matrice.

Caractères et instances de caractères	Détails
Taille maximale de la coquille	La plus grande mesure entre la hauteur maximale et le diamètre maximal, en mm
< 2,5 mm	
2,5-5,0 mm	
5-15 mm	
> 15 mm	
Forme globale de la coquille	La coquille est vue ouverture de face, axe d'enroulement vertical, apex vers le haut
Oblongue	Coquille plus haute que large
Globuleuse / Conique	Coquille environ aussi haute que large, de forme ronde à conique
Aplatie	Coquille plus large que haute
Ombilic	Cavité de l'axe columellaire (=d'enroulement) s'ouvrant à la base de la coquille
Aucun	Pas d'ombilic
Fente ombilicale	Ombilic quasiment recouvert par un développement du bord columellaire de l'ouverture
Moins d'un quart du diamètre	Ombilic contenu plus de quatre fois dans le diamètre maximal de la coquille
Plus d'un quart du diamètre	Ombilic contenu moins de quatre fois dans le diamètre maximal de la coquille
Type de coquille	Mesure de l'épaisseur et/ou transparence de la coquille
Faiblement calcifiée	Coquille peu épaisse, translucide à transparente
Fortement calcifiée	Coquille très épaisse, très solide
Rudimentaire	Coquille des semi-limaces, insuffisamment développée pour que l'animal adulte entre entièrement dedans
Nombre de tours	
< 3	
3-5	
> 5	
Surface de la coquille	Sculpture de la surface de la coquille, description des ornementations
Costulations	Présence de stries radiales (côtes) ou spirales
Autres structures	Autre structure (aspect martelé, stries d'accroissement, etc)
Aucune structure	Coquille totalement lisse
Structures périosticales	Le périostacum est la couche organique cornée recouvrant la couche calcaire interne ou ostracum.
Poils	Excroissances du périostacum en forme de poils
Ecailles	Excroissances du périostacum en forme d'écailles

Caractères et instances de caractères	Détails
Stries, côtes	Excroissances du périostacum en forme de stries
Aucune structure	Périostacum sans autre structure que celle de la surface de la coquille
Ouverture	Type d'ouverture de la coquille (là où entre l'animal), principalement basé sur celui du péristome qui est la marge de l'ouverture
Péristome réfléchi	Péristome réfléchi (s'évasant vers l'extérieur), généralement plus ou moins épais, indiquant l'arrêt de la croissance
Callus interne	Épaississement circulaire de l'intérieur de l'ouverture, parallèle au péristome et généralement plus clair à très blanc
Péristome armé et réfléchi	Ouverture armée de lamelles et/ou de dents en combinaison avec un péristome réfléchi
Péristome simple	Bord externe de l'ouverture délicat et non réfléchi
Type de fermeture	Fermeture de la coquille sous forme d'un opercule permanent ou d'épiphragmes saisonniers
Opercule	Lame cornée ou calcifiée rattachée au pied, et qui obture l'ouverture
Épiphragme	Cloison de mucus, calcifiée ou non, qui obture temporairement l'ouverture
Pas d'épiphragme	Par défaut, toutes les espèces formant des épiphragmes saisonniers sont également référencées dans cette catégorie, les coquilles étant le plus souvent trouvées sans épiphragme
Capuchon hivernal	Type d'épiphragme particulier formé durant les périodes d'hibernation
Carène	Angle situé au niveau de la marge externe (milieu du tour), différent de l'épaule qui est l'angle près de la marge supérieure
Carène anguleuse	Ligne anguleuse marquant très nettement la carène
Carène émousée	Ligne diffuse marquant une zone plus convexe du tour
Pas de carène	Tour uniformément rond au niveau de la marge externe
Décollement de l'apex	Chez certaines espèces, les premiers tours (apex) tombent à l'âge adulte, donnant un aspect tronqué à la coquille
Apex décollé	Coquille tronquée
Apex présent	Coquille non tronquée
Enroulement	La coquille est vue ouverture de face, axe d'enroulement vertical, apex vers le haut, l'ouverture indique le sens de l'enroulement. Chez beaucoup d'espèces il est possible de trouver, quoique fort rarement, des individus à enroulement opposé
Dextre	L'ouverture est à droite
Senestre	L'ouverture est à gauche
Humidité	Milieus de préférence en termes d'humidité
Aquatique	Eaux douces
Marécageux	Milieus marécageux, détrempés
Humide	Milieus humides (sols ou bois morts de forêts denses, etc.)
Sec	Milieus secs (prairies, falaises, etc.)
Luminosité	Besoin en ombre, tolérance aux milieux exposés au soleil
Ombre profonde	Besoin d'une ombre dense (intérieur de bois mort, sub-cavernicoles, etc.)
Ombre légère	Tolérance aux milieux ouverts à condition de pouvoir trouver un peu d'ombre
Pas d'ombre	Résistance à l'exposition en plein soleil (rupicoles en face sud, etc.)
Domaine biogéographique	Domaine(s) biogéographique(s) où l'espèce est présente en France
Atlantique	Domaine de climat océanique
Continental	Domaine de climat continental
Alpes	Domaine de climat montagnard, Alpes
Pyrénées	Domaine de climat montagnard, Pyrénées
Méditerranéen	Domaine de climat méditerranéen, Corse exclue
Corse	Domaine de climat méditerranéen, Corse

