



HAL
open science

Inventaire des mollusques terrestres de Corse: Focus sur les genres *Tacheocampylaea* et *Oxychilus*

Olivier Gargominy, Lilian Léonard, Sandrine Tercerie, Xavier Cucherat, Benoît Fontaine, Dario Zuccon

► To cite this version:

Olivier Gargominy, Lilian Léonard, Sandrine Tercerie, Xavier Cucherat, Benoît Fontaine, et al.. Inventaire des mollusques terrestres de Corse: Focus sur les genres *Tacheocampylaea* et *Oxychilus*. PatriNat (OFB-CNRS-MNHN). 2022, 78 p. hal-03953841

HAL Id: hal-03953841

<https://hal.science/hal-03953841v1>

Submitted on 20 Jun 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Inventaire des mollusques
terrestres de Corse :
Focus sur les genres
Tacheocampylaea et *Oxychilus*



Olivier Gargominy, Lilian Léonard,
Sandrine Terceirie, Xavier Cucherat,
Benoît Fontaine, Dario Zuccon

PATRINAT

Centre d'expertise et de données
sur le patrimoine naturel

Un service commun de
l'Office français de la biodiversité,
du Centre national de la recherche scientifique
et du Muséum national d'Histoire naturelle



Nom du Programme/Projet : Inventaire des Mollusques terrestres de Corse

Convention : arrêté n°16-2079, convention 17SB835

Chef de projet : Olivier Gargominy

Chargé(e)s de mission : Benoît Fontaine, Lilian Léonard, Sandrine Tercerie, Dario Zuccon

Expert mobilisé : Xavier Cucherat

Référence du rapport conseillée : Gargominy, O., Léonard, L., Tercerie, S., Cucherat, X., Fontaine, B., Zuccon, D. 2022. *Inventaire des mollusques terrestres de Corse : Focus sur les genres Tacheocampylaea et Oxychilus*. PatriNat (OFB-CNRS-MNHN), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 76 pp.

PatriNat

Centre d'expertise et de données sur le patrimoine naturel



Depuis janvier 2017, PatriNat assure des missions d'expertise et de gestion des connaissances pour ses trois tutelles que sont l'Office français de la biodiversité (OFB), le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN).

Son objectif est de fournir une expertise fondée, d'une part, sur la collecte et l'analyse de données de la biodiversité marine et terrestre et de la géodiversité présentes sur le territoire français, en métropole comme en outre-mer, et, d'autre part, sur la maîtrise et l'apport de nouvelles connaissances en écologie, sciences de l'évolution et anthropologie. Cette expertise, établie sur une approche scientifique, doit contribuer à faire émerger les questions et à proposer les réponses permettant d'améliorer les politiques publiques portant sur la biodiversité, la géodiversité et leurs relations avec les sociétés et les humains.

En savoir plus : patrinat.fr

Co-directeurs :

Laurent PONCET et Julien TOUROULT

Inventaire national du patrimoine naturel



Porté par PatriNat, cet inventaire est l'aboutissement d'une démarche qui associe scientifiques, collectivités territoriales, naturalistes et associations de protection de la nature, en vue d'établir une synthèse sur le patrimoine naturel en France. Les données fournies par les partenaires sont organisées, gérées, validées et diffusées par le MNHN. L'INPN est un dispositif clé du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP) et de l'Observatoire national de la biodiversité (ONB).

Afin de gérer cette importante source d'informations, le MNHN a construit une base de données permettant d'unifier les données à l'aide de référentiels taxonomiques, géographiques et administratifs. Il est ainsi possible d'accéder à des listes d'espèces par commune, par espace protégé ou par maille de 10x10 km. Grâce à ces systèmes de référence, il est possible de produire des synthèses, quelle que soit la source d'information.

Ce système d'information permet de consolider des informations qui étaient jusqu'à présent dispersées. Il concerne la métropole et l'outre-mer, aussi bien sur la partie terrestre que marine. C'est une contribution majeure pour la connaissance naturaliste, l'expertise, la recherche en macroécologie et l'élaboration de stratégies de conservation efficaces du patrimoine naturel.

En savoir plus : inpn.mnhn.fr

Table des matières

1. Introduction	2
2. Matériels et méthodes	3
2.1. Équipe de travail et personnes ressources	3
2.2. Prospections de terrain	3
2.3. Méthodologie pour l'étude des genres <i>Tacheocampylaea</i> et <i>Oxychilus</i>	5
2.3.1. Phase préparatoire de compilation des données	5
2.3.2. Phase de terrain	5
2.3.3. Phase de traitement.....	6
3. Résultats.....	11
3.1. Données d'inventaire	11
3.2. Genre <i>Tacheocampylaea</i>	11
3.2.1. Liste des espèces nominales de <i>Tacheocampylaea</i> et localités-types	11
3.2.2. Espèces nominales non collectées	14
3.2.3. Études anatomiques	14
3.2.4. Analyses moléculaires	17
3.3. Genre <i>Oxychilus</i>	21
3.3.1. Liste des espèces nominales d' <i>Oxychilus</i> et localités-types	21
3.3.2. Espèces nominales non collectées	22
3.3.3. Études anatomiques	23
3.3.4. Analyses moléculaires	23
3.4. Autres taxons d'intérêt patrimonial.....	27
3.4.1. Limaces.....	27
3.4.2. Famille Geomitridae.....	28
3.4.3. Famille Hygromiidae	29
3.4.4. Famille Planorbidae.....	31
4. Discussion.....	32
4.1. Genre <i>Tacheocampylaea</i>	32
4.1.1. Taxonomie.....	32
4.1.2. Écologie	38
4.1.3. Conservation	39
4.2. Genre <i>Oxychilus</i>	41
4.2.1. Première mention de <i>Oxychilus draparnaudi</i>	41
4.2.2. Espèces endémiques	41
5. Conclusion	43
6. Bibliographie	44
7. Annexes.....	47
7.1. Annexe 1 : Espèces nominales de <i>Tacheocampylaea</i>	47
7.2. Annexe 2 : Liste du matériel de <i>Tacheocampylaea</i> utilisé pour les analyses anatomiques et/ou moléculaires	58
7.3. Annexe 3 : Espèces nominales d' <i>Oxychilus</i>	62
7.4. Annexe 4 : Liste du matériel d' <i>Oxychilus</i> utilisé pour les analyses moléculaires.....	73

1. Introduction

La connaissance des Mollusques terrestres (malacofaune) de Corse a connu un renouveau important à partir de 1994, avec des inventaires conduits par Theo E.J. Ripken sous l'impulsion de la DREAL (DIREN à l'époque) et le MNHN en 1994 (Ripken 1995) et 1996 (Ripken & Bouchet 1998). Ces inventaires ont permis une réactualisation des connaissances dans une perspective de conservation des espèces et de gestion des milieux naturels :

- (1) La répartition et l'écologie des espèces patrimoniales (espèces protégées, espèces endémiques) ont été précisées.
- (2) L'Escargot de Corse *Helix ceratina* a été redécouvert (Bouchet *et al.* 1997), des actions de protection *in situ* et *ex situ* ont été entreprises et ont débouché sur le premier Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)¹ pris spécifiquement pour un mollusque.
- (3) Les données recueillies ont permis de prendre en compte les mollusques dans la phase de modernisation de l'inventaire des ZNIEFF.

Ces inventaires ont également soulevé ou réactualisé un certain nombre de problèmes taxonomiques. Des études ultérieures ont ainsi porté sur les limaces, entreprises par Gerhard Falkner dans le même cadre institutionnel (Falkner *et al.* 1999 ; Nitz *et al.* 2010) ainsi que sur les naïades (Vincent Prié, Biotope). Les genres *Tacheocampylaea* et *Oxychilus* sont l'objet principal de la présente étude.

Les *Tacheocampylaea* sont de gros escargots très remarquables. Si le genre est également présent en Sardaigne, ils sont dans le paysage français très caractéristiques de la Corse car endémiques de l'île et sans aucun représentant sur le continent. La littérature à leur sujet est assez volumineuse (voir Annexe 1), mais les auteurs proposent rarement une vue d'ensemble sur la faune de Corse ou sont rarement d'accord entre eux (Hagenmüller 1888 ; Caziot 1903b ; Germain 1931). La taxonomie actuelle repose sur la Liste de référence de 2002 (Falkner *et al.* 2002) sans que celle-ci, tel n'était pas son but, propose une révision du groupe : les auteurs se basent sur leurs propres travaux mais rien n'est exposé ni argumenté. Dernièrement encore, *Tacheocampylaea cyrniaca arusalensis* (Hagenmüller, 1888) a été revalidé *ex nihilo* pour la Liste rouge européenne (Falkner *et al.* 2011).

La situation pour les *Oxychilus* est relativement similaire, sachant qu'en plus, des espèces actuellement considérées comme endémiques de Corse ont été signalées du continent, ajoutant de la confusion sur l'utilisation des noms.

L'étude actuelle vise à clarifier la taxonomie des deux genres, en intégrant la morphologie et l'analyse moléculaire, plus l'anatomie dans le cas des *Tacheocampylaea*. Nous expliquons ci-après la méthodologie mise en place, détaillons les étapes de terrain et d'analyses et exposons les résultats préliminaires de ces travaux.

Par ailleurs, une attention particulière a été portée à la fois sur certains territoires historiquement peu prospectés (quart nord-ouest de la Corse, Castagniccia par exemple) et sur d'autres taxons pour lesquels le besoin en taxonomie intégrative est connu ou suspecté : les limaces des genres *Deroceas*, *Lehmannia* et *Limax* et l'Hélicelle de Corse (*Cyrnotheba corsica*). Les résultats sont également présentés.

Quatre objectifs sont visés :

- Compléter l'inventaire des mollusques terrestres de Corse ;
- Compléter les données moléculaires disponibles sur cette faune ;
- Porter une attention particulière sur le genre *Tacheocampylaea* ;
- Porter une attention particulière sur le genre *Oxychilus*.

Les deux premiers objectifs ont également bénéficié de spécimens provenant de missions « La Planète revisitée » en Corse (Ichter *et al.* 2021 ; Ichter *et al.* 2022).

1 Arrêté de protection de biotope : FR3800535 - Landes À Genêt De Salzman De Campo Dell'Oro

2. Matériels et méthodes

2.1. Équipe de travail et personnes ressources

Prospections de terrain : Olivier Gargominy (PatriNat), Lilian Léonard (PatriNat), Sandrine Tercerie (PatriNat), Benoît Fontaine (PatriNat), Xavier Cucherat (expert associé au MNHN).

Études anatomiques : Xavier Cucherat.

Analyses génétiques : Dario Zuccon (MNHN, Département Origines et Evolution / UMR 7205 - Institut de systématique, évolution, biodiversité).

2.2. Prospections de terrain

Les prospections se sont déroulées en quatre sessions réparties sur cinq ans et illustrées dans la Figure 1 :

- Session 1 : du 8 au 20 mai 2017 - Olivier Gargominy, Lilian Léonard et Sandrine Tercerie (Haute-Corse)
- Session 2 : du 18 au 28 septembre 2017 - Olivier Gargominy, Lilian Léonard, Sandrine Tercerie et Xavier Cucherat (Corse-du-Sud)
- Session 3 : du 1^{er} au 14 septembre 2019 - Olivier Gargominy, Lilian Léonard et Sandrine Tercerie (Haute-Corse et Corse-du-Sud)
- Session 4 : du 11 au 24 octobre 2021 - Olivier Gargominy, Lilian Léonard, Sandrine Tercerie et Benoît Fontaine (Haute-Corse)

Les missions ont eu lieu au printemps et en automne, périodes les plus favorables en termes d'accessibilité des sites et de météo, mais il aurait été intéressant de prospecter également en hiver, pour augmenter les chances de trouver des individus vivants.

En complément des localités-types, une attention particulière a été portée sur le quart nord-ouest de la Corse, largement sous-prospecté alors qu'il s'agit d'un endroit original correspondant à un complexe volcanique rhyolitique comprenant le monte Cintu, point culminant de la Corse) ainsi que sur la Castagniccia.

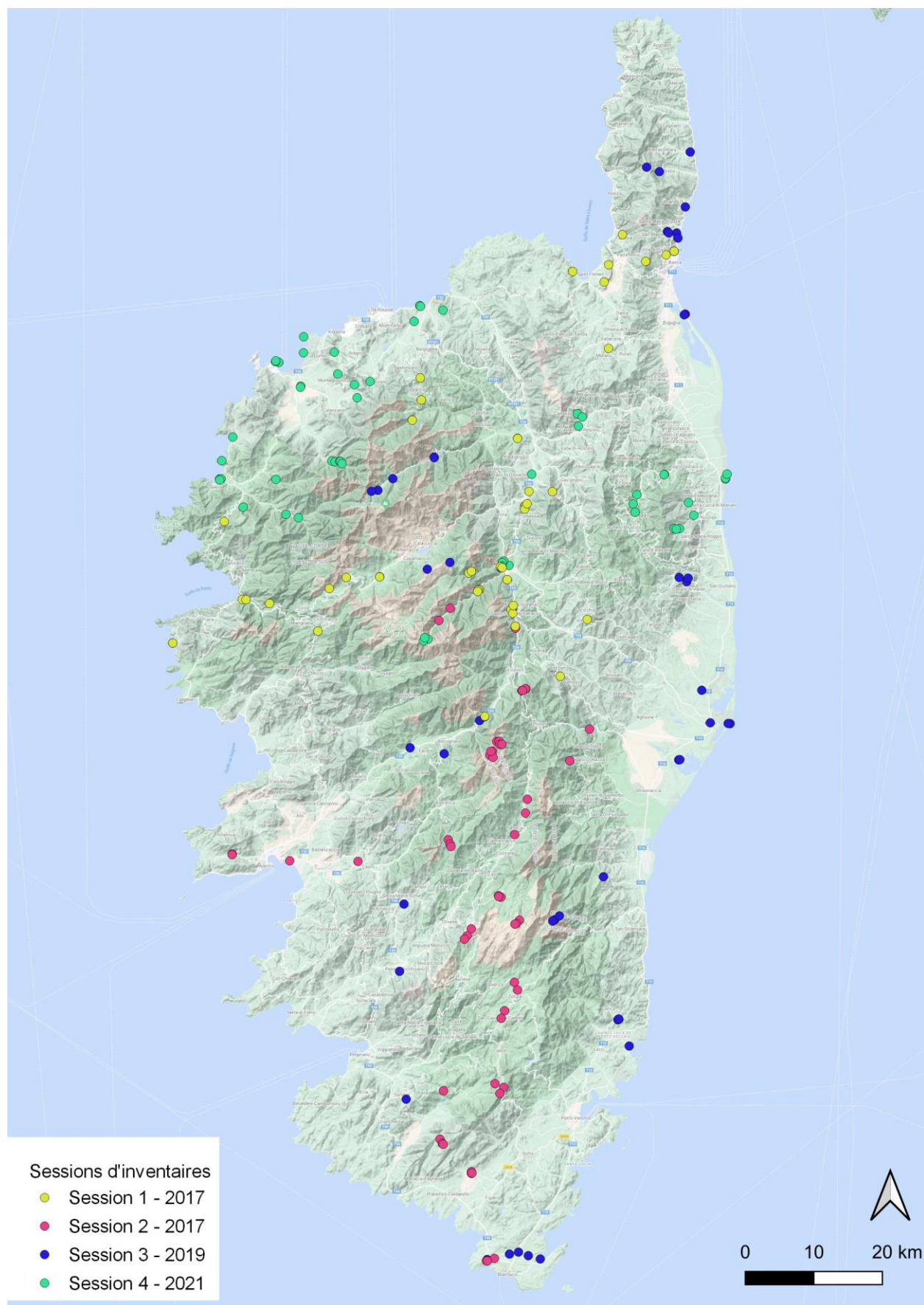


Figure 1 : Cartographie de l'ensemble des stations prospectées de 2017 à 2021 par session d'inventaire

2.3. Méthodologie pour l'étude des genres *Tacheocampylaea* et *Oxychilus*

La méthodologie pour l'étude des genres *Tacheocampylaea* et *Oxychilus* s'organise autour de 3 trois étapes majeures illustrées dans la Figure 2.

2.3.1. Phase préparatoire de compilation des données

Cette phase a pour principal objectif de constituer la liste de toutes les espèces nominales (protonymes) attribuables au genre. Les localités-types et les éléments de diagnoses sont également recherchés pour chaque espèce nominale (Annexes 1 et 3).

Nous avons utilisé le référentiel taxonomique national en vigueur TAXREF v15.0 (Gargominy *et al.* 2021), qui reprend la taxonomie de Gargominy *et al.* (2011) mise à jour avec la bibliographie plus récente. Ce travail a ainsi permis de compléter TAXREF en particulier pour les localités-types et les descriptions originales. Lorsque les localités-types étaient suffisamment précises, celles-ci ont été référencées dans CardObs², mises en lien dans la fiche espèce de TAXREF et complétées des notes disponibles dans la bibliographie. Ces notes permettent de renseigner avec plus ou moins de précision la position de la localité-type, son habitat, sa végétation, les conditions de découverte ou le nombre d'individus récoltés.

2.3.2. Phase de terrain

La phase d'inventaire sur le terrain a consisté à prospecter les localités-types de *Tacheocampylaea* et d'*Oxychilus*, ainsi que d'autres localités jugées prometteuses, dans le but d'observer et de récolter des individus, idéalement vivants. Les points GPS des stations prospectées ont été saisis sous CarNat, version mobile embarquée de CardObs (Gargominy 2013), avec les relevés d'espèces ainsi que toutes les observations complémentaires permettant de préciser l'habitat et l'écologie des espèces. Des photographies des stations prospectées ont été prises et chargées dans CarNat.

Les localités ont été prospectées majoritairement de jour. Des prospections nocturnes pour les *Tacheocampylaea* et les *Oxychilus* ont été réalisées lorsque les localités-types étaient facilement accessibles, notamment lorsqu'aucun individu vivant n'avait pu être trouvé en journée. En effet, la majorité des gastéropodes terrestres sont essentiellement nocturnes. La nuit, ils escaladent les rochers pour s'alimenter du périphyton, dont des lichens, ainsi que de débris végétaux. Les recherches se sont focalisées dans les habitats favorables comme les pierriers, murs et massifs rocheux essentiellement, mais aussi souches et troncs morts. Les autres mollusques ont été récoltés de manière opportuniste au cours de ces prospections.

Les escargots et les limaces ont été recherchés selon la méthode de chasse à vue complétée par du tamisage de litière au tamis Winckler, dans le but de ne conserver que les fractions inférieures à 1 cm. La matière ainsi récupérée a été séchée puis tamisée sur une colonne de tamis à mailles décroissantes (5 et 2 mm). Chaque refus de tamis a ensuite été trié à l'œil nu ou sous loupe binoculaire, à l'exception du plus fin qui ne contient que des juvéniles et a été jeté.

De jour comme de nuit, les spécimens vivants ont été photographiés dans leur habitat naturel avant d'être collectés. Les gros spécimens ont été noyés pendant 12 à 24 h selon les cas. Les petits spécimens ont été ébouillantés en activité. Ces deux techniques ont pour but de fixer l'animal en extension en dehors de la coquille pour faciliter le prélèvement de tissus ou extraire le corps de l'individu sans devoir casser la coquille. L'ensemble du matériel « vivant » a été conservé dans l'alcool à 90° non dénaturé pour les analyses génétiques. Les coquilles vides ont également été collectées et stockées dans des tubes à sec.

² CardObs est un outil de saisie et de gestion en ligne de données naturalistes développé par le Muséum national d'Histoire naturelle : <https://cardobs.mnhn.fr>.

2.3.3. Phase de traitement

La phase de traitement post-collectes comprend les étapes suivantes :

1. Transfert des données de terrain saisies sous l'application mobile CarNat vers CardObs³.
2. Détermination des spécimens collectés.
3. Mise en collection des spécimens collectés : pour le matériel sec (coquilles), conditionnement par espèce et étiquetage de chaque tube ou boîte de rangement avec une étiquette de station/relevé CardObs et un numéro de collection MNHN⁴. Pour le matériel en alcool (individus entiers, avec coquille et corps), le conditionnement est individualisé en vue des analyses génétiques.
4. Préparation des plaques de prélèvements pour les analyses moléculaires.
 - 4.1. Sélection des spécimens (adultes si possible).
 - 4.2. Décoquillage : séparation du corps et de la coquille (référencement du lien corps-coquille)⁵.
 - 4.3. Préparation des plaques pour les études moléculaires : dans chaque tube de la plaque est déposé un petit morceau de pied du spécimen. Un fichier de correspondance est constitué au fur et à mesure avec :
 - 4.3.1. La position du tube dans la plaque (colonne et ligne).
 - 4.3.2. Le code unique du tube.
 - 4.3.3. Le code unique de collection (n° MNHN).
 - 4.3.4. Les informations taxonomiques préliminaires : famille, genre, si possible espèce.
 - 4.3.5. Le code de la station d'inventaire (CardObs).
 - 4.3.6. Les remarques éventuelles.
 - 4.4. Mise en collection indépendante des coquilles et des corps, avec une étiquette de station/relevé CardObs et un numéro MNHN.
 - 4.5. Dissection des corps : description et caractérisation de l'anatomie et photographie.
 - 4.6. Photographie des coquilles (peut être complété par de la morphométrie).
5. Rapportage : compilation et analyse des données, cartographie.

³ Les données d'occurrences sont gérées via CardObs, plateforme thématique du Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) qui alimente directement l'Inventaire national du Patrimoine naturel (INPN) qui est la plateforme nationale du SINP.

⁴ L'ensemble des lots constitués et étiquetés est déposé dans la collection du MNHN. Le numéro MNHN permet d'identifier chaque lot de manière unique dans les collections du MNHN. Imprimée avec un code-barre lisible grâce à un lecteur à infra-rouge, l'étiquette est prévue pour résister à l'alcool.

⁵ Il arrive que le corps de l'animal ne soit pas détachable de la coquille, ou bien qu'il se déchire au cours de la manœuvre. Dans ce cas, corps et coquille sont conservés conjointement en alcool. En fonction de l'état du spécimen, il est possible que la dissection soit compromise.

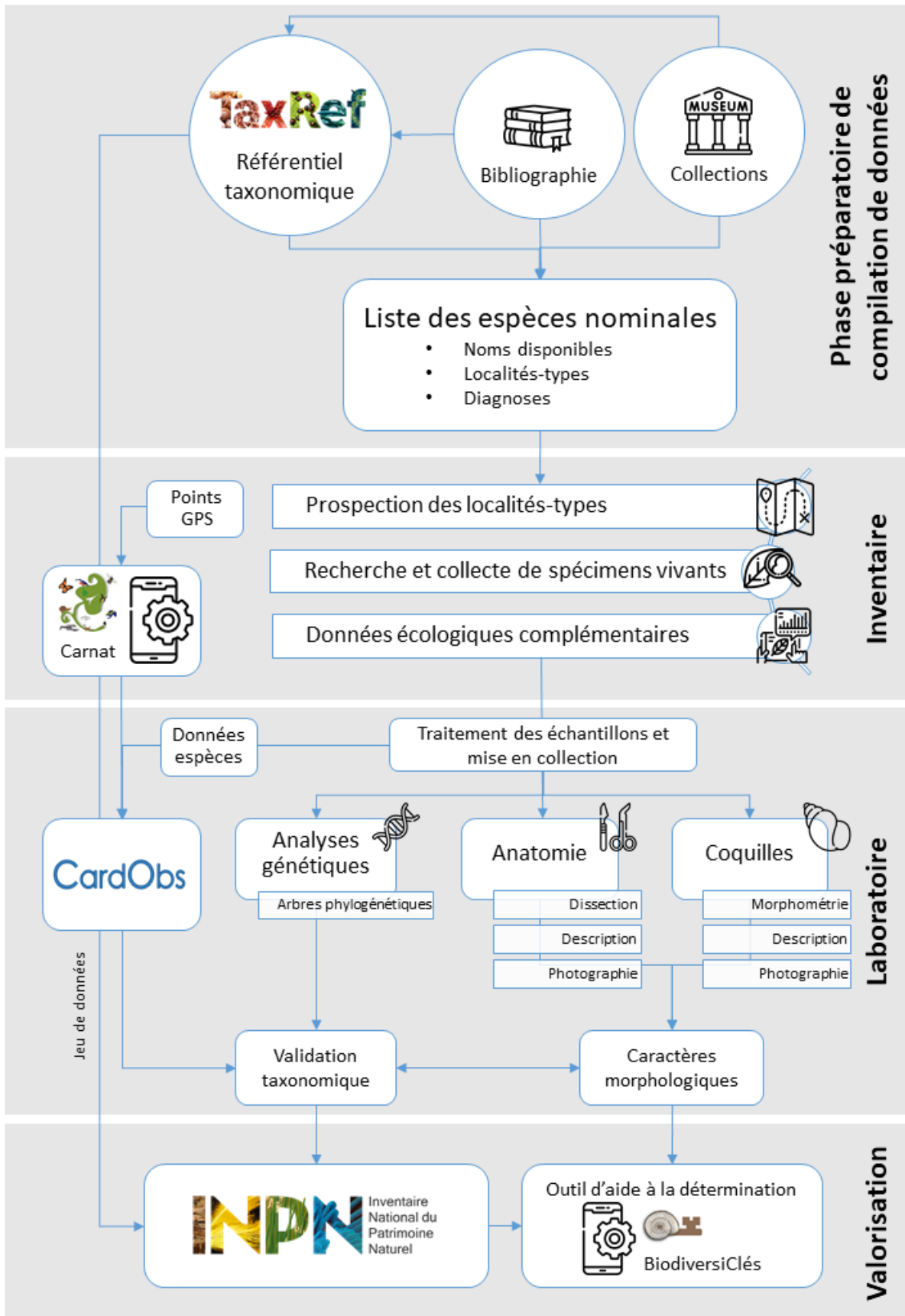


Figure 2 : Processus méthodologique pour l'étude des genres Tacheocampylaea et Oxychilus. L'ensemble des données collectées dans le cadre de cette étude est disponible sur l'INPN à travers différents jeux de données.

Dissection des spécimens

Vingt-huit individus de *Tacheocampylaea* (un par station) ont été disséqués sous une loupe binoculaire (grossissement 8x). La dissection s'est attachée à isoler l'intégralité de l'appareil génital des individus. Toutefois, douze spécimens n'avaient pas leur appareil complet avant la réalisation de la dissection, étant donné que l'étape d'extraction des spécimens a abouti à l'arrachement des parties génitales les plus profondément enfouies dans la coquille (bourse copulatrice et diverticulum). Ainsi, sur ces douze individus :

- Un avait le flagellum, le diverticule et la bourse copulatrice arrachés,
- Trois avaient le diverticule et la bourse copulatrice arrachés,
- Huit avaient la bourse copulatrice arrachée.

Après isolement des génitalia, ceux-ci ont été étalés et photographiés avec un gabarit d'un cm et une focale strictement verticale (Figure 3). Chaque appareil génital a ensuite été mesuré à partir du gabarit à l'aide du logiciel Arcview. Les mesures n'ont été effectuées que sur des parties de l'appareil génital dont les limites pouvaient être clairement définies. Les mesures ont donc été effectuées sur :

- Le flagellum
- L'épiphallus
- Le pénis
- Le canal commun au diverticule et à la bourse copulatrice
- Le diverticule
- Le réceptacle séminal.

Le nombre de glandes à mucus a été comptabilisé, mais leur longueur absolue n'a pas été mesurée. En revanche, leur longueur relative à la longueur du conduit commun au diverticule et à la bourse copulatrice a été notée (supérieure, égale ou inférieure). La forme de leur tronc commun a également été notée (tronc commun cylindrique ou bulbeux). La forme du dard (ou stylet) ainsi que l'anatomie interne de l'épiphallus et du pénis n'ont pas été étudiées.

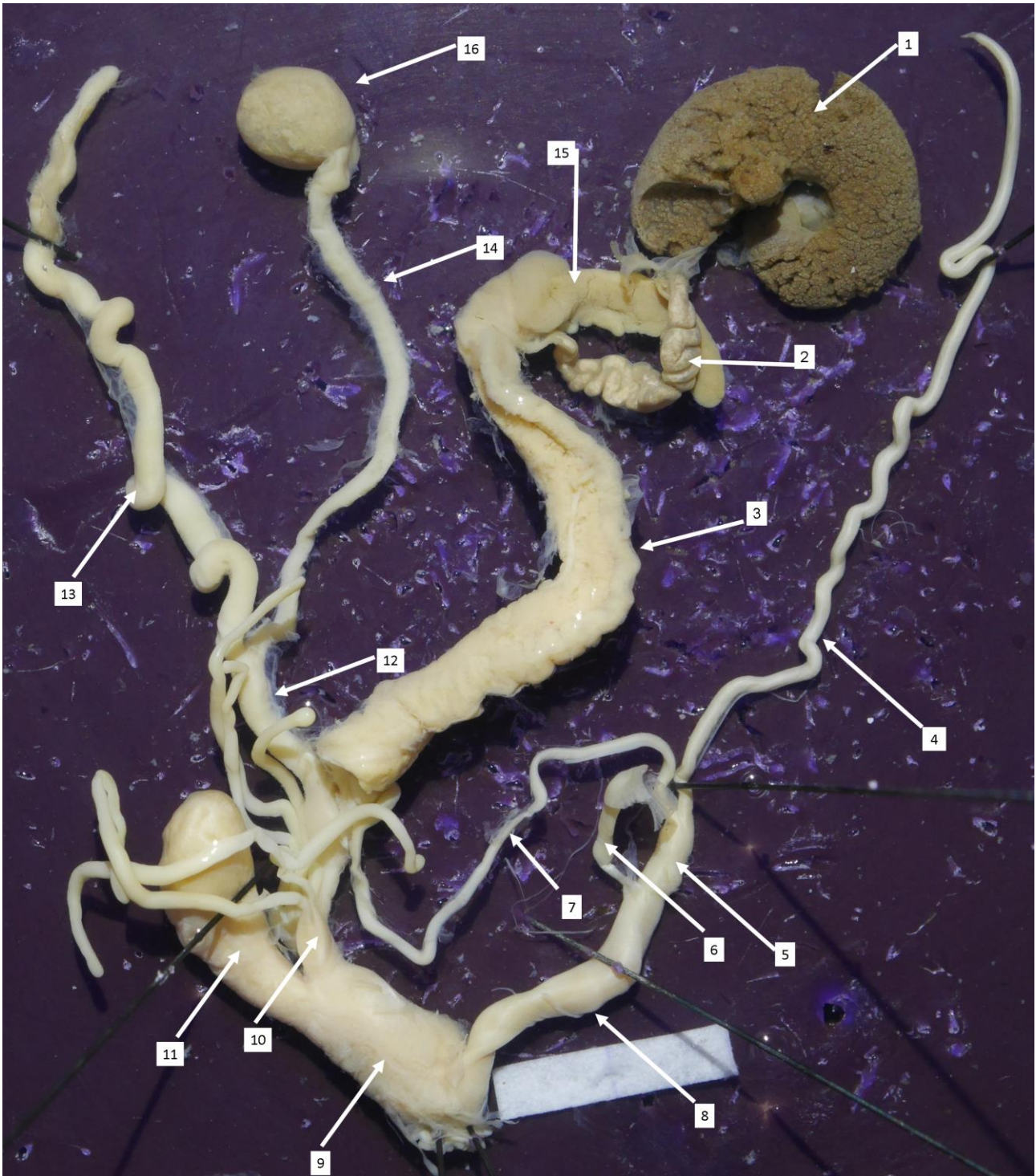


Figure 3 : Organisation de l'appareil génital d'un Tacheocampylaea (individu MNHN-IM-66214). 1 : glande digestive, 2 : canal hermaphrodite (la glande hermaphrodite n'est pas visible et est enchâssée dans 1), 3 : canal godronné, 4 : flagellum ou flagelle, 5 : épiphallus, 6 : muscle rétracteur du pénis, 7 : canal ou vas déférent, 8 : pénis, 9 : vagin, 10 : glandes à mucus ou multifides, 11 : poche du dard ou stylophore, 12 : canal commun au diverticule (ou diverticulum) et à la bourse copulatrice, 13 : diverticule ou diverticulum, 14 : réceptacle séminal ou canal de la bourse copulatrice, 15 : glande de l'albumine, 16 : spermathèque ou bourse copulatrice. Le gabarit est de 1 cm.

