



Xenophora

Bulletin de l'Association Française de Conchyliologie

numéro **186** avril 2024

Prix du numéro : 12 euros
D.L. avril 2024 CPPAP 0128 G 82662
I.S.S.N. 0755-8198



AFC, COREEX N°298 –
19, Avenue du Maréchal Foch – 77508 CHELLES

Direction de la Revue
Eric Monnier ☎ 06 20 27 08 36
e-mail : ericm2007@hotmail.fr
194 Rue du Château des Rentiers 75013 PARIS

Coordination Rédaction
Coordination Composition-Fabrication
Typhanie Belliard ☎ 06 63 87 11 74
Fabrice Prugnaud ☎ 06 10 25 40 37
redaction@xenophora.org

Organisation de la Bourse
e-mail : boursedeparis@xenophora.org

Impression : Groupe IGR NEUVILLE
IMPRESSION/IMPRIMERIE SEIC
☎ 03 85 92 05 29
Espace Neodev - Rue Sainte Elisabeth - 71300
MONTCEAU LES MINES

I.S.S.N. 0755-8198 - CPPAP 0128 G 82662

INTERNET

www.xenophora.org



webmaster@xenophora.org

FACEBOOK



Association Française de Conchyliologie

INSTAGRAM



@AFCSEASHELLS

#AFCseashells, #AFCXenophora, #AFCinsitu, #AFCBourses...

ANCIENS NUMEROS

Collection complète jusqu'à fin 2023 (y compris adhésion 2023 et abonnement 2023) : 150 €
Les frais de ports seront à ajouter, veuillez nous contacter par avance pour déterminer les tarifs.
Il est également possible d'obtenir les **numéros épuisés** (1 à 13 inclus, 19, 42, 45, 46, 49, 55, 56 et 57) sur CD ou par envoi électronique.

Prix au numéro :

- XENOPHORA avant 2021 : 5€
- XENOPHORA à partir de 2021 : 12€
- XENOPHORA TAXONOMY : 20€ (sauf XT37 : 40€)

Pour toutes ces commandes, une seule adresse :

Loïc LIMPALAER
11 Rue de la Poste 60510 HAUDIVILLERS
e-mail : loiclimpalaer@gmail.com

MODALITES DE PUBLICATION

Pour toute publication, le texte brut et les photos devront être envoyés séparément. La mise en page sera réalisée par la rédaction afin de garantir une cohérence globale sur l'ensemble de la revue. Le tout est à envoyer à :

Typhanie BELLARD & Fabrice PRUGNAUD
e-mail : redaction@xenophora.org

Pour toute adhésion, s'adresser à :
Olivier IMBERT , 7 rue du Moulin à Vent 78540 VERNUILLET
e-mail : afcsecretariat77@gmail.com

Association Française de Conchyliologie
COREEX N°298 –
19, Avenue du Maréchal Foch,
77508 CHELLES

Présidents d'Honneur
Patrice BAIL †
Gilbert JAUX



Président **Eric MONNIER**
ericm2007@hotmail.fr
Vice-Président **Fabrice PRUGNAUD**
fprugnaud@gmail.com
Secrétaire **Olivier IMBERT**
afcsecretariat77@gmail.com
Trésorier **Loïc LIMPALAER**
loic.limpalaer@gmail.com

ASSOCIATIONS REGIONALES

AFC AQUITAINE

☎ **JOLY** Danièle,
4 place des tilleuls
33000 BORDEAUX
☎ 06 88 76 48 37 e-mail : danièle-joly@laposte.net

☎ **BELLAMY** Erich,
Lieu dit "Poteau de Lannes"
64370 MORLANNE
☎ 06 87 96 55 70
e-mail : a.f.c.aquitaine@wanadoo.fr

AFC EST

☎ **DOREZ** Daniel,
329 Rue de Bâle
68400 RIEDISHEIM
☎ 09 72 81 96 33 e-mail : ddorez68@gmail.com

☎ **COURREGES** Nicole,
16 Rue du Docteur Albert Schweitzer
67640 FEGERSHEIM
☎ 03 90 29 19 49 e-mail : nicole.courreges@orange.fr

AFC MÉDITERRANÉE

☎ **JOLY** Thierry,
715, Chemin de la Croix des Signaux, Quartier Pibarnon
83740 LA CADIÈRE D'AZUR
☎ 04 94 26 41 16 e-mail : joly-thierry@orange.fr

☎ **COMBELONGE** Olivier,
Résidence La Source de Jade C404, 84 rue du Haras,
83100 TOULON
☎ 06 29 07 54 15 e-mail : combelonge.olivier@neuf.fr

AFC OUEST

☎ **DELEMARRE** Jean-Louis,
17 Chemin de Porcé
44600 SAINT NAZAIRE
☎ 02 40 53 59 36 e-mail : delemarrejl@yahoo.fr

☎ **VIDEGRAIN** Jean-François,
18 allée du Village du Tenenio
56000 Vannes
☎ 06 16 20 71 50
e-mail : jean-francois.videgrain@orange.fr

AUSTRALIE

☎ **VULLIET** Thierry,
50 Ingles circuit, Arundel 4214, Queensland, Australia
☎ (+61) 0421 072288 e-mail : thierryvulliet@gmail.com

DELEGUES REGIONAUX

CENTRE

☎ **LITHARD** François,
La Croix de Vailly
18250 LA CHAPELOTTE
☎ 02 48 26 74 71 e-mail : lithard.francois@neuf.fr

ILE DE FRANCE

☎ **BELLIARD** Typhanie,
77400 DAMPMART
☎ 06 63 87 11 74 e-mail : typhanie.belliard@gmail.com

☎ **PRUGNAUD** Fabrice,
92150 SURESNES
☎ 06 10 25 40 37 e-mail : fprugnaud@gmail.com

