

INVENTAIRE MALACOLOGIQUE (GASTROPODA) DE LA COLLINE DU CHATEAU (NICE, ALPES-MARITIMES, FRANCE)

O. GERRIET¹, S. SANT² & P. GRASSI³

Résumé — Les auteurs réactualisent l'inventaire de la malacofaune continentale de la Colline du Château (Nice, Alpes-Maritimes, France).

Mots clés — Malacologie continentale, Nice, Alpes-Maritimes, France.

Summary — **Malacological (Gastropoda) inventory of the Colline du Château (Nice, Alpes-Maritimes, France).** The authors update the inventory of the continental malacofauna on the "Colline du Château" (Nice, Alpes-Maritimes, France)

Key-Words — Continental malacology, Nice, Alpes-Maritimes, France.

Introduction

Cet inventaire intervient dans le cadre d'un inventaire naturaliste général de la Colline du château, commandé par la Direction des Espaces verts de la Ville de Nice, préalable à une étude de réaménagement du site, classé au titre de l'Arrêté du 24 décembre 1935 monument naturel et site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Depuis environ un siècle avec notamment l'étude de MADER (1909), aucune étude naturaliste générale n'avait été entreprise. Dans ce document, le commandant Eugène Caziot, par ailleurs auteur d'un ouvrage magistral sur la malacologie des Alpes-Maritimes (CAZIOT, 1910), a indiqué une liste commentée de la malacofaune du site (CAZIOT, 1909).

Matériel et méthodes

D'octobre 2009 à décembre 2010, de jour comme de nuit, des prospections spécifiques ainsi que des recherches visant d'autres groupes taxinomiques ont été réalisées. Les espèces ont été prélevées soit vivantes soit à l'état de coquille, à vue, ou par récolte de litière tamisée et triée au laboratoire. Quelques individus nous ont également été transmis par Jean-Michel Lemaire qui a extrait ces mollusques de la litière prélevée pour l'étude entomologique du site.

1 : Muséum d'Histoire naturelle, 60 boulevard Risso 06300 Nice, France.

E-mail : olivier.gerriet@ville-nice.fr

2 : Jardin Botanique de la Ville de Nice, 78 avenue de la Corniche Fleurie 06200 Nice, France.

E-mail : sebastien.sant@ville-nice.fr

3 : Muséum d'Histoire naturelle, 60 boulevard Risso 06300 Nice, France.

E-mail : Patrice.grassi@ville-nice.fr

La liste donnée par CAZIOT (1909) a par ailleurs orienté nos recherches. Cependant la nomenclature des espèces ayant considérablement changé, il nous a fallu surmonter des problèmes de synonymie en nous appuyant sur des référentiels taxonomiques fiables et réactualisés (FAULKNER *et al.*, 2002 ; INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL, 2003-2010 ; FAUNA EUROPAEA WEB SERVICE, 2004-2010) mais également en comparant les descriptions et illustrations des animaux chez CAZIOT (1910) ainsi que chez GERMAIN (1931a&b), utilisant des taxons similaires à CAZIOT (1909), et l'ouvrage plus contemporain KERNEY & CAMERON, 1999.

La classification supragénérique suit celle publiée par POPPE & TAGARO (2006). Les dénominations scientifiques et vernaculaires des taxons terminaux sont celles proposées par FONTAINE *et al.* (2010).

La grande majorité des espèces a été récoltée et a fait l'objet de mise en collection (MHNNice et Coll. S. Sant), soit sous forme de coquilles, soit d'animaux entiers préservés en alcool.

Liste commentée des taxons

Pomatiidae

Pomatias elegans (O.F. Müller, 1774)

Nom commun : Élégante striée.

Cette espèce primitive ne possède qu'une paire de tentacules à la base desquels se trouvent les yeux. La fermeture de la coquille conique est assurée par un opercule.