Analyses morphométriques (genitalia)

Pour étudier la ressemblance entre individus sur de multiples mesures, une analyse en composante principale (ACP) a été effectuée sur deux tableaux de variables mesurées sur les individus récoltés. Le premier tableau de données concerne 24 individus dont les variables retenues sont : la longueur (en cm) du pénis, du flagellum, de l'épiphallus, du conduit commun au diverticule et à la bourse copulatrice, et du diverticule.

Les mesures de la longueur du conduit de la bourse copulatrice ont été exclues, parce qu'impossibles à réaliser chez certains de ces individus (n =8).

Le second tableau de données concerne 27 individus dont les variables retenues sont : la longueur (en cm) du pénis, du flagellum, de l'épiphallus, du conduit commun au diverticule et à la bourse copulatrice. Les mesures de la longueur du conduit de la bourse copulatrice et du diverticule ont été exclues, parce que manquantes chez certains de ces spécimens (n = 3). Un individu (7275) a totalement été exclu des analyses parce qu'il ne possédait ni flagellum, ni diverticule, ni bourse copulatrice complets.

L'ACP est une méthode d'ordination qui permet d'étudier la proximité entre les individus et les variables qui ont été mesurées sur ceux-ci. Les analyses ont été effectuées à l'aide du package FactoMineR (Lê *et al.* 2008) du logiciel R. L'interprétation des individus ou groupes d'individus a été déterminée par une analyse à vue de la projection des individus dans les plans factoriels de l'ACP.

Analyses moléculaires

L'ADN génomique a été extrait avec le kit NucleoSpin® 96 Tissue (Macherey-Nagel) et le robot Epmotion 5075 (Eppendorf) en suivant les recommandations du fournisseur.

Deux gènes ont été amplifiés et séquencés : [1] le gène mitochondrial cytochrome c oxidase subunit I (COI) et [2] le gène nucléaire internal transcriber spacer 2 (ITS2). Les gènes ont été amplifiés grâce aux primers LCO1490/HCO2198 (Folmer *et al.* 1994) et ITS3/ITS4 (White *et al.* 1990 ; Chombard *et al.* 1998), pour le COI et l'ITS2 respectivement.

Les relations phylogénétiques sur la base des séquences du COI ont été reconstruites séparément pour les deux genres sur la base du critère de maximum de vraisemblance avec le logiciel RAxML v.7.0.3 (Stamatakis 2006) en utilisant le modèle de substitution GTR+Γ+I, un arbre de départ aléatoire et le soutien des nœuds estimé avec 100 répliques de bootstrap. La topologie a été enracinée avec des outgroups : trois autres Helicidae (*Allognathus hispanicus*, *Rossmassleria boettgeri*, *Cantareus apertus*) ont été choisis pour *Tacheocampylaea* ; d'autres espèces du même genre ont été utilisées dans le cas d'*Oxychilus*.

Les analyses des réseaux de moindre distance (minimum spanning network) pour le locus ITS2 ont été construites avec PopART 1.7 (Leigh & Bryant 2015) ; les indels (insertions/deletions) ont été traitées comme évènement de mutation d'une unique paire de bases, c'est-à-dire en substituant l'indel par une base différente de celle occupant la même position dans les autres allèles.

Les analyses génétiques ont été réalisées sur les spécimens collectés durant ces quatre sessions de terrain et complétées par du matériel additionnel :

- Spécimens collectés durant les missions « La Planète revisitée » en Corse ;
- Spécimens de l'île de Capraia et de Sardaigne fournis par des collègues italiens (Giuseppe Manganeli et Folco Giusti).

3. Résultats

3.1. Données d'inventaire

Au total, 206 stations d'échantillonnages ont été réalisées sur l'ensemble de la région Corse (Tableau 1) dont 146 dans le département de la Haute-Corse et 60 en Corse du Sud (Figure 1). Environ 430 lots ont été préparés et mis en collection, correspondant à quelques 70 espèces. Ces données sont d'ores et déjà disponibles sur l'INPN et contribuent au cadre d'acquisition nommé « Mollusques continentaux de France ». Elles sont organisées par jeux de données distincts par année de prospection. Les données des sessions 1 et 2 sont rassemblées au sein d'un même jeu de données. Ces données sont également sous forme de flux JSON (clé d'accès requise).

Tableau 1 : Nombre de stations et de données par session d'inventaire de 2017 à 2021.

	Identifiant du jeu de données	Nombre de stations	Nombre données	OpenObs	GBIF
Sessions 1 et 2 (2017)	4810	98	640	openobs	GBIF
Session 3 (2019)	27895	52	420	openobs	
Session 4 (2021)	60742	56	308	openobs	
Total		206	1368		

3.2. Genre *Tacheocampylaea*

3.2.1. Liste des espèces nominales de *Tacheocampylaea* et localités-types

Les descriptions des 26 espèces nominales attribuables au genre *Tacheocampylaea* ont été réalisées entre 1826 et 1903 (Tableau 2). Ces descriptions originales sont disponibles en Annexe 1.

Tableau 2 : Références bibliographiques utilisées pour la constitution de la liste des espèces nominales de *Tacheocampylaea*. Ces références sont ordonnées chronologiquement.

Références	Nombre de taxons décrits
Payraudeau (1826)	1
Debeaux (1867)	1
Dutailly (1867)	4
Crosse & Deveaux (1869)	1
Mabille (1869)	1
Mabille (1880)	2
Hagenmüller (1888)	8
Caziot (1903b)	8
Total	26

Le Tableau 3 regroupe les localités-types des différents taxons nominaux décrits et le code des stations correspondantes prospectées durant les quatre sessions d'inventaire. Les descriptions originales (diagnoses) sont disponibles en Annexe 1.

Tableau 3 : Liste des taxons nominaux par ordre chronologique avec le descriptif de leur localité-type et le code de la station prospectée dans le cadre de cette étude.

Protonymes	Localités-types	Codes des stations prospectées
<i>Helix raspailii</i> Payraudeau, 1826	« Saint-Florent »	COR17/37
<i>Helix revilierei</i> Debeaux, 1867	« Dans les parties les plus escarpées du monte Renoso, sous les pierres et dans les fissures des rochers, à une altitude de 2000 à 2300 m, et toujours dans le voisinage des neiges »	COR17/77 (aucun individu vivant, coquille uniquement)
<i>Helix brocardiana</i> Dutailly, 1867	« Montagne Pigno, près de Bastia »	COR17/03
<i>Helix cyrniaca</i> Dutailly, 1867	« Sur les parties les plus élevées du monte Renoso »	COR17/77 (aucun individu vivant, coquille uniquement)
<i>Helix omphalophora</i> Dutailly, 1867	« à Corte, au monte Coscione et au monte Renoso »	?
<i>Helix romagnolii</i> Dutailly, 1867	« Corte »	COR21/42 ⁶
<i>Helix insularis</i> Crosse & Debeaux, 1869	« sous les pierres, à environ 1200 m d'altitude, dans la forêt de Mello, aux environs de Corte »	COR19/38
<i>Helix vittalacciaca</i> J. Mabille, 1869	« Monte Renoso vers le lac Vittalacca »	-
<i>Helix acropachia</i> J. Mabille, 1880	« Corsica » dans l'article de description, Montagne de Cagne selon l'étiquette du syntype (Falkner <i>et al.</i> 2002)	COR17/64
<i>Helix lenelaia</i> J. Mabille, 1880	« in Corsica ad locum dictum Fango prope Bastiam »	COR17/01
<i>Helix arusalensis</i> Hagenmüller, 1888	« Cette espèce habite la forêt de hêtre qui couvre le col d'Arusala au pied du Mantellucio »	COR17/55 et COR17/56
<i>Helix deschampsiana</i> Hagenmüller, 1888	« Au-dessus de Corte, sur la rive gauche du Tavignano primitif, sur les bords du chemin qui mène à la forêt du Melo. Elle semble fort rare dans cette localité »	COR17/12
<i>Helix donata</i> Hagenmüller, 1888	« environs de Bastia »	COR17/01
<i>Helix faucicola</i> Hagenmüller, 1888	« sous les blocs de granit, au milieu de fourrés d'Aune, qui couvrent les hauteurs au-dessus de la Fauce de Vizarone, en face du Monte d'Oro, vers 1,200 à 1,400 mètres d'altitude »	COR17/17
<i>Helix garciai</i> Hagenmüller, 1888	« L' <i>Helix Garciai</i> vit sur les pentes occidentales de l'Incidine, bien au-dessus des forêts de Coscione, à environ 1,700 mètres d'altitude, un peu au-dessus de la bergerie appelée Marinasca; celle-ci ne figure point sur la	COR17/71

⁶ Individus non encore séquencés

Protonymes	Localités-types	Codes des stations prospectées
	<i>carte de l'état-major. Cette Hélice est rare, ou tout au moins difficile à trouver; en deux jours de recherches, nous n'avons pu en recueillir que six exemplaires, dont aucun vivant »</i>	
<i>Helix melliniana</i> Hagenmüller, 1888	<i>« Nous avons trouvé cette belle espèce en remontant, au-dessus de Corte, dans la vallée du Tavignano primitif, le chemin forestier qui conduit au Niolo; on la recueille déjà à trois kilomètres de la ville, au commencement de la forêt du Melo ; mais c'est surtout à l'extrémité supérieure de cette forêt, dans les ravins qui avoisinent la maison forestière de la Fontaine d'Argent (1,200 à 1,600 mètres d'altitude) que se rencontrent les plus beaux individus. Nous les avons trouvés, au mois août, collés pendant le jour vers le bas des blocs de granit qui baignaient dans les petits torrents au fond des vallons ; ils sont assez rares, d'ailleurs, et nous n'avons pas pu recueillir plus de trente échantillons, vivants et morts, en une dizaine de jours de recherches »</i>	COR19/38
<i>Helix montigena</i> Hagenmüller, 1888	?	?
<i>Helix sciaphila</i> Hagenmüller, 1888	<i>« L'Helix sciaphila habite la partie moyenne de la vallée de la Restonica, au-dessus de Corte. C'est à six kilomètres de cette ville, sur la rive droite de la Restonica, un peu au-dessus de la maison forestière, vers 1,000 à 1,100 mètres d'altitude, que nous l'avons trouvée. Elle vit en pleine forêt sous les pierres et dans les fentes des blocs de granit amoncelés, sous la mousse, à l'ombre des Pins, essence prédominante de la forêt de la Restonica. L'Espèce est peu commune ; en trois jours de recherches assidues nous n'avons pu réunir que sept échantillons »</i>	COR17/86
<i>Helix brocardi</i> var. <i>fasciata</i> Caziot, 1903	<i>« Sous les pierres, au pied des Pins, entre Vezzani et Pietroso »</i>	COR17/21
<i>Helix brocardi</i> var. <i>major</i> Caziot, 1903	<i>« environs immédiats de Murato »</i>	COR17/04
<i>Helix donata</i> var. <i>depressa</i> Caziot, 1903	<i>« Saint Pierre de Venaco »</i>	COR17/16
<i>Helix donata</i> var. <i>globosior</i> Caziot, 1903	<i>« environs immédiats de Murato »</i>	COR17/04
<i>Helix marchii</i> Caziot, 1903	<i>« Chiatra »</i>	COR19/10 COR19/11
<i>Helix raspaili</i> var. <i>pollonerae</i> Caziot, 1903	<i>« Pancheraccia, Alziani, route d'Aleria à Corte, vallée du Tavignano, (schistes précambriens) »</i>	COR17/20
<i>Helix raspaili</i> var. <i>solida</i> Caziot, 1903	<i>« Très rare, sous les pierres, dans les bois de pins, à Olmi Capella, sur les bords de la Tartagine »</i>	COR17/36
<i>Helix venacensis</i> Caziot, 1903	<i>« Saint Pierre de Venaco »</i>	COR17/16

3.2.2. Espèces nominales non collectées

La localité-type de l'espèce nominale *Helix vittalacciaca* J. Mabille, 1869 (« vers le lac de Vittalacca ») est la seule qui n'a pas fait l'objet de prospection malgré la précision toponymique.

Deux espèces nominales possèdent une localité-type très imprécise qu'il n'est par conséquent pas possible de prospecter, ou pas de localité-type du tout :

- *Helix montigena* Hagenmüller, 1888 (pas de localité-type mentionnée) ;
- *Helix omphalophora* Dutailly, 1867 (« à Corte, au monte Coscione et au monte Renoso ») ;

3.2.3. Études anatomiques

Description de l'anatomie

À notre connaissance, il y a peu de description précise de l'anatomie des différentes espèces de *Tacheocampylaea*. Seuls Germain (1931) et Schileyko (2006) donnent une description pour caractériser l'anatomie du genre en se référant à l'espèce type *T. raspailii*.

Au regard de ces deux descriptions, plusieurs parties de l'anatomie présentent des points de variations. Ainsi, l'épaississement basal du stylophore (ou poche du dard) est de taille variable, de même que la longueur de l'épiphallus et du pénis. Les glandes à mucus ne sont pas simples, mais digitées pour certains spécimens avec un tronc commun court bulbeux à long sub-cylindrique. La longueur de ces glandes à mucus est également variable, puisque chez certains spécimens la longueur dépasse la longueur du conduit commun de la bourse copulatrice et du diverticulum. Le conduit commun de la bourse copulatrice et du diverticulum est également de taille variable.

Plusieurs spécimens disséqués présentaient des spermatophores dans la bourse copulatrice, le diverticulum et le tronc commun de ces deux appendices, ce qui indique qu'ils venaient de se reproduire. Les spécimens concernés sont listés dans le Tableau 4.

Tableau 4 : Liste des spécimens disséqués qui présentaient des spermatophores dans la bourse copulatrice.

Numéro de spécimen	Code station	Commune	Département	Date de récolte
IM-2013-66260	COR17/72	Zicavo	Corse-du-Sud	23/09/2017
IM-2013-66267	COR17/71	Zicavo	Corse-du-Sud	23/09/2017
IM-2013-7290	COR17/28	Évisa	Corse-du-Sud	15/05/2017
IM-2013-7283	COR17/30	Évisa	Corse-du-Sud	16/05/2017
IM-2013-7271	COR17/04	Vallecalle	Haute-Corse	09/05/2017
IM-2013-7277	COR17/21	Vezzani	Haute-Corse	13/05/2017

Analyses morphométriques (*genitalia*)

L'ACP menée sur les mesures de la longueur du pénis (PENIS), du flagellum (FLAG), de l'épiphallus (EPI), du conduit commun au diverticule et à la bourse copulatrice (TCBC/DIV), et du diverticule (DIV) des 24 spécimens montre que les deux premiers axes expriment 69.75% (42.47% et 27.28% respectivement pour les axes 1 et 2) de l'inertie totale. Autrement dit, 69.75% de la variabilité totale du nuage des individus (ou des variables) est représentée par le premier plan. Le quantile de 95% obtenu pour un jeu de données constitué de 24 individus et 5 variables est compris entre 63.3 et 66.1. La valeur du pourcentage d'inertie du premier plan du jeu de

données étudié étant nettement supérieure à la valeur du quantile, cette valeur est donc significative. Le premier plan représente bien la variabilité contenue dans l'ensemble du jeu de données.

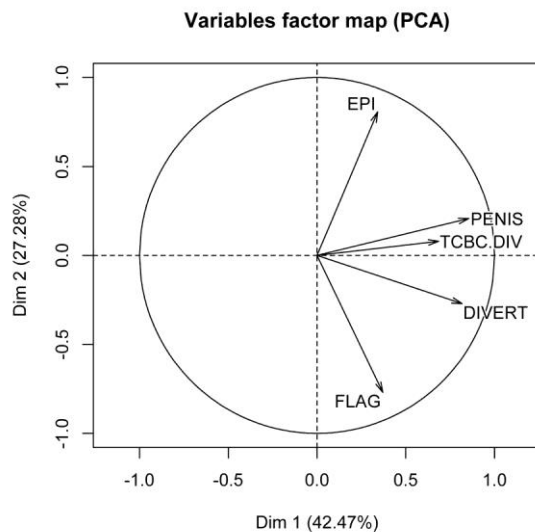


Figure 4 : Cercle de corrélation du plan factoriel 1 et 2 (ACP 24 individus).

Le cercle des corrélations (Figure 4) montre que les variables PENIS, TCBC/DIV, DIVERT, FLAG et EPI sont corrélées avec la première composante principale. En revanche, les variables EPI, PENIS et TCBC/DIV ne sont pas corrélées avec les variables FLAG et DIVERT et s'opposent selon l'axe 2. Cette composante oppose les individus dotés d'un épiphallus long, avec un flagellum et diverticules « petits », de ceux qui ont un flagellum et un diverticule longs avec un épiphallus petit. Toutes les variables, compte tenu de leur proximité entre l'extrémité de la flèche et le cercle de rayon 1, sont très bien représentées sur le plan 1-2.

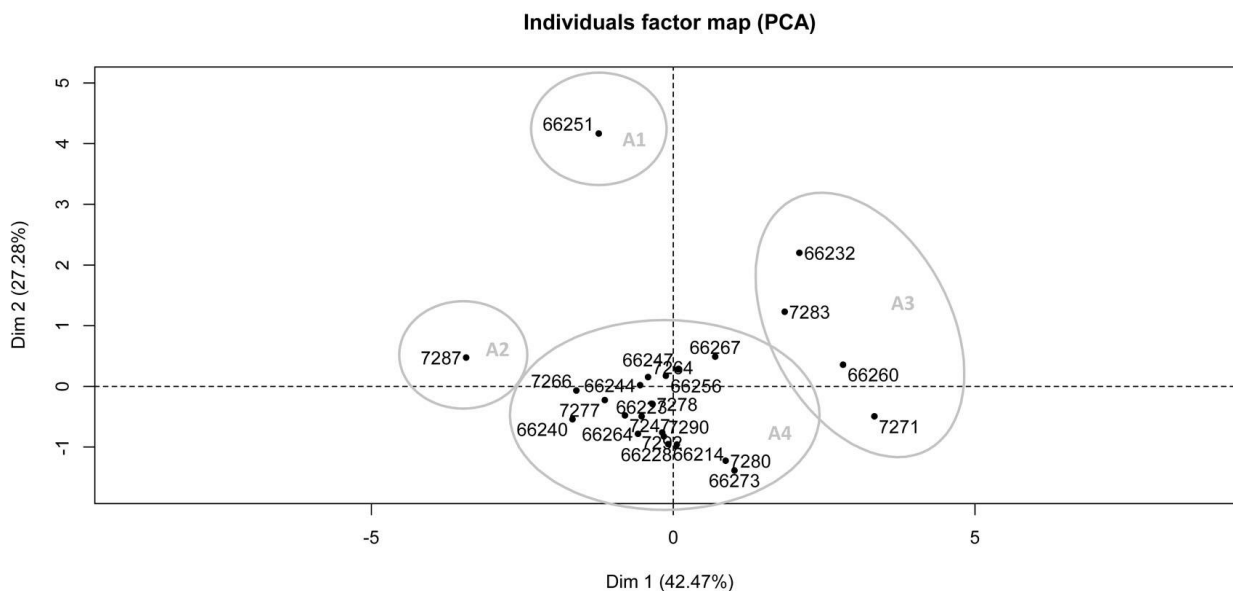


Figure 5 : Projection des individus dans le plan 1 et 2 (ACP 24 individus).

Il est possible de distinguer quatre groupes distincts à partir de la projection des individus dans le plan factoriel 1-2 (Figure 5) :

- A1. Le spécimen IM-2013-66251 (COR17/68, Coscione) possède des genitalia de petites dimensions, c'est-à-dire qu'ils prennent peu de volume dans la cavité de l'animal bien qu'ils soient pleinement formés ;

- A2. Le spécimen IM-2013-7287 (COR17/36, Tartagine) possède également des genitalia qui prennent peu de volume dans le corps de l'animal, mais il se caractérise par un diverticule très court et un tronc commun de la bourse copulatrice et du diverticule long. On soulignera que ce spécimen est caractérisé également par des glandes à mucus beaucoup plus courtes que le tronc commun de la bourse copulatrice et du diverticule ;
- A3. Les spécimens IM-2013-66232 (COR17/79), IM-2013-7283 (COR17/30), IM-2013-66260 (COR17/72) et IM-2013-7271 (COR17/04) ont également cette caractéristique au niveau des glandes à mucus, mais ils ont en commun de posséder un long flagelle et un long diverticule ;
- A4. Le dernier groupe est constitué du reste des spécimens, qui ne présentent donc pas ces caractéristiques.

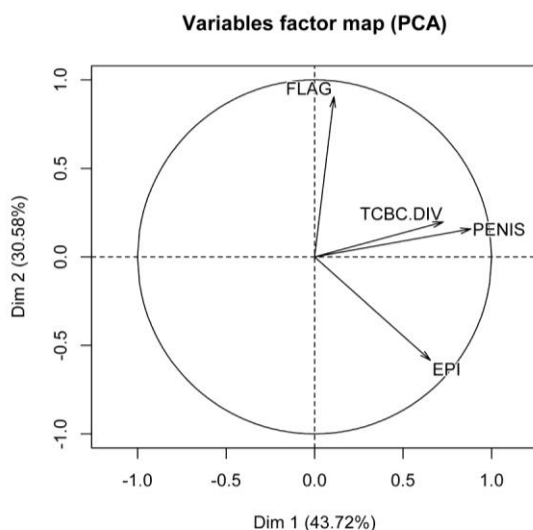


Figure 6 : Cercle de corrélation du plan factoriel 1 et 2 (ACP 27 individus).

L'exclusion d'une variable (longueur du diverticule) qui permet de réaliser l'ACP sur 27 spécimens au lieu de 24, ne modifie pas la projection des spécimens déjà isolés lors de l'ACP précédente (Figure 7). L'ACP inverse la projection des variables dans le cercle de corrélation (Figure 6).

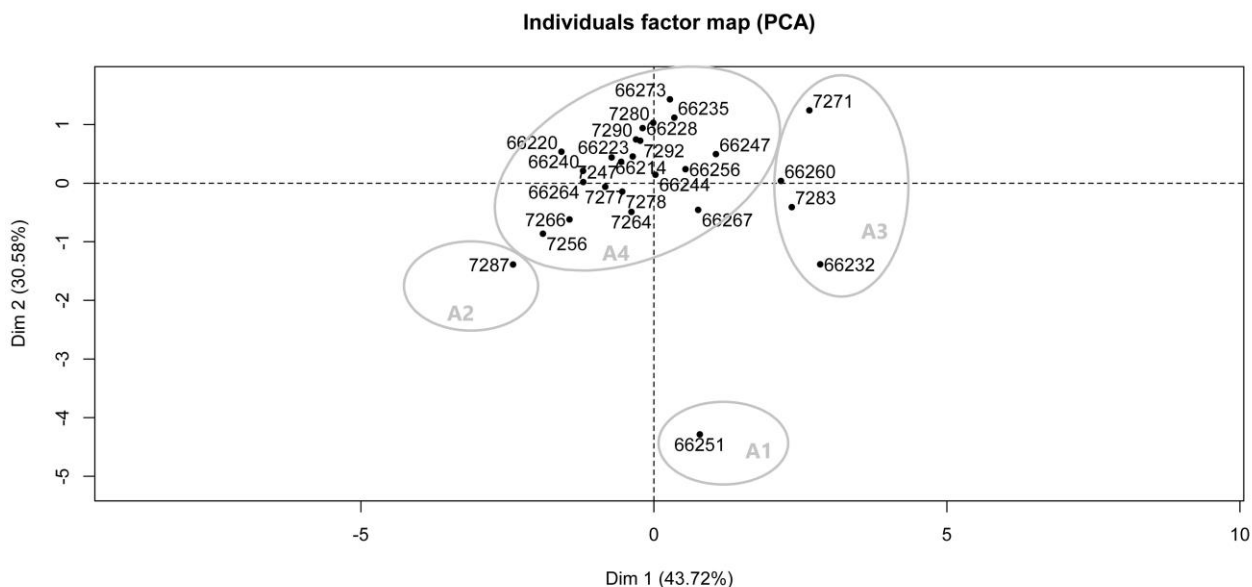


Figure 7 : Projection des individus dans le plan 1 et 2 (ACP 27 individus).

3.2.4. Analyses moléculaires

L'annexe 2 dresse la liste des spécimens qui ont été séquencés et étudiés anatomiquement.

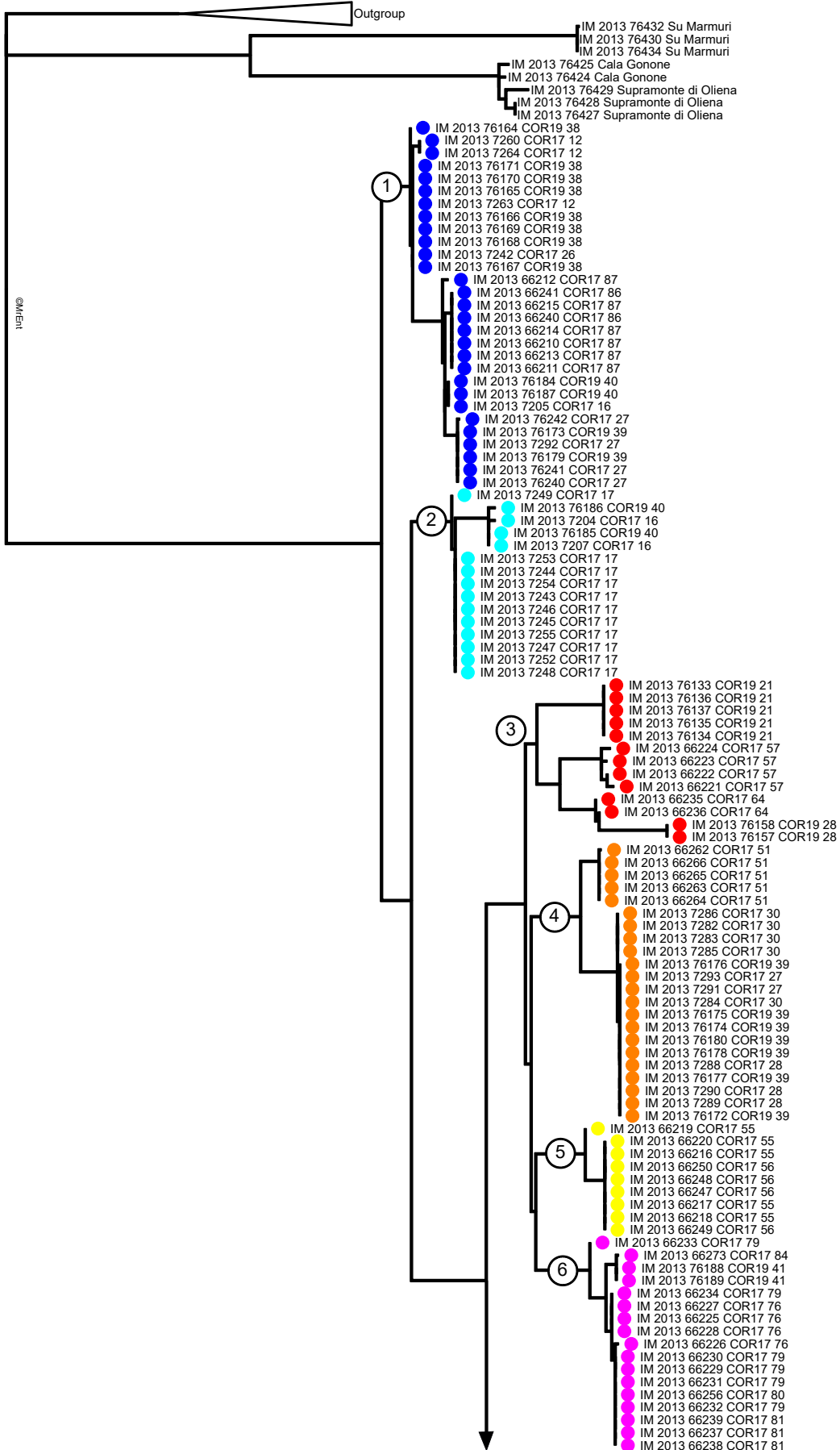
Nous avons obtenu des séquences du gène COI pour 186 individus de *Tacheocampylaea*. À partir de ces séquences, nous avons assemblé un jeu de données de 655 bp (paires de bases) auquel nous avons ajouté les séquences obtenues à partir d'un individu de *Tacheocampylaea* de l'île de Capraia et de huit spécimens de Sardaigne (*Tacheocampylaea carotii*).

L'arbre phylogénétique obtenu (Figure 8) montre que les populations de Corse sont nettement séparées de celles de Sardaigne. Par contre le spécimen de Capraia est niché parmi les spécimens corses. On observe un arbre qui est **hautement structuré géographiquement**, avec **neuf clades principaux** qui partitionnent la Corse selon trois zones dont les limites sont assez bien représentées par la ligne de crêtes séparant les deux départements de Haute-Corse et de Corse-du-Sud (Figure 9) :

- Les clades 1 et 2 (couleur bleue et azur) sont **centraux** et incluent des individus collectés dans les vallées alpines en amont de Corte (Restonica et Tavignano) et s'étendant vers le col de Vizzavona, mais sans se prolonger vers le sud (Monte Renoso). Vers le nord, nous avons récolté un individu en syntopie avec ceux du clade 4 dans la haute vallée du Golo.
- Les clades 3 à 6 (couleur jaune, orange, rouge et fuchsia) se distribuent sur les parties sud et ouest de l'île, avec des incursions sur la face est de la chaîne centrale au Monte Renoso (refuge de Campanelle et Col de Sorba où ils se retrouvent en syntopie avec le clade 7) et au col de Vergio dans la haute vallée du Golo.
- Les clades 7 à 9 (couleur verte, verte olive et verte foncé) occupent l'ensemble des parties nord et ouest de l'île, avec un clade primaire isolé sur le plateau du Coscione.

Les individus récoltés sur une même localité appartiennent généralement à un seul clade, ce qui suggère un flux de gènes très limité entre les populations. Les deux seuls cas de syntopie entre groupes de clades sont les deux stations à proximité d'Albertacce (COR17/27 et COR19/39, haute vallée du Golo) avec six individus du clade 1 et neuf autres du clade 4, et les deux stations à proximité du Col de Sorba (COR17/84 et COR19/41) avec trois individus du clade 6 et trois individus du clade 7.

Pour le gène ITS, nous avons obtenu les séquences pour 171 individus, correspondant à 23 allèles. L'un d'entre eux est de loin le plus commun (37%) et partagé par tous les clades à l'exclusion des deux les plus au sud (clades 3 et 8). Le réseau de moindre distance (minimum spanning network, Figure 10) forme une structure complexe. D'un côté une structure en étoile suggère une structuration modeste du locus nucléaire parmi la plupart des populations corses. Les populations plus au sud (clade 3) montrent des allèles plus différenciés, en partie partagés aussi avec le clade 8. Un tiers seulement des allèles est partagé parmi au moins deux clades. Lorsque l'allèle le plus commun est exclu, deux clades sont toujours proches géographiquement si un allèle est partagé par ces clades.



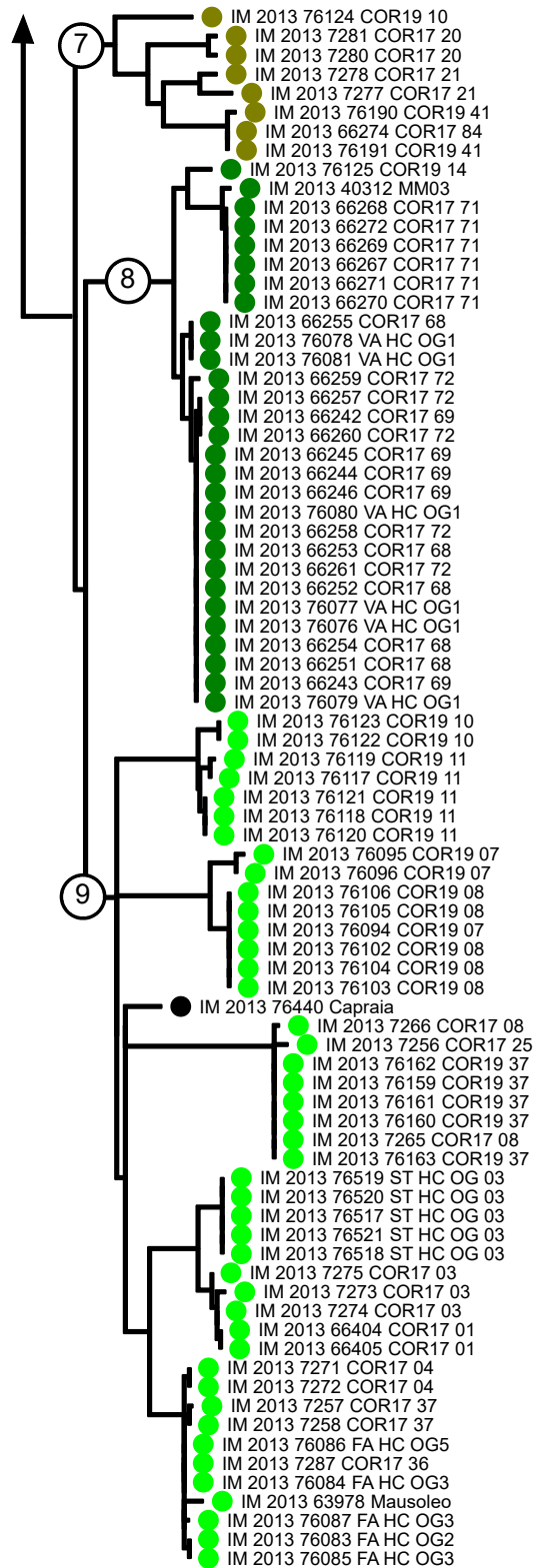


Figure 8 : Arbre phylogénétique du genre *Tacheocampylaea* à partir du gène *COI*.