OCCITANIE

☎ **VACHON** Philippe,
1 Impasse César Franck
34290 ABEILHAN
☎ 06 16 68 53 94 e-mail : pvachon13@gmail.com

REPRESENTANTS LOCAUX

LA REUNION

☎ **BOBER** Matthieu,
12 Avenue Raymond Mondon, Villa n°10
97420 LE PORT
☎ 02 62 43 40 27 e-mail : matthieu.bober@wanadoo.fr

MARTINIQUE

☎ **CLOVEL** Pierre,
Lot Les Tropiques - Fond Berny, Rue Georges Raveneau
97200 FORT DE FRANCE
☎ 06 96 22 75 45 e-mail : clovel.pierre@gmail.com

POLYNESIE FRANCAISE

☎ **MARTI** Patrick,
98719 TARAVAO TAHITI
☎ 689 87 27 98 43 e-mail : patrickmartitahiti@gmail.com

☎ **BETHOUX** Gérard & Joëlle,
98728 MAHAREPA MOOREA
☎ 689 87 26 42 53 e-mail : jgbethoux@gmail.com

☎ **WAGNIER** Vincent,
98713 PAPETE TAHITI
☎ 689 87 28 54 42 e-mail : wagnier@mail.pf

BRESIL

☎ **CRABOS** Olivier,
Rua Juiz Orlando Heleno de Mello 119,
41650-465 Salvador Bahia
☎ (FR) : 06 13 94 48 57 e-mail : oli170711@gmail.com

ADHESION & TARIF ABONNEMENT 2024

	OPTION 1	OPTION 2	OPTION 3	
	A.F.C. Cotisation - Membership	XENOPHORA Abonnement - Subscription	A.F.C. + XENOPHORA si payé / if paid < 31 dec.	A.F.C. + XENOPHORA si payé / if paid > 1 jan.
France - Europe - DOM - TOM	10 €	45 €	55 €	65 €
Autres pays - Other countries	10 €	55 €	65 €	75 €
Etudiant & -25 ans - Student & U 25	5 €	20 €	25 €	30 €

Pour l'Option 1 et l'Option 3, les adhésions se font pour une année calendaire (de janvier à décembre) et s'effectuent par anticipation avant le 1^{er} janvier de l'année à venir. Toute adhésion soumise après le 1^{er} janvier de l'année de souscription sera majorée de 10 euros pour les frais d'envoi des numéros déjà parus de l'année en cours.

For Options 1 & Option 3, subscriptions are made for a calendar year (from January to December) and in advance before January 1st of the coming year. Membership received after January 1st will be charged 10 euros more for shipping expenses of issues already published for the current year.

Règlement en Euro soit par Paypal (souscription@xenophora.org), soit par virement bancaire (demander l'IBAN à souscription@xenophora.org), soit par chèque à l'ordre de l'A.F.C.
Payment in Euro currency only by Paypal (souscription@xenophora.org), or bank transfer (ask for bank details at souscription@xenophora.org).

Bonjour chers adhérentes et adhérents,

A l'heure où j'écris cet éditorial, le conseil d'administration de l'AFC est intensément mobilisé dans la préparation de notre grande manifestation annuelle : les trente-quatrième Rencontres Internationales du Coquillage « Chelles shell show III » dans le centre culturel de Chelles en région Parisienne.

Cette année, de très nombreuses tables ont été réservées par plus d'une cinquantaine d'exposants venant d'environ 12 pays de tous les continents pour notre « grand-messe » (à Pâques !).

La bourse de coquillages du 2-3 mars à Floirac près de Bordeaux (Gironde) a fait salle comble.

Ce printemps et début d'été, plusieurs manifestations conchyliologiques sont prévues dans l'Hexagone :

- 20-21 avril à La Garde près de Toulon (Var)
- 27-28 avril à Willer-sur-Thur près de Mulhouse (Alsace)
- 11 mai à Servian près de Béziers (Hérault)
- 22-23 juin à Arthès près d'Albi (Tarn)

Ainsi que chez nos voisins Belges :

- 18-19 mai à Edegem près d'Anvers

Un livre en hommage à notre cher et regretté ancien président Patrice Bail et à son incomparable collection de volutes a été réalisé par Alain Robin (co-auteurs : Eric Monnier et Claude Barnel), cet ouvrage sera disponible très prochainement.

Je rappelle à tous nos chers adhérents qu'ils peuvent participer à la réalisation de nos revues en écrivant des articles et en nous envoyant leurs photos de coquillages, en nous épaulant dans l'organisation de nos manifestations, en incitant d'autres passionnés des coquillages et de la nature à nous rejoindre à l'AFC. Enfin, votre candidature pour collaborer au sein du conseil sera également la bienvenue.

Excellent printemps en espérant pour vous de très belles trouvailles conchyliologiques.

Eric Monnier, président de l'A.F.C.

- 4 Pêche à pieds à Phuket, Thaïlande par G. Hervillard
- 14 Evaluation des espèces et sous-espèces de Conidae décrites dans Malacologia Mostra Mondiale depuis 2018, Partie 1 : Espèces de l'Est Atlantique par L. Limpalaër
- 20 *Naria turdus* (Lamarck, 1810) bien installée en mer des Caraïbes et premières observations en Guadeloupe et à La Désirade par H. Brustel et D. Touitou
- 24 Étude morphologique et moléculaire de deux espèces du genre *Virroconus* Iredale, 1930 : *Virroconus coronatus* (Gmelin, 1791) et *Virroconus aristophanes* (G. B. Sowerby II, 1857) par D. Touitou
- 35 "Amusée moi - Amusée vous", Le muséum de Bordeaux va y contribuer et va plus loin : il entretient la passion et l'émerveillement des coquilles par L. Laforet
- 38 Mini Bourse de Paris par G. Hervillard
- 39 Bourse de Floirac par H. Perrier
- 40 Living Muricidae of The World – OCENEBRINAE, Roland Houart (Distribué par ConchBooks), par Bernard Garrigues
- 41 Hommage à Eugène Schublin
- 42 Echo... quillages

Couverture et 4^{ème} de couverture :
Tridacna maxima (Röding, 1798), Japon,
Thierry Dandrimont

Supplément *Xenophora Taxonomy* N°43



PÊCHE À PIEDS À PHUKET, THAILANDE

GERARD HERVILLARD (gerardhervillard@yahoo.fr)

Nous sommes partis au mois d'octobre pour l'île de Phuket et avons élu domicile à Naiyang beach, tout près de l'aéroport. La plage de sable blanc s'étale dans une grande anse. En regardant la mer, à droite sable et eau peu profonde avec au bout une barrière de coraux morts, vestige du tsunami funeste, à gauche large baie avec au bout une pointe rocheuse terminée par un îlot très photogénique.