Observation sur le site : espèce fréquente principalement localisée où il existe une couverture arborée et/ou arbustive permettant la présence d'une litière. CAZIOT (1909) présente cette espèce sous le nom de *Cyclostoma elegans* Müller 1774 et *Cyclostoma lutetianum* Bourguignat, 1869. En 1910 cet auteur reconsidère sa position et met *C. lutetianum* en synonymie.

Lymnaeidae

Radix balthica (Linnaeus 1758)

Fig. 1A

Nom commun : Lymnée commune

Observation sur le site : Les coquilles et animaux vivant en phase aquatique ont tous été observés dans le bassin de la cascade et les quelques retenues secondaires en son aval. CAZIOT (1909) mentionnait *Limnea vulgaris* C. Pfeiffer,

1821. Cette espèce est aujourd'hui invalidée. GERMAIN (1931) nous aiguille par sa mise en synonymie avec *Limnaea (Radix) limosa* var. *vulgaris* C. Pfeiffer, 1821 tout en nous mentionnant que certains noms, dont *Limnea vulgaris* C. Pfeiffer, 1821, "correspondent soit à des jeunes, soit à des formes reliées les unes aux autres par des intermédiaires insensibles.". Ces éléments nous conduisent à penser qu'en des termes actuels on peut ramener la détermination de Caziot à *Radix balthica* (Linnaeus 1758). Parallèlement nos observations des individus vivants et de leur coloration (fig. 1A) nous confortent dans cette détermination.

Physidae

Physa fontinalis (Linnaeus, 1758)

Fig. 1B

Nom commun : Physe bulle.

Observation sur le site : Cette espèce est présente dans les eaux des bassins de la cascade de la colline du château, elle cohabite avec l'espèce précédemment citée dont elle se différencie facilement par sa coquille senestre (les *Radix* ayant une coquille dextre).

Notons par ailleurs la présence dans les collections du Muséum d'histoire naturelle de Nice de 2 coquilles de cette espèce (collectées le 15 juin 1967 par R. Fiammengo, provenance mentionnée : Nice, Bassin du Château).

CAZIOT dans ses ouvrages (1909 et 1910) ne mentionne pas cette espèce sur la colline du Château.

Chondrinidae

Solatopupa similis (Bruguière, 1792)

Fig. 1C

Nom commun : Maillot cendré.

Observation sur le site : Il s'agit sans doute de l'espèce la plus communément rencontrée sur la colline du Château. Vivant sur les parois rocheuses et murs (pierres sèches, pierres jointées, cimenté) pourvu que le revêtement de surface ne soit pas nettoyé ou repeint. Cette espèce constitue, sur le type de substrat décrit, une espèce pionnière et qui recolonise assez facilement les milieux perturbés (Olivier Gargominy com. pers.), ce qui peut aisément justifier son abondance.

CAZIOT (1909), sous l'appellation *Pupa similis* Bruguière, 1789, définissait cette espèce comme très commune sur le tronc des arbres et sur les parois des rochers.

Lauriidae

Lauria cylindracea (Da Costa, 1778)

Fig. 1D

Nom commun : Maillot commun.

Observation sur le site : Cette espèce de petite taille (3-4 mm de haut) se trouve comme *Pomatias elegans* dans les litières peu perturbées. Elle a ainsi été trouvée en des densités importantes (plus de 50 coquilles pour 2l de litière, Coll. MHNNice) là où la litière n'est jamais perturbée (sous des lierres s'étendant dans le sous-bois de Charme houblon au sud des cimetières). Au contraire dans les lieux perturbés elle est présente de manière assez anecdotique principalement sous la forme de coquilles mortes (Coll. S. Sant N°190 et MHNN).

CAZIOT (1909), sous l'appellation *Pupa cylindracea* Da Costa, 1778, définissait cette espèce comme rare. Cependant il nuance cette rareté en admettant qu'elle est observable à certaines périodes de l'année et suivant des modalités climatiques particulières (jours de pluie). Ce détail nous laisse penser que lors de ses recherches sur le château, il n'a pas effectué de tamisage de la litière. Pour nos recherches il a fallu en effet procéder à un tamisage pour décrire cette espèce comme présente de manière significative dans la litière. Nos prospections à vue, lors desquelles cette espèce a toutefois été contactée, se sont faites à l'aide d'instruments dont le Cdt Caziot ne pouvait bénéficier à l'époque (lampe frontale puissante).