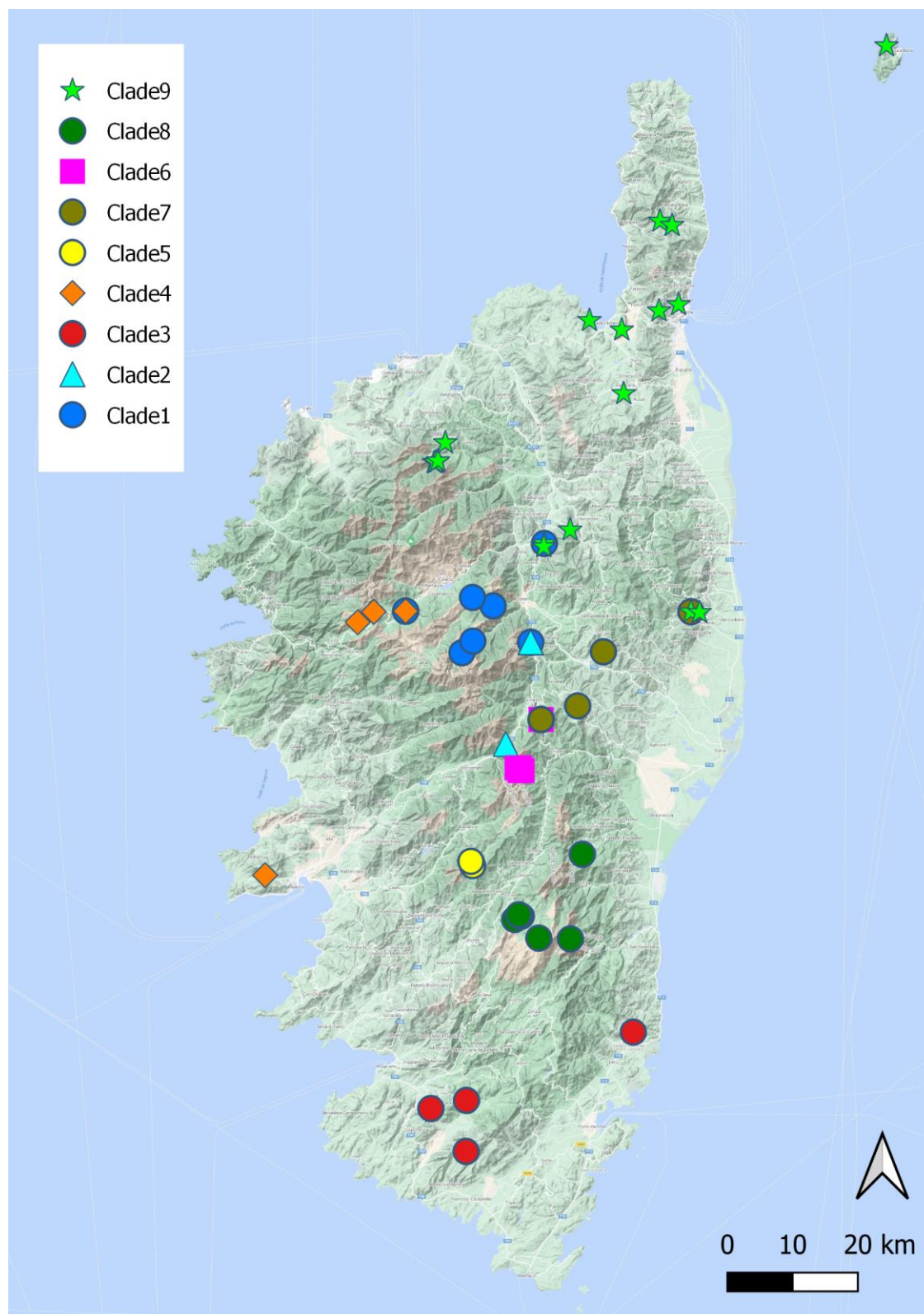


Figure 9 : Répartition géographique des clades et lignées obtenus avec l'analyse du gène COI pour le genre *Tacheocampylaea*.

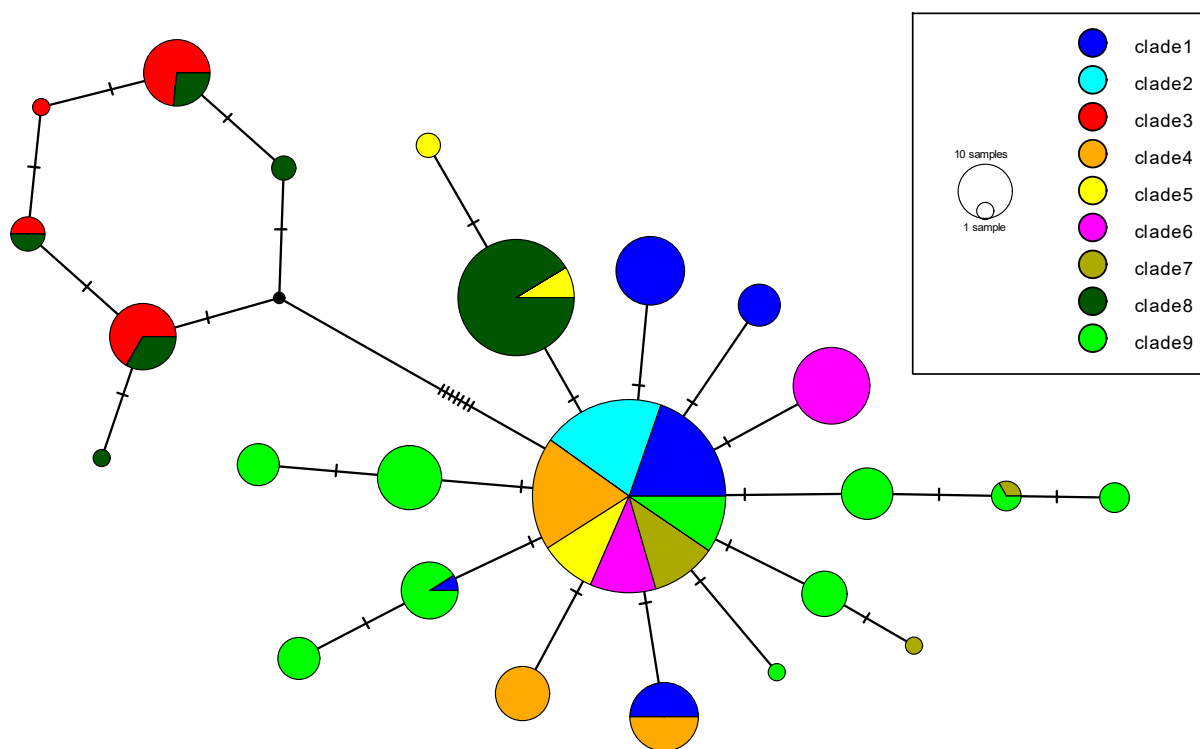


Figure 10 : Réseau de moindre distance (minimum spanning network) pour le gène nucléaire ITS pour le genre *Tacheocampylaea*.

3.3. Genre *Oxychilus*

3.3.1. Liste des espèces nominales d'*Oxychilus* et localités-types

Les descriptions des 11 espèces nominales attribuables au genre *Oxychilus* en Corse ont été réalisées entre 1841 et 2008 (Tableau 5). Ces descriptions originales sont disponibles en Annexe 3.

Tableau 5 : Références bibliographiques utilisées pour la constitution de la liste des espèces nominales d'*Oxychilus*. Ces références sont ordonnées chronologiquement.

Références	Nombre de taxons décrits
Villa (1841)	1
Shuttleworth (1843)	1
Moquin-Tandon (1855-1856)	2
Mabille (1869)	3
Pini (1883)	1
Caziot (1903a)	1
Caziot (1903b)	1
Falkner (2008)	1
Total	11

Le Tableau 6 regroupe les localités-types des différents taxons nominaux décrits et le code des stations correspondantes prospectées durant les quatre sessions d'inventaire. Les descriptions originales (diagnoses) sont disponibles en Annexe 3.

Tableau 6 : Liste des taxons nominaux par ordre chronologique avec le descriptif de leur localité-type et le code de la station prospectée dans le cadre de cette étude.

Protonymes	Localités-types	Codes des stations prospectées
<i>Helix obscurata</i> Porro, 1841	"Habitat in insulis Corsicae et Sardiniae sicuti prope Genua"	?
<i>Helix blauneri</i> Shuttleworth, 1843	"Corsica"	?
<i>Zonites lucidus requienii</i> Moquin-Tandon, 1855	« Saint-Florent, Bastia, Bonifacio, Vico »	?
<i>Zonites lucidus convexiusculus</i> Moquin-Tandon, 1855	« Bastia, Corte, Ajaccio »	?
<i>Zonites amblyopus</i> J. Mabille, 1869	"Corsica"	?
<i>Zonites lathyri</i> J. Mabille, 1869	"In insula Cyrniaca ad Bastiam, loco dicto Toga, hanc pulchram speciem legit frater amicissimus."	COR17/01
<i>Zonites tropidophorus</i> J. Mabille, 1869	"Habitat in Corsica propo Bastia, praesertim ad locum dictum Toga, ubi legit frater Paul Mabille."	COR17/01
<i>Hyalinia obscurata</i> var. <i>shuttleworthiana</i> Pini, 1883	« Habitat in Insula Corsicae ».	?
<i>Hyalinia chiatraencis</i> Caziot, 1903	"Au pied des châtaigniers, sous les pierres de Chiatra."	COR19/10
<i>Hyalinia adjaciensis</i> Caziot, 1903	"Ajaccio, dans les interstices des vieux murs, dans les jardins de la gendarmerie, en se dirigeant vers la chapelle funéraire."	-
<i>Oxychilus edmundi</i> Falkner, 2008	"France, Corsica, Departement Corse-du-Sud, Commune d'Ota; on the right bank of the Porto river, opposite of the hameau Porto (Portu in Corsican language) (UTM MM7759)."	COR17/31 COR17/32

3.3.2. Espèces nominales non collectées

La localité-type de l'espèce nominale *Hyalinia adjaciensis* Caziot, 1903 (Ajaccio) n'a pas fait l'objet de prospection.

Six taxons nominaux possèdent une localité-type très vague ou imprécise qu'il n'est par conséquent pas possible de prospecter :

- *Helix obscurata* Porro, 1841 (« *Corsicae et Sardiniae* ») ;
- *Helix blauneri* Shuttleworth, 1843 (« *Corsica* ») ;
- *Zonites lucidus requienii* Moquin-Tandon, 1855 (« *Saint-Florent, Bastia, Bonifacio, Vico* ») ;
- *Zonites lucidus convexiusculus* Moquin-Tandon, 1855 (« *Bastia, Corte, Ajaccio* ») ;

- *Zonites amblyopus* J. Mabile, 1869 (« *Corsica* ») ;
- *Hyalinia obscurata* var. *shuttleworthiana* Pini, 1883 (« *Corsicae* »).

3.3.3. Études anatomiques

Faute de temps, les études anatomiques n'ont pas été réalisées sur les spécimens séquencés du genre *Oxychilus*. Ce travail correspond à une perspective d'amélioration des connaissances évidente qui pourra contribuer au travail restant à mener sur ce genre à l'échelle de la métropole.

3.3.4. Analyses moléculaires

Nous avons obtenu des séquences du gène COI pour 143 individus du genre *Oxychilus* de Corse. Elles ont été combinées dans un jeu de données de 655 bp (paires de bases) avec six séquences d'autres espèces utilisées comme outgroup.

L'arbre phylogénétique (Figure 11) nous permet d'identifier sept clades principaux répartis sur l'ensemble de la Corse (Figure 12) :

- clade 1 avec trois spécimens identifiés sur base morphologique comme étant *Oxychilus clarus* ;
- clade 2 avec 41 spécimens, tous obtenus dans l'intérieur de l'île ;
- clade 3, avec deux lignées a (côte sud) et b (côte nord), qui inclut 25 spécimens ;
- clade 4 avec 5 individus collectés d'une unique localité dans le nord de l'île ;
- clade 5 pour trois stations (huit spécimens) sur la côte ouest (vallée de Porto) ;
- clades 6 et 7, répartis sur toute l'île à faible ou moyenne altitude mais principalement dans les quarts nord et sud.

Aucune station n'a produit de spécimens d'*Oxychilus* appartenant à deux clades différents.

Nous avons pu obtenir les séquences du gène nucléaire ITS pour six clades seulement. En raison de la grande divergence génétique parmi les ITS des différents clades, il n'a pas été possible d'aligner les séquences de façon non ambiguë, bien que les séquences ITS aient été divisées en trois jeux de données analysés séparément (Figure 13, Figure 14, Figure 15).

Au niveau nucléaire, le clade 2 montre une variabilité très faible (trois allèles seulement séparés par une seule mutation), cohérente avec à la quasi absence de variabilité mitochondriale.

Les deux lignées du clade 3 ne partagent pas d'allèles mais le faible nombre d'individus séquencés et la faible diversité allélique rendent ces résultats préliminaires.

Le réseau des clades 5 à 7 est plus structuré, avec 27 allèles identifiés. Les individus du clade 5 ne partagent pas d'allèles avec les autres clades, allèles qui ne diffèrent entre eux que par peu de mutations. Le clade 6 aussi est peu diversifié et il partage son allèle le plus fréquent avec le clade 7. A l'inverse le clade 7 montre une grande variabilité allélique, avec 17 allèles ayant jusqu'à 38 mutations de différences entre eux.

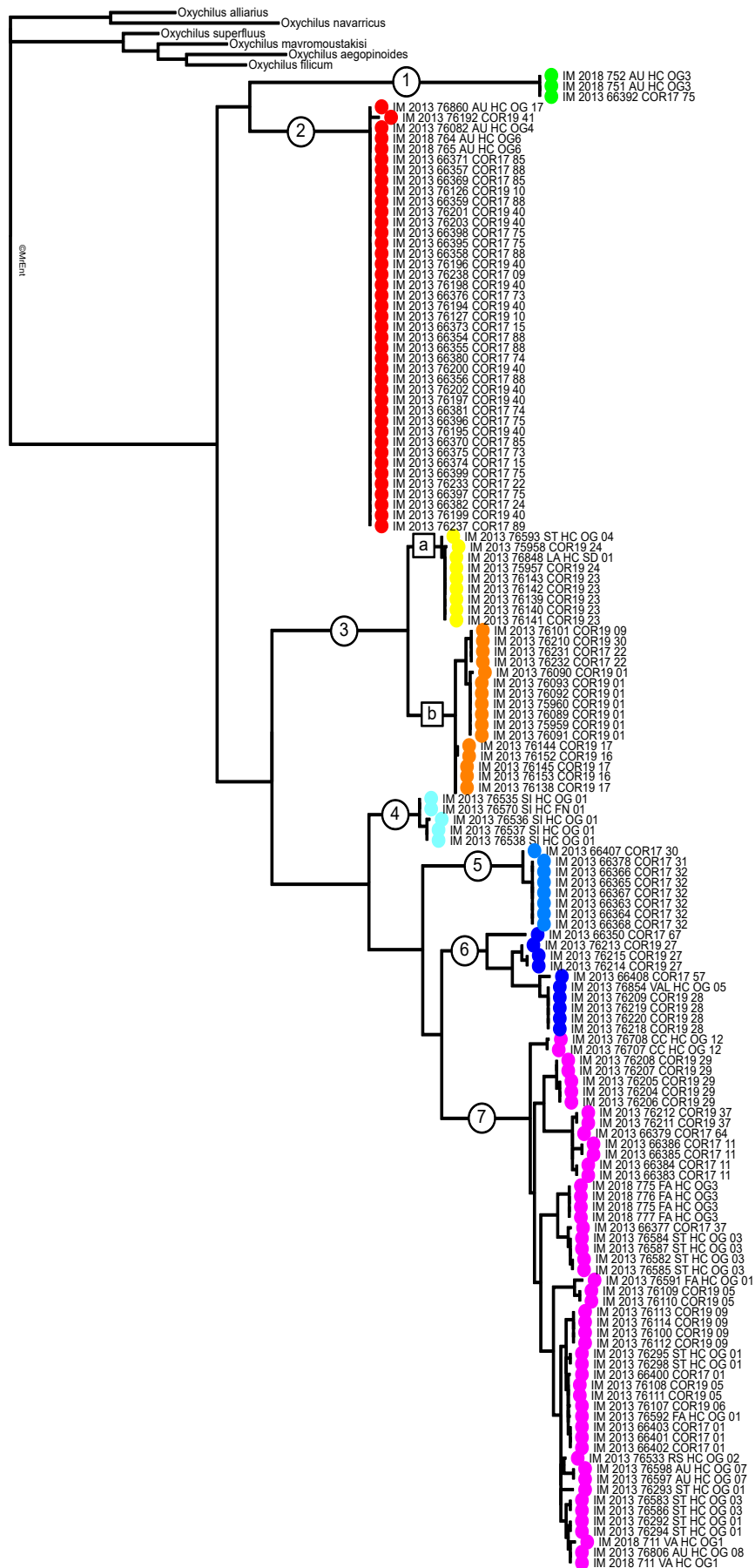


Figure 11 : Arbre phylogénétique à partir du gène COI pour le genre Oxychilus.

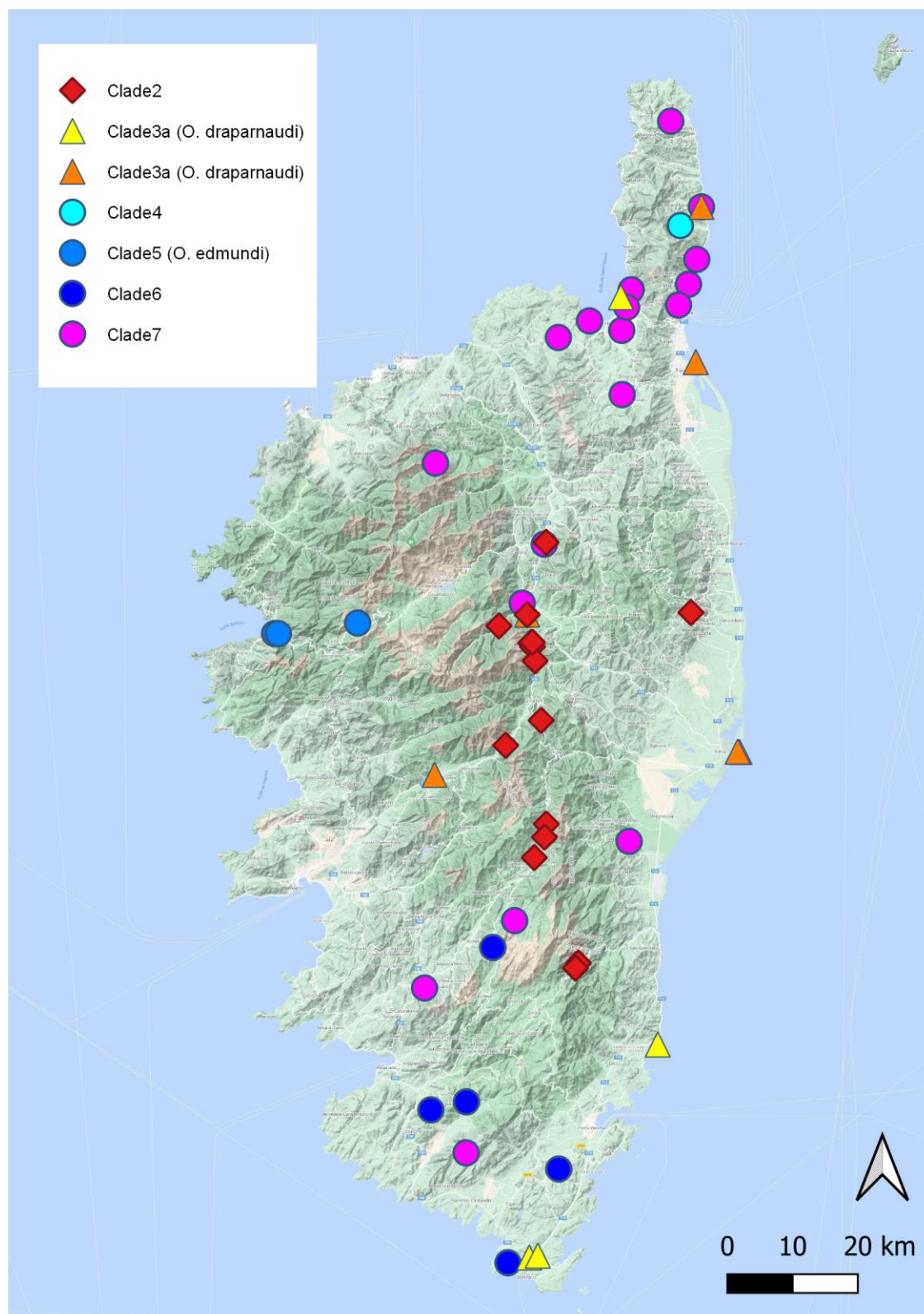


Figure 12 : Répartition géographique des clades et lignées obtenus avec l'analyse du gène COI pour le genre *Oxychilus* à l'exclusion du clade 1 *O. clarus*.

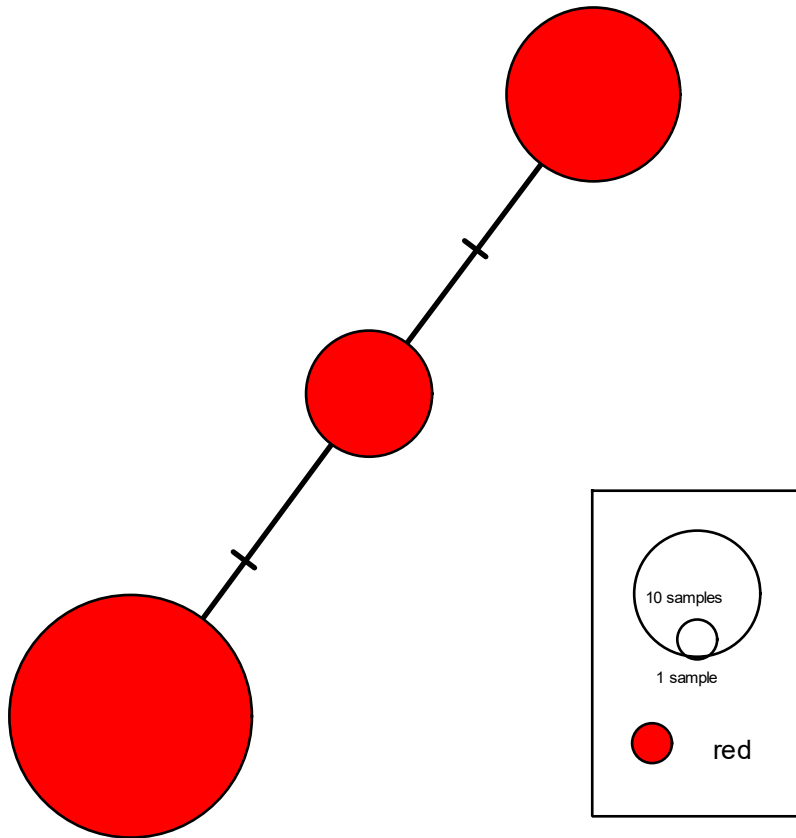


Figure 13 : Réseau de moindre distance (minimum spanning network) pour le gène nucléaire ITS pour le clade 2 du genre Oxychilus.

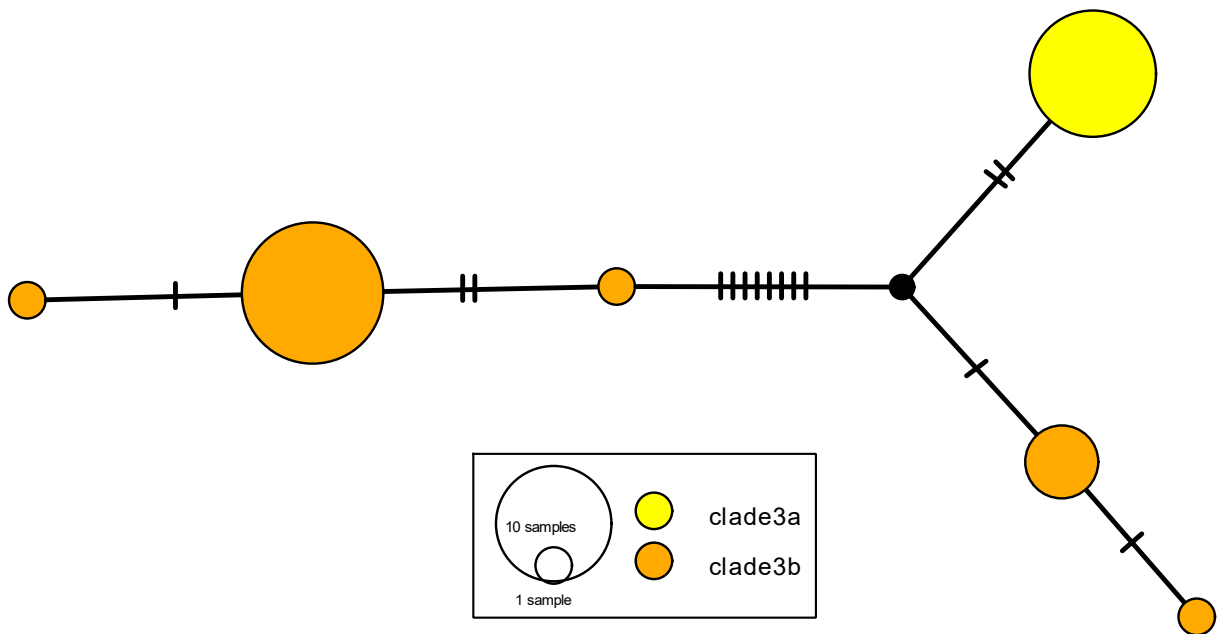


Figure 14 : Réseau de moindre distance (minimum spanning network) pour le gène nucléaire ITS pour Oxychilus draparnaudi (clade 3).

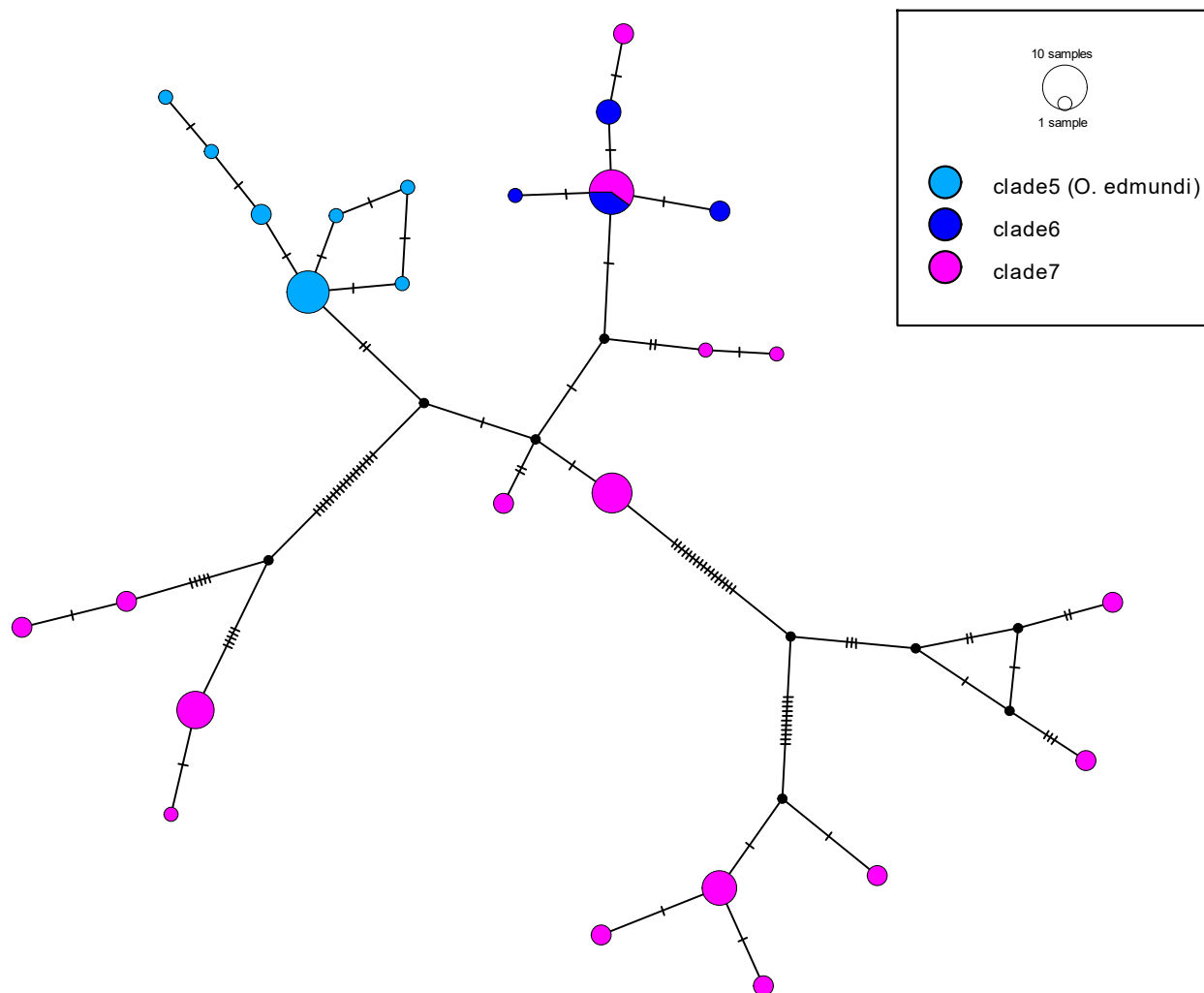


Figure 15 : Réseau de moindre distance (minimum spanning network) pour le gène nucléaire ITS pour les clades 5 à 7 du genre *Oxychilus*.

3.4. Autres taxons d'intérêt patrimonial

3.4.1. Limaces

Les quatre sessions de terrain ont été l'occasion de collecter un certain nombre de limaces des genres *Limax*, *Lehmannia* et *Deroceras*, tous trois présentant une radiation d'espèces endémiques de l'île. Des spécimens de nombreuses localités ont été photographiés vivants et préparés pour de futures analyses anatomiques et moléculaires.

Un accouplement de *Deroceras* a été observé le 24 septembre 2017 aux bergeries de Campanelle au pied du Monte Renoso (COR17/76, Figure 16).

Un accouplement de *Limax* a été observé (filmé et photographié) le 13 mai 2017 de 23h30 à 01h00 dans la vallée de la Restonica (COR17/23, Figure 17) ; un autre le 25 septembre 2017 au Lac de Bastani au pied du Monte Renoso (COR17/77b, Figure 18).



Figure 16 : Accouplement de *Deroeras* aux bergeries de Campanelle (COR17/76).



Figure 17 : Accouplement de *Limax* dans la vallée de la Restonica (COR17/23).



Figure 18 : Accouplement de *Limax* près du Lac de Bastani (COR17/77b).

3.4.2. Famille Geomitridae

Tous les spécimens de *Xerosecta* récoltés servent actuellement à une révision du genre sur l'ensemble de son aire de répartition sous la direction de Eike Neubert, Musée d'histoire naturelle de Berne.