Je ne plonge pas, je récolte mes spécimens à marée basse donc cet article ne concerne que les coquillages vivants à cet endroit, voire aux embouchures de rivières un peu plus haut.

Le premier jour je décide de partir à droite de la plage, la mer se retire assez loin, à la vague descendante je trouve des *Oliva oliva* (n°1), à la trace, il faut faire vite car elles s'enfouissent aussi rapidement qu'elles sont apparues, puis des *Bulla ampulla* (n°2) apportées par les vagues, en continuant je passe devant un ruisseau s'évaporant dans le sable de la plage, je le remonte et trouve sur les cailloux et sur les berges des *Neripton cornupia* (n°3) et *Neripton auriculatum* (n°4). Face au ruisseau dans les amas de coraux *Cerithium nodulosum* (n°5), *Clypeomorus bifasciata* (n°6) et *Mauritia arabica asiatica* (n°7).



Le deuxième jour, je m'attaque à la partie gauche se terminant par l'îlot rocheux, dans le sable aux pieds des rochers *Nerita polita* (n°8), *Nerita albicilla* (n°9), *Nerita chamaleon* (n°10) et *Nerita histrio* (n°11) et sous les rochers des *Strigatella scutulata* (n°12) et *Strigatella zebra* (n°13).





9



10



11



12



13



14

En remontant avec la marée, je remarque une embouchure de ruisseau sur les berges sablovaseuses des *Clithon sowerbianum* (n°14) et des *Neripton violaceum* (n°15). Le troisième jour, nous nous dirigeons vers la côte est de l'île de Phuket vers la partie vaseuse où la mangrove est reine.



15

Près de Pakhlok muséum face à l'île de Coconut, au bord de mer, quelques maisons de pêcheurs face à la mer, filets étendus au sol à nettoyer ; ils vendent des volutes *Melo melo* dans des bassines d'eau de mer.

Dans ce milieu alternant vases, sables, palétuviers, rochers, une embouchure de ruisseau avec beaucoup d'espèces de nérithes, *Clithon pulchella* (n°16 et n°17), *Clithon corona* (n°18).



16



17



18

Puis en prenant un petit chemin à gauche de la plage, j'arrive à une partie rocheuse où les pêcheurs nettoient leurs filets, beaucoup de *Murex trapa* (n°19). Ce fut une belle journée.



19

Le quatrième jour, sous un soleil radieux, nous retournons vers la mangrove, près de Thala beach nous poursuivons la route et arrivons sur une espèce de parking bétonné face à la mer, heureusement les pêcheurs entretiennent un chemin dans la vase pour permettre l'accès aux bateaux.

Aux plus basses eaux quelques algues où vivent des marginales grises *Cryptospira ventricosa* (n°20) et deux espèces de turridés *Ptychobella vexillum* (n°21) et une *Ptychobella sp* ? (n°22).



20



21



22



25

En revenant sur la vase des natices *Natica gualteriana* (n°23), *Policines lacteus* (n°24) et *Notochilis tigrina* (n°25) et des nasses : *Nassarius olivaceus* (n°26), *bimaculosus* (n°27), *nodifera* (N°28), *stolatus* (n°29), *livescens* (n°30), *thachi* (n°31), *hebra corticata* (n°32), *pullus* (n°33), *elegantissimus* (n°34), *callospira* (n°35), *jacksonianus* (n°36) et *castus* (n°37).



23



26



24



27



28



29



33



30



34



31



35



32



36



Puis aux pieds de la digue bétonnée des murex *Chicoreus capucinus* (n°38). Ensuite, nous bifurquons vers la mangroves sur les troncs des cérithes *Pirenella cingulata* (n°39), *Clypeomorus purpurastoma* (n°40), *Faunus ater* (n°41), *Terebralia palustris* (n°42), et sous les amas de feuilles et branchages des *Ellobidae* *Clypeomorus purpurastoma* (n°43).





43

Le cinquième jour au vu de notre veine d'hier, nous retournons dans la vase mais moins loin près de l'aéroport de Phuket, on tourne à gauche vers un villages lacustre, maisons sur pilotis en teck et des habitants très sympathiques et intrigués par ces touristes pataugeant dans la boue. Là, il faut bien s'équiper, en effet il faut impérativement des bottines caoutchouc de voile à fermeture éclair (qui restent aux pieds) car la vase colle et l'on s'enfonce sur une vingtaine de centimètres.

Nous trouvons des nérîtes dans une sortie de ruisseau *Turrita semiconica* (n°44), *Nerita balteata* (n°45), *Nerita planospira* (n°46) et encore des *Chicoreus capucinus* sur les troncs des palétuviers (n°38) aussi des potamididae *Cerithidae quoyii* (n°47), *Cerithidae ornata* (n°48-49), *weyeri* (n°50), *Potamidiidae telescopium* (n°51), des pectens sur la vase, morts mais très frais (n°52), ainsi que des mitres mortes aussi *Neocancilla circula* (n°53), et sur substrat dur et poteaux en béton *Nerita costata* (n°54), *Clithon faba* (n°55), *Nerita innsculpta* (n°56), *Neripton siquijorensis* (n°57), *Clithon pulchella* (n°58), *Clithon celatus* (n°59) *Theodoxus ovalensis* (n°60). Et pour finir, sur les troncs, *Cassila aurifelis* bouche blanche (n°61) et bouche rouge (n°62), sur les pilotis des maisons en teck des *Ellobium aurisjudae* (n°63) et sous les branchages et feuilles des *Ellobium aurismidae* (n°64).