Valloniidae

Vallonia costata (O.F. Müller, 1774)

Figs 1E ; 1F

Nom commun : Vallonie costulée.

Observation sur le site : de très petite taille (\emptyset inférieur à 3mm) cette espèce est très difficile à rechercher à vue, nous ne l'avons trouvée de manière significative que dans le tamisage de la litière sous des lierres s'étendant dans le sous bois de Charme houblon au sud des cimetières, et par une seule coquille dans le tri fait de la litière provenant des stations plus xérophiles du sud du château, ainsi qu'en recherche à vue dans les murs aux proches abords de la tour Bellanda. Il faut noter que CAZIOT (1909) mentionne *Helix pulchella* Müller, 1774, aujourd'hui appelé *Vallonia pulchella* (O.F. Müller, 1774), que nous n'avons pas retrouvé. On peut penser que cet auteur a basé sa détermination sur des coquilles usées dont seule une observation à fort grossissement permet d'apprécier les vestiges des costulations, engendrant ainsi une méprise. Mais faute d'échantillons on ne

peut pas écarter non plus l'hypothèse selon laquelle sa détermination fut exacte et que l'espèce n'ait pas été retrouvée lors de nos recherches.

Vertiginidae

Truncatellina callicratis (Sacacchi, 1833)

Fig. 1G

Nom commun : maillotin denté

Il s'agit sans nul doute de l'espèce la plus petite que l'on peut rencontrer sur le site, puisqu'elle ne dépasse pas 2 mm de hauteur pour 0.9 mm de largeur. Elle possède trois dents profondément incluses dans l'ouverture de la coquille.

Observation sur le site : seules 2 coquilles (Coll. Sant n°191 et Coll. MHNNice, J.M. Lemaire leg.) ont été découvertes dans la litière sous les oliviers au-dessus du monument aux morts. Il faut noter que Caziot ne signalait pas cette espèce.

Clausiliidae

Papillifera solida (Draparnaud, 1805)

Fig. 1H

Nom commun : Perlée des murailles.

Caractérisée par une coquille conique, allongée, de couleur brun pâle présentant des flammules tout au long de la suture, cette espèce ne dépasse pas 15 mm de hauteur.

Observation sur le site : Comme CAZIOT (1909), qui la donnait très commune, nous avons observé les individus vivants de cette espèce sur les murs de soutènement, notamment lors d'épisodes pluvieux et principalement sur les murs et rochers sur lesquels les nettoyages n'ont pas été ni trop vigoureux ni répétitifs. (Coll. MHNN & Coll. S. Sant N° 16)

Ferussaciidae

Ferussacia folliculus (Gmelin, 1791)

Figs 2A ; 2B

Nom commun : Brillante méditerranéenne.

Observation sur le site : En 1909 Caziot explique l'absence de *F. gronoviana* Risso 1826 "parce qu'il fuit les endroits ombreux", mais dans son ouvrage de 1910 il donne cette espèce, aujourd'hui mise en synonymie de *Ferussacia*

folliculus (Gmelin 1791), comme "*Rare, sur le sommet du Château de Nice, sous les feuilles mortes*". Nos observations, quant à elles, se sont limitées aux jardinières et parois rocheuses bordant l'escalier, aux proches abords de la tour Bellanda, sous la forme de quelques coquilles vides (Coll. S. Sant N° 15 et MHNN) mais également par un nombre non négligeable d'individus vivants, découverts lors des visites nocturnes du site et par temps de pluie. Les mentions de cette espèce pour les Alpes-Maritimes semblent rares. Il nous semble également intéressant de signaler que les membres de cette famille sont ovovivipares, mettant ainsi au monde des individus déjà formés, et semblables aux adultes, quoique de taille plus réduite.