3.4.3. Famille Hygromiidae

De nombreux spécimens de l'Hélicelle de Corse *Cyrnotheba corsica* endémique ont été récoltés de façon opportuniste. Un certain nombre d'entre eux ont fait l'objet d'études moléculaires : l'analyse du gène mitochondrial COI montre une forte structuration géographique des populations, avec des distances génétiques du même ordre que celles qui séparent les clades de *Tacheocampylaea*. Ces premiers résultats méritent une investigation taxonomique plus poussée.



Figure 19 : Hélicelle de Corse *Cyrnotheba corsica*, Mausoléo.

Un Hygromiidé inconnu (Figure 20) a été découvert en 2019 dans les marais de Pietracorbara (ZNIEFF de type 1), sur le Cap Corse : après analyse moléculaire et anatomique par G. Manganelli, cette espèce appartient au genre *Monacha*, non encore connue de Corse. Elle est proche d'une espèce de France continentale pour l'instant non encore nommée (CAN-4 de Pienkowska *et al.* 2018).



Figure 20 : *Monacha* sp., Pietracorbara.

L'Hélice sarde *Ichnusotricha berninii* (Figure 21), jusqu'à présent connue de l'extrême sud de la Corse uniquement, est confirmée sur d'autres parties de l'île avec assez curieusement une concentration de données dans l'extrême nord, dans les Agriates et sur le Cap Corse. Il s'agit d'une espèce des zones côtières.



Figure 21 : L'Hélice sarde *Ichnusotricha berninii*, Conca, et répartition actuellement connue en Corse.

L'Hélicelle cotonneuse *Ganula lanuginosa* (Figure 22), espèce introduite et uniquement connue du camping de Porto depuis 1999 (Falkner *et al.* 2002), est maintenant connue d'une grande partie des zones côtières de Corse avec quelques plus rares incursions dans l'arrière-pays montagneux. Cette espèce est très certainement actuellement en expansion.



Figure 22 : Hélicelle cotonneuse *Ganula lanuginosa*, Porto, et répartition actuellement connue en Corse.

3.4.4. Famille Planorbidae

La Planorbe méditerranéenne *Planorbis moquini* est une espèce mal connue, souvent confondue, considérée par les auteurs tantôt endémique de Corse (Glöer 2019), tantôt répartie sur toutes les îles de Méditerranée et un peu en France et Italie continentale. Nous avons trouvé l'espèce sur trois localités, ce qui nous a permis de la caractériser moléculairement.



Figure 23 : Planorbe méditerranéenne *Planorbis moquini*, Montegrosso.

4. Discussion

4.1. Genre *Tacheocampylaea*

4.1.1. Taxonomie

Le gène mitochondrial montre une forte structuration des populations en correspondance avec la géographie. Au niveau nucléaire, on remarque une certaine structuration allélique qui correspond en partie à la structuration mitochondriale. La structure du réseau en étoile, avec un seul allèle qui représente quasiment la moitié de la diversité observée, témoigne d'une taille de population qui est toujours restée importante, sans effet de goulot d'étranglement (bottleneck). La plupart des clades ne partage que l'allèle le plus commun, qu'on assume être un allèle ancestral, et la présence de nombreux allèles « privés » suggère qu'il existe probablement un faible échange génétique entre les différents clades. Les données mitochondriales et nucléaires sont donc globalement cohérentes et en accord avec la grande variabilité écologique et une supposée faible dispersion des animaux.

Conchyliologiquement, si le genre *Tacheocampylaea* ne présente aucune difficulté d'identification en lui-même, on observe une forte variabilité morphologique (Figure 24 à Figure 27) autour d'un patron communément partagé ; c'est ce qui a conduit les malacologues du XIX^{ème} siècle à décrire 26 espèces ou variétés nominales. Cette variabilité s'exprime sur la taille, l'épaississement de la coquille, la hauteur de spire, la présence de poils, la couleur qui peut être brunâtre à olivâtre, etc. Dans le cadre de ce rapport, nous n'avons pas entrepris d'analyses morphométriques.

L'ouverture de l'ombilic est un caractère exclusivement partagé au sein de la lignée montagnarde (clades 1 et 2) et évoque une synapomorphie, potentiellement attribuable à une espèce. Plusieurs individus appartenant à cette lignée ne présentent cependant pas ce caractère ; ces spécimens (COR17/27, Albertacce, revisitée COR19/39) vivent en syntopie avec un autre clade (et une autre lignée) mitochondrial et présentent une coquille semblable à celle des autres individus de la station (ombilic fermé) tout en appartenant à une autre lignée moléculaire.

Les caractères anatomiques montrent une variabilité inter-populationnelle sans que celle-ci soit en adéquation avec les clades définis à partir du gène mitochondrial.

L'étude détaillée sur le genre *Tacheocampylaea* montre donc qu'**une seule espèce est présente en Corse** ; cette espèce, qu'il convient de nommer *Tacheocampylaea raspailii* (Payraudeau, 1826) par antériorité du nom, montre une **forte variabilité qui peut être illustrée par la reconnaissance de plusieurs sous-espèces**.

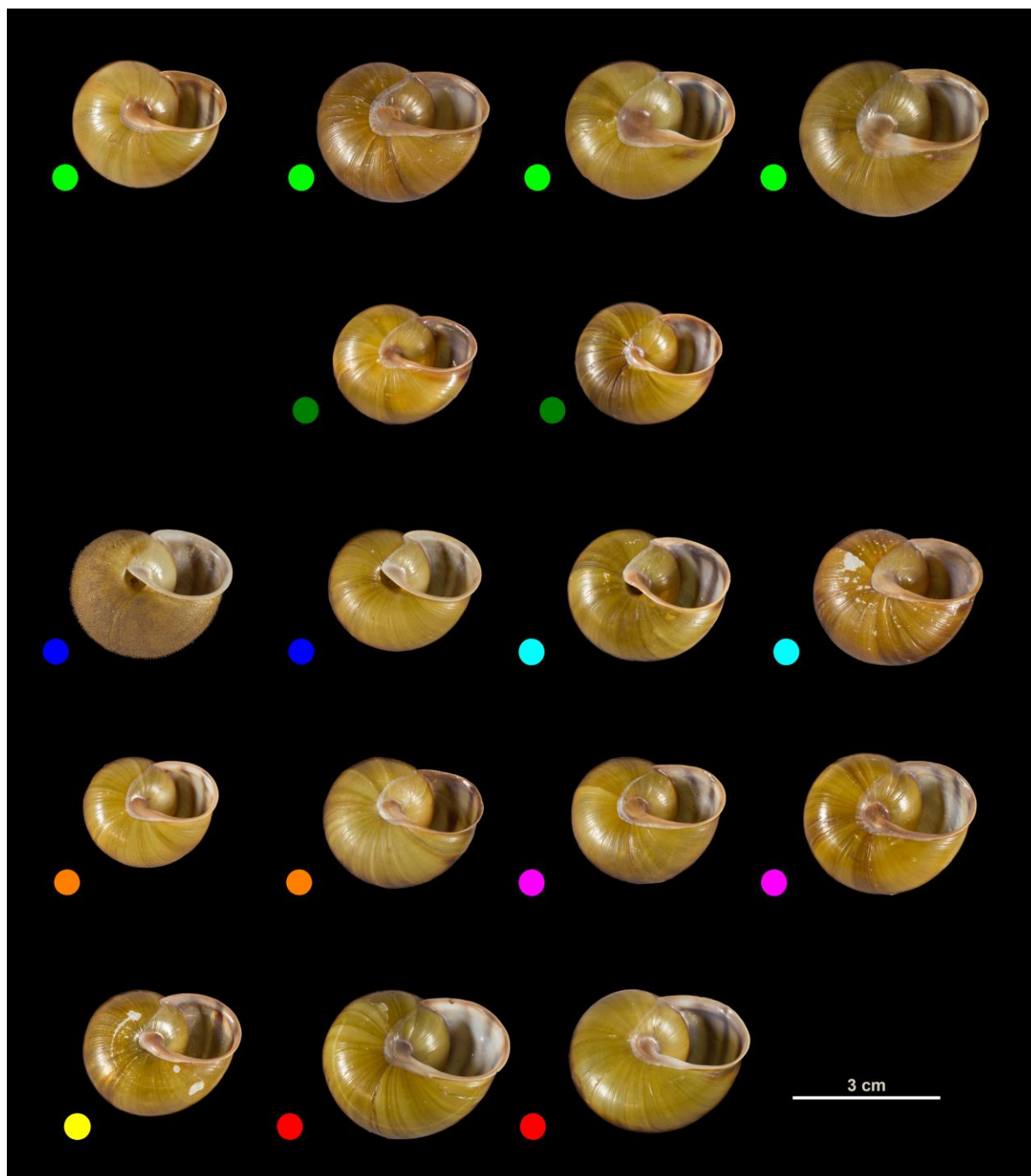


Figure 24 : Vue ombilicale d'une sélection de spécimens utilisés pour les analyses moléculaires. Les points de couleurs reprennent les clades définis précédemment.

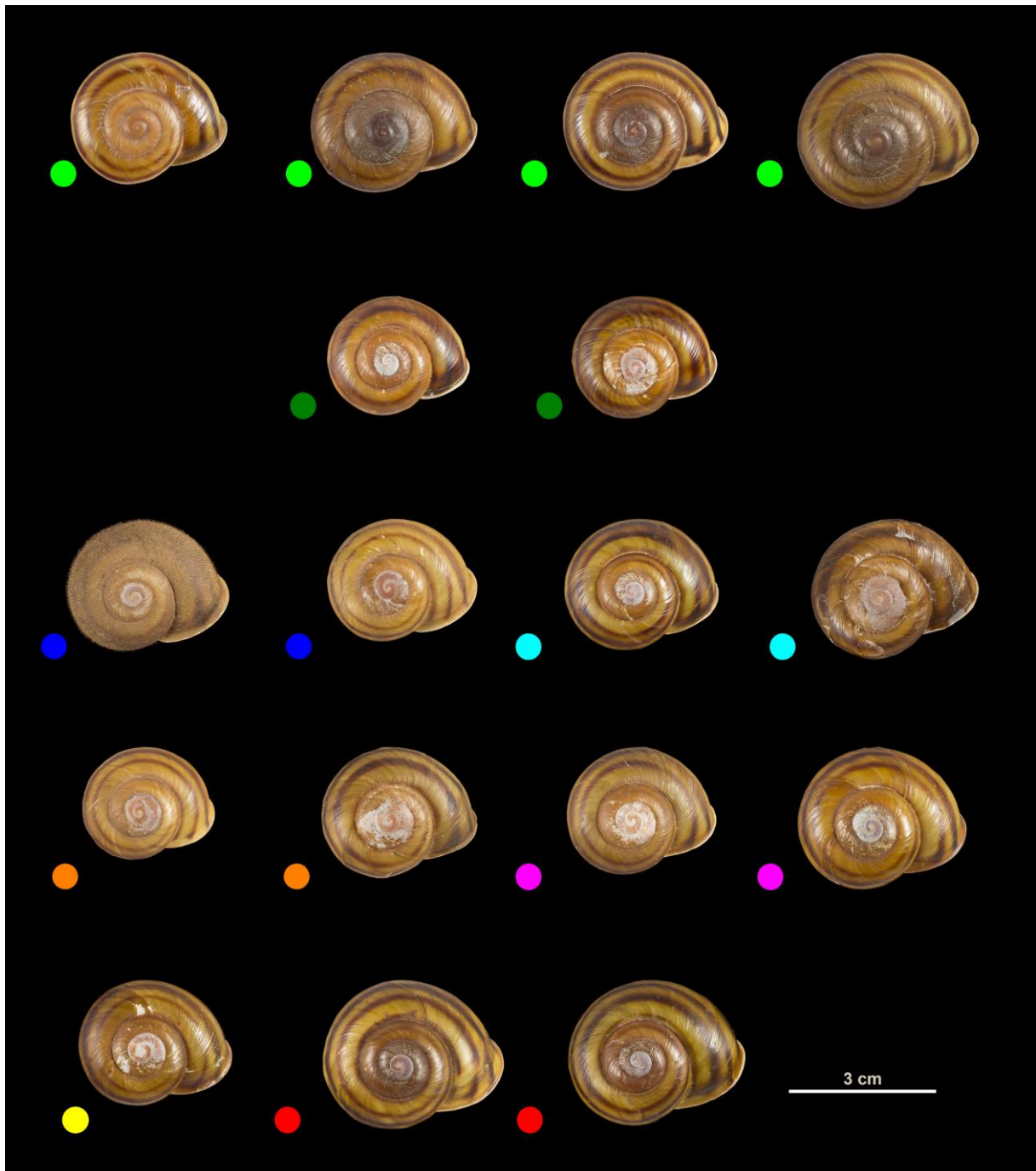


Figure 25 : Vue apicale d'une sélection de spécimens utilisés pour les analyses moléculaires. Les points de couleurs reprennent les clades définis précédemment.

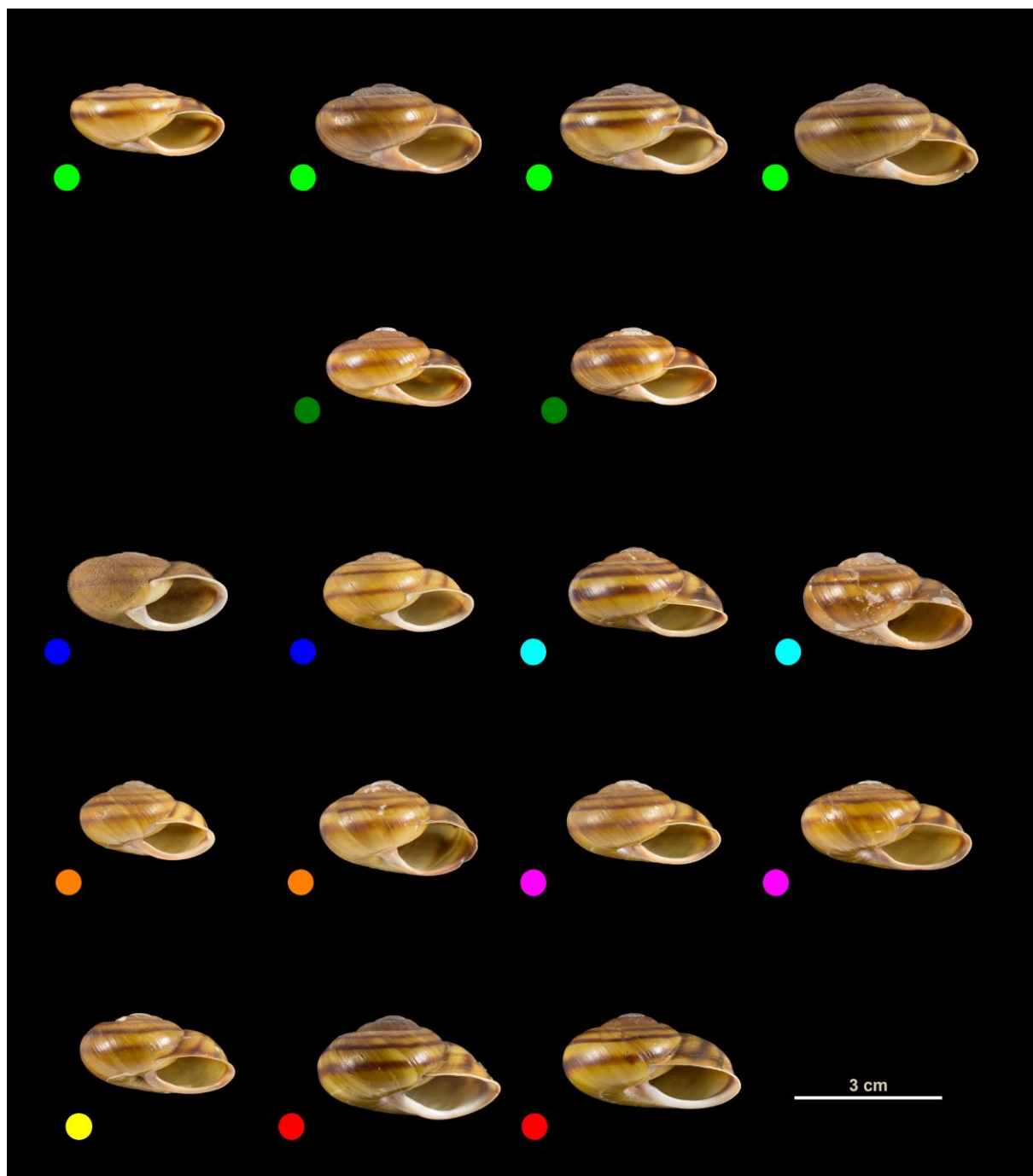


Figure 26 : Vue frontale d'une sélection de spécimens utilisés pour les analyses moléculaires. Les points de couleurs reprennent les clades définis précédemment.

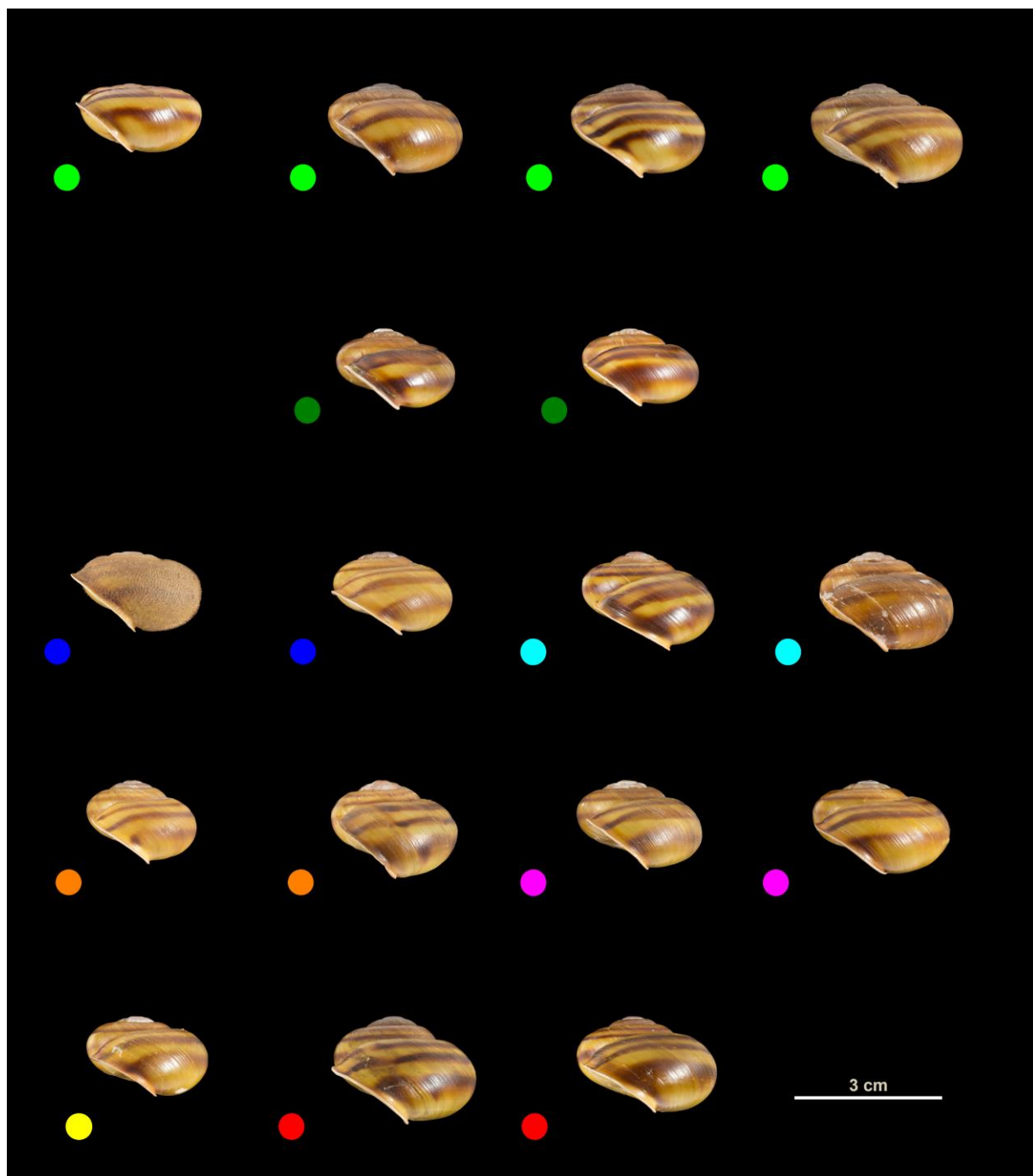


Figure 27 : Vue latérale d'une sélection de spécimens utilisés pour les analyses moléculaires. Les points de couleurs reprennent les clades définis précédemment.

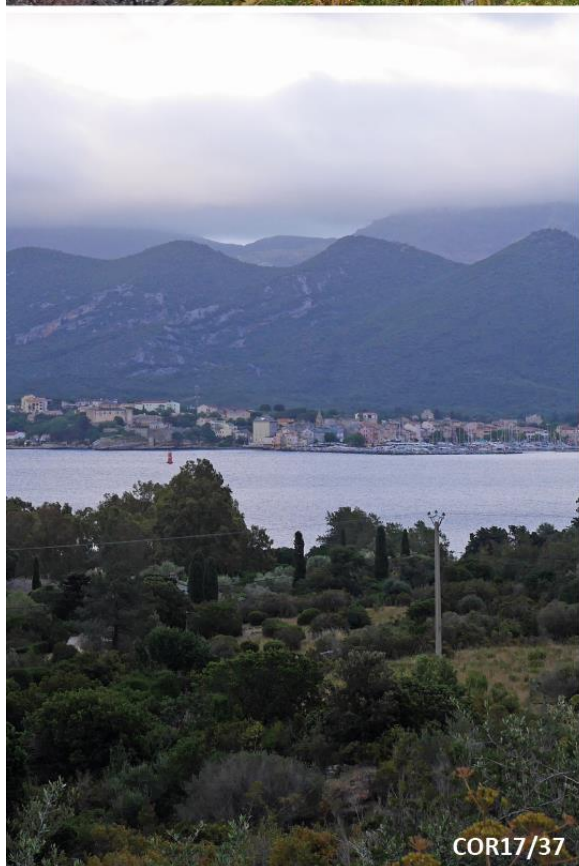


Figure 28 : Diversité des habitats des *Tacheocampylaea* : forêts et maquis, zones littorales et haute-montagne.

4.1.2. Écologie

Les *Tacheocampylaea* possèdent une grande tolérance écologique si l'on en juge par le large spectre d'habitats qu'ils occupent : des forêts aux maquis, du bord de mer aux plus hauts sommets, des sols calcaires aux terrains granitiques acides (Figure 28). Cette ubiquité écologique contraste singulièrement avec la rareté biologique de ces escargots : depuis le XIX^{ème} siècle, tous les récolteurs apportent le même témoignage d'extrême discrétion des *Tacheocampylaea* : « en trois jours de recherches assidues nous n'avons pu réunir que sept échantillons » (Hagenmüller 1888), « Comme toutes les espèces de ce groupe, cette espèce est fort timide et fort sauvage » (Caziot 1903b). De notre expérience, nous pensons que les escargots sont sans aucun doute très timides et peut-être plus difficiles à observer qu'effectivement rares. Les raisons de cette timidité et/ou rareté sont discutées dans le chapitre suivant.

Les contraintes écologiques qui semblent agir sur la présence ou non des *Tacheocampylaea* relèvent plus des caractéristiques des micro-habitats.

Les stations hébergeant des *Tacheocampylaea* sont principalement orientées vers le quart N-E, les escargots délaissant quasiment complètement le quart S-W qui reçoit les plus fortes chaleurs de la journée (Figure 29). Les zones rocheuses, murets ou éboulis semblent composer les micro-habitats préférentiels (Figure 30). Les escargots ont besoin d'interstices ou de fissures de relativement grande taille pour se faufiler en profondeur. Les observations d'individus en contact direct avec la litière ont été rares mais le cas échéant, elles ont toujours été sous des pierres de plus ou moins grande taille (toujours supérieure à 20 ou 30 cm) enfoncées dans le sol et correspondant à des éboulis recouverts de litière. Nous avons pu trouver des individus vivant à plusieurs dizaines de centimètre sous la surface. Les *Tacheocampylaea* observés directement dans les souches de bois mort sont beaucoup plus rares que sur les rochers : seule la population de la forêt de hêtres couvrant le nord du col d'Arusula présente ce type de micro-habitat, ce qui avait déjà été observé par Hagenmüller (1888) : « C'est la seule espèce que nous ayons trouvée, seulement sous les écorces d'arbres et les mousses, et non dans les fentes des rochers ».

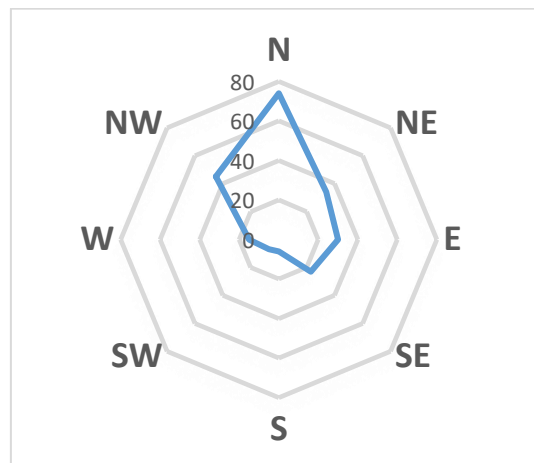


Figure 29 : Exposition des stations à *Tacheocampylaea*.

Comme la majorité des gastéropodes terrestres, les *Tacheocampylaea* possèdent une activité principalement nocturne mais peuvent également être observés actifs en journée pendant ou après des conditions pluvieuses ou de forte humidité.

Les différentes sessions d'inventaire n'ont pas permis d'observer d'accouplement mais plusieurs spécimens, récoltés soit en mai soit en septembre, présentaient des spermatophores, ce qui montre que l'accouplement avait eu lieu peu de temps avant la récolte.



Figure 30 : Micro-habitats caractéristiques à Tacheocampylaea (chaos rocheux) et plus occasionnels (bois morts).

4.1.3. Conservation

Les cochons, dont les nombreux troupeaux lâchés dans la forêt en bouleversent partout le sol, font d'ailleurs une rude concurrence au naturaliste. Au cours de nos investigations, souvent le guide nous disait: « Inutile de chercher ici, les cochons y viennent. » En effet, le sol, profondément labouré au pied des grands Pins, les fonds humides des cuvettes un peu larges, où s'accumule

l'humus, entièrement bouleversés, comme retournés à la pelle, témoignaient du soin, de l'acharnement de ces bêtes maigres et efflanquées à fouiller partout à la recherche des racines, mais aussi des vers et des escargots, qui font leur nourriture dans les forêts de Pins. Les pierres, même un peu volumineuses, sont retournées, et ce n'est que dans les parties très rocheuses, dans les fentes inaccessibles à leur groin et sous les blocs trop puissants pour leur coup de boutoir, que nous trouvions des Hélices, toujours isolées, en petit nombre. (Hagenmüller 1888)

Même si nous ne disposons pas à l'heure actuelle de témoignage direct, l'ensemble des personnes interrogées s'accorde à dire que les cochons sont susceptibles de manger les *Tacheocampylaea*. De plus, les mollusques terrestres sont régulièrement consommés par les sangliers en Europe occidentale et en zone méditerranéenne en particulier (Schley & Roper 2003 ; Herrero *et al.* 2004 ; Herrero *et al.* 2006). L'expérience de terrain montre que les escargots se cachent sous des pierres difficiles à soulever, à la limite des capacités d'un humain normalement constitué, ou dans des anfractuosités d'où il est très difficile de les déloger (Figure 31). Nous faisons l'hypothèse que cette limite se situe au-delà des possibilités de retournement du rocher par un cochon et suggérons en conséquence que la présence du cochon est déterminante pour l'abondance, ou du moins du mode de vie, des *Tacheocampylaea*.



Figure 31: À gauche : exemples de blocs (de l'ordre du mètre) sous laquelle un spécimen vivant a pu être trouvé à Tartagine (COR17/36). À droite : recherche dans une anfractuosités.

Les effets des feux sont peut-être compensés par le mode de vie nocturne endogé des animaux. Nous avons récolté des spécimens vivants dans des zones brûlées mais où cependant la couverture arborée (des pins) était restée en place (nord du col de Sorba COR17/84 et COR19/41 par exemple, mais certainement beaucoup d'autres).



Figure 32: Recherche, récolte et photographie de *Tacheocampylaea* trouvés vivants *in situ*.

4.2. Genre *Oxychilus*

Les analyses moléculaires confirment la présence en Corse de plusieurs espèces du genre *Oxychilus*. Les spécimens du clade 1 sont bien identifiables sur base morphologique : il s'agit de *Oxychilus clarus*, espèce qui ne fait pas partie du groupe des « grands *Oxychilus* » qui faisaient l'objet de la présente étude.

4.2.1. Première mention de *Oxychilus draparnaudi*

A la suite de nos récoltes, *Oxychilus draparnaudi* est mentionné pour la première fois de Corse (Figure 33). Il s'agit d'un résultat surprenant. Soit nos prédécesseurs l'ont ignoré, soit il s'agit d'une introduction récente. Originnaire du Paléarctique occidental, cette espèce a été introduite en Amérique du Nord, Afrique du Sud et Nouvelle Zélande. La présence en milieux anthropisés, la faible divergence mitochondriale et la présence d'haplotypes uniques et non partagés dans chaque groupe de localités est bien compatible avec une introduction récente en Corse, avec sans doute deux évènements d'introduction indépendants. L'espèce semble en expansion.



Figure 33 : *Oxychilus draparnaudi* (IM-2013-76138), Aléria.

4.2.2. Espèces endémiques

Les prospections ont permis de reconnaître la présence de quatre espèces moléculairement distinctes que nous attribuons aux espèces d'*Oxychilus* endémiques décrites de Corse, actuellement au nombre de neuf espèces reconnues (Falkner *et al.* 2002).

Ces espèces se répartissent selon deux modes :

1. Deux espèces ont une vaste répartition en Corse :
 - a. Une espèce (clade 2, rouge, non identifié taxonomiquement) présente en zone montagneuse intérieure et en Castagniccia, mais plutôt dans les vallées qu'en altitude, entre 350 et 1230 m ; l'absence de structure mitochondriale et la faible divergence

pour un marqueur nucléaire permet de faire l'hypothèse d'une expansion de population très récente ;

- b. Une espèce non identifiée taxonomiquement présente principalement dans les quarts nord et sud de l'île (clades 6 et 7). Le statut taxonomique de ces clades reste à définir. Si les distances génétiques mitochondriales sont compatibles avec la présence de deux espèces, le partage d'allèles du gène nucléaire ITS supporte l'existence d'un flux génétique entre populations. De plus, il est possible qu'un échantillonnage plus important dans le sud de l'île, où le clade 6 est restreint, montre que la divergence mitochondriale observée était un artéfact de collecte.
2. Deux espèces qui sont des micro-endémiques :
 - a. Au niveau de Porto : la validité d'*Oxychilus edmundi* Falkner, 2008, décrite de Porto, est confirmée moléculairement avec une extension de son aire de distribution vers la forêt d'Aitone à 1200 m d'altitude. Cette espèce semble endémique du bassin versant de la rivière de Porto
 - b. Sur la partie orientale du Cap corse.

5. Conclusion

Nous avons constitué ici la plus importante collection de *Tacheocampylaea* jamais réalisée, avec près de 200 individus représentant un échantillonnage très complet pour des animaux réputés très rares et qui le sont au regard des dizaines d'heures de recherche nécessaires pour assembler cette collection. La taxonomie et l'écologie de ces animaux en ressortent largement mieux connues. Il reste à appréhender la validité éventuelle de sous-espèces, en liaison avec des caractères conchyliologiques et anatomiques à investiguer davantage.

Le genre *Oxychilus* (les Luisants) a été bien exploré, notamment avec le séquençage de 143 individus et la reconnaissance de six à sept espèces. Les résultats montrent cependant qu'il faut continuer les prospections afin d'établir un échantillonnage plus complet ; il faut également initier l'analyse anatomique dans une perspective de taxonomie intégrative.

De nombreux champs d'investigation ont été explorés : *Xerosecta*, *Cyrnotheba*, *Monacha*, *Limax*, *Deroceras*, *Lehmannia* par exemple, pour certains d'entre eux en cours de résolution. Un échantillonnage plus important est nécessaire.