45



46



47



44



48



49



52



50



53



51



54



55



56



57



58



59



60



61



62



63



A la fin des vacances ma collection avait fait un grand bond en nombre d'espèces, un seul regret avoir raté le marché aux poissons de Phuket, nous sommes arrivés à 10h30 et tout était bouclé, restait des arêtes et déchets, il fallait se lever tôt.

Je garde un très bon souvenir de ce voyage, certes ce ne sont pas des espèces rares, mais ce sont mes trésors.

NOVAPEX

Quarterly devoted
to Malacology

Edited by the

Société Royale Belge de Malacologie
[Royal Belgian Malacological Society]

Founded in 1966

rue de la Libération, 45
B-6182 Souvret - Belgium

Subscription (yearly)

Belgium: 43 EURO

Other countries: 58 EURO

e-mail: alexandremarc1962@gmail.com

Internet: <http://www.societe-belge-de-malacologie.be/>



Marginella houtbaaiensis (S. G. Veldsman, 2013), 18 mm,
Hout Bay, péninsule du Cap, South Africa, à marée basse, fé-
vrier 2024. Photo : P. Vachon.



GLORIA MARIS

A magazine dedicated to the study of shells.

Edited by the Belgian Society for Conchology,
organizers of the Belgium Shellshow

Subscription: Belgium: € 35 - The Netherlands: € 38
Other countries: € 45

Members account manager: M. Hansen, Markt 3, B 2290 Vorselaar Belgium
e-mail: Marc.Hansen@pandora.be

Olivier BERTHELOT

VENTE - ÉCHANGE - EXPERTISE
de coquillages de collection et décoration



Membre AFC

12 Impasse des Grezes
81160 ARTHÈS

Tél : 06 75 91 25 49

E-mail : o.berthelot@orange.fr

Site : nautilus2.fr

EVALUATION DES ESPÈCES ET SOUS-ESPÈCES DE CONIDAE DÉCRITES DANS MALACOLOGIA MOSTRA MONDIALE DEPUIS 2018

PARTIE 1 : ESPÈCES DE L'EST ATLANTIQUE

LOÏC LIMPALAËR

Introduction

Cet article est le premier d'une série qui traitera des espèces décrites dans la famille des Conidae (Mollusca: Gastropoda) depuis la parution de « Taxonomic Iconography of Living Conidae ». **Cet ouvrage présentait la totalité des espèces actuelles de la famille que les auteurs retenaient comme valides.**

Depuis 2018, les nouvelles descriptions d'espèces et sous-espèces ont été nombreuses. L'intérêt porté à la famille des Conidae s'explique à la fois par l'attrait que les coquilles exercent sur les collectionneurs mais aussi pour les venins complexes que les cônes secrètent dont certaines molécules ont un intérêt pharmaceutique. Enfin, l'étude de la taxonomie des cônes, une famille hyper-diverse, apporte des éclairages importants à la compréhension des phénomènes de radiations évolutives et des mécanismes qui les sous-tendent.

Cependant beaucoup de descriptions de nouvelles espèces ne s'appuient que sur des séries de spécimens limitées et uniquement sur des caractères conchyliologiques. Les critères biogéographiques, moléculaires, radulaires, écologiques sont souvent absents. Les recherches de références antérieures dans la littérature sont également souvent limitées. Ces insuffisances peuvent facilement amener à sous-estimer la variabilité intra-spécifique et, à l'inverse, surestimer les différences inter-spécifiques.

Le concept d'espèce utilisé dans cet article est celui de lignée évolutive indépendante. Comme il est en pratique presque impossible d'en obtenir des preuves directes, la reconnaissance des espèces se fonde sur l'accumulation de données concernant aussi bien la coquille, l'animal, la radula, l'ADN, les toxines, la dispersion géographique, l'écologie, la paléontologie, etc. Aucun critère ne se suffit à lui seul et l'interprétation des résultats est souvent délicate. Le plus souvent, les données ne sont que parcellaires et laissent place à l'appréciation empirique des auteurs. Leur expérience de la taxonomie des Conidae est donc cruciale pour délivrer des conclusions robustes.

Les sous-espèces sont des populations localisées et présentant des différences sur certains critères, notamment conchyliologiques, mais partagent d'autres critères, notamment génétiques, avec les autres populations de l'espèce.

Les publications de niveau infra-subspécifiques (formes et variétés) ne seront pas traitées dans cette série. En effet, leurs auteurs assument qu'il ne s'agit pas de taxons respectant leurs propres critères d'espèces ou sous-espèces valides.

Il me semble donc utile d'évaluer les différents taxons introduits dans la famille des Conidae depuis 2018 sur un plan taxonomique mais aussi, le cas échéant, nomenclatural. Ce travail est effectué à l'aide de collections de référence privées, dont la mienne, et de l'exploitation de la littérature disponible.

Chaque espèce sera étudiée séparément. Après avoir donné son nom et ses auteurs, la publication de la description originale, les principales caractéristiques de la série type (statut, nombre de spécimens, tailles et lieu de dépôt) et la localité type, une évaluation de la validité taxonomique ou nomenclaturale est effectuée. Chaque espèce est illustrée avec au moins un spécimen de la série type.