Subulinidae

Rumina decollata (Linnaeus, 1758)

Nom commun : Bulime tronqué

Facilement identifiable à l'état adulte par sa coquille tronquée et obturée à son sommet par une lame calcaire, cette espèce présente aussi la particularité de se nourrir d'autres escargots.

Observation sur le site : Nos rencontres avec cette espèce confirme les observations de CAZIOT (1909) "*Sous les buissons, les feuilles mortes, principalement du côté Est, peu commune.*" Nous n'avons pu observer que des coquilles mortes, dont certaines relativement fraîches.

Discidae

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

Figs 2C ; 2D

Nom commun : Bouton commun.

Observation sur le site : Lors de notre inventaire, nous avons assez facilement trouvé cet escargot aplati bien visible à l'œil nu (Ø 5-7 mm), et reconnaissable notamment par son ombilic large et profond, ses tâches rougeâtres disposées en damier ainsi que par ses stries bien marquées, régulièrement espacées. Curieusement, Caziot ne mentionne dans aucun de ses travaux (1909 & 1910) sur la colline du château cette espèce qui nous semble toutefois assez bien présente dans les litières des plantations. S'agissant d'une espèce commune et assez facile à détecter sur le site, nous éprouvons quelque difficulté à expliquer cet état de fait. Peut-être y a-t-elle été introduite (ou réintroduite !) postérieurement, lors de plantations par exemple. Il est également possible que Caziot ait tout simplement omis de la signaler.