La DREAL Corse a engagé dès 1994 un programme d'inventaire des mollusques terrestres et d'eau douce de l'île dont les données sont diffusées sur le SINP ([1994](#), [1996](#), [1999](#), [2017](#), [2019](#), [2021](#)). Depuis 2017, les missions se sont basées sur un processus d'échantillonnage propre aux investigations modernes, axés sur l'acquisition de matériel moléculaire et la documentation photographique. Au-delà du matériel collecté pour les deux genres *Tacheocampylaea* et *Oxychilus*, ces missions initient la constitution d'une collection moléculaire de référence sur la faune malacologique de Corse.



Figure 34 : Les zones côtières de Corse, présentant une grande diversité d'habitats, restent largement sous-explorées pour les mollusques terrestres et d'eau douce. Sans doute en raison d'un engouement légitime mais immodéré pour les montagnes, mais aussi par la difficulté d'accès de nombre d'entre elles. Ci-dessus, l'embouchure accessible de l'Ostriconi.

6. Bibliographie

- Bouchet, P., Ripken, T. & Recorbet, B. 1997. Redécouverte de l'escargot de Corse *Helix ceratina* au bord de l'extinction. *Revue d'Ecologie (La Terre et la Vie)* 52: 97-111. <https://inpn.mnhn.fr/docs-web/docs/download/76721>.
- Caziot, E. 1903a. Complément à l'étude de la faune corse. *Mémoires de la Société Zoologique de France*, 16: 33-40.
- Caziot, E. 1903b. Etude sur la faune des Mollusques vivants terrestres et fluviatiles de l'île de Corse. *Bulletin de la Société des Sciences Historiques et Naturelles de la Corse*, 22 (Fasc. 266/269): 1-354., 2 pl. <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5725738n/f9>.
- Chombard, C., Boury-Esnault, N. & Tillier, S. 1998. Reassessment of homology of morphological characters in tetractinellid sponges based on molecular data. *Systematic Biology*, 47(3): 351-66.
- Crosse, H. & Debeaux, O. 1869. Description de deux Hélices nouvelles de Corse. *Journal de Conchyliologie*, 17: 51-55. <http://biodiversitylibrary.org/page/15662265>.
- Debeaux, O. 1867. Description d'une espèce nouvelle d'*Helix* de l'île de Corse. *Journal de Conchyliologie*, 3ème série, 7(15): 308-311. <http://biodiversitylibrary.org/page/15382240>.
- Dutailly, G. 1867. Descriptions de quelques espèces nouvelles du groupe de l'*Helix* Raspaili. *Revue et magasin de Zoologie pure et appliquée*, (2) 19(3): 95-101. <http://biodiversitylibrary.org/page/2704275>.
- Falkner, G. 2008. *Oxychilus (Ortizius) edmundi* spec. nov. - a new narrow range endemic from Corsica (Gastropoda, Pulmonata, Oxychilidae). *Basteria*, 72(4-6): 135-141.
- Falkner, G., Falkner, M. & Bouchet, P. 1999. *Les Limaces de Corse (Mollusques Gastéropodes). Rapport d'étude*. Muséum national d'Histoire naturelle - DIREN Corse Paris, Ajaccio 37 pp.
- 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.
- Falkner, G., von Proschwitz, T. & Falkner, M. 2011. *Tacheocampylaea cyrniaca*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T156460A4948557. Consulté le 29 March 2018. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T156460A4948557.en>.
- Folmer, O., Black, M., Hoeh, W., Lutz, R. & Vrijenhoek, R. 1994. DNA primers for amplification of mitochondrial cytochrome c oxidase subunit I from diverse metazoan invertebrates. *Mol Mar Biol Biotechnol*, 3(5): 294-299.
- Gargominy, O. 2013. *Application CarNat, le Carnet électronique des Naturalistes. Dossier déposé au Conseil national des ingénieurs et des scientifiques de France (CNISF)*. Service du Patrimoine naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 14 pp. <https://play.google.com/store/apps/details?id=mnhn.CardObs.CarNat&hl=fr>.
- Gargominy, O., Tercerie, S., Régnier, C., Dupont, P., Daszkiewicz, P., Antonetti, P., Léotard, G., Ramage, T., Idczak, L., Vandiel, E., Petiteville, M., Leblond, S., Boulet, V., Denys, G., De Massary, J.C., Dusoulier, F., Lévêque, A., Jourdan, H., Touroult, J., Rome, Q., Le Divelec, R., Simian, G., Savoré-Soubelet, A., Page, N., Barbut, J., Canard, A., Haffner, P., Meyer, C., Van Es, J., Poncet, R., Demerges, D., Mehran, B., Horellou, A., Ah-Peng, C., Bernard, J.-F., Bounias-Delacour, A., Caesar, M., Comolet-Tirman, J., Courtecuisse, R., Delfosse, E., Dewynter, M., Hugonnot, V., Lavocat Bernard, E., Lebouvier, M., Lebreton, E., Malécot, V., Moreau, P.A., Moulin, N., Muller, S., Noblecourt, T., Pellens, R., Thouvenot, L., Tison, J.M., Robbert Gradstein, S., Rodrigues, C., Rouhan, G. & Véron, S. 2021. *TAXREF v15.0, référentiel taxonomique pour la France*. UMS PatriNat, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Archive de téléchargement contenant 8 fichiers. <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece/taxref/15.0/menu>.
- Germain, L. 1931. Mollusques terrestres et fluviatiles (première partie). *Faune de France*, 21: 1-477, pl. 1-13. [http://www.fanedefrance.org/bibliotheque/docs/L.GERMAIN\(FdeFr21\)vol-1.pdf](http://www.fanedefrance.org/bibliotheque/docs/L.GERMAIN(FdeFr21)vol-1.pdf).

- Glöer, P. 2019. *The freshwater gastropods of the West-Palaeoarctis. Volume 1. Fresh- and brakish waters except spring and subterranean snails. Identification key, anatomy, ecology, distribution.* Published by the author. 399 pp.
- Hagenmüller, P. 1888. Matériaux pour servir à l'histoire de la Malacologie de la Corse et de la Sardaigne. *Bulletins de la Société Malacologique de France*, 5: 1-54. <http://biodiversitylibrary.org/page/16109452>.
- Herrero, J., Couto, S., Rosell, C. & Arias, P. 2004. Preliminary data on the diet of wild boar living in a Mediterranean coastal wetland. *Galemys*, 16(1): 115-123.
- Herrero, J., García-Serrano, A., Couto, S., Ortuño, V.M. & García-González, R. 2006. Diet of wild boar *Sus scrofa* L. and crop damage in an intensive agroecosystem. *European Journal of Wildlife Research*, 52(4): 245-250.
- Ichter, J., Dusoulie, F., Barbut, J., Berquier, C., Canard, A., Canut, M., Cailleret, B., Cornuel-Willermoz, A., De, B., A., Decaëns, T., Déjean, S., Fernández, M., D., Gargominy, O., Jacquet, C., Jailloux, A., Jeusset, A., Lebard, T., Le, D., R., Lévêque, A., Martin, J., Matocq, A., Noblecourt, T., Poirier, E., Pollet, M., Poncet, R., Ponel, P., Robert, S., Rome, Q., Rougerie, R., Santos, B., Soldati, F., Streito, J.-C., Suberbielle, N., Villemant, C., Zelvelde, B. & Touroult, J. 2022. *La Planète Revisitée en Corse. Bilan scientifique des expéditions terrestres 2021 : Côte orientale et Capicorsu.* Muséum national d'Histoire naturelle. 58 pp.
- Ichter, J., Dusoulie, F., Barbut, J., Canard, A., Canut, M., Gargominy, O., Gazay, C., Lebard, T., Le Divelec, R., Lévêque, A., Noël, F., Piolain, J., Poirier, E., Poncet, R., Rome, Q., Rougerie, R., Suberbielle, N., Villemant, C. & Touroult, J. 2021. *La Planète Revisitée en Corse. Bilan scientifique des expéditions terrestres 2020 : Agriate, Capicorsu et Saint-Florent.* Muséum national d'Histoire naturelle. 64 pp.
- Lê, S., Josse, J. & Husson, F. 2008. FactoMineR: An R Package for Multivariate Analysis. *Journal of Statistical Software; Vol 1, Issue 1 (2008)*. <https://www.jstatsoft.org/v025/i01>
- <http://dx.doi.org/10.18637/jss.v025.i01>.
- Leigh, J.W. & Bryant, D. 2015. popart: full-feature software for haplotype network construction. *Methods in Ecology and Evolution*, 6(9): 1110-1116. <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/2041-210X.12410>.
- Mabille, J. 1869. Supplément à la faune corse. *Archives malacologiques*, 4e Fasc.: 55-71, et (suite) 5e Fasc.: 73-80. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k937433w/f59.image>.
- Mabille, J. 1880. Testarum novarum Europaeorum diagnoses. *Guide du Naturaliste (Revue bibliographique de Sciences naturelles)*, 2(3): 62-65.
- Moquin-Tandon, A. 1855-1856. *Histoire Naturelle des Mollusques Terrestres et Fluviales de France.* J.-B. Baillière, Paris. 2 vol. + Atlas.
- Nitz, B., Falkner, G. & Haszprunar, G. 2010. Inferring Multiple Corsican *Limax* (Pulmonata: Limacidae) Radiations: A Combined Approach Using Morphology and Molecules. in: Glaubrecht, M. [Ed] *Evolution in Action. Case studies in Adaptive Radiation, Speciation and the Origin of Biodiversity.* Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg: 405-435.
- Payraudeau, B.C. 1826. *Catalogue descriptif et méthodique des Annélides et des Mollusques de l'île de Corse* Paris. 8 pls., 218 pp. <http://biodiversitylibrary.org/page/12960795>.
- Pienkowska, J.R., Manganelli, G., Giusti, F., Hallgass, A. & Lesicki, A. 2018. Exploring *Monacha cantiana* (Montagu, 1803) phylogeography: cryptic lineages and new insights into the origin of the English populations (Eupulmonata, Stylommatophora, Hygromiidae). *ZooKeys*(765): 1-41. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29904267>.
- Pini, N. 1883. Un po' di luce sulla *Hyalina obscurata* Porro. Studio analitico sintetico del Socio. *Atti della Società italiana di scienze naturali*, 26: 389-404.
- Ripken, T.E.J. 1995. *Les mollusques terrestres protégés de la faune de Corse : Rapport d'étude.* Muséum national d'Histoire naturelle, Paris et DIREN Corse, Ajaccio. 21 pp. <https://inpn.mnhn.fr/docs-web/docs/download/77241>.

- Ripken, T.E.J. & Bouchet, P. 1998. *Les Mollusques terrestres endémiques de la faune de Corse. Rapport d'étude*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris et DIREN Corse, Ajaccio. 22 pp. <https://inpn.mnhn.fr/docs-web/docs/download/152048>.
- Schileyko, A.A. 2006. Treatise on Recent terrestrial pulmonate molluscs. Part 13. Helicidae, Pleurodontidae, Polygyridae, Ammonitellidae, Oreohelicidae, Thysanophoridae. *Ruthenica Supplement 2*: 1765-1906.
- Schley, L. & Roper, T.J. 2003. Diet of wild boar *Sus scrofa* in Western Europe, with particular reference to consumption of agricultural crops. *Mammal Review*, 33(1): 43-56.
- Stamatakis, A. 2006. RAxML-VI-HPC: maximum likelihood-based phylogenetic analyses with thousands of taxa and mixed models. *Bioinformatics*, 22(21): 2688-2690. <http://dx.doi.org/10.1093/bioinformatics/btl446>.
- Villa, A.F. 1841. *Dispositio systematica Conchyliarum terrestrium et fluviatilium quæ adservantur in collectione fratrum, Ant. et Jo. Bapt. Villa, Plurium academiæ scientiarum sodalium, conspectu abnormitatum novarumque specierum descriptionibus adjectis*. Medioalani ex typis Borroni et Scotti. 68 pp.
- White, T.J., Bruns, T., Lee, S. & Taylor, J.W. 1990. Amplification and direct sequencing of fungal ribosomal RNA genes for phylogenetics. *in*: Innis, M.A., Gelfand, D.H., Sninsky, J.J. & White, T.J. [Eds]. *PCR Protocols: A Guide to Methods and Applications*. Academic Press, Inc., New York: 315-322.

7. Annexes

7.1. Annexe 1 : Espèces nominales de *Tacheocampylaea*

Cette liste est ordonnée selon la taxonomie encore en vigueur, soit celle de Falkner *et al.*, 2002 (excepté pour *T. arusalensis*, voir texte). Elle comprend les descriptions originales et les localités-types lorsque celles-ci sont disponibles.

1. *Tacheocampylaea acropachia* (J. Mabille, 1880)

***Helix acropachia* J. Mabille, 1880**

Mabille (1880) : 62 [Description originale].

Description originale : Testa subgloboso-depressa, imperforata, solida, opaca, parum nitente, lutescente, zonulisque tribus continuis ornata, ac striis sat irregularibus proesertim in ultimo anfractu, munita; spira subelevata, mamillata, apice valido, obtuso, eroso, malleatoque. Anfr. 4 1/2 - 5, irregulariter (primi sublente, ultimus penultimusque rapidissime) crescentibus, sutura impressa separatis. Ultimo maximo, rotundato, ad suturam compresso, subtus turgidulo ad aperturam lentius descendente ac dilatato. Apertura obliqua, lunata, ovato-rotundata; peristomate albidulo, subreflexo, paululum incrassato, margiribus approximatis, columellari compresso in callum sordide-albescentem umbilicum occultante, dilatato: Alt. 20; Diam. maj. 41.mill.

***Helix raspaili* var. *acropachia* J. Mabille, 1880**

Caziot (1903) : 117 .

2. *Tacheocampylaea acropachia acropachia* (J. Mabille, 1880)

***Helix venacensis* Caziot, 1903**

Caziot (1903) : 142 [Description originale]. , pl. 2 fig. 2 [Illustration originale].

Description originale : Cette espèce diffère de *H. Carotii* par sa forme plus globuleuse, par ses striations plus grossières, par ses bandes plus minces et plus distantes entre elles ; par un 1/2 tour de spire en moins, par l'absence de l'ombilic, et par l'ouverture plus ample, malgré le développement égal du dernier tour, parce qu'elle est plus dilatée du côté du bord columellaire, enfin par le péristome bien plus faible et moins réfléchi. Une variété du nom de Carotioïdes, moins globuleuse, ressemble beaucoup à *H. Carotii*, mais elle en diffère toutefois par les caractères de l'ouverture, du péristome, de la région ombilicale et des bandes qui sont comme dans le type de l'espèce *H. Venacensis* a aussi quelque ressemblance avec la variété à ombilic couvert de l'*h. Melonii* de Sardaigne. Dans celle-ci aussi, les bandes sont plus minces et plus distantes que dans les autres espèces du groupe *Raspaili* et les deux externes sont souvent plus ou moins effacées; mais *H. Melonii* est plus solide, plus globuleuse, à spire plus haute, plus finement striée; son ouverture est plus ronde, moins ample, à péristome plus robuste, plus réfléchi et d'un beau blanc un peu azuré.

Tacheocampylaea venacensis (Caziot, 1903) - Germain (1931) : 207.

3. *Tacheocampylaea acropachia garciai* (Hagenmüller, 1888)

***Helix garciai* Hagenmüller, 1888**

Hagenmüller (1888) : 27 [Description originale].

Description originale : Coquille imperforée, déprimée, convexe en dessus, plus convexe en dessous, assez fragile, légèrement transparente, peu brillante en dessus, assez brillante en dessous, de couleur olive tirant fortement sur le jaune, avec trois bandes couleur marron ininterrompues, pourvue de stries assez irrégulières, plus marquées vers la suture ; - spire assez élevée; sommet gros, obtus, comme rongé ; - quatre tours et demi à cinq tours à croissance irrégulière (les premiers croissent assez lentement, l'avant-dernier vite, le dernier plus vite encore), séparés par une suture prononcée; - dernier tour très grand, comprimé, comme en dessous, un peu concave autour de l'ombilic, descendant rapidement vers l'ouverture; - ouverture très oblique, faiblement échancrée, transversalement ovale, régulièrement arquée à sa partie inférieure; - péristome couleur de chair, à bord supérieur presque droit; - bord externe un peu dilaté ; -bord columellaire couleur de chair, arqué, dilaté, légèrement réfléchi, recouvrant l'ombilic d'une callosité couleur de chair ; - bords marginaux rapprochés, réunis par une faible callosité; hauteur 14, diamètre 24 millim.

Chez cette espèce, l'ombilic est nul ou ponctiforme pendant le jeune âge ; à l'état adulte, le bord columellaire recouvre entièrement la partie ombilicale ; mais sous ce cal existe une perforation en trou d'aiguille, et non un trou dilaté en entonnoir, comme chez d'autres espèces du groupe de la *Raspaili*. Cette Hélice se distingue de l'*H. Lenelaia* (J. Mabile), par sa taille moindre ; par son test moins poli, moins brillant et d'une coloration plus olivâtre ; par sa spire plus déprimée, moins convexe ; par son dernier tour plus brusquement descendant à l'insertion et offrant, en outre, en dessous, autour de l'endroit ombilical, une concavité assez prononcée; enfin, par son ouverture nettement ovalaire dans un sens tout à fait horizontal, et non dans une direction horizontale descendante, comme chez la *Lenelaia*. Chez ces deux Espèces, le bord inférieur de l'ouverture est exactement arqué-arrondi. J'oubliais de noter que, chez la *Lenelaia*, le péristome est plus épais, plus réfléchi, et que le calus columellaire qui recouvre le lieu ombilical est plus largement épaté.

4. *Tacheocampylaea acropachia pollonerae* (Caziot, 1903)

***Helix raspaili* var. *pollonerae* Caziot, 1903**

Rossmässler (1838) : 30. , fig. 505 [Illustration originale]. Hagenmüller (1888) : 7. Caziot (1903) : 119 [Description originale].

Description originale : Cette forme, figurée sans nom dans l'Iconographie de Rossmassler, (fig. 305), diffère de l'*Helix Raspaili* : 1° par son dernier tour plus régulièrement arrondi, 2° sa marge columellaire et basale plus arrondie, 3° son péristome moins épais, 4° son ouverture plus resserrée, 5° sa forme plus comprimée, surtout en dessous. Diam. 29 à 34 — H. 13 à 14^{mm}. Le Dr. Hagenmüller l'avait déjà signalée, en faisant remarquer qu'elle n'était point la *Raspaili*, mais sans dire à quelle espèce du groupe elle devait se rattacher (1). On peut la considérer comme une variété de la *Brocardi*, moins globuleuse, surtout en dessous. Il existe d'ailleurs, beaucoup d'autres formes encore plus comprimées, qu'il est difficile de séparer spécifiquement de l'*hélix Brocardi*, laquelle espèce est caractérisée par la forme de l'ouverture et le mode de développement des tours de spire. Cette dernière espèce et l'*H. Raspaili* sont d'une grande variabilité dans la solidité du test, la coloration, la hauteur de spire, et la forme de l'ouverture. C'est pourquoi j'ai cru devoir énumérer les formes déjà décrites et celles qui sont bien caractérisées, comme variétés, au lieu de les présenter comme espèces distinctes.

Distribution : Sous les pierres, les débris de rochers, dans les fentes des vieux murs à Pancheraccia, Alziani, route d'Aleria à Corte, vallée du Tavignano, (schistes précambriens); dans la forêt de pins, entre Vezzani et Pietroso; Murato, à l'entrée du village ; Bastia, lieu-dit la Falconaja, sous Suerta, vallée de Lupino (Guitton).

5. *Tacheocampylaea arusalensis* (Hagenmüller, 1888)

Germain (1931) : 207

***Helix arusalensis* Hagenmüller, 1888**

Hagenmüller (1888) : 47 [Description originale]. Caziot (1903) : 137.

Description originale : Coquille étroitement perforée (perforation ombilicale presque entièrement recouverte), déprimée, un peu convexe en dessus, convexe en dessous, mince, translucide, brillante en dessus, très brillante en dessous, de couleur olivâtre tirant sur le jaune, avec trois bandes marron; irrégulièrement striée (stries plus marquées le long de la suture) ; - spire peu saillante, à sommet obtus, brillant, comme rongé;- quatre tours et demi à croissance régulière ; suture marquée entre les premiers tours, plus marquée entre les derniers; - dernier tour, grand, comprimé en dessus, assez convexe en dessous, un peu convexe et légèrement gonflé autour de la perforation ombilicale et offrant vers l'ouverture une direction descendante rapide; - ouverture très oblique, faiblement échancrée, transversalement ovale, dessinant une ligne presque droite dans sa partie supérieure, et un arc de cercle régulier dans sa partie inférieure;- péristome couleur de chair lavée de jaunâtre, plus ou moins évasé sur tout son pourtour; bord supérieur presque droit ; bord externe plus évasé; bord columellaire arqué, évasé, réfléchi, épaté, sur la perforation ombilicale, en une callosité couleur de chair qui la recouvre presque entièrement; bords marginaux peu distincts, réunis par une faible callosité; - haut., 16; diam., 31 millim. Dans son jeune âge, l'*Helix arusalensis* est nettement perforée; plus tard, un calus peu épais recouvre presque entièrement ou même entièrement cette perforation très étroite. La coquille est d'un brillant très vif, particulièrement en dessous; elle est très mince et n'est marquée d'aucunes stries spirales.

6. *Tacheocampylaea cyrniaca* (Dutailly, 1867)

Distribution : endémique du centre de la Corse ancienne, du Monte Rotondo au Monte Renoso, où elle vit exclusivement sur terrain granitique en montagne, avec des populations souvent de très faible densité.

***Helix revilierei* Debeaux, 1867**

Debeaux (1867) : 308 [Description originale]. , pl. VIII, fig. 1 [Illustration originale]. Falkner *et al.* (2002) : 165 [Source de la synonymie].

***Helix cyrniaca* Dutailly, 1867**

Dutailly (1867) : 100 [Description originale]. Bourguignat (1868) : 301 . , pl. 44 fig. 7-9 .

Description originale : Coquille à peine convexe en dessus, à tous arrondis, bien qu'un tant soit peu comprimés en dessous, et pourvue d'un ombilic ouvert, surtout dilaté au dernier tour. Test assez mince, quoique solide, légèrement transparent, peu brillant, un tant soit peu rude au toucher et sillonné par de fortes stries. Epiderme d'un roux-olivâtre uniforme, orné de trois bandes brunes-violacées assez foncées. Spire comprimée, à peine convexe. Sommet corné, plus brillant que le reste de la coquille, et paraissant, à la loupe, recouvert d'une quantité de petites ponctuations. Quatre à cinq tours peu convexes, à croissance rapide, surtout à partir de l'avant-dernier tour, et séparés par une suture bien prononcée. Dernier tour très grand, arrondi, offrant vers l'ouverture une direction descendante, rapide et excessivement accentuée. Ouverture très oblique, arrondie, non échancrée, ou bien quelquefois un tant soit peu échancrée. Péristome d'une teinte lilas violacé, légèrement bordé à l'intérieur, un peu réfléchi de tous côtés, paraissant presque continu, tant les bords marginaux (réunis par une callosité) sont rapprochés. Bord columellaire un peu plus dilaté et réfléchi, mais ne recouvrant jamais l'ombilic.

Hauteur. 13-14 millim. Diamètre. 27-28 millim.

Espèce assez abondante en Corse, sur les parties les plus élevées du monte Renoso.

L'*Helix cyrniaca* diffère de l'*omphalophora* par son test moins brillant, plus fortement strié; par son sommet ponctué, par son dernier tour arrondi et non comprimé, par son ouverture presque ronde et

non oblongue; par son péristome légèrement évasé de tous les côtés (ce qui n'a pas lieu chez l'omphalophora) et presque continu, etc., surtout par son ombilic tout différent. Celui de l'omphalophora est profond et non évasé, tandis que celui de la *Cyrniaca*, d'abord assez rétréci, s'évase presque subitement au dernier tour. Cette *Cyrniaca* est une espèce qui, par ses caractères, servira désormais de trait d'union, de lien de transition entre les hélices du groupe de la *Raspaili* avec celles du groupe des *Setosa*, *Salderiana*, *Lefebvrina*, *Setipila*, *Comephora* et *Macrostoma*, etc.

***Helix montigena* Hagenmüller, 1888**

Hagenmüller (1888) : 40 [Description originale]. Caziot (1903) : 136 . Germain (1931) : 205 [Source de la synonymie].

Description originale : Coquille profondément ombiliquée, à ombilic partiellement recouvert; déprimée, légèrement convexe en dessus, subcomprimée, arrondie en dessous, très nettement dilatée en travers, assez mince, solide toutefois, à peine opaque, striée irrégulièrement d'une façon plus apparente le long de la suture; sculptée, en outre, de nombreuses lignes spirales très fines, bien visibles seulement à la loupe; blanche sous un épiderme fauve ou brun-olivâtre, avec trois bandes marron minces ininterrompues; - spire à peine convexe; - sommet fauve, obtus, non brillant, souvent comme érodé; - quatre à quatre tours et demi, à croissance irrégulière (presque lente chez les premiers, plus rapide à l'avant-dernier tour, et beaucoup plus rapide au dernier); suture, marquée aux premiers tours, se creusant beaucoup plus aux derniers;- dernier tour très grand, convexe en dessus, tout en étant légèrement comprimé le long de la suture; arrondi, convexe en dessous et vers sa terminaison, gonflé et dilaté transversalement; enfin, offrant une forte descente régulière vers l'ouverture; - ouverture très oblique, faiblement échancrée, transversalement ovale, régulièrement arrondie en bas; - péristome de couleur violâtre, presque droit à sa partie supérieure, légèrement évasé en dehors; bord columellaire arqué, dilaté, faiblement réfléchi, évasé au point d'insertion de manière à couvrir presque la moitié de l'ombilic; bords marginaux réunis par une callosité d'une extrême ténuité. Cette espèce se distingue de toutes ses congénères par sa taille considérable, son galbe général discoïde, aplati, et son épiderme, très foncé en couleur, rappelant celui de l'*Helix aethiops*; on ne peut guère la confondre qu'avec les *Helix omphalophora* et *vitalacciaca*. On la séparera facilement de l'*Helix omphalophora*, grâce aux caractères suivants : elle est toujours plus grande, d'une couleur foncée; sa bouche dessine un ovale bien plus allongé; enfin, le dernier tour se montre en dessous transversalement élargi et, de plus, se gonflant vers sa terminaison, il semble, supérieurement, remonter légèrement au-dessus de l'avant-dernier et, en dessous, entourer l'ombilic d'une sorte de bourrelet. On la distinguera de l'*Helix vitalacciaca* : à sa bouche moins circulaire, plus étirée transversalement; à son dernier tour moins renflé, proportionnellement bien plus grand; à ses striations spirales bien plus marquées; à sa taille, à sa coloration moins verdâtre, à sa suture moins profonde, etc., etc.

7. *Tacheocampylaea cyrniaca cyrniaca* (Dutailly, 1867)

***Helix vitalacciaca* J. Mabille, 1869**

Mabille (1869) : 66 [Description originale]. Hagenmüller (1888) : 24. Caziot (1903) : 131.

Description originale : Coquille déprimée, pourvue d'une perforation ombilicale assez large et profonde, un peu recouverte par une callosité du bord columellaire, à peine convexe en dessus, un peu comprimée en dessous, solide, opaque, élégamment ornée, sous un épiderme fauve ou d'un brun olivâtre, de stries et de bandes brunes. Spire comprimée, un peu convexe, à sommet fauve, presque lisse, obtus. 4 à 4 1/2 tours de spire à croissance irrégulière; presque lente et régulière chez les premiers, elle devient très-rapide chez les derniers. Suture marquée; dernier tour grand, comprimé, arrondi, un peu enflé vers l'ouverture, à descendance subite et rapide; ouverture oblique, assez étroitement ovale, échancrée, arrondie à sa base. Péristome aigu, à peine réfléchi, un peu épaissi. Bord columellaire dilaté et aplati, recouvrant une partie de l'ombilic et réuni au bord externe par une faible callosité. Cette Hélice habite le monte Renoso vers le lac Villalacca; cette nouvelle Hélice appartient au

groupe de l'*Helix Raispaili*; elle diffère de cette dernière par la présence d'un ombilic, par sa spire plus élevée, ses tours à croissance moins rapide et plus régulière, par le développement moindre de son dernier tour; de la *Brocardiana*, par son ombilic, sa spire moins élevée, son sommet plus petit, la forme toute particulière de son bord columellaire, etc.

8. *Tacheocampylaea cyrniaca faucicola* (Hagenmüller, 1888)

***Helix faucicola* Hagenmüller, 1888**

Hagenmüller (1888) : 44 [Description originale]. Caziot (1903) : 137.

Description originale : Coquille déprimée, perforée (perforation ombilicale presque entièrement couverte), comprimée en-dessus, à peine convexe en dessous, où elle paraît presque plane; mince, peu solide, légèrement translucide, peu brillante, blanche, avec un épiderme olive tirant sur le jaune, marquée de trois bandes marron; test couvert de stries irrégulières d'accroissement et de nombreuses lignes spirales très fines; — spire peu saillante; — sommet fauve, obtus, terne ; — quatre tours et demi, à croissance assez régulière ; suture marquée entre les premiers tours, plus accentuée entre les derniers ; — dernier tour, grand, comprimé le long de la suture, comprimé également en dessous, où il paraît presque plan ; légèrement concave et un peu gonflé autour de la perforation ombilicale; de plus, élargi transversalement ; enfin, offrant une descente lente , régulière et très accentuée vers l'ouverture ; — ouverture très oblique, à peine échancrée, transversalement ovale-arrondie; — péristome couleur de chair tirant sur le rose foncé, plus ou moins évasé sur tout son pourtour; bord externe arrondi-évasé; bord columellaire arqué, un peu réfléchi, dilaté à son sommet au point de couvrir presque toute la perforation ombilicale; — bords marginaux rapprochés, réunis par une faible callosité; — haut., 20; diam., 34millim. Les couleurs de cette espèce sont peu tranchées, et son aspect général est terne ; elle se distingue de toutes ses proches par son galbe général nettement aplati et la descente du dernier tour, qui commence de très bonne heure et s'accroît fortement. Un caractère spécial permet de la séparer facilement d'avec toutes les autres Espèces décrites jusqu'à présent, c'est un mode de striations spirales qui, chez aucune autre *Raspailienne*, n'est aussi net, aussi marqué; les stries spirales, en effet, se montrent sous la forme de sillons très fins, flexueux, parallèles entre eux, comme gravés avec la pointe d'une aiguille dans l'épiderme peu adhérent; aux endroits où manque l'épiderme, on ne voit plus les stries spirales. Celles-ci sont particulièrement apparentes sur le dernier tour, vers son extrémité inférieure; elles manquent complètement sur le sommet et les deux premiers tours.

9. *Tacheocampylaea cyrniaca omphalophora* (Dutailly, 1867)

***Helix omphalophora* Dutailly, 1867**

Dutailly (1867) : 99 [Description originale]. Hagenmüller (1888) : 17.

Description originale : Coquille comprimée, à peine convexe en dessus, arrondie-comprimée en dessous et pourvue d'un ombilic profond assez ouvert. Test passablement mince, bien que résistant, légèrement brillant, transparent, élégamment strié, d'une couleur rousse-olivâtre, avec trois bandes d'une teinte marron. Spire comprimée, peu convexe, comme écrasée. Sommet fauve, lisse, assez mat, peu proéminent. Quatre à cinq tours faiblement convexes, à croissance très-rapide. Suture prononcée entre les premiers tours, et devenant plus profonde vers le dernier tour. Dernier tour très-grand, très-développé, arrondi-comprimé et offrant vers l'ouverture une direction descendante très-rapide et excessivement prononcée. Ouverture très-oblique, à peine échancrée, transversalement oblongue, inférieurement arrondie. Péristome droit, un peu épaissi, à bords non tranchants, seulement réfléchi à sa partie inférieure. Bord columellaire dilaté, bien réfléchi et ne recouvrant jamais l'ombilic. Bords marginaux rapprochés. Callosité presque nulle. Hauteur. 14-15 millim. Diamètre. 30-32 millim. Cette

intéressante espèce, que son ombilic rend si facile à distinguer des espèces précédentes, habite en Corse, à Corte, au monte Coscione et au monte Renoso.

Helix brocardi var. *omphalophora* Dutailly, 1867 - Caziot (1903) : 125.