Dans un premier temps, les espèces décrites dans Malacologia Mostra Mondiale de 2018 à mai 2023 (n° 98 à 121) sont traitées. Cette revue est portée par Tiziano Cossignani depuis 1989 en parallèle au « Museo Malacologico Piceno » situé à Cupra Marittima sur la Côte italienne de la Mer Adriatique. La revue est publiée sur une base trimestrielle en format A5 et contient de nombreux articles sur différents aspects de la malacologie dans l'art, l'histoire et la culture. Elle publie également de nombreuses descriptions de nouvelles espèces dans les différentes classes de mollusques à coquilles provenant de toute la planète.

Le premier article traitera des espèces et sous-espèces décrites de l'Archipel du Cap Vert et du Sénégal représentant la zone de l'Est Atlantique Tropical. Les images des types figurés dans cet article sont réalisées par les auteurs et postées sur le site internet de la revue « Malacologia Mostra Mondiale » dans la plupart des cas.

Abréviations

- MMM : Malacologia Mostra Mondiale, Cupra Marittima (Italie)
- MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (France)
- LL : Loïc Limpalaër
- MLRR : Taxonomic Iconography of Living Conidae (Monnier, Limpalaër, Roux, Robin)
- NHMW : Naturhistorisches Museum Wien

Espèces de l'archipel du Cap Vert

- 1) ***Africonus perrineae*** Cossignani & Fiadeiro, 2018. Publié dans le n° 99. Holotype 18.5 mm déposé à MMM. ; 5 paratypes de 15.5 à 21.9 mm. Localité type : Ilheu de Lage Branca, Praia Do Galeao, Maio, Archipel du Cap Vert.

Évaluation : il s'agit d'une espèce valide, proche morphologiquement, mais génétiquement distincte de *Lautoconus josephinae* originaire de l'île de Boavista. La description est uniquement basée sur les caractères conchyliologiques. La publication a précédé de quelques semaines celle de *Africonus angeluquei* Tenorio, Abalde et Zardoya, 2018. Ce travail donne de nombreuses informations complémentaires sur cette espèce (phylogénie moléculaire, radula, écologie, etc.).



Holotype de *Africonus perrineae* (MMM) Paratype de *Africonus angeluquei* (MNHN)



Africonus perrineae coll. LL

2) ***Africonus cazalisoi*** Cossignani & Fiadeiro, 2018. Publié dans le n° 98. Holotype 18 mm. déposé à MMM. ; 5 paratypes de 19.7 à 28.3 mm. Localité type : Morro d'Areia, Boavista, Archipel du Cap Vert.

Evaluation : Il s'agit en fait d'un *Kalloconus* (*Trovaconus*). La discussion de la description originale compare d'ailleurs la nouvelle espèce à deux autres *Kalloconus* (*Trovaconus*) à juste titre. Tenorio *et al.* classent ce taxon parmi les synonymes de *K. (T.) trochulus* (Reeve, 1844). Je partage cette conclusion.



Holotype de *Africonus cazalisoi* (MMM)



Kallioconus (*Trovaconus*) *cazalisoi* coll. LL

3) ***Africonus demisgeraldoi*** Cossignani & Fiadeiro, 2018. Publié dans le n° 98. Holotype 23.8 mm. déposé à MMM. ; 3 paratypes de 21.8 à 28.9 mm. Localité type : Baixa de Padorosos (sic), Boavista, Archipel du Cap Vert.

Evaluation : selon Tenorio *et al.* (2020), il s'agit d'un synonyme de *Lautoconus* (*Africonus*) *josephinae* (Rolán, 1980). Cette conclusion s'appuie sur une phylogénie moléculaire portant sur la totalité de l'ADN mitochondrial. Ces deux espèces sont présentes à Boavista dans la zone de la localité type de *L. (A.) demisgeraldoi*. Ces éléments portent à considérer que la nouvelle espèce est une des formes locales de *L. (A.) josephinae* (avec *Africonus guiandradoi* et *A. marckeppensi* tous deux décrits par Cossignani et Fiadeiro, en 2017).



Holotype de *Africonus demisgeraldoi* (MMM)



Africonus josephinae f. *demisgeraldoi* coll. LL

4) ***Africonus josegeraldoi*** Cossignani & Fiadeiro, 2018. Publié dans le n° 98. Holotype 18 mm. déposé à MMM. ; 4 paratypes de 16.2 à 23.3 mm. Localité type : Baixa de Padoroso (sic), Boavista, Archipel du Cap Vert.

Evaluation : selon Tenorio *et al.* (2020), il s'agit d'un synonyme de *Lautoconus (Africonus) crotchii* (Reeve, 1849). Cette conclusion s'appuie sur une phylogénie moléculaire portant sur la totalité de l'ADN mitochondrial. Le concept de *L. (A.) crotchii* pour ces auteurs est très large et englobe en plus de la population nominale l'ensemble des populations liées à *L. (A.) irregularis*. La nouvelle espèce est morphologiquement distincte des autres populations rattachées à ce complexe. Elle nécessite une étude plus poussée incluant les critères radulaires, les capsules ovigères, la distribution et l'écologie. Elle peut être considérée comme une sous-espèce valide dans cette attente.



Holotype de *Africonus josegeraldoi* (MMM)



Africonus crotchii josegeraldoi coll. LL

5) ***Africonus padarosae*** Cossignani & Fiadeiro, 2018. Publié dans le n° 98. Holotype 13.4 mm. déposé à MMM. ; 2 paratypes de 12.3 à 12.8 mm. Localité type : Baixa de Padaroso, Boavista, Archipel du Cap Vert.

Evaluation : selon Tenorio *et al.* (2020), il s'agit d'un synonyme de *Lautoconus (Africonus) antoniaensis* Cossignani & Fiadeiro. Cette conclusion s'appuie sur la proximité des localités types respectives et la similarité des morphologies des deux espèces. Cependant l'ADN mitochondrial d'*A. padarosae* n'a pas été séquencé. La nouvelle espèce nécessite donc une étude plus poussée incluant les critères radulaires, les capsules ovigères, la distribution et l'écologie. Elle peut être considérée comme un taxon valide dans cette attente.