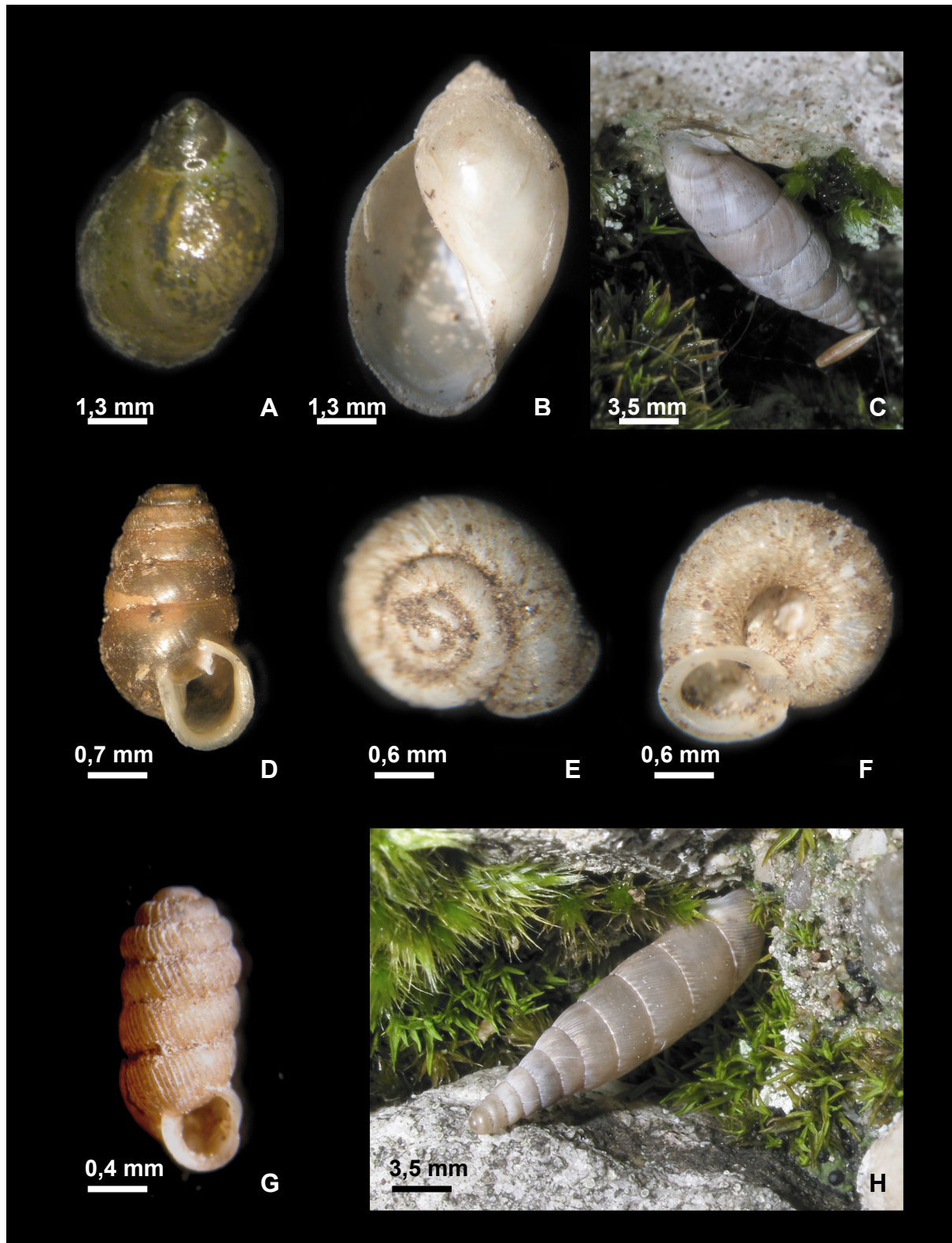


Figure 1 : coquilles ou individus vivants de gastéropodes collectés ou photographiés *in situ*, sur la colline du Château (Nice, Alpes-Maritimes, France) : A : *Radix balthica* (Linnaeus 1758), Animal vivant en vue dorsale ; B : *Physa fontinalis* (Linnaeus, 1758), coquille en vue frontale ; C : *Solatopupa similis* (Bruguière, 1792), *in situ* ; D : *Lauria cylindracea* (Da Costa, 1778), coquille en vue frontale ; E *Vallonia costata* (O. F. Müller, 1774), coquille en vue dorsale ; F : *Vallonia costata* (O. F. Müller, 1774), coquille en vue frontale ; G : *Truncatellina callieratis* (Sacacchi, 1833), coquille en vue frontale ; H : *Papillifera solida* (Draparnaud, 1805), *in situ*. Photographies : O. Gerriet.

Oxychilidae

Oxychilus draparnaudi (Beck, 1837)

Fig. 2E

Nom commun : Grand luisant.

Observation sur le site : la détermination des *Oxychilus* étant très difficile nous supposons que les individus vivants observés sur la colline appartiennent à l'espèce *O. draparnaudi*. En effet la coloration bleu cobalt de l'animal (fig. 2 E) semble étayer notre choix. Le Cdt Caziot cite *Hyalina kraliki* Letourneux, in Servain, 1880, et cette espèce dont la validité non prouvée actuellement pourrait correspondre à l'Oxychilidae que nous proposons comme *Oxychilus draparnaudi* (Beck, 1837). En outre, plusieurs coquilles anciennes, opaques, trouvées dans les trous des murs pourraient potentiellement, pour les raisons invoquées ci-dessus appartenir à d'autres espèces.

Limacidae

Limacus flavus (Linnaeus, 1758)

Fig. 2F

Nom commun : Limace des caves.

Observation sur le site : Facilement identifiable par son corps de couleur jaune grisâtre chiné de marron et ses tentacules bleu acier, cette limace est observable en abondance principalement de nuit essentiellement sur les murs de soutènement. Cette affinité nocturne explique peut-être pourquoi CAZIOT (1909) ne la mentionne pas sur le site. Nous avons prélevé un spécimen préservé en alcool (Coll. MHNN).

Nous avons également observé d'autres limaces sous des pierres, mais nous n'avons pu, hélas, les identifier.

Helicidae

Cornu aspersum (O.F. Müller, 1774)

Nom commun : Escargot petit-gris.

Observation sur le site : Seul quelques rares coquilles vides ont été observées au sud-est de la colline, ce qui rejoint tout-à-fait les conclusions de CAZIOT (1909) : "*très rare sur le côté Est du Château*". Cette rareté est très probablement liée à l'abondance des rats qui s'en nourrissent fréquemment.