10. *Tacheocampylaea insularis* (Crosse & Debeaux, 1869)

Germain (1931) : 204

***Helix insularis* Crosse & Debeaux, 1869**

Crosse & Debeaux (1869) : 51 [Description originale]. , pl. 2 fig. 3 [Illustration originale]. Caziot (1903) : 129.

Description originale : Coquille imperforée, orbiculaire, déprimée, obliquement et très-finement striée ; assez solide bien qu'un peu mince, assez luisante, translucide et d'un blanc verdâtre, avec un petit nombre de lignes longitudinales peu apparentes, irrégulièrement espacées et d'un ton olivâtre pâle. Spire à peine conique, déprimée, terminée par un sommet obtus. Suture marquée. Tours de spire au nombre de quatre à quatre et demi et assez aplatis; dernier tour descendant brusquement en avant, arrondi et un peu plus convexe du côté de la base que de celui de la spire. Ouverture très-oblique et de forme ovale-lunaire. Péristome brièvement réfléchi, blanc et à bords subconvergens : bord columellaire fortement développé, bord externe légèrement atténué. — Plus grand diamètre de la coquille, 27 millimètres; plus petit, 25; hauteur totale, 12. Animal grêle, d'un gris noirâtre, rugueux en dessus, et présentant, sur ces rugosités, comme des pustules blanches : partie dorsale blanchâtre vers le milieu et subcarénée. Pied terminé en pointe, plus court que la coquille et d'un blanc pâle uniforme en dessous. — Longueur de l'animal, 38 millimètres; largeur, 6 ; longueur des grands tentacules, 14 millimètres ; longueur des petits, 4.

Hab. Cette espèce vit en Corse : elle a été recueillie sous les pierres, à environ 1,200 mètres d'altitude, dans la forêt de Mello, aux environs de Corte : elle paraît rare. Vu quatre individus.

Obs. L'*H. insularis* semble, au premier abord, constituer un cas d'albinisme de l'*H. Raspailii*, tant les 2 espèces se rapprochent par leur forme générale; mais les animaux présentent des différences marquées entre eux, et, sous le rapport de la coloration, nous n'avons jamais vu d'individus intermédiaires.

11. *Tacheocampylaea raspailii* (Payraudeau, 1826)

Germain (1931) : pl. 3 fig. 61, 76.

***Helix raspailii* Payraudeau, 1826**

Payraudeau (1826) : 102 [Description originale]. , pl. 5 fig. 7-8 [Illustration originale]. Bourguignat (1868) : pl. 44 fig. 1-3 . Caziot (1903) : 114.

Description originale : Coquille déprimée, imperforée, striée longitudinalement, d'un blanc olivâtre, ayant trois raies longitudinales brunes nuancées de roussâtre sur le dernier tour; spire très courte. Hab. Saint-Florent. Peu commune.

Distribution : Espèce endémique de la Corse alpine (localité type : St-Florent), du Cap Corse à la Castagniccia, la dépression centrale constituant la limite ouest de sa distribution. Sa variabilité ne paraît pas avoir de composante géographique reconnaissable. Plusieurs espèces nominales ont été décrites à l'intérieur de son aire de distribution (par exemple, *brocardiana* DUTAILLY 1867, *lenelaia* J. MABILLE 1880, *donata* HAGENMÜLLER 1888 et *marchii* CAZIOT 1903) et sont ici traitées comme synonymes. *Tacheocampylaea raspailii* vit principalement sur le calcaire aux basses altitudes, où elle peut être commune, mais elle est nocturne et d'observation difficile.



Syntype :

***Helix brocardiana* Dutailly, 1867**

Dutailly (1867) : 96 [Description originale]. Bourguignat (1868) : 299 . , pl. 44 fig. 4-6 . Hagenmüller (1888) : 14 .

Description originale : L'*Helix Brocardiana* se distingue de la *Raspaili* par son sommet plus obtus, plus volumineux, comme mamelonné ; par sa spire conoïde-surbaissée ; par ses tours à croissance plus régulière ; par son dernier tour renflé vers la partie ombilicale, et par sa direction descendante, lente et régulière vers l'ouverture, ce qui n'a pas lieu chez la *Raspaili*, dont la direction descendante du dernier tour est brusque et non régulière; par son ouverture moins dilatée, presque ronde, et non transversalement oblongue, comme chez la *Raspaili*.

Helix brocardi Dutailly, 1867 - Caziot (1903) : 121 .

Tacheocampylaea brocardi (Dutailly, 1867) - Germain (1931) : pl. 4 fig. 95, 99.

***Helix lenelaia* J. Mabille, 1880**

Mabille (1880) : 62 [Description originale].

Description originale : Testa subdepressa, imperforata, sat tenui, subopaca, e sordide albescente, striis costuloeformibus, irregularibus, solum sublente crispatis, ad suturam densioribus, zonulisque tribus ornata, munitaque, ac epidermide caduciore, lutescente, nitente, setis rarissimis asperso, induta. Spira conoidea, parum elevata, rubescente, apice obtuso, mamillato, nitido. Anfr. 4 1/2-5, irregulariter (primi minuti, subconvexo-depressi, lente, penultimus rapide, ultimus celerrime) crescentibus, sutura impressa separatis. Ultimo maximo, rotundato, ad aperturam rapide descendente, peristomate subrecto, acuto, intus incrassato, rufescente tincto, marginibus subapproximatis, columellari in callum violacescente tincto, locum umbilicalem occultante, dilatato; columella incrassata, subdentata - Alt. 14. - 15 Diam. 29-35 mill.

Helix raspaili var. *lenelaia* J. Mabille, 1880 - Caziot (1903) : 118 .

***Helix sciaphila* Hagenmüller, 1888**

Hagenmüller (1888) : 36 [Description originale]. Caziot (1903) : 126 .

Description originale : Coquille ombiliquée, à ombilic partiellement recouvert; déprimée, un peu convexe en dessus, plus convexe en dessous, légèrement étirée en travers, assez mince, solide toutefois, à peine brillante en dessus, brillante en dessous, translucide, irrégulièrement striée, surtout vers la suture ; blanche sous un épiderme jaune-verdâtre avec trois bandes marron; — spire un peu convexe, en forme de toit ; — sommet peu brillant, lisse, obtus, comme mamelonné sur certains échantillons; — 4 tours et demi, séparés par une suture marquée entre les premiers, plus marquée entre les derniers tours ; les premiers tours, faiblement convexes, croissent lentement; l'avant-dernier, à convexité plus marquée, croit plus vite; le dernier, plus vite encore; — dernier tour développé, comprimé vers la suture, subarrondi en dehors, convexe en dessous, un peu gonflé vers sa terminaison autour de l'ombilic et légèrement dilaté en travers; il descend fortement, mais lentement et régulièrement vers l'ouverture; — ouverture très oblique, à peine échancrée, presque ronde, un peu allongée en ovale dans le sens transversal, régulièrement arrondie dans sa partie inférieure ; — péristome d'un beau rose vif ou couleur de chair, ressortant d'une façon charmante sur le fond verdâtre du dernier tour; bord supérieur un peu évasé; bord externe évasé; bord columellaire

régulièrement arqué, dilaté, réfléchi et épanoui, à son sommet, au point de couvrir près du tiers de l'ombilic ; bords marginaux rapprochés, réunis par une faible callosité ; — haut., 18-19; diam. 32-35, millim. On peut dire que l'*Helix sciaphila* est une *Helix Brocardiana* ombiliquée. Elle présente toutes les apparences générales de cette dernière, surtout la plus grande analogie dans l'aspect du test, dans les propriétés de l'épiderme, la densité de la matière calcaire, la sensation particulière qui se révèle au toucher. La coloration est identique et distribuée de même; les deux coquilles se font remarquer par un très joli effet de couleurs complémentaires, dû au rose particulier du péristome tranchant sur le beau vert doré de la base. Cette couleur rose, d'un ton si vif tant que l'animal est en vie, disparaît rapidement sous l'action des agents atmosphériques, et les coquilles mortes ne présentent plus qu'un péristome blanc, décoloré. Malgré les caractères communs qui rattachent étroitement l'*Helix Brocardiana* à l'*Helix sciaphila*, nous n'avons pas trouvé de formes intermédiaires, les réunissant comme deux types extrêmes d'une même série. Ces formes n'existent plus ou sont encore inconnues.

***Helix donata* Hagenmüller, 1888**

Hagenmüller (1888) : 42 [Description originale]. Caziot (1903) : 127 . Falkner *et al.* (2002) [Source de la synonymie].

Description originale : Coquille imperforée, légèrement tectiforme en dessus, convexe en-dessous, mince, brillante, translucide, irrégulièrement striée, blanche sous un épiderme jaune-verdâtre, avec trois bandes marron ; — spire un peu conique, assez élevée, à sommet brillant, lisse, obtus, comme mamelonné; — cinq tours, à croissance régulière, séparés par une suture marquée; — dernier tour, grand, faiblement comprimé vers la suture, un peu arrondi, décline en dehors, convexe en dessous, légèrement gonflé autour de l'endroit ombilical et offrant vers l'ouverture une direction descendante brusque et très prononcée ; — ouverture très oblique, à peine échancrée, transversalement oblongue, régulièrement arquée dans sa partie inférieure; — péristome couleur de chair lavée de jaune un peu épaissi; bord supérieur droit; bord externe un peu évasé ; bord columellaire arqué, faiblement réfléchi, dilaté vers son point d'insertion en un calus qui recouvre complètement la partie ombilicale; bords marginaux peu rapprochés, réunis par un soupçon de callosité; — haut., 18-20; diam., 32-33 millim. L'*Helix donata* se distingue de toutes les variétés de l'*Helix Raspaili* : par sa spire légèrement conique, son test mince, l'enroulement plus régulier de ses tours, son péristome moins évasé, moins épaissi, son bord columellaire exactement arqué, et non subrectiligne. Elle se distingue de l'*Helix Brocardiana* : par son développement plus lent, son dernier tour proportionnellement moins grand, son épiderme brillant, son péristome moins réfléchi, par la callosité assez forte qui recouvre son ombilic, caractère qui fait défaut chez l'*Helix Brocardiana*; par ses bords marginaux moins rapprochés, etc., etc. Nous devons cette belle Espèce à notre excellent ami J. Mabilie. Elle habite aux environs de Bastia.

***Helix brocardi* var. *major* Caziot, 1903**

Caziot (1903) : 123 [Description originale].

Description originale : c'est une très belle forme ayant plus d'analogie avec l'hélice *Brocardi*, qu'avec l'hélice *Raspaili*. Elle se distingue de la première par sa spire plus conique et ses tours bien moins renflés, son test est brillant, non obscur, son dernier tour est un peu plus du double que l'avant dernier; fortement striée, son ouverture est un peu plus longue que haute (15 sur 13mm.). C'est assurément un intermédiaire entre les 2 espèces en question, mais quoiqu'il en soit, ses caractères ne sont pas assez tranchés pour l'élever au rang d'espèce et la séparer de l'hélice *Brocardi*. elle est aussi renflée que le type, lequel a pour dimensions: Diam. 30 à 32. — H. 17 à 18mm., tandis que sa variété major a : Diam. 33-34. - H 18-19-mm.

***Helix raspaili* var. *solida* Caziot, 1903**

Caziot (1903) : 120 [Description originale].

Description originale : Variété beaucoup plus solide que le type, (ce qui est bien caractéristique, car elle vit sur les roches granitiques et elle devrait être par conséquent d'une nature plus fragile) à spire

presque aussi conique que chez l'hélix *Donata*, à ouverture plus oblique, à stries beaucoup plus profondes, plus grosses et plus accentuées, presque aussi fortes en dessous qu'en dessus.

***Helix brocardi* var. *fasciata* Caziot, 1903**

Caziot (1903) : 124 [Description originale].

Description originale : C'est une variété très rare, striée très finement et ornée de 2 bandes seulement, sans trace absolue de la 3e bande caractéristique de cette espèce, laissant toute la partie inférieure de la coquille d'une couleur uniforme. Le test jaune olive ou fauve verdâtre est d'une couleur beaucoup plus claire que chez toutes les autres espèces de ce groupe.

***Helix donata* var. *depressa* Caziot, 1903**

Caziot (1903) : 127 [Description originale].

Description originale : Cette variété diffère du type par sa forme plus plate et sa hauteur de spire moindre. Diam. 33. — H. 16mm.

***Helix donata* var. *globosior* Caziot, 1903**

Caziot (1903) : 128 [Description originale].

Description originale : Forme très globuleuse, avec la carène et la forme conique caractéristiques, mais avec une ouverture plus grande, plus arrondie, moins arquée à sa partie inférieure ; péristome couleur rouge vineux, bord supérieur non droit, mais légèrement arrondi; avant dernier tour plus large. Mêmes dimensions que chez le type.

***Helix marchii* Caziot, 1903**

Caziot (1903) : 128 [Description originale]. , pl. 2 fig. 1 [Illustration originale].

Description originale : Coquille déprimée, solide, épaisse, fort peu translucide, imperforée, très légèrement convexe, tectiforme convexe en dessous, surtout sous .le dernier tour, de couleur olivâtre foncé terne, ornée de 3 bandes marrons ininterrompues, test couvert de stries fortes, irrégulières, souvent en spirales; spire peu saillante, sommet légèrement luisant ; 5 tours à croissance régulière, suture marquée entre les premiers tours, très accentuée entre les derniers, dernier tour un peu grand (moins du double de l'avant dernier) très peu convexe en dessus, convexe en dessous, très peu vers le calus ombilical et offrant, tout à fait à son extrémité, une direction descendante, courte et rapide; ouverture ellipsoïde, un peu oblique, aussi haute que large (12mm.); bord supérieur arqué, bord inférieur curviligne, très peu arqué ; péristome couleur chair, rose noirâtre, réfléchi, épaté sur l'ombilic qu'il recouvre d'une callosité chair rose-noirâtre. Diam. 30. — H. 15mm. Elle diffère de la *Raspaili* par ses dimensions, son galbe beaucoup plus déprimé, son test de couleur plus sombre et plus solide ; de la *Brocardi*, par ces mêmes caractères, encore plus accentués.

12. *Tacheocampylaea romagnolii* (Dutailly, 1867)

***Helix romagnolii* Dutailly, 1867**

Dutailly (1867) : 97 [Description originale]. Hagenmüller (1888) : 12 . Caziot (1903) : 135 .

Description originale : Coquille imperforée, comprimée, peu convexe en dessus, convexe en dessous, très mince, délicate bien que résistante, d'un aspect mat non brillant, rude au toucher, légèrement transparente, striée et élégamment recouverte de petits poils courts, subulés, arqués, assez roides et grossièrement disposés en quinconce. En dessous, ces poils sont rudimentaires ou plutôt sont réduits au tubercule alvéolaire. Test d'un roux olivâtre, orné, en outre, de trois bandes d'une nuance marron assez foncée. Spire comprimée, peu élevée, seulement légèrement convexe. Sommet brillant, lisse et obtus. Cinq tours presque plans ou faiblement convexes, à croissance rapide, séparés par une suture assez prononcée. Dernier tour très développé, comprimé-arrondi, offrant vers l'ouverture une

direction descendante, d'abord lente, puis ensuite très rapide. Ouverture très oblique, à peine échancrée, transversalement ovale-arrondie. Péristome d'une jaune couleur de chair, légèrement épaissi et un peu réfléchi. Bord basal non rectiligne, mais arrondi. Bord columellaire largement réfléchi et recouvrant par un calus la partie ombilicale. Bords marginaux rapprochés, réunis par une faible callosité. Hauteur. 14-15 millim. Diamètre. 30-33 millim. Cette hélice habite en Corse aux environs de Corte. Cette espèce diffère des *Raspaili* et *Brocardiana* par sa spire moins élevée en dessus, plus comprimée et plus aplatie; par son test, jamais brillant, mais au contraire rude au toucher et d'un ton mat; surtout par ses poils courts, subulés, arqués, roides et grossièrement disposés en quinconce (il y en a une dizaine par millimètre carré); tandis que chez les *Raspaili* et *Brocardiana* le test est toujours glabre et sans aucune trace de villosité.

13. *Tacheocampylaea romagnolii deschampsiana* (Hagenmüller, 1888)

***Helix deschampsiana* Hagenmüller, 1888**

Hagenmüller (1888) : 30 [Description originale].

Description originale : Coquille sub-globuleuse-déprimée, perforée, comprimée en dessus, convexe en dessous ; assez mince, légèrement transparente, d'un aspect mat, — non brillant, d'un gris sale, jaunacé, avec trois bandes marron à peine visibles; assez irrégulièrement striée sous un épiderme jaunâtre, couvert de poils très nombreux; — spire peu élevée; — sommet gros, lisse, obtus; — quatre et demi à cinq tours à croissance irrégulière (les premiers tours, petits, se développent lentement, l'avant-dernier vite, le dernier plus vite encore), séparés par une suture marquée; — dernier tour très grand, formant à lui seul plus de la moitié de la coquille, arrondi, comprimé le long de la suture, gonflé en dessous autour de l'ombilic, surtout vers son extrémité, un peu étranglé à sa partie inférieure, immédiatement en arrière du bord columellaire, et descendant rapidement vers l'ouverture; — ouverture très oblique, échancrée, transversalement ovale-arrondie, dessinant un arc de cercle régulier à sa partie inférieure ; — péristome blanc, à bord apertural presque droit ; bord externe un peu évasé ; bord columellaire légèrement réfléchi, s'étendant sur la région ombilicale, dont il recouvre à peu près la moitié ; — haut. 16, diam. 28 millim. Les poils nombreux qui recouvrent l'*Helix Deschampsiana* d'un véritable manteau feutré empêchent de la confondre avec aucune espèce du groupe, à l'exception de d'*Helix Romagnolii* et de l'*Helix Melliniana*. On la distingue facilement de la première, grâce à son ombilic (celui-ci est entièrement recouvert chez l'*Helix Romagnolii*) et, de la deuxième, par le mode de croissance de ses tours tout différents, par la forme de l'ouverture, etc., etc. Nous insisterons particulièrement sur ces différences en décrivant l'*Hélix Melliniana*. Nous avons recueilli l'*Helix Deschampsiana* au-dessus de Corte, sur la rive gauche du Tavignano primitif, sur les bords du chemin qui mène à la forêt du Melo. Elle semble fort rare dans cette localité.

Helix deschampsii Hagenmüller, 1888 - Caziot (1903) : 132 .

***Helix melliniana* Hagenmüller, 1888**

Hagenmüller (1888) : 32 [Description originale].

Description originale : Coquille sub-globuleuse-déprimée, perforée, à perforation ombilicale partiellement recouverte, comprimée en dessus, un peu convexe en dessous, assez mince, translucide, à peine brillante, d'un gris roussâtre sale, avec trois bandes marron peu apparentes, marquée, en outre, de stries de croissance irrégulières et recouverte d'un épiderme roussâtre fourni de poils nombreux ; spire à peine marquée, parfois comprimée; sommet gros, obtus, fauve, assez brillant, non rongé ; quatre tours et demi, à croissance irrégulière (presque lente chez les premiers, très rapide au dernier tour), séparés par une suture prononcée, devenant de plus en plus accentuée au dernier tour; dernier tour grand, comprimé en dessus, arrondi à sa partie extérieure, un peu convexe en dessous, avec une concavité assez marquée autour de l'ombilic, non gonflé, très faiblement étranglé en arrière du bord columellaire, descendant fortement mais régulièrement vers l'ouverture ; ouverture très

oblique, échancrée, transversalement ovale-arrondie, exactement cintrée dans sa partie inférieure ; péristome d'un violacé-bleuâtre (pendant la vie), rapidement blanc après la mort de l'animal, partout évasé; bord supérieur évasé, arqué; bord externe plus évasé, exactement arrondi ; bord columellaire réfléchi, arqué, marqué à sa partie interne par une faible apparence de pli, dilaté à son insertion au point de couvrir presque la moitié de l'ombilic; bords très rapprochés, réunis par une faible callosité; haut., 18-20; diam., 32-35 millim.

Les poils, un peu plus espacés et un peu plus longs, ont moins l'apparence de lames épidermiques que ceux de l'*Helix Deschampsiana*. L'*Hélix Melliniana* ne peut être confondue qu'avec cette dernière, puisque son ombilic la distingue à première vue de l'*Helix Romagnolii*. Mais elle se distingue facilement de l'*Helix Deschampsiana* par son galbe général plus aplati, moins globuleux, bien moins convexe en dessous, par l'enroulement bien plus régulier de ses tours. Malgré son développement considérable, le dernier tour ne paraît pas, comme dans la *Deschampsiana*, former presque toute la coquille. Son ouverture, bien plus oblique, regarde encore bien plus en dessous; elle est aussi plus allongée en travers et se rapproche moins de la forme circulaire ; le péristome, plus évasé sur tout le pourtour, présente plus marquée, vers l'insertion de sa partie columellaire, une sorte d'apparence de pli. En dessous, le dernier tour n'est presque pas ou pas du tout gonfle, et très peu étrangle immédiatement en arrière du péristome; chez la *Deschampsiana* au contraire, le dernier tour, fortement gonflé en dessous vers sa terminaison, s'étrangle d'une manière très marquée immédiatement en arrière du bord columellaire, etc., etc.

Distribution : « Nous avons trouvé cette belle espèce en remontant, au-dessus de Corte, dans la vallée du Tavignano primitif, le chemin forestier qui conduit au Niolo ; on la recueille déjà à trois kilomètres de la ville, au commencement de la forêt du Melo ; mais c'est surtout à l'extrémité supérieure de cette forêt, dans les ravins qui avoisinent la maison forestière de la Fontaine d'Argent (1,200 à 1,600 mètres d'altitude) que se rencontrent les plus beaux individus. Nous les avons trouvés, au mois d'août, collés pendant le jour vers le bas des blocs de granit qui baignaient dans les petits torrents au fond des vallons; ils sont assez rares, d'ailleurs, et nous n'avons pas pu recueillir plus de trente échantillons, vivants et morts, en une dizaine de jours de recherches. Les cochons, dont les nombreux troupeaux lâchés dans la forêt en bouleversent partout le sol, font d'ailleurs une rude concurrence au naturaliste. Au cours de nos investigations, souvent le guide nous disait: « Inutile de chercher ici, les cochons y viennent. » En effet, le sol, profondément labouré au pied des grands Pins, les fonds humides des cuvettes un peu larges, où s'accumule l'humus, entièrement bouleversés, comme retournés à la pelle, témoignaient du soin, de l'acharnement de ces bêtes maigres et efflanquées à fouiller partout à la recherche des racines, mais aussi des vers et des escargots, qui font leur nourriture dans les forêts de Pins. Les pierres, même un peu volumineuses, sont retournées, et ce n'est que dans les parties très rocheuses, dans les fentes inaccessibles à leur groin et sous les blocs trop puissants pour leur coup de boutoir, que nous trouvions des Hélices, toujours isolées, en petit nombre. Nous avons dédié cette coquille à notre excellent ami, M. Mellini, maire de Saint-Pierre, dans l'ancienne Pieve, de Venaco, près Seradjo, sur la route de Corte à Ajaccio, désirant lui marquer notre gratitude pour l'empressement bienveillant avec lequel il a facilité nos excursions dans les montagnes peu connues de son pays. »

Helix mellinii Hagenmüller, 1888 - Caziot (1903) : 134 .

7.2. Annexe 2 : Liste du matériel de *Tacheocampylaea* utilisé pour les analyses anatomiques et/ou moléculaires

Numéro d'inventaire MNHN	Station	COI	clade	ITS2	Anatomie	Groupe anatomie	Localité-type de
IM-2013-63978	Mausoleo						
IM-2013-7207	COR17/16						<i>venacensis</i>
IM-2013-7206	COR17/16						<i>venacensis</i>
IM-2013-7205	COR17/16						<i>venacensis</i>
IM-2013-7204	COR17/16						<i>venacensis</i>
IM-2013-76427	31730, Sardinia						
IM-2013-76428	31730, Sardinia						
IM-2013-76429	31730, Sardinia						
IM-2013-76430	31735, Sardinia						
IM-2013-76432	31735, Sardinia						
IM-2013-76434	31735, Sardinia						
IM-2013-76424	8980, Sardinia						
IM-2013-76425	8980, Sardinia						
IM-2013-7242	COR17/26	redo	clade1	ITS2 ok			
IM-2013-7292	COR17/27	redo	clade1	ITS2 ok	Complet		
IM-2013-66215	COR17/87	COI ok	clade1	ITS2 ok			
IM-2013-66214	COR17/87	COI ok	clade1	ITS2 ok	Complet		
IM-2013-66213	COR17/87	COI ok	clade1	ITS2 ok			
IM-2013-66212	COR17/87	COI ok	clade1	ITS2 ok			
IM-2013-66211	COR17/87	COI ok	clade1	ITS2 ok			
IM-2013-66210	COR17/87	COI ok	clade1	ITS2 ok			
IM-2013-7264	COR17/12	COI ok	clade1	ITS2 ok	Complet		<i>deschampsiana</i>
IM-2013-7263	COR17/12	COI ok	clade1	ITS2 ok			<i>deschampsiana</i>
IM-2013-7260	COR17/12	COI ok	clade1	ITS2 ok			<i>deschampsiana</i>
IM-2013-66241	COR17/86	COI ok	clade1	ITS2 ok			<i>sciaphila</i>
IM-2013-66240	COR17/86	COI ok	clade1	ITS2 ok	Complet		<i>sciaphila</i>
IM-2013-76164	COR19/38	COI ok	clade1	ITS2 ok			<i>melliniana</i>
IM-2013-76165	COR19/38	COI ok	clade1	ITS2 ok			<i>melliniana</i>
IM-2013-76166	COR19/38	COI ok	clade1	ITS2 ok			<i>melliniana</i>
IM-2013-76168	COR19/38	COI ok	clade1	ITS2 ok			<i>melliniana</i>
IM-2013-76169	COR19/38	COI ok	clade1	ITS2 ok			<i>melliniana</i>
IM-2013-76171	COR19/38	COI ok	clade1	ITS2 ok			<i>melliniana</i>
IM-2013-76167	COR19/38	COI ok	clade1	ITS2 ok			<i>melliniana</i>
IM-2013-76170	COR19/38	COI ok	clade1	ITS2 ok			<i>melliniana</i>
IM-2013-76173	COR19/39	COI ok	clade1	ITS2 ok			
IM-2013-76179	COR19/39	COI ok	clade1	ITS2 ok			
IM-2013-76187	COR19/40	COI ok	clade1	ITS2 ok			
IM-2013-76184	COR19/40	COI ok	clade1	ITS2 ok			
IM-2013-7255	COR17/17	COI ok	clade2	ITS2 ok			<i>faucicola</i>
IM-2013-7254	COR17/17	COI ok	clade2	ITS2 ok			<i>faucicola</i>
IM-2013-7253	COR17/17	COI ok	clade2	ITS2 ok			<i>faucicola</i>
IM-2013-7252	COR17/17	COI ok	clade2	ITS2 ok			<i>faucicola</i>
IM-2013-7249	COR17/17	COI ok	clade2	ITS2 ok			<i>faucicola</i>
IM-2013-7248	COR17/17	COI ok	clade2	ITS2 ok			<i>faucicola</i>
IM-2013-7247	COR17/17	COI ok	clade2	ITS2 ok	Complet		<i>faucicola</i>
IM-2013-7246	COR17/17	COI ok	clade2	ITS2 ok			<i>faucicola</i>
IM-2013-7245	COR17/17	COI ok	clade2	ITS2 ok			<i>faucicola</i>
IM-2013-7244	COR17/17	COI ok	clade2	ITS2 ok			<i>faucicola</i>
IM-2013-7243	COR17/17	COI ok	clade2	ITS2 ok			<i>faucicola</i>
IM-2013-76185	COR19/40	COI ok	clade2	ITS2 ok			
IM-2013-76186	COR19/40	COI ok	clade2	ITS2 ok			
IM-2013-66224	COR17/57	COI ok	clade3	ITS2 ok			
IM-2013-66223	COR17/57	COI ok	clade3	ITS2 ok	Complet		
IM-2013-66222	COR17/57	COI ok	clade3	ITS2 ok			
IM-2013-66221	COR17/57	COI ok	clade3	ITS2 ok			
IM-2013-66236	COR17/64	COI ok	clade3				<i>acropachia</i>

IM-2013-66235	COR17/64	COI ok	clade3		DIV et BC manquantes		<i>acropachia</i>
IM-2013-76133	COR19/21	COI ok	clade3	ITS2 ok			
IM-2013-76134	COR19/21	COI ok	clade3	ITS2 ok			
IM-2013-76135	COR19/21	COI ok	clade3	ITS2 ok			
IM-2013-76136	COR19/21	COI ok	clade3	ITS2 ok			
IM-2013-76137	COR19/21	COI ok	clade3	ITS2 ok			
IM-2013-76157	COR19/28	COI ok	clade3	ITS2 ok			
IM-2013-76158	COR19/28	COI ok	clade3	redo			
IM-2013-7293	COR17/27	COI ok	clade4	ITS2 ok			
IM-2013-7291	COR17/27	COI ok	clade4	ITS2 ok			
IM-2013-7290	COR17/28	COI ok	clade4	ITS2 ok	Complet		
IM-2013-7289	COR17/28	COI ok	clade4	ITS2 ok			
IM-2013-7288	COR17/28	COI ok	clade4				
IM-2013-7286	COR17/30	COI ok	clade4	ITS2 ok			
IM-2013-7285	COR17/30	COI ok	clade4	ITS2 ok			
IM-2013-7284	COR17/30	COI ok	clade4	ITS2 ok			
IM-2013-7283	COR17/30	COI ok	clade4	ITS2 ok	BC manquante	A3	
IM-2013-7282	COR17/30	COI ok	clade4	ITS2 ok			
IM-2013-66266	COR17/51	COI ok	clade4	ITS2 ok			
IM-2013-66265	COR17/51	COI ok	clade4	ITS2 ok			
IM-2013-66264	COR17/51	COI ok	clade4	ITS2 ok	Complet		
IM-2013-66263	COR17/51	COI ok	clade4	ITS2 ok			
IM-2013-66262	COR17/51	COI ok	clade4	ITS2 ok			
IM-2013-76174	COR19/39	COI ok	clade4	ITS2 ok			
IM-2013-76175	COR19/39	COI ok	clade4	ITS2 ok			
IM-2013-76176	COR19/39	COI ok	clade4	ITS2 ok			
IM-2013-76178	COR19/39	COI ok	clade4	ITS2 ok			
IM-2013-76172	COR19/39	COI ok	clade4	ITS2 ok			
IM-2013-76177	COR19/39	COI ok	clade4	ITS2 ok			
IM-2013-76180	COR19/39	COI ok	clade4	redo			
IM-2013-66220	COR17/55	COI ok	clade5	ITS2 ok	DIV et BC manquantes		<i>arusalensis</i>
IM-2013-66219	COR17/55	COI ok	clade5	ITS2 ok			<i>arusalensis</i>
IM-2013-66218	COR17/55	COI ok	clade5	ITS2 ok			<i>arusalensis</i>
IM-2013-66217	COR17/55	COI ok	clade5	ITS2 ok			<i>arusalensis</i>
IM-2013-66216	COR17/55	COI ok	clade5	ITS2 ok			<i>arusalensis</i>
IM-2013-66250	COR17/56	COI ok	clade5	ITS2 ok			<i>arusalensis</i>
IM-2013-66249	COR17/56	COI ok	clade5	ITS2 ok			<i>arusalensis</i>
IM-2013-66248	COR17/56	COI ok	clade5	ITS2 ok			<i>arusalensis</i>
IM-2013-66247	COR17/56	COI ok	clade5	ITS2 ok	BC manquante		<i>arusalensis</i>
IM-2013-66228	COR17/76	COI ok	clade6	ITS2 ok	Complet		
IM-2013-66227	COR17/76	COI ok	clade6	ITS2 ok			
IM-2013-66226	COR17/76	COI ok	clade6	ITS2 ok			
IM-2013-66225	COR17/76	COI ok	clade6	ITS2 ok			
IM-2013-66234	COR17/79	COI ok	clade6	ITS2 ok			
IM-2013-66233	COR17/79	COI ok	clade6	ITS2 ok			
IM-2013-66232	COR17/79	COI ok	clade6	ITS2 ok	Complet	A3	
IM-2013-66231	COR17/79	COI ok	clade6	ITS2 ok			
IM-2013-66230	COR17/79	COI ok	clade6	ITS2 ok			
IM-2013-66229	COR17/79	COI ok	clade6	ITS2 ok			
IM-2013-66256	COR17/80	COI ok	clade6	ITS2 ok	BC manquante		
IM-2013-66239	COR17/81	COI ok	clade6	ITS2 ok			
IM-2013-66238	COR17/81	COI ok	clade6	ITS2 ok			
IM-2013-66237	COR17/81	COI ok	clade6	ITS2 ok			
IM-2013-66273	COR17/84	redo	clade6	ITS2 ok	Complet		
IM-2013-76188	COR19/41	COI ok	clade6	ITS2 ok			
IM-2013-76189	COR19/41	COI ok	clade6	ITS2 ok			
IM-2013-7266	COR17/08	COI ok	clade7	ITS2 ok	Complet		
IM-2013-7265	COR17/08	COI ok	clade7	ITS2 ok			
IM-2013-7256	COR17/25	redo	clade7	ITS2 ok	DIV et BC manquantes		
IM-2013-66274	COR17/84	redo	clade7	ITS2 ok			
IM-2013-7258	COR17/37		clade7	ITS2 ok			<i>raspailii</i>
IM-2013-7257	COR17/37	COI ok	clade7	ITS2 ok			<i>raspailii</i>