Holotype de *Africonus padarosae* (MMM). Holotype de *Africonus antoniaensis* (MNHN)

6) ***Africonus tarafensis*** Cossignani & Fiadeiro, 2018. Publié dans le n° 101. Holotype 25 mm. déposé à MMM. ; 5 paratypes de 20 à 29.3 mm. Localité type : Baia di Tarafe, Boavista, Archipel du Cap Vert.

Evaluation : selon Tenorio *et al.* (2020), il s'agit d'un synonyme de *Lautoconus (Africonus) fuscoflavus* (Röckel, Rolán & Monteiro, 1980). Cette conclusion est basée sur la concordance génétique d'un exemplaire semblable à la nouvelle espèce dont l'ADN mitochondrial est quasi identique avec celui de *L. (A.) fuscoflavus*. Cependant, ces deux espèces ont des aires de répartition distinctes et un dessin et une coloration profondément différents. *L. (A.) tarafensis* est plus similaire sur ce plan ainsi qu'en terme de localisation à *L. (A.) delanoyae* (Trovão, 1979) ou *L. (A.) vulcanus* (Tenorio & Afonso, 2004) mais ces deux derniers sont génétiquement distincts. Il convient donc de considérer, dans l'attente d'informations complémentaires, ce taxon comme représentant une sous-espèce valide du fait de son isolement géographique.



Holotype de *Africonus tarafensis* (MMM)



Africonus fuscoflavus tarafensis coll. LL

7) ***Kalloconus (Trovaconus) josefiadeiroi*** Cossignani & Fiadeiro, 2019. Publié dans le n° 102. Holotype 26.5 mm. déposé à MMM. ; 5 paratypes de 22 à 29 mm. Localité type : Praia do Canto - Gatas, Boavista, Archipel du Cap Vert.

Evaluation : Il s'agit d'une population locale qui est apparentée à *K. (T.) venulatus* (Hwass in Bruguière, 1792). Le complexe de ces espèces au Cap Vert doit encore faire l'objet de recherches complémentaires. Tenorio *et al.* (2020) considèrent qu'il s'agit d'un synonyme de *K. (T.) venulatus* (Hwass in Bruguière, 1792) sur la base d'ADN mitochondriaux quasi identiques. Cette conclusion est adoptée ici. Le nom peut cependant être retenu pour la population locale de Praia do Canto.



Holotype de *Kallaconus (Trovaconus) josefiadeiroi* (MMM)



Kallaconus (Trovaconus) venulatus f. *josefiadeiroi* coll. LL

8) ***Kallaconus (Trovaconus) stanchinensis*** Cossignani & Fiadeiro, 2019. Publié dans le n° 104. Holotype 28.1 mm. déposé à MMM. ; 4 paratypes de 23.1 à 30.7 mm. Localité type : Ponta do Sol – Rif da Stanchinha, Boavista, Archipel du Cap Vert. Evaluation : Comme l'espèce précédente et *K. (T.) cazalisoi*, il s'agit d'une population locale qui est apparentée à *K. (T.) trochulus* (Hwass in Bruguière, 1792). A partir de l'identité de l'ADN mitochondrial avec celui d'autres spécimens de *K. (T.) trochulus*, Tenorio *et al.* (2020) concluent à la synonymie avec ce dernier. Cette conclusion est retenue ici.



Holotype de *Kallaconus (Trovaconus) stanchinensis* (MMM)

Autres espèces de l'Est Atlantique Tropical

1) ***Lautoconus (Lautoconus) stimpsonorum*** Cossignani & Allary, 2019. Publié dans le n°104. Holotype 32.52 mm déposé au MNHN ; 15 paratypes de 32.5 à 46.74 mm. Localité type : Les Almadies, Dakar, Sénégal.

Evaluation : les auteurs se réfèrent à la fois à la publication d'Abalde *et al.* (2017) et « *A Taxonomic Iconography of Living Conidae* ». Les analyses ADN d'Abalde *et al.* ont montré une légère divergence génétique de l'ADN mitochondrial entre la population de Gorée qui correspond au type de *L. (L.) mercator* avec son treillis fin sur le dernier tour et celle des Almadies, au treillis plus lâche qui s'est révélée n'avoir jamais été nommée. Cette description comble ce manque. L'espèce est valide à mon avis bien que, selon Abalde *et al.* (2017), la divergence génétique soit à la limite inférieure du seuil de spéciation (0,5 %) et qu'en 2020 Tenorio *et al.* estiment qu'il convient de synonymiser *L. (L.) mercator* avec *L. (L.) stimpsonorum*.

Il convient de désigner l'espèce comme *Lautoconus (Varioconus) stimpsonorum*.



Holotype de *Lautoconus (Lautoconus) stimpsonorum* (MMM)



Lautoconus (Varioconus) stimpsonorum coll. LL

2) ***Varioconus tangae*** Cossignani, 2022. Publié dans le n°115. Holotype 39.05 mm déposé à MMM ; 16 paratypes de 30 à 46 mm. Localité type : Les Almadies, Dakar, Sénégal, récoltés entre 3 et 8 mètres.

Evaluation : l'auteur se réfère à la fois à la publication d'Abalde *et al.* (2017) et « *A Taxonomic Iconography of Living Conidae* ». La nouvelle espèce est définie en référence à *Varioconus stimpsonorum* qui se distingue par un dessin plus marqué, irrégulier et sombre. Ces différences ne sont pas constantes et forment une variation continue. Par ailleurs, elles ne sont pas confirmées par les études mitogénomiques d'Abalde *et al.* (2017) et Tenorio *et al.* (2020). Enfin, la localité type est la même que celle de *V. stimpsonorum* et c'est un argument de plus pour considérer la nouvelle espèce comme un synonyme de *V. stimpsonorum*.