Eobania vermiculata (O.F. Müller, 1774)

Nom commun : Escargot mourguéta.

Observation sur le site : CAZIOT (1909) la donnait très rare car comestible. Nos observations sur la rareté sont identiques, cependant la justification de ce constat par la comestibilité n'est pas envisageable de nos jours car aucun ramassage n'est à notre connaissance effectué sur la colline. La pollution canine n'y encourage d'ailleurs pas... En revanche, la prédation par les rats nous paraît être une hypothèse beaucoup plus plausible.

Hygromiidae

Xerotricha conspurcata (Draparnaud, 1801)

Fig. 2G

Nom commun : Hélicette veloutée.

Une caractéristique remarquable de cette espèce est la présence sur la coquille d'excroissances du périostacum formant une pilosité éparsée, particularité observable surtout sur les jeunes individus.

Observation sur le site : Principalement trouvé dans la litière et au pied des arbres, ce taxon paraît assez commun et répandu sur le site. (Coll. S. Sant N°39, Coll. MHNNice)

Discussion

Au cours de la période historique et au gré des peuplements et conquêtes successives, le site du Château, de par sa position stratégique a toujours suscité la convoitise, et a connu une histoire mouvementée. De ce fait, les peuplements végétaux originels ont été presque éradiqués tant que le site avait une vocation militaire. Suite au démantèlement de la forteresse sur ordre de Louis XIV en 1706, la flore a peu à peu repris ses droits, jusqu'aux travaux de réaménagement du site en promenade publique entrepris en 1827, qui a vu la plantation de nombreux végétaux. Divers aménagements d'allées et de jardins, les pratiques culturelles d'entretien et de nettoyage suivis, bien plus récemment d'épandages répétés de pesticides ces trente à quarante dernières années ont induit de nombreuses perturbations qui permettent d'expliquer assez facilement que les espèces les plus sensibles à ces atteintes n'aient pas été retrouvées, et ont tout bonnement disparu. Les aménagements ont toutefois permis de reconstituer une couverture végétale conséquente, créant ainsi de nombreux gîtes favorables aux mollusques. Ainsi, des espèces malmenées par l'histoire tourmentée du site ont-elles pu à nouveau prospérer.