IM-2013-7275	COR17/03	COI ok	clade7	ITS2 ok	Flagellum, DIV et BC manquantes		<i>brocardiana</i>
IM-2013-7274	COR17/03	COI ok	clade7	ITS2 ok			<i>brocardiana</i>
IM-2013-7273	COR17/03	COI ok	clade7	ITS2 ok			<i>brocardiana</i>
IM-2013-66405	COR17/01	COI ok	clade7	ITS2 ok			<i>lenelaia</i>
IM-2013-66404	COR17/01	COI ok	clade7	ITS2 ok			<i>lenelaia</i>
IM-2013-7272	COR17/04	COI ok	clade7	ITS2 ok			<i>globosior/major</i>
IM-2013-7271	COR17/04	COI ok	clade7	ITS2 ok	BC manquante	A3	<i>globosior/major</i>
IM-2013-7281	COR17/20	COI ok	clade7	ITS2 ok			<i>pollonerae</i>
IM-2013-7280	COR17/20	COI ok	clade7		BC manquante		<i>pollonerae</i>
IM-2013-7278	COR17/21	COI ok	clade7	ITS2 ok	BC manquante		<i>fasciata</i>
IM-2013-7277	COR17/21	COI ok	clade7	ITS2 ok	BC manquante		<i>fasciata</i>
IM-2013-7287	COR17/36	COI ok	clade7	ITS2 ok	Complet	A2	<i>solida</i>
IM-2013-76124	COR19/10	COI ok	clade7	ITS2 ok			<i>marchii</i>
IM-2013-76190	COR19/41	COI ok	clade7	ITS2 ok			
IM-2013-76191	COR19/41	COI ok	clade7	ITS2 ok			
IM-2013-66255	COR17/68	COI ok	clade8	ITS2 ok			
IM-2013-66254	COR17/68	COI ok	clade8	ITS2 ok			
IM-2013-66253	COR17/68	COI ok	clade8	ITS2 ok			
IM-2013-66252	COR17/68	COI ok	clade8	ITS2 ok			
IM-2013-66251	COR17/68	COI ok	clade8	ITS2 ok	Complet	A1	
IM-2013-66246	COR17/69	COI ok	clade8	ITS2 ok			
IM-2013-66245	COR17/69	COI ok	clade8	ITS2 ok			
IM-2013-66244	COR17/69	COI ok	clade8	ITS2 ok	Complet		
IM-2013-66243	COR17/69	COI ok	clade8	ITS2 ok			
IM-2013-66242	COR17/69	COI ok	clade8	ITS2 ok			
IM-2013-66261	COR17/72	COI ok	clade8	ITS2 ok			
IM-2013-66260	COR17/72	COI ok	clade8	ITS2 ok	Complet	A3	
IM-2013-66259	COR17/72	COI ok	clade8	ITS2 ok			
IM-2013-66258	COR17/72	COI ok	clade8	ITS2 ok			
IM-2013-66257	COR17/72	COI ok	clade8	ITS2 ok			
IM-2013-66272	COR17/71	COI ok	clade8	ITS2 ok			<i>garciai</i>
IM-2013-66271	COR17/71	COI ok	clade8	ITS2 ok			<i>garciai</i>
IM-2013-66270	COR17/71	COI ok	clade8	ITS2 ok			<i>garciai</i>
IM-2013-66269	COR17/71	COI ok	clade8	ITS2 ok			<i>garciai</i>
IM-2013-66268	COR17/71	COI ok	clade8	ITS2 ok			<i>garciai</i>
IM-2013-66267	COR17/71	COI ok	clade8		BC manquante		<i>garciai</i>
IM-2013-76125	COR19/14	COI ok	clade8	ITS2 ok			
IM-2013-40312	MM03	COI ok	clade8				
IM-2013-76076	VA-HC-OG1	COI ok	clade8				
IM-2013-76077	VA-HC-OG1	COI ok	clade8				
IM-2013-76078	VA-HC-OG1	COI ok	clade8				
IM-2013-76079	VA-HC-OG1	COI ok	clade8				
IM-2013-76080	VA-HC-OG1	COI ok	clade8				
IM-2013-76081	VA-HC-OG1	COI ok	clade8				
IM-2013-76440	45243, Capraia	COI ok	clade9				
IM-2013-76094	COR19/07	COI ok	clade9	ITS2 ok			
IM-2013-76096	COR19/07	COI ok	clade9	ITS2 ok			
IM-2013-76095	COR19/07	COI ok	clade9	ITS2 ok			
IM-2013-76102	COR19/08	COI ok	clade9	ITS2 ok			
IM-2013-76103	COR19/08	COI ok	clade9	ITS2 ok			
IM-2013-76104	COR19/08	COI ok	clade9	ITS2 ok			
IM-2013-76105	COR19/08	COI ok	clade9	ITS2 ok			
IM-2013-76106	COR19/08	COI ok	clade9	ITS2 ok			
IM-2013-76122	COR19/10	COI ok	clade9	ITS2 ok			<i>marchii</i>
IM-2013-76123	COR19/10	COI ok	clade9	ITS2 ok			<i>marchii</i>
IM-2013-76117	COR19/11	COI ok	clade9	ITS2 ok			<i>marchii</i>
IM-2013-76119	COR19/11	COI ok	clade9	ITS2 ok			<i>marchii</i>
IM-2013-76120	COR19/11	COI ok	clade9	ITS2 ok			<i>marchii</i>
IM-2013-76118	COR19/11	COI ok	clade9	ITS2 ok			<i>marchii</i>
IM-2013-76121	COR19/11	COI ok	clade9	redo			<i>marchii</i>
IM-2013-76162	COR19/37	COI ok	clade9	ITS2 ok			

IM-2013-76159	COR19/37	COI ok	clade9	ITS2 ok			
IM-2013-76160	COR19/37	COI ok	clade9	ITS2 ok			
IM-2013-76161	COR19/37	COI ok	clade9	ITS2 ok			
IM-2013-76163	COR19/37	COI ok	clade9	ITS2 ok			
IM-2013-76083	FA-HC-OG2	COI ok	clade9				
IM-2013-76084	FA-HC-OG3	COI ok	clade9				
IM-2013-76085	FA-HC-OG3	COI ok	clade9				
IM-2013-76087	FA-HC-OG3	COI ok	clade9				
IM-2013-76086	FA-HC-OG5	COI ok	clade9				
IM-2013-76517	ST-HC-OG-03	COI ok	clade9				
IM-2013-76518	ST-HC-OG-03	COI ok	clade9				
IM-2013-76519	ST-HC-OG-03	COI ok	clade9				
IM-2013-76520	ST-HC-OG-03	COI ok	clade9				
IM-2013-76521	ST-HC-OG-03	COI ok	clade9				

7.3. Annexe 3 : Espèces nominales d'*Oxychilus*

1. *Oxychilus adjaciensis* (Caziot, 1904) : Luisant corse

Taxonomie : "Sur la base de la description originale, HOLYOAK (1983: 242) a supposé qu'il pouvait s'agir d'une espèce d'*Aegopinella*. Toutefois, le manque de données anatomiques (seules des coquilles fraîches ont été récoltées) ne permet pas de classer sans ambiguïté "*Hyalinia*" *adjaciensis* dans un genre. Les caractères conchyliologiques l'excluent d'*Aegopinella*; la spire très basse et la sculpture fine la rapprochent de quelques espèces méridionales du genre *Oxychilus*, d'où notre attribution provisoire d'*adjaciensis* à ce genre." Références : Falkner *et al.* (2002)

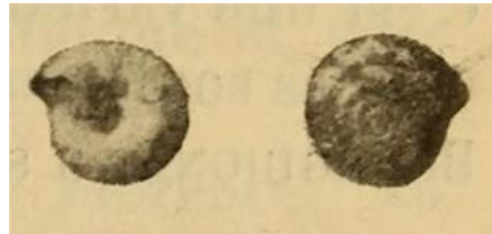
Identification : "En 1996, nous avons trouvé dans des forêts de feuillus, dans plusieurs localités réparties dans toute la Corse, une espèce de Zonitidae qui correspond parfaitement à la description de CAZIOT (1903, Complément à l'étude...: 34, 35 fig. E; RIPKEN & BOUCHET 1998: 9)." Références : Falkner *et al.* (2002)

Hyalinia adjaciensis Caziot, 1904

Caziot (1903) : 34 [Description originale]

Description originale : "Testa fragilis, subopaca, nitidula corneo fulva, depressa, supra complanata subtectiformis, subtus albidula, convexiuscula, striis minutissimis confertisque ornata; anfract. 6 subplanis, lente ac regulariter crescentibus, ultimi ab ortu subcarinato, in extrema parte rotundato, non declivi; sutura sat impressa; umbilico permagno (1 1/2 ad 1 5/6 in diametre) dimidium partem ambitus ostendente; apertura perobliqua transverse rotundata, marginibus non convergentibus: peristomate interrupta, acuto margine superiore recto, subitum reflexo, margine inferiore parum rotundato non reflexo, longiore quam superiore D; = 6mm5; Altit. 2mm75.

Coquille déprimée, plutôt aplatie en dessus, que légèrement tectiforme, très peu bombée en dessous. Test légèrement brillant, corné fauve en dessus, blanchâtre en dessous, fragile, orné de stries très fines et très serrées, presque opaque; 6 tours de spire presque plats, croissant lentement et progressivement, le dernier subcaréné à sa naissance, arrondi à son extrémité, non déclive, suture bien nette; ombilic relativement grand (1 1/2 à 1 5/6mm de diamètre) laissant voir la moitié du développement; ouverture très oblique, arrondie, transverse, à bords non convergents; péristome interrompu, tranchant; bord supérieur droit, s'infléchissant brusquement; bord inférieur plus long que le supérieur fort peu arrondi, non réfléchi."



arrondi à son extrémité, non déclive, suture bien nette; ombilic relativement grand (1 1/2 à 1 5/6mm de diamètre) laissant voir la moitié du développement; ouverture très oblique, arrondie, transverse, à bords non convergents; péristome interrompu, tranchant; bord supérieur droit, s'infléchissant brusquement; bord inférieur plus long que le supérieur fort peu arrondi, non réfléchi."

Identification : "Elle diffère de la *Hyalinia nitens* par ses dimensions, le mode de développement de ses tours de spire, son ombilic non évasé; de la *Hyalinia stilpna* par le nombre plus grand de ses tours de spire, son ombilic non évasé, l'obliquité de son ouverture; de la *Hyalinia lenaploa*, par la forme plus aplatie, le nombre de ses tours de spire, dont le dernier n'est pas plus grand proportionnellement; de la *Hyalinia Bourgeti*, par le nombre de ses tours de spire, leur mode de développement, etc." Références : Caziot (1903)

Localité type : "Ajaccio, dans les interstices des vieux murs, dans les jardins de la gendarmerie, en se dirigeant vers la chapelle funéraire."

2. *Oxychilus amblyopus* (J. Mabilles, 1869) : Luisant d'Aleria

Description : "remarquable par sa grande taille et peut-être un des plus grands représentants du sous-genre *Oxychilus*" Références : Falkner *et al.* (2002)

Identification : "L'identité taxonomique de cette espèce jamais figurée est depuis toujours un mystère. J. MABILLES (1869: 63-64) a décrit *Zonites amblyopus* comme une espèce de Corse ("cette espèce habite la Corse, mais nous ne pouvons pas indiquer exactement sa station") sur la foi de l'étiquette de BOURGUIGNAT ("BOURGUIGNAT in sched."). Par contre, LOCARD (1894, Conchyliologie française...: 48), qui s'appuie pareillement sur la collection de BOURGUIGNAT, emploie le nom *Hyalinia amblyopa* – sans commentaire et sans citer J. MABILLES – pour une espèce de Bretagne et indique seulement: "rare; Brest (Finistère)". Les descriptions de MABILLES et LOCARD ont de toute évidence été rédigées indépendamment, mais à partir du même exemplaire. GERMAIN a considéré *Hyalinia amblyopa* LOCARD 1894 et *Zonites amblyopus* J. MABILLES 1869 comme deux espèces nominales distinctes. De plus, bien que LOCARD et MABILLES indiquent l'un et l'autre un diamètre de 17 mm, il a inexplicablement traité "*Hyalinia amblyopa* LOCARD" comme synonyme de la petite espèce *Oxychilus alliarius* (GERMAIN 1913: 69-70; 1931: 145), tandis qu'il a considéré *Zonites amblyopus* MABILLES comme un synonyme possible d'*Oxychilus blauneri* (1931: 152-153). *Zonites amblyopus* n'avait jamais été retrouvé en Corse; CAZIOT (1903: 81), en particulier, dit n'avoir rien trouvé "qui puisse se rapporter à la description [que MABILLES] en a donnée".

Le type (très certainement l'unique syntype qui ait existé, et donc l'holotype) de la Collection BOURGUIGNAT (MHNG) est accompagné de deux étiquettes de BOURGUIGNAT. L'une, collée sur le tube, indique seulement "*Hyalinia amblyopa*. Bourg! Type. Brest"; l'autre porte l'indication "Espèce de Corse, acclimatée à Brest." Le nom "amblyopus" (= qui affaiblit la vue, qui émousse la vue) pourrait suggérer que BOURGUIGNAT avait reçu son exemplaire avec des informations confuses et embrouillées.

Parmi le matériel d'*Oxychilus* de Corse du MNHN collecté par G. RÉAL et A.M. RÉAL-TESTUD, se trouve un lot de 6 exemplaires récoltés en 1980 à Casabianda, au sud d'Aleria. Tous sont juvéniles à subadultes (le plus grand a un diamètre de 13.0 mm), mais la comparaison avec l'holotype permet de les identifier avec certitude comme *Oxychilus amblyopus*. L'anatomie d'un exemplaire de 11.3 mm de diamètre montre qu'il s'agit d'un *Oxychilus* s. str."

Références : Falkner *et al.* (2002)

Zonites amblyopus J. Mabilles, 1869

Mabilles (1869) : 63 [Description originale]

Description originale :

« Testa depressa, perforata, subdiaphana, parum fragili, nitente, supra vix, convexuscula, pallide cornea, subtus paululum lactescente, argutissime striatula praesertim ad suturam. Spira vix convexuscula, apice obscuro, non striato, obtuso, punctato. - Anfractibus 6-6 1/2 parum convexis, ac regulariter (primi sublente, caeteri celerius), crescentibus, sutura impressa separatis. Ultimo magno supra rotundato, compresso, subtus subinflato, ad aperturam subdilato ac non descendente, apertura obliqua, ovato-subrotundata ; peristomate simplici, recto, acuto. - Diam. 17 mill. ; haut. 6 mill.

Coquille déprimée, assez étroitement ombiliquée, un peu transparente, peu fragile, brillante, à peine convexe en dessus et d'un corné pâle, légèrement blanchâtre en dessous, très-finement ornée de stries serrées, visibles surtout auprès de la suture. Spire à peine convexe ; sommet brunâtre, obtus, non strié, mais ponctué. 6 à 6 ½ tours de spire peu convexes, à croissance presque régulière. D'abord lente chez les premiers, elle devient plus rapide chez les derniers, qui prennent un accroissement assez considérable. Suture marquée. Dernier tour grand, faiblement comprimé, arrondi, comprimé en

dessus, un peu renflé en dessous, faiblement dilaté à sa terminaison, mais non descendant. Ouverture oblique, ovale-subarrondie. Péristome simple, droit, aigu. »

Localité type : "Corsica" <https://cardobs.mnhn.fr/cardObs/editStation/1402839/espece>

"Cette espèce habite la Corse, mais nous ne pouvons indiquer exactement sa station. D'après sa forme et ses caractères, nous pensons qu'elle doit provenir des localités fraîches et humides du centre de l'île."

3. *Oxychilus blauneri* (Shuttleworth, 1843) : Luisant de Figari

Identification : « Le nom *Oxychilus blauneri* a été régulièrement employé pour une espèce largement répandue en Corse et sur le continent (GERMAIN 1931: 150-15; ALZONA 1971: 126; HOLYOAK 1983: 242; RÉAL & RÉAL-TESTUD 1988: 48; GRAACK 1991: 96-97), mais il paraît avoir désigné pratiquement n'importe quelle espèce d'*Oxychilus* du Midi et de Corse. À la suite de notre désignation d'un lectotype (voir ci-dessous), le nom doit maintenant être **restreint à une espèce endémique du sud de la Corse, connue pour le moment de Figari** (leg. RÉAL et RÉAL-TESTUD 1984, MNHN) et de Bonifacio (Coll. DENIS avant 1945). L'anatomie d'un exemplaire de Figari montre qu'il s'agit d'une espèce d'*Oxychilus* s. str. » Références : Falkner *et al.* (2002)

Le nom *Helix Blauneri* a été introduit par SHUTTLEWORTH (1843: 13) dans la synonymie d'une variété de *Helix cellaria*, mais il a été rendu disponible (Code Art. 11.6.1) par son emploi comme nom valide par des auteurs ultérieurs (pour la première fois par REQUIEN 1848: 45). Le nom a été publié sans indication précise de localité type (seulement "Corsica", qui figure dans le titre de l'article), mais plus tard, PINI (1883: 398 [Sep.: 10]), qui avait reçu du Musée de Berne une partie du matériel de SHUTTLEWORTH, a indiqué "Bastia, Calvi, Aleria e Bonifacio". Du matériel de Toulon et Martigues est également présent dans la Collection SHUTTLEWORTH, mais il est douteux qu'il puisse être considéré comme du matériel type. Nous avons réexaminé le matériel de Corse de la Collection SHUTTLEWORTH (Musée de Berne n° 734): il s'agit d'un mélange de spécimens de différentes provenances, accompagné d'une étiquette de la main de SHUTTLEWORTH donnant une localité type composite: "*H. blauneri* Shuttl. / 1842 / Bastia, Calvi, Aleria / Bonifacio. Corsica / Blauner." (ce qui suggère que le mélange date d'avant PINI); ce tube contient maintenant 8 exemplaires, mais a dû en comprendre davantage, car l'un des 4 exemplaires dont PINI avait donné les dimensions (celui avec un grand diamètre de 12.9 mm) manque aujourd'hui. Ces 8 syntypes appartiennent à 3 espèces: deux syntypes, avec un grand diamètre de 14.3 et 14.4 mm, sont identifiables à *Oxychilus (Ortizius)* sp. 3 (voir la note 208 ci-dessous); deux autres (les exemplaires n° 2 et n° 3 du tableau de mesures de PINI) appartiennent à *Oxychilus (Oxychilus)* sp. (voir la note 205); et enfin quatre syntypes (le n° 1 de PINI, 1 autre adulte avec grand diamètre de 10.6 mm et 2 juvéniles) appartiennent à l'espèce pour laquelle nous avons choisi de restreindre le nom *blauneri*. En effet, parmi les trois espèces de la série type, cette dernière est celle qui ressemble le plus à *O. cellarius*, dans la synonymie duquel SHUTTLEWORTH avait placé *Helix blauneri*. En conséquence, nous désignons comme lectotype de *Helix Blauneri* l'exemplaire n° 1 du tableau de PINI (1883: 404 [Sep.: 16]), de grand diamètre 10.3 mm. Les répartitions en Corse des trois espèces aujourd'hui présentes dans le matériel type suggèrent qu'elles correspondent aux localités Calvi et Bonifacio de l'étiquette de SHUTTLEWORTH, mais il est probable que la série type a compris à l'origine au moins une espèce de plus, car les localités Bastia et Aleria sont comprises dans l'aire de répartition d'autres espèces, telles que *O. lathyri*, la plus commune dans la région de Bastia. Références : Falkner *et al.* (2002)

« Cette espèce est évidemment très voisine de l'*O. lucidus* DRAP. et n'en paraît guère spécifiquement séparable. Elle s'en distingue cependant par sa forme plus comprimée (le dernier tour est gros et

arrondi, mais peu élargi), son ombilic plus large et son test plus sensiblement strié. » Références : [Germain \(1931\)](#)

Description : "Coquille subdéprimée renflée, assez bombée en dessous; ombilic grand, à peine évasé; spire formée de 6 tours assez convexes, le dernier relativement gros, arrondi; non déclive; ouverture peu oblique, subarrondie transverse; test mince, corné roux, plus clair en dessous, garni de stries longitudinales fines mais un peu sensibles. - L. 5 3/4-6 mm.; D. 11,75-12,5 mm." Références : [Germain \(1931\)](#)

Habitat : "dans tous les endroits humides, sous les pierres et au pied des arbres" Références : [Germain \(1931\)](#)

***Helix blaueri* Shuttleworth, 1843**

Shuttleworth (1843) : 13 [Description originale]

Neubert & Gosteli (2003) : pl. 18 fig. 2 [Illustration de type]



Localité-type : Corsica.

Désignation de type : « Nous désignons comme lectotype de *Helix Blauneri* l'exemplaire n° 1 du tableau de PINI (1883: 404 [Sep.: 16]), de **grand diamètre 10.3 mm.** » Références : [Falkner et al. \(2002\)](#) , [Pini \(1883\)](#)

⇒ *Zonites lucidus blaueri*

(Shuttleworth, 1843)

- ⇒ **Description :** Coquille un peu plus grande, plus déprimée : ombilic plus large.
- ⇒ **Distribution :** Saint-Florent, Ajaccio, Vico, Sartène.
- ⇒ Références : Moquin-Tandon (1855-1856)

⇒ *Hyalinia blaueri* (Shuttleworth, 1843)

- ⇒ **Habitat :** Espèce assez commune dans les endroits très humides à Bonifacio, sous les pierres, vieille route de Sartene et dans la citadelle ; La Padoule, entre Vivario et Vezzani ; Olmi-Cappella ; Bastia, dans le ravin du Fango et sur la route de Saint-Florent ; Vescovato, Zicavo, au pied des arbres ; La Mutola, sous les pierres d'un oppidum, près Ville-di-Paraso (Balagne) ; col de San Stefano, près Saint-Florent ; au bas de la vallée d'Asco, au bord du chemin, en s'élevant sur les flancs du Mont Alto, à une heure de mulet de Castifao (Hàgenmüller).
- ⇒ Références : Caziot (1903)

***Oxychilus* groupe *tropidophorus* (Falkner et al. 2002)**

« La systématique et la nomenclature des grands *Ortizius* de Corse sont problématiques. Jusqu'à ce jour tous ont été réunis sous le nom *tropidophorus*, considéré comme la seule espèce endémique d'*Oxychilus* de Corse (GERMAIN 1931: 151-153; ALZONA 1971: 126; HOLYOAK 1983: 242; RIEDEL 1980: 89; 1998: 39; RIPKEN 1995: 9). Une révision en cours (G. FALKNER en prep.) nous a montré que ce nom *tropidophorus* désigne en fait un groupe d'espèces, toutes endémiques, formant une radiation

insulaire tout à fait remarquable, que l'on peut collectivement rassembler sous la dénomination provisoire "groupe *tropidophorus*". La plupart de ces espèces paraissent avoir des répartitions restreintes, quelquefois même limitées à une seule vallée, et essentiellement allopatriques ou parapatriques ; cependant, un cas au moins de sympatrie est connu : *O. tropidophorus* et *O. lathyri* coexistent dans la région de Bastia. Sur la base de leur anatomie génitale (voir tableau ci-dessous), nous reconnaissons huit espèces, dont cinq auxquelles il est possible d'appliquer des noms disponibles et trois autres, apparemment nouvelles, à décrire. Ces résultats sont encore susceptibles d'évoluer car le matériel à notre disposition montre d'autres formes conchyliologiquement bien différenciées, mais dont l'anatomie est encore inconnue. » Références : Falkner *et al.* (2002)

4. ***Oxychilus edmundi* Falkner, 2008 : Luisant de Porto**

= *Oxychilus* sp. 2 (Falkner *et al.* 2002, note (213))⁷

Falkner (2008) [Description originale]

Diagnose : "A large species of *Oxychilus* Fitzinger, 1833, belonging to the subgenus *Ortizius* Forcart, 1957, in the traditional sense, and especially to the Corsican group of *O. obscuratus* (Porro, 1841) and *O. tropidophorus* (J. Mabille, 1869). It is conchologically discriminated from the other species of this group by its dilated last whorl and large aperture, combined with a slightly elevated spire. Anatomically it is characterised by its strong, conical distal penis and the extremely narrow bottleneck between the two penial sections."

Localité type : "France, Corsica, Département Corse-du-Sud, Commune d'Ota; on the right bank of the Porto river, opposite of the hameau Porto (Portu in Corsican language) (UTM MM7759)."

5. ***Oxychilus lathyri* (J. Mabille, 1869) : Luisant de Bastia**

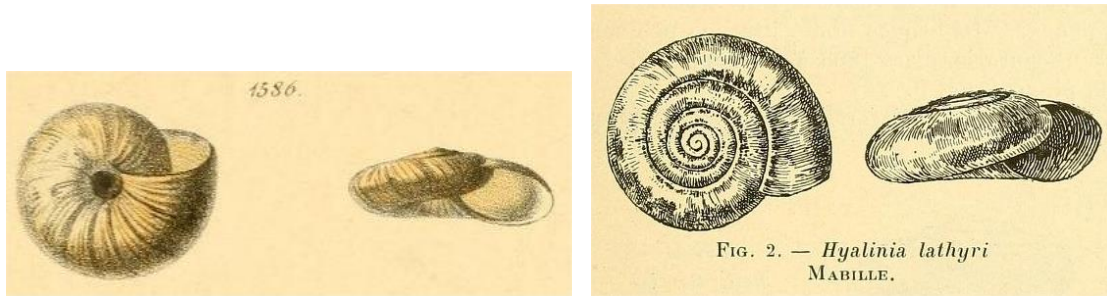
Distribution : "De distribution apparemment restreinte au sud-est de la presqu'île du Cap Corse"
Références : Falkner *et al.* (2002)

Identification : "De distribution apparemment restreinte au sud-est de la presqu'île du Cap Corse, *O. lathyri* y est cependant plus commun que *O. tropidophorus*. L'espèce d'assez grande taille (grand diamètre jusqu'à 18 mm) est caractérisée par une spire surbaissée, à enroulement assez régulier, et de couleur plutôt corné sombre."

"Jusqu'ici confondu avec *O. tropidophorus*, *O. lathyri* a cependant été plusieurs fois illustré dans la littérature. Le paralectotype de *O. obscuratus* de la Collection ROSSMÄSSLER (SMF, voir plus haut), figuré par L. PFEIFFER (1852, Conch. Cab. I.12: pl. 121 fig. 16-18) et KOBELT (1878: pl. 156 fig. 1586),



⁷ Espèce parmi les plus grandes du groupe *tropidophorus* (grand diamètre jusqu'à 20 mm), connue d'une seule population de la vallée du Porto (Corse-du-Sud).



plus tard identifié par FORCART (1967: 116) comme *tropidophorus*, est un *O. lathyri*. L'exemplaire représenté par CAZIOT (1911: 243 fig. 2) sous le nom *lathyri* appartient bien à cette espèce."
Références : Falkner *et al.* (2002)

6. *Zonites lathyri* J. Mabile, 1869

Mabile (1869) : 64 [Description originale]

Description originale : « Testa umbilicata, planato-depressa, subdiaphana, sat fragili, nitidula, supra pallide coruro-rufescente, subtus corneo-albescente, ac sub lente striis subaequidistantibus, costulis efformantibus, praesertim ad suturam, ornata. Spira planata, quandoque subconvexiuscula, apice minuto, obtuso, nitidulo, quandoque vix prominulo. - Aufractibus 5-6 convexo-rotundatis, irregulariter (primi constricti lente ac regulariter, caeteri rapide) crescentibus, sutura impressa separatis. Ultimo maximo, supra subconvexo-depresso, subtus subcompresso, obscure subcarinulato, ad aperturam paululum dilatato, ac non descendente. Apertura luuata, oblique ovata; peristomate simplici, recto, acuto. - Diam., 15-17 mill. ; haut., 5-5 1/2 mill.

Coquille pourvue d'une perforation ombilicale assez large, déprimée et presque aplatie en dessus, un peu transparente, assez fragile, peu brillante, d'un corne roux, blanchâtre en dessous, surtout dans la région ombilicale, et ornée de striations en forme de petites côtes, surtout auprès de la suture, très visibles sous le foyer d'une forte loupe, et paraissant alors également espacées. Spire aplatie, rarement un peu convexe, à sommet petit, obtus, un peu brillant, quelquefois à peine proéminent. 5 à 6 tours de spire, convexes, arrondis, à croissance irrégulière, lente, presque régulière chez les premiers, qui semblent resserrés, elle devient très-rapide chez les derniers. Suture marquée. Dernier tour très-grand, subconvexe, déprimé en dessus, faiblement comprimé en dessous, offrant, en son pourtour, un très faible sentiment de carène, un peu dilaté à sa terminaison, mais non ascendant ; ouverture échancrée, obliquement ovale ; Péristome simple, droit, aigu.

Cette espèce a été également recueillie à l'état fossile dans le diluvium quaternaire de Toga; chez les individus de cette dernière provenance comme chez les individus du *Zonites tropidophorus* de la même localité, les stries sont beaucoup plus effacées, moins apparentes que chez les individus vivants. »

Localité type : "In insula Cynriaca ad Bastiam, loco dicto Toga, hanc pulchram speciem legit frater amicissimus."

- ⇒ **Habitat** : "J'ai constaté son existence dans le ravin de ce nom [Toga], sur le chemin de Bastia à Sainte-Lucie. Sous les pierres dans le ravin encaissé et humide d'Omessa ; sur le calcaire basique d'Olmata." Références : Caziot (1903)
- ⇒ **Identification** : "C'est une espèce intermédiaire entre la *Hyal. Tropidophora* et la *Hyal. Blauneri*." Références : Caziot (1903)

7. *Oxychilus obscuratus* (Porro, 1841) : Luisant de Marmano

Description : "Coquille comprimée, discoïde, presque plane en dessus; ombilic large (1/5 du diamètre); spire plane, formée de 5 1/2-6 tours subplans, à croissance rapide, le dernier grand, déprimé, dilaté mais non descendant à l'extrémité, nettement anguleux à la périphérie; ouverture un peu oblique, ovalaire arrondie; péristome simple, droit; test mince, fragile, corne fauve, brun clair ou verdâtre, finement strié. - L. 6-7 mm.; D. 14-17[-20] mm." Références : Germain (1931)

Habitat : "Vit sous les pierres, au pied des plantes basses, dans les anfractuosités des rochers. La Corse à Ville di Paraso, à Pioggiola (Tartagine), sur les rochers de la forêt de Melo près de Venaco, à Rapale [E. CAZIOT]." Références : Germain (1931)

Identification : "C'est une espèce de la Ligurie et de la Sardaigne de forme assez variable. L'*Oxychilus Antonii* PAULUCCI [Hyalinia Antonii PAUL., Malae. Sard .• 1882. p. 19, 27, pl. 11. fig. 3] est une forme moins déprimée (L. 10 mm.; D. 111 mm.) qui a été trouvée à Bonifacio en compagnie de l'*O. obscuratus* var. *Shuttleworthi* PINI. Ce dernier vit aussi à Corte [H. ROLLE] et à Vezzani. dans les cultures maraîchères [E. CAZIOT]." Références : Germain (1931)

Identification : "Par l'acte nomenclatural de FORCART, le nom *Oxychilus obscuratus* est maintenant formellement restreint à une espèce de Corse, mais le lectotype ayant été détruit, le problème de son identité reste entier et doit être fondé sur les illustrations et les descriptions publiées. A part la taille, les caractères qui permettent de reconnaître l'espèce sont la faible angulation du dernier tour, les stries de croissance relativement fortes, la suture assez profonde et une couleur sombre. Des individus d'une localité entre Bonifacio et le Golfe de Sant Amanza en Corse-du-Sud (leg. C. et F. MONNIOT) et de la Forêt de Marmano, au sud de Ghisoni en Haute-Corse (leg. G. et M. FALKNER), sont identifiables à cette espèce. Les exemplaires de ces deux stations, tous de taille inférieure à 14 mm, sont conchyliologiquement presque identiques entre eux. Un seul exemplaire a été récolté vivant à Marmano ; son anatomie génitale confirme qu'il s'agit d'une espèce distincte." Références : Falkner *et al.* (2002)

***Helix obscurata* Porro, 1841**

Villa (1841) : 56 [Description originale]

Description originale : "Testa aperte umbilicata, depresso-planiuscula, carina depresso-ovata, nitida, duriuscula, corneo-brunnea, substriata; apertura ovato-depressa, oblique lunata; peristomate simplici, acuto, repando; anfractibus sex. Alt. mill. 4-6. Lat. 11-17. "

Identification : "*Helici cellaria* Midi, affinis, sed major magisque umbilicata et duriuscula"

Localité type : "Habitat in insulis **Corsicae** et Sardiniae sicuti prope Genua"

- ⇒ **Zonites lucidus obscuratus (Porro, 1841)** Références : Moquin-Tandon (1855-1856)
- ⇒ **Description** : Coquille plus grande, plus déprimée, avec une carène très effacée ; ombilic plus large.
- ⇒ **Distribution** : Bastia, Corte, Ajaccio.
- ⇒ **Habitat** : Vit autour des habitations dans les trous des murs, sous les pierres, le long des fossés et des berges, sous le gazon et les feuilles mortes.