Holotype de *Varioconus tangae* (MMM)

Après la description de *Lautoconus (Lautoconus) stimpsonorum* en 2019, la publication de Tenorio *et al.* (2020) a montré que la radiation des cônes sénégalais était plus apparentée à celle de l'Angola qu'à celle de Méditerranée. Cela implique le changement de nom de sous-genre vers *Varioconus*.



Série transitionnelle entre les morphes de *Lautoconus (Varioconus) stimpsonorum* (à gauche) et la forme *tangae* (à droite). Coll. LL

3) ***Varioconus santii*** Cossignani, 2022. Publié dans le n°115. Holotype 34.59 mm déposé à MMM ; 6 paratypes de 27.04 à 28.97 mm. Localité type : Les Almadies, Dakar, Sénégal.

Evaluation : Cette espèce est introduite dans le même article que la précédente. Elle est naturellement comparée à *Varioconus reticulatus* (Born, 1778) dont elle se distingue par le décor fait de bandes zigzagantes brunes séparées par de larges zones blanches qui s'oppose au motif du lectotype dont le décor est fait de réticulations sur un fond brun. L'examen d'une importante série de spécimens (MLRR page 1093 par exemple) donne un aperçu sur les transitions possibles entre les décors réticulés typiques du lectotype de *V. reticulatus* avec ceux plus lâches des types de *V. santii*. Il semble donc que la nouvelle espèce soit synonyme de la première.



Holotype de *Varioconus santii* (MMM)



Lectotype de *Conus reticulatus* Born, 1778 (A.J. Kohn)



Spécimens de *L. (V.) reticulatus* avec un décor typique. Coll. LL



Spécimens de *L. (V.) reticulatus* avec le décor « *santii* ». Coll. LL

Bibliographie

Abalde, S., Tenorio M.J., Afonso, C. & Zardoya R. (2017). Mitogenomic phylogeny of cone snails endemic to Senegal. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 112: 79-87.

Puillandre, N, Duda, T.F., Meyer, C., Olivera, B.M., Bouchet, P. (2015). One, four or 100 genera? A new classification of the cone snails. *Journal of Molluscan Studies* 81: 1-23.

Tenorio, M.J., Abalde S. & Zardoya R. (2018). Identification of new species of *Kalloconus* and *Africonus* (Gastropoda, Conidae) from the Cabo Verde Islands through mitochondrial genome comparison. *The Festivus*. 50(2): 73-88.

Tenorio, M.J., Abalde S., Pardos-Blas J.R. & Zardoya R. (2020). Taxonomic revision of West African cone snails (Gastropoda: Conidae) based upon mitogenomic studies: implications for conservation. *European Journal of Taxonomy*. 663: 1-89.

Tucker, J.K., Tenorio, M.J. (2009). Systematic Classification of Recent and Fossil Conoidean Gastropods. *ConchBooks*. 296 pp.

Tucker, J.K., Tenorio, M.J. (2013). Illustrated Catalog of the living Cone Shells. *MdM Publishing*. 517 pp.

Synthèse

Nom original	Evaluation	Nouvelle combinaison
<i>Africonus perrineae</i> Cossignani & Fiadeiro, 2018	Valide	<i>Lautoconus (Africonus) perrineae</i> (Cossignani & Fiadeiro, 2018)
<i>Africonus cazalisoi</i> Cossignani & Fiadeiro, 2018	Synonyme, population locale	<i>Kalloconus (Trovaconus) trochulus</i> (Reeve, 1844)
<i>Africonus demisgeraldoi</i> Cossignani & Fiadeiro, 2018	Synonyme, population locale	<i>Lautoconus (Africonus) josephinae</i> (Rolán, 1980)
<i>Africonus josegeraldoi</i> Cossignani & Fiadeiro, 2018	Sous-espèce	<i>Lautoconus (Africonus) crotchii josegeraldoi</i> Cossignani & Fiadeiro, 2018
<i>Africonus padarosae</i> Cossignani & Fiadeiro, 2018	Valide en l'attente de données complémentaires	<i>Lautoconus (Africonus) padarosae</i> Cossignani & Fiadeiro, 2018
<i>Africonus tarafensis</i> Cossignani & Fiadeiro, 2018	Sous-espèce	<i>Lautoconus (Africonus) fuscoflavus tarafensis</i> Cossignani & Fiadeiro, 2018
<i>Kalloconus (Trovaconus) josefiadeiroi</i> Cossignani & Fiadeiro, 2019	Synonyme, population locale	<i>Kalloconus (Trovaconus) venulatus</i> (Hwass in Bruguière, 1792)
<i>Kalloconus (Trovaconus) stan-chinensis</i> Cossignani & Fiadeiro, 2019	Synonyme, population locale	<i>Kalloconus (Trovaconus) trochulus</i> (Reeve, 1844)
<i>Lautoconus (Lautoconus) stimpsonorum</i> Cossignani & Allary, 2019	Valide	<i>Lautoconus (Varioconus) stimpsonorum</i> Cossignani & Allary, 2019
<i>Varioconus tangae</i> Cossignani, 2022	Synonyme	<i>Lautoconus (Varioconus) stimpsonorum</i> Cossignani & Allary, 2019
<i>Varioconus santii</i> Cossignani, 2022	Synonyme	<i>Varioconus reticulatus</i> (Born, 1778)

NARIA TURDUS (LAMARCK, 1810) BIEN INSTALLÉE EN MER DES CARAÏBES ET PREMIÈRES OBSERVATIONS EN GUADELOUPE ET À LA DÉSIRADE

HERVE BRUSTEL (herve.brustel@purpan.fr), DAVID TOUITOU (david.touitou83@gmail.com)