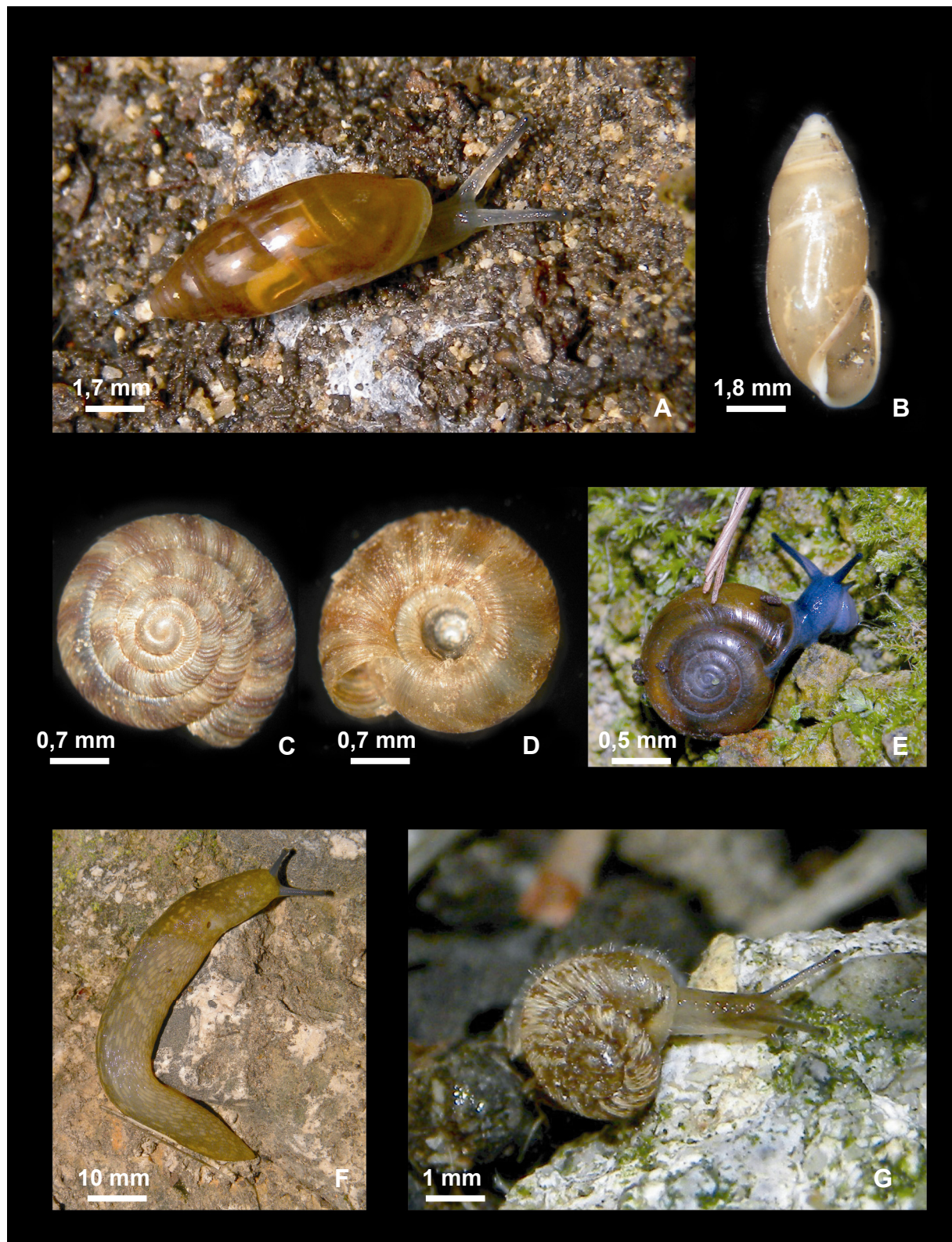


Figure 2 : coquilles ou individus vivants de gastéropodes collectés ou photographiés *in situ*, sur la colline du Château (Nice, Alpes-Maritimes, France) : A : *Ferussacia folliculus* (Gmelin, 1791) *in situ* ; B : *Ferussacia folliculus* (Gmelin, 1791), coquille en vue frontale ; C : *Discus rotundatus rotundatus* (O.F. Müller, 1774), coquille en vue dorsale ; D : *Discus rotundatus rotundatus* (O.F. Müller, 1774) coquille en vue frontale ; E : *Oxychilus draparnaudi* (Beck, 1837), *in situ* ; F : *Limacus flavus* (Linnaeus, 1758) , *in situ* ; G: *Xerotricha conspurcata* (Draparnaud, 1801), *in situ*. Photographies *in situ* : S. Sant, photographies des coquilles : O. Gerriet.

Une très récente prise de conscience concernant les préoccupations environnementales a suscité une prise en compte de la biodiversité dans les projets d'aménagements futurs du site. Une des mesures phare en est l'arrêt de l'épandage de pesticides chimiques, Programme « Zéro phyto » de la Ville de Nice, (traduction du programme « Ecophyto 2018 », mis en place par le Ministère de l'Agriculture et de la pêche dans le cadre du « Grenelle de l'environnement »). Cette mesure, qui proscriit l'épandage de pesticides chimiques depuis deux ans dans certains sites de la Ville de Nice, dont la colline du Château, est très positive, même si elle arrive bien tard pour certaines espèces sensibles, mais ses effets bénéfiques ne tarderont pas à se manifester.