8. *Oxychilus requienii* (Moquin-Tandon, 1855) : Luisant de Corte

Identification : "La localité type composite (St. Florent, Bastia, Bonifacio et Vico) et l'indication "de même taille ou plus grand" [que *lucidus*] conduit à supposer que ce nom est lui aussi fondé sur un mélange d'espèces. Bien que la description soit inutilisable, l'illustration d'un individu (Atlas p. 13, pl. 8 fig. 35) et la caractérisation qu'en donne MOQUIN-TANDON ("moyenne taille, mais très caréné") permettent d'appliquer le nom requienii à un *Oxychilus* de taille moyenne (grand diamètre 13.9-17.9 mm), à enroulement des tours plus serré que chez *obscuratus*, à spire relativement haute, à angulation du dernier tour bien marquée, et de couleur fauve rougeâtre sombre. L'anatomie génitale des exemplaires de trois populations de Haute-Corse montre qu'il s'agit d'une bonne espèce (voir tableau)." Références : Falkner *et al.* (2002)

Distribution : "espèce endémique du centre de la Corse, dont la répartition s'étend de la région de Corte jusqu'à Ajaccio via le col de Vizzavona et la vallée de la Gravona." Références : Falkner *et al.* (2002)

Zonites lucidus requienii Moquin-Tandon, 1855

Moquin-Tandon (1855-1856) : 76 [Description originale]

Moquin-Tandon (1855-1856) : pl. VIII fig. 35 [Illustration originale]

Description originale : « Coquille de même taille ou plus grande, très déprimée, avec une carène assez marquée ; ombilic un peu plus large.

»

Localité type : Saint-Florent, Bastia, Bonifacio, Vico.

Habitat : Vit autour des habitations dans les trous des murs, sous les pierres, le long des fossés et des berges, sous le gazon et les feuilles mortes.



9.

Zonites lucidus convexiusculus Moquin-Tandon, 1855

Moquin-Tandon (1855-1856) : 76 [Description originale]

Description originale : « Coquille un peu plus grande, plus convexe ; ombilic un peu plus large. »

Localité type : Bastia, Corte, Ajaccio.

Habitat : autour des habitations dans les trous des murs, sous les pierres, le long des fossés et des berges, sous le gazon et les feuilles mortes. Références : [Caziot \(1903\)](#)

Taxonomie : "Le nom désigne sûrement un mélange d'espèces, et la description insignifiante ("un peu plus grande, plus convexe; ombilic un peu plus large") [que *lucidus*], l'absence d'illustration, et l'absence de matériel type rendent le nom inapplicable à une espèce en particulier." Références : Falkner *et al.* (2002)

Identification : "Sur la base des localités, le nom *convexiusculus* pourrait à Bastia désigner *O. lathyri*, à Ajaccio *requienii*, et à Corte encore une autre espèce." Références : Falkner *et al.* (2002)

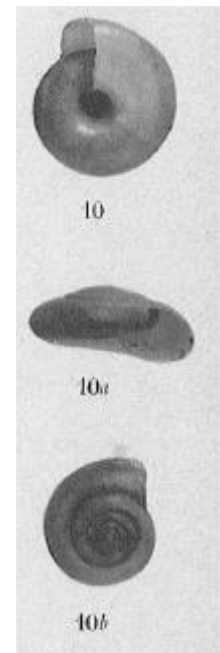
Hyalinia chiatraencis Caziot, 1903

Caziot (1903) : 82 [Description originale]

Caziot (1903) : pl. 1 fig. 10-10a-b [Illustration originale]

Description originale : "Testa late umbilicata, depressa, fragilis, pellucida, supra corneo-fulva, subtus convexa, corneo viridescens, striata striis tenuibus, paulo perspicais, sed magis in juvenale, apparentibus ; umbilico aperto, sat lato ; spira leviter regulariterque conica, apice levigato, nitidiusculo ; anfractibus sex, minime convexis, lente et irregulariter crescentibus in primis anfractibus, dein rapide in duobus ultimis, ultimo magne supra convexiusculo, subrotundato, leviter carinato, sed carina evidentiore in origine anfractus quam in extrema parte, ubi obtusa videtur, nec ad aperturam declivi ; sutura valida impressa ; apertura obliqua ovali-rotundata ; margine superiore parum elato, inferiore regulariter curvi-lineato ; peristomate recto, acuto, non incrassato nec dilatato. Diam: 15-19 mm, altit. 6-8 mm.

Coquille assez largement ombiliquée, déprimée, peu fragile, pellucide, corné fauve en dessus, corné verdâtre en dessous, brillante dans le jeune âge, convexe en dessous, ornée de stries très fines et peu visibles, plus apparentes dans le jeune âge; ombilic bien ouvert et assez large ; spire très légèrement et régulièrement conique peu élevée; sommet petit ; lisse et très peu brillant; six tours de spire très peu convexes; croissant lentement mais irrégulièrement aux premiers tours, rapidement aux deux derniers ; suture très marquée ; dernier tour assez grand, un peu convexe en dessus, arrondi, légèrement caréné, plus franchement à sa naissance qu'à son extrémité, où la carène devient obtuse, non descendant vers



l'ouverture ; ouverture obliquement ovale arrondie ; bord supérieur légèrement relevé, bord inférieur régulièrement curviligne; péristome droit, aigu, non épaissi, non dilaté.

Comparée avec la *hyalinia tropidophora*, celle-ci est beaucoup plus comprimée en dessus et en dessous, ce qui rend l'ombilic moins profond et moins perspectif ; l'ouverture de la *hyal. chiatraensis* est moins haute et bien moins inclinée vers l'axe de la coquille ; le profil de son dernier tour, beaucoup plus convexe, est tout à fait différent. C'est une bonne espèce que l'on ne peut confondre avec aucune des autres *hyalinia* de Corse et de Sardaigne."

Localité type : "Au pied des châtaigniers, sous les pierres de Chiatra."
<https://cardobs.mnhn.fr/cardObs/editStation/1623092/espece>

10. *Oxychilus shuttleworthianus* (Pini, 1883) : Luisant de Saint-Florent

Identification : "*O. shuttleworthianus* diffère conchyliologiquement d'*O. lathyri* par une taille adulte sensiblement inférieure, un enroulement plus régulier, une spire plus haute, et une base plus comprimée ; la couleur tend vers un corné verdâtre. L'espèce n'a encore jamais été figurée."
Références : Falkner *et al.* (2002)

Distribution : "nous rapportons un exemplaire récolté vivant à Farinole, au nord-est de St Florent."
Références : Falkner *et al.* (2002)

Hyalinia obscurata var. *shuttleworthiana* Pini, 1883

Pini (1883) : 401 [Description originale]

Description originale : "Differt a typo Genuense, superficie magis striata, anfractibus superne subrotundatis, ultimo paululo angustatus. Diam. Maj. 17 mill. Minor. 14 50/100 mill. Alt. 5 75/100 mill."

Localité type : « Habitat in Insula Corsicae ».
<https://cardobs.mnhn.fr/cardObs/editStation/1623094/espece>

11. *Oxychilus tropidophorus* (J. Mabile, 1869) : Luisant de Haute-Corse

Description : "Coquille déprimée, largement ombiliquée (ombilic égalant 1/4 du diamètre); spire presque plane, formée de 5-6 tours peu convexes à croissance d'abord un peu lente, puis rapide ; dernier tour très grand, subconvexe en dessus, légèrement dilaté mais non décline à l'extrémité, subcaréné à sa périphérie ; ouverture oblique, ovale-arrondie; péristome droit, aigu; test pellucide, brillant, corné fauve chez les jeunes, roussâtre chez les adultes, un peu solide, garni de stries assez espacées plus accentuées vers les sutures. - L. 5 1/2-7 1/2 mm.; D. 19-20 mm." Références : Germain (1931)

Habitat : "Habite les stations humides et sombres, sous les pierres, parmi les feuilles mortes."
Références : Germain (1931)

Distribution : "C'est le plus commun des *Oxychilus* de Corse: Bastia [P. et J. MABILLE], Bonifacio. Ajaccio, Aleria, Murato, etc..., jusque vers 1.500 m, d'altitude (au dessus de Saint-Pierre de Venaco) [E. CAZIOT]; fossile dans les brèches quaternaires de Toga [J. MABILLE, O. DEBEAUX, A. LOCARD]." Références : Germain (1931)

Distribution : "*O. tropidophorus* nous est connu de la région de Bastia, du nord de la Castagniccia et du versant est du Col de Vergio, ce qui suggère une répartition assez étendue en Haute-Corse, où l'espèce paraît toujours rare." "*O. tropidophorus* et *O. lathyri* coexistent dans la région de Bastia." Références : Falkner *et al.* (2002)

Identification : "Cette espèce, voisine de la précédente [*O. obscuratus*], s'en distingue par sa taille généralement plus forte, son ombilic notablement plus ouvert et la carène du dernier tour plus accentuée. L'*Oxychilus lathyri* MABILLE [*Zonites lathyri* MAB. 1869, p. 64] est une forme plus petite (L. 5-5 1/2 mm; D. 15-17 mm.) à ombilic moins élargi, habitant les mêmes localités; elle se trouve également dans le Quaternaire de Toga. L'*Oxychilus chiatraensis* CAZIOT [*Hyalinia chiatraensis* CAZIOT, 1902, p. 82] ne diffère de l'*O. tropidophorus* MAB. que par sa forme plus comprimée, et son dernier tour plus convexe mais également subcaréné, surtout à sa naissance. Il vit à Chiatra (Corse), sous les pierres au pied des Châtaigniers [E. CAZIOT].

E. CAZIOT a signalé, aux environs d'Ajaccio, l'*Oxychilus planella* PFEIFFER [*Helix planella* PFEIFFER, Zeitschr. f. Malak., 1853, p. 146 ; *Hyalinia planella* KOBELT in ROSSMASSLER, Iconogr., VI, 1879, p. 34, pl. CLIX, fig. 1618], espèce de Sicile appartenant au même groupe. Coquille subdiscoïde; ombilic large (1/5 du diamètre); spire formée de 5 tours peu convexes, le dernier grand, anguleux à la périphérie; ouverture subarrondie; test pellucide, corné olivâtre, finement strié. - L. 3-7 mm.; D. 10 mm." Références : Germain (1931)

Identification : "espèce d'assez grande taille (grand diamètre jusqu'à 20 mm), caractérisée par l'extrême aplatissement de la spire, le dernier tour de la coquille adulte très ample, et la couleur plutôt corné clair."

"Bien que *O. tropidophorus* soit l'espèce la plus couramment citée dans la littérature, il n'a été figuré que deux fois : l'exemplaire illustré par PAULUCCI (1882 pl. 2 fig. 5, subfossil cave di Toga) représente bien l'espèce, celui figuré par GERMAIN (1931: pl. 1 fig. 8 et 14) également, bien qu'il lui donne comme localité "Ajaccio", sans aucun doute erronée. " Références : Falkner *et al.* (2002)

***Zonites tropidophorus* J. Mabile, 1869**

Mabile (1869) : 65 [Description originale]

Description originale : "Testa late umbilicata, depressa, in junioribus corneo-subrufula, fragillima pellucidaque, nitida, in adultis subdiaphana, solidiuscula, corneo-rufescente, striis irregularibus sat conspicuis praesertim ad suturam, ornata. Spira planiuscula ; apice minuto, obtuso, laevigato, nitidulo ; anfractibus 5-5 1/2 subdepresso-convexis, irregulariter (primi minuti constricti lente ac regulariter, caeteri, celerrime) crescentibus, sutura impressa separatis. Ultimo amplissimo, supra subconvexo, ad peripheriam paululum depresso ac subcarinato, ad aperturam non descende, subdilataque. Apertura lunata, obliqua, ovato-subrotundata. Peristomate acuto, recto, simplici. - Diam., 19-20 mill.; haut., 3 1/2-4 mill.



Coquille largement ombiliquée, déprimée, très fragile, pellucide, brillante et d'un corné fauve dans le jeune âge, un peu solide, roussâtre à l'état adulte; ornée de stries un peu espacées, apparentes surtout vers la suture. Spire un peu plane, à sommet petit, obtus, lisse et un peu brillant. 5 à 6 tours de spire peu convexes à croissance très irrégulière; lente chez les premiers qui sont petits et resserrés, elle prend chez les derniers une marche très rapide; suture marquée; dernier tour très-ample, peu convexe en dessus, faiblement aplati vers son pourtour, obscurément caréné et un peu dilaté, mais non descendant vers l'ouverture; ouverture échancrée, obliquement ovale-arrondie. Péristome droit, aigu, non épaissi. »

Localité type : "Habitat in Corsica propo Bastia, praesertim ad locum dictum Toga, ubi legit frater Paul Mabile." <https://cardobs.mnhn.fr/cardObs/editStation/1402840/espece>

Habitat : Celle espèce habite les lieux humides des environs de Bastia, en Corse ; elle a été également recueillie dans les couches du diluvium quaternaire de Toga. Ces derniers individus offrent une striation moins prononcée et moins apparente que les vivants.

⇒ *Hyalinia tropidophorus* (J. Mabile, 1869)

⇒ **Habitat** : C'est l'espèce la plus commune en Corse, avec les *hyalinia Blauneri* et *Villae*. On la trouve, comme toutes les autres hyalines, sous les pierres, dans les endroits sombres et humides.

Bonifacio, sur le granit, dans la partie Nord et inculte, sur les bords des chemins (calcaires) Ajaccio, sous les feuilles pourries, dans le fumier, près la Gendarmerie. On sait, d'ailleurs, que ce mollusque quoique omnivore, dévore de préférence les substances animales. La Foce (1,145m), sous les pierres granitiques ; Chiatra ; Piedicorte ; Rospigliani ; sur les deux rives du Tavignano ; forêt de Restonica, au S.-O. de Corte, en face du massif rocheux connu sous le nom de Bravina ; rive gauche de la Restonica, au-dessus de la maison forestière (1,300m) (Hagen.) ; près de la chapelle de St Elisea, à 1,500m, au-dessus de St-Pierre de Venaco (Hagen.); Ajaccio, derrière la grotte Napoléon (granitique) ; Murato (Précambrien) ; Pioggiola, dans les vieux murs granitiques ; Aleria, sur le petit îlot de l'étang de Diane (Guitton) ; Luri ; San Martino de Lota (Cap-Corse) ; Cervione (sur la serpentine) ; Murato ; Rapale; Pieve, dans le Nebbio, sous les pierres ; Vezzani, sous les pierres schisteuses et micacées ; Bastia, vallon du Fango. Je l'ai également recueillie dans les couches du diluvium quaternaire de Toga, près de Bastia (signalée, déjà par MM. Debeaux et Locard). M. J. Mabile a constaté que les échantillons sub-fossiles offrent une striation moins apparente et moins prononcée que chez les vivants. Références : Caziot (1903)

7.4. Annexe 4 : Liste du matériel d'*Oxychilus* utilisé pour les analyses moléculaires

Numéro d'inventaire MNHN	Station	COI	Clade	ITS2	Localité-type de	Remarques	Espèce
IM-2013-66392	COR17/75	COI ok	clade1	ITS2 ok		Palneca	<i>Oxychilus clarus</i>
IM-2018-751	AU-HC-OG3	COI ok	clade1				<i>Oxychilus clarus</i>
IM-2018-752	AU-HC-OG3	COI ok	clade1				<i>Oxychilus clarus</i>
IM-2013-66354	COR17/88	COI ok	clade2	ITS2 ok		Saint-Pierre-de-Venaco	
IM-2013-66355	COR17/88	COI ok	clade2	ITS2 ok		Saint-Pierre-de-Venaco	
IM-2013-66356	COR17/88	COI ok	clade2	ITS2 ok		Saint-Pierre-de-Venaco	
IM-2013-66357	COR17/88	COI ok	clade2	ITS2 ok		Saint-Pierre-de-Venaco	
IM-2013-66358	COR17/88	COI ok	clade2	ITS2 ok		Saint-Pierre-de-Venaco	
IM-2013-66359	COR17/88	COI ok	clade2	ITS2 ok		Saint-Pierre-de-Venaco	
IM-2013-66369	COR17/85	COI ok	clade2	ITS2 ok		Venaco	
IM-2013-66370	COR17/85	COI ok	clade2	ITS2 ok		Venaco	
IM-2013-66371	COR17/85	COI ok	clade2	ITS2 ok		Venaco	
IM-2013-66373	COR17/15	COI ok	clade2	ITS2 ok		Saint-Pierre-de-Venaco	
IM-2013-66374	COR17/15	COI ok	clade2	ITS2 ok		Saint-Pierre-de-Venaco	
IM-2013-66375	COR17/73	COI ok	clade2	ITS2 ok		Palneca	
IM-2013-66376	COR17/73	COI ok	clade2	ITS2 ok		Palneca	
IM-2013-66380	COR17/74	COI ok	clade2	ITS2 ok		Palneca	
IM-2013-66381	COR17/74	COI ok	clade2	ITS2 ok		Palneca	
IM-2013-66382	COR17/24	COI ok	clade2	ITS2 ok		Caporalino	
IM-2013-66395	COR17/75	COI ok	clade2	ITS2 ok		Palneca	
IM-2013-66396	COR17/75	COI ok	clade2	ITS2 ok		Palneca	
IM-2013-66397	COR17/75	COI ok	clade2	ITS2 ok		Palneca	
IM-2013-66398	COR17/75	COI ok	clade2	ITS2 ok		Palneca	
IM-2013-66399	COR17/75	COI ok	clade2	ITS2 ok		Palneca	
IM-2013-76082	AU-HC-OG4	COI ok	clade2				
IM-2013-76126	COR19/10	COI ok	clade2		<i>chiatraensis</i>	Chiatra	
IM-2013-76127	COR19/10	COI ok	clade2	ITS2 ok	<i>chiatraensis</i>	Chiatra	
IM-2013-76192	COR19/41	COI ok	clade2	ITS2 ok		Col de Sorba	
IM-2013-76194	COR19/40	COI ok	clade2	ITS2 ok		Saint-Pierre de Venaco	
IM-2013-76195	COR19/40	COI ok	clade2	ITS2 ok		Saint-Pierre de Venaco	
IM-2013-76196	COR19/40	COI ok	clade2	ITS2 ok		Saint-Pierre de Venaco	
IM-2013-76197	COR19/40	COI ok	clade2	ITS2 ok		Saint-Pierre de Venaco	
IM-2013-76198	COR19/40	COI ok	clade2	ITS2 ok		Saint-Pierre de Venaco	
IM-2013-76199	COR19/40	COI ok	clade2	ITS2 ok		Saint-Pierre de Venaco	
IM-2013-76200	COR19/40	COI ok	clade2	ITS2 ok		Saint-Pierre de Venaco	

IM-2013-76201	COR19/40	COI ok	clade2	ITS2 ok		Saint-Pierre de Venaco	
IM-2013-76202	COR19/40	COI ok	clade2	ITS2 ok		Saint-Pierre de Venaco	
IM-2013-76203	COR19/40	COI ok	clade2	ITS2 ok		Saint-Pierre de Venaco	
IM-2013-76233	COR17/22	COI ok	clade2			Corte	
IM-2013-76237	COR17/89	COI ok	clade2	redo		La Foce, Vizzavone	
IM-2013-76238	COR17/09	COI ok	clade2			Restonica	
IM-2013-76860	AU-HC-OG-17	COI ok	clade2				
IM-2018-764	AU-HC-OG6	COI ok	clade2				
IM-2018-765	AU-HC-OG6	COI ok	clade2	ITS2 ok			
IM-2013-75957	COR19/24	COI ok	clade3a	ITS2 ok		Bonifacio	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-75958	COR19/24	COI ok	clade3a	redo		Bonifacio	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76139	COR19/23	COI ok	clade3a	ITS2 ok		N Bonifacio	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76140	COR19/23	COI ok	clade3a	ITS2 ok		N Bonifacio	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76141	COR19/23	COI ok	clade3a	ITS2 ok		N Bonifacio	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76142	COR19/23	COI ok	clade3a	ITS2 ok		N Bonifacio	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76143	COR19/23	COI ok	clade3a	ITS2 ok		N Bonifacio	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76593	ST-HC-OG-04	COI ok	clade3a				<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76848	LA-HC-SD-01	COI ok	clade3a				<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2009-21041	442	COI ok	clade3b			Larche, Meyronnes	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2009-21042	442	COI ok	clade3b			Larche, Meyronnes	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2009-21043	442	COI ok	clade3b			Larche, Meyronnes	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2009-21044	442	COI ok	clade3b			Larche, Meyronnes	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2009-21045	442	COI ok	clade3b			Larche, Meyronnes	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-75959	COR19/01	COI ok	clade3b	ITS2 ok		Biguglia	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-75960	COR19/01	COI ok	clade3b	ITS2 ok		Biguglia	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76089	COR19/01	COI ok	clade3b	ITS2 ok		Biguglia	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76090	COR19/01	COI ok	clade3b	ITS2 ok		Biguglia	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76091	COR19/01	COI ok	clade3b	redo		Biguglia	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76092	COR19/01	COI ok	clade3b	ITS2 ok		Biguglia	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76093	COR19/01	COI ok	clade3b			Biguglia	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76101	COR19/09	COI ok	clade3b	ITS2 ok		Pietracorbara	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76138	COR19/17	COI ok	clade3b			Aleria	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76144	COR19/17	COI ok	clade3b	ITS2 ok		Aleria	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76145	COR19/17	COI ok	clade3b	ITS2 ok		Aleria	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76152	COR19/16	COI ok	clade3b	ITS2 ok		Aleria	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76153	COR19/16	COI ok	clade3b	ITS2 ok		Aleria	<i>Oxychilus draparnaudi</i>

IM-2013-76210	COR19/30	COI ok	clade3b	ITS2 ok		Gravona	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76231	COR17/22	COI ok	clade3b			Corte	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76232	COR17/22	COI ok	clade3b			Corte	<i>Oxychilus draparnaudi</i>
IM-2013-76535	SI-HC-OG-01	COI ok	clade4				
IM-2013-76536	SI-HC-OG-01	COI ok	clade4				
IM-2013-76537	SI-HC-OG-01	COI ok	clade4				
IM-2013-76538	SI-HC-OG-01	COI ok	clade4				
IM-2013-76570	SI-HC-FN-01	COI ok	clade4				
IM-2013-66363	COR17/32	COI ok	clade5	ITS2 ok	<i>edmundi</i>	Porto	<i>Oxychilus edmundi</i>
IM-2013-66364	COR17/32	COI ok	clade5	ITS2 ok	<i>edmundi</i>	Porto	<i>Oxychilus edmundi</i>
IM-2013-66365	COR17/32	COI ok	clade5	ITS2 ok	<i>edmundi</i>	Porto	<i>Oxychilus edmundi</i>
IM-2013-66366	COR17/32	COI ok	clade5	ITS2 ok	<i>edmundi</i>	Porto	<i>Oxychilus edmundi</i>
IM-2013-66367	COR17/32	COI ok	clade5	ITS2 ok	<i>edmundi</i>	Porto	<i>Oxychilus edmundi</i>
IM-2013-66368	COR17/32	COI ok	clade5	ITS2 ok	<i>edmundi</i>	Porto	<i>Oxychilus edmundi</i>
IM-2013-66378	COR17/31	COI ok	clade5	ITS2 ok	<i>edmundi</i>	Porto	<i>Oxychilus edmundi</i>
IM-2013-66407	COR17/30	COI ok	clade5	ITS2 ok		Pont de Casterica, Evisa	<i>Oxychilus edmundi</i>
IM-2013-66350	COR17/67	COI ok	clade6	ITS2 ok		W Coscione	
IM-2013-66408	COR17/57	COI ok	clade6	ITS2 ok		Ortolo	
IM-2013-76209	COR19/28	COI ok	clade6			Sartène	
IM-2013-76213	COR19/27	COI ok	clade6	ITS2 ok		Ermitage Trinité	
IM-2013-76214	COR19/27	COI ok	clade6	ITS2 ok		Ermitage Trinité	
IM-2013-76215	COR19/27	COI ok	clade6			Ermitage Trinité	
IM-2013-76218	COR19/28	COI ok	clade6	ITS2 ok		Sartène	
IM-2013-76219	COR19/28	COI ok	clade6			Sartène	
IM-2013-76220	COR19/28	COI ok	clade6	ITS2 ok		Sartène	
IM-2013-76854	VAL-HC-OG-05	COI ok	clade6				
IM-2013-66377	COR17/37	COI ok	clade7	ITS2 ok		Agriates, Saint-Florent	
IM-2013-66379	COR17/64	COI ok	clade7	ITS2 ok		Montagne de Cagne	
IM-2013-66383	COR17/11	COI ok	clade7	ITS2 ok		Citadelle Corte	
IM-2013-66384	COR17/11	COI ok	clade7	ITS2 ok		Citadelle Corte	
IM-2013-66385	COR17/11	COI ok	clade7	ITS2 ok		Citadelle Corte	
IM-2013-66386	COR17/11	COI ok	clade7	ITS2 ok		Citadelle Corte	
IM-2013-66400	COR17/01	COI ok	clade7	ITS2 ok	<i>lathyri tropidophorus</i>	Bastia, Fango	
IM-2013-66401	COR17/01	COI ok	clade7	ITS2 ok	<i>lathyri tropidophorus</i>	Bastia, Fango	
IM-2013-66402	COR17/01	COI ok	clade7	ITS2 ok	<i>lathyri tropidophorus</i>	Bastia, Fango	
IM-2013-66403	COR17/01	COI ok	clade7	ITS2 ok	<i>lathyri tropidophorus</i>	Bastia, Fango	
IM-2013-76100	COR19/09	COI ok	clade7	ITS2 ok		Pietracorbara	
IM-2013-76107	COR19/06	COI ok	clade7	ITS2 ok		Grotte de Brando	
IM-2013-76108	COR19/05	COI ok	clade7	ITS2 ok		Grigione	
IM-2013-76109	COR19/05	COI ok	clade7	ITS2 ok		Grigione	
IM-2013-76110	COR19/05	COI ok	clade7	ITS2 ok		Grigione	

IM-2013-76111	COR19/05	COI ok	clade7	ITS2 ok		Grigione	
IM-2013-76112	COR19/09	COI ok	clade7	ITS2 ok		Pietracorbara	
IM-2013-76113	COR19/09	COI ok	clade7	ITS2 ok		Pietracorbara	
IM-2013-76114	COR19/09	COI ok	clade7	ITS2 ok		Pietracorbara	
IM-2013-76204	COR19/29	COI ok	clade7	ITS2 ok		Petreto	
IM-2013-76205	COR19/29	COI ok	clade7	ITS2 ok		Petreto	
IM-2013-76206	COR19/29	COI ok	clade7			Petreto	
IM-2013-76207	COR19/29	COI ok	clade7			Petreto	
IM-2013-76208	COR19/29	COI ok	clade7	ITS2 ok		Petreto	
IM-2013-76211	COR19/37	COI ok	clade7			Caporalino	
IM-2013-76212	COR19/37	COI ok	clade7	ITS2 ok		Caporalino	
IM-2013-76292	ST-HC-OG-01	COI ok	clade7				
IM-2013-76293	ST-HC-OG-01	COI ok	clade7				
IM-2013-76294	ST-HC-OG-01	COI ok	clade7				
IM-2013-76295	ST-HC-OG-01	COI ok	clade7				
IM-2013-76298	ST-HC-OG-01	COI ok	clade7				
IM-2013-76533	RS-HC-OG-02	COI ok	clade7				
IM-2013-76582	ST-HC-OG-03	COI ok	clade7				
IM-2013-76583	ST-HC-OG-03	COI ok	clade7				
IM-2013-76584	ST-HC-OG-03	COI ok	clade7				
IM-2013-76585	ST-HC-OG-03	COI ok	clade7				
IM-2013-76586	ST-HC-OG-03	COI ok	clade7				
IM-2013-76587	ST-HC-OG-03	COI ok	clade7				
IM-2013-76591	FA-HC-OG-01	COI ok	clade7				
IM-2013-76592	FA-HC-OG-01	COI ok	clade7				
IM-2013-76597	AU-HC-OG-07	COI ok	clade7				
IM-2013-76598	AU-HC-OG-07	COI ok	clade7				
IM-2013-76707	CC-HC-OG-12	COI ok	clade7				
IM-2013-76708	CC-HC-OG-12	COI ok	clade7				
IM-2013-76806	AU-HC-OG-08	COI ok	clade7				
IM-2018-711	VA-HC-OG1	COI ok	clade7			Coscione, Valpine	
IM-2018-711	VA-HC-OG1	COI ok	clade7				
IM-2018-775	FA-HC-OG3	COI ok	clade7	ITS2 ok		Tartagine	
IM-2018-775	FA-HC-OG3	COI ok	clade7	ITS2 ok			
IM-2018-776	FA-HC-OG3	COI ok	clade7	ITS2 ok			
IM-2018-777	FA-HC-OG3	COI ok	clade7	ITS2 ok			

Postface : le projet a pâti de la pandémie de COVID-19 (2020 – 2021), avec des reports de missions, de crédits et de contrats courts, qui ont grandement pénalisé l'organisation du projet.

A cette date, il reste encore plusieurs dizaines de spécimens (collectés durant la dernière session en octobre 2021) pour lesquels nous n'avons pas encore les résultats moléculaires.

Les *Tacheocampylaea* sont de gros escargots très caractéristiques et endémiques de Corse ou de Sardaigne. Bien que la littérature à leur sujet soit assez volumineuse, aucune révision du groupe n'a jamais été entreprise. Sur la base de prospections réparties sur quatre années, et en visitant la quasi-totalité des localités-types, nous clarifions avec ce travail la taxonomie du groupe en Corse en intégrant la morphologie, l'anatomie et l'analyse moléculaire, et permet de conclure à l'existence d'une seule espèce polymorphe et très plastique écologiquement, *T. raspaili*.

Les *Oxychilus* représentent une autre facette de la richesse malacologique de la Corse, avec neuf espèces endémiques reconnues avant ce travail. Si nos résultats ne permettent pas à l'heure actuelle de résoudre l'identité taxonomique des espèces que nous reconnaissons moléculairement, nous montrons que ce groupe comprend au moins quatre espèces endémiques, dont deux extrêmement localisées.

Les prospections ont également permis de préciser les connaissances sur la répartition d'autres espèces endémiques (limaces et escargots), et ont été l'occasion de constituer une collection de matériel moléculaire et de photographies sans équivalent sur la malacofaune de la Corse.



PatriNat (OFB-CNRS-MNHN)
Centre d'expertise et de données sur le patrimoine naturel
Muséum national d'Histoire naturelle
CP41 – 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire
75005 Paris
www.patrinat.fr