Référence

Falkner, G., Obrdlík, P., Castella, E. & Speight, M. C. D. 2001. *Shelled Gastropoda of Western Europe*. Friedrich-Held-Gesellschaft, München. 267 pp.

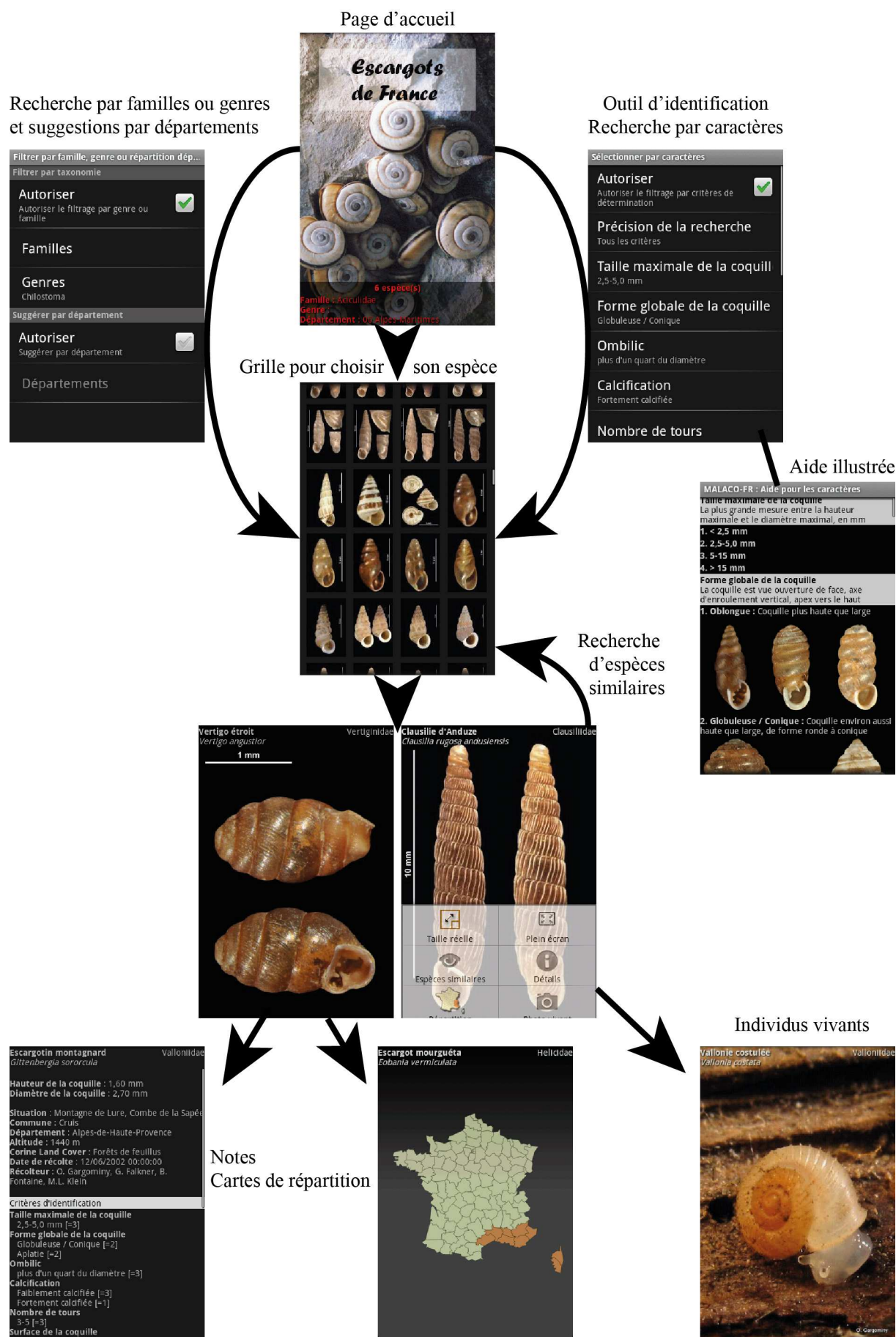


Figure 1 – Ergonomie de l’application MALACO-FR.