Au total, seize espèces ont pu être identifiées avec certitude au cours de notre étude. Cependant, comme nous le signalons plus haut, nous n'avons pas pu identifier certaines limaces, ni retrouver un certain nombre d'espèces observées par Caziot, dont *Xerosecta cespitum* (Draparnaud, 1801), *Ceriuella virgata* (Da Costa, 1778), *Monacha cemeuelea* (Risso, 1826), *Zonitoides nitidus* (O.F. Müller, 1774), qui semblent avoir disparu du site. Ces espèces étant relativement grosses (0.5 à 2.5cm), elles auraient dû être facilement détectées. En revanche, cinq espèces qui n'apparaissent pas dans l'étude de CAZIOT (1909) ont été trouvées lors de nos travaux. Il s'agit de *Physa fontinalis* (Linnaeus, 1758), *Truncatellina callicratis* (Scacchi, 1833), *Discus rotundatus rotundatus* (O.F. Müller, 1774), *Limacus flavus* (Linnaeus, 1758), *Vallonia costata* (O.F. Müller, 1774).

Conclusion

Aucune des seize espèces contactées n'est concernée par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 listant les espèces de mollusques continentaux bénéficiant d'une protection totale sur le territoire national, ni inscrite dans le référentiel Z.N.I.E.F.F. P.A.C.A., listant les espèces patrimoniales nécessitant une protection (GARGOMINY *et al.*, 1999). Néanmoins, il serait intéressant de prendre en compte la rareté apparente au niveau départemental de certaines espèces, notamment de la brillante méditerranéenne *Ferussacia follicula* (Gmelin, 1791) dans les aménagements à venir.

Remerciements — Il nous est agréable de remercier ici Jean-Michel Lemaire qui nous a communiqué ses récoltes, ainsi que Marie-France Leccia et Joëlle Defaÿ pour la relecture de ce texte.

Références bibliographiques

CAZIOT, E., 1909 — Enumération des Mollusques terrestres et fluviatiles qui vivent au Château de Nice *in* MADER, F., 1909, La colline du Château de Nice, sa faune, sa flore. *Annales de la Société des Lettres, Sciences et Arts*. 23 : 35p.

CAZIOT, E., 1910 — *Étude sur les mollusques terrestres et fluviatiles de la Principauté de Monaco et du Département des Alpes-Maritimes*. 559p.

FAUNA EUROPAEA WEB SERVICE, 2004-2010 — Fauna Europaea version 1.1, <http://www.faunaeur.org>, consulté en 2010.

FAULKNER, G., RIPKEN, T.E.J., FALKNER, M., 2002 — Mollusques continentaux de France. Liste de Référence annotée et Bibliographie; *Patrimoines naturels*, 52 : 350p.

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. *Rev. Écol. (Terre & Vie)* 65 : 1-25.

GARGOMINY, O., & RIPCKEN, T., 1999 — *Inventaire des Mollusques d'intérêt patrimonial de la Région P.A.C.A. – Programme d'actualisation des Z.N.I.E.F.F P.A.C.A.*. Conservatoire-Étude des Écosystèmes de Provence-Alpes-du Sud (C.E.E.P.)/ Laboratoire des invertébrés marins et malacologie-Muséum National d'Histoire Naturelle (M.N.H.N.) 20p.

KERNEY, M.P. & CAMERON, R.A.D., 2006 — *Guide des escargots et limaces d'Europe*. Delachaux & Niestlé. 310p.

GERMAIN, L. 1931a — Mollusques terrestres et fluviatiles. *Faune de France*, 21 : 893p.

GERMAIN, L. 1931b — Mollusques terrestres et fluviatiles. *Faune de France*, 22 : 477p.

INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL, 2003-2010 — <http://inpn.mnhn.fr>, Muséum national d'Histoire naturelle [Ed], consulté en 2010.

MADER, F., 1909 — La colline du Château de Nice, sa faune, sa flore. *Annales de la Société des Lettres, Sciences et Arts*. 23 : 35p.

POPPE, G.T. & TAGARO, S.P., 2006 — The new classification of Gastropods according to Bouchet & Rocroi, 2005. *Visaya*, février 2006 : 10 pp.