Introduction

Naria turdus (Lamarck, 1810) est une espèce qui est présente en Mer Rouge, au nord de l'Océan Indien et le long d'une partie la côte de l'Afrique de l'Est (Lorenz, 2018). Dans les années 2000, elle a été découverte au Sud de la mer Méditerranée comme en Tunisie (Wimart-Rousseau, 2004 ; Robin, 2007). Vingt ans plus tard, elle s'y trouve toujours (Potier, 2023), ce qui suggère que l'espèce est capable de coloniser de nouvelles aires géographiques puis d'y établir une population stable. On est loin du concept de pseudo-population et on a bien affaire à une espèce qui, introduite, s'est installée sans pour autant qu'elle ne semble manifester en Méditerranée un caractère envahissant comme semblent le devenir par exemple les *Isognomon* spp. ou *Chama pacifica* Broderip, 1835 (Zenetos *et al.*, 2023 ; HB *obs. pers.* abondamment en Crète cet été 2023). Les véritables EEE (Espèces Exotiques Envahissantes : OFB, 2023) sont une des cinq causes majeures d'érosion de la biodiversité dans le monde.

Depuis plusieurs années, *Naria turdus* a été répertoriée dans l'aire caribéenne. Des amateurs ont publié leurs découvertes sur les réseaux sociaux et plus rarement dans la littérature scientifique. Ainsi, elle a été repérée à Aruba dès 2020 (Dekkers & Ros, 2022) puis à Porto Rico en 2021 (Robin, 2022).

En 2022, elle est détectée en Floride (Oleinik *et al.*, 2023), à Curaçao (Oleinik *et al.*, 2023) et Bonaire (Leal, 2022). L'année suivante elle est découverte en République Dominicaine en avril (Danielle Ross, Comm. Pers., 2023) (fig. 1), au Mexique (Cancun) en juillet (Kevin Haley, Comm. Pers., 2023) (fig. 2) et aux Iles Caïmans (Oleinik *et al.*, 2023). Selon Oleinik *et al.* (2023), l'espèce aurait été répertoriée également au Venezuela et au Costa Rica mais sans précision sur l'année de la découverte.

Alain Robin suggère qu'elle y a été introduite par les navires pétroliers, les larves étant piégées dans les ballasts (Robin, 2022). A l'instar de sa dissémination le long des côtes du Sud de la mer Méditerranée, *Naria turdus* semble trouver l'aire caribéenne à son goût et sa progression y semble fort rapide. La carte (fig. 3) sur laquelle nous avons relevé les localités où l'espèce est collectée montre que *Naria turdus* tend à coloniser toute la Caraïbe comme deux autres espèces envahissantes : *Pterois volitans* et *Pterois miles* (Bouchon & Bouchon-Navarro, 2010).

Découverte aux Antilles françaises en décembre 2023

Le premier auteur (HB) a eu l'opportunité de réaliser trois voyages en Guadeloupe ces deux dernières années (avril 2022, avril 2023 et décembre 2023) avec comme loisir principal l'inventaire des mollusques marins en « snorkeling » diurne et aussi de l'entomofaune terrestre. Du 13 au 28 décembre 2023, ce sont trente-et-un exemplaires de *Naria turdus* qui ont été observés dans quatre localités de Basse Terre et de la Désirade

(fig. 4). Tous les exemplaires sauf un sont représentés par des coquilles mortes, gisant entre cinquante centimètres et cinq mètres d'eau, le plus souvent devant un gîte de « Chatrou » (poulpe local), mais aussi au hasard du relief et habitées par un Bernard l'Hermite ou cassées après prédation par un poisson (pour deux coquilles). C'est à Deshaies, rive sud de la baie, à la base de la digue du port, que le premier exemplaire a été trouvé gisant dans deux mètres d'eau le 14 décembre 2023. Du 14 au 20, puis le 27 décembre, en neuf sorties d'une à trois heures, ce sont au total vingt-six coquilles qui ont été pêchées sur toutes les côtes rocheuses de la baie de Deshaies. Plus au sud, côte sous le vent, *Naria turdus* a aussi été observée lors de deux autres sorties d'une heure environ à Petite Anse, par deux exemplaires le 17 décembre (communes de Deshaies et Pointe-Noire) et aux Bains Thomas, un exemplaire immature le 24 décembre (commune de Bouillante). Elle n'a pas été vue en deux heures de sortie à Malendure le 18 (Bouillante), ni à l'Anse Dupuis (Vieux Fort) le 28 après quatre heures de recherches entre le phare et Les Trois Pointes. Tous ces sites rocheux volcaniques sont similaires, souvent constitués de gros blocs et de roches fissurées qui ne permettent que très peu de déloger des coquillages nocturnes en pleine journée.

Preuve de l'acclimatation de *Naria turdus* dans les Iles de Guadeloupe, deux exemplaires ont aussi été trouvés à La Désirade dans le lagon de la plage à Fifi, deux cents mètres à l'est du Port de Beauséjour, les 21 et 23 décembre 2023. Ce biotope change radicalement de ceux de la côte sous le vent de la Basse Terre ; il est ici constitué du récif corallien et de sable. C'est sous un petit bloc de corail mort de la zone des brisants, sous moins de cinquante centimètres d'eau qu'a été trouvée la seule *Naria turdus* vivante du séjour, immature (fig. 5), aux côtés de deux *Luria cinerea* également vivantes.

Alors que nous recherchions des informations sur cette espèce et le côté inédit de ces observations, Dominique Lamy nous a rapporté une donnée qui lui avait été communiquée (mais dont il n'avait pas étudié la coquille) d'une petite « *Cypraea pantherina* » trouvée à Basse Terre en 2023 « entre – 3 et – 5 m » (fig. 6) par un de ses amis plongeurs (Bertrand Coupey leg). Une fois les photos obtenues, nous avons reconnu une *Naria turdus* juvénile, ce qui porte à ce jour à cinq le nombre de localités connues en Guadeloupe (fig. 7).

Conclusion

Il serait scientifiquement discutable de statuer sur une dynamique d'expansion, globale américaine et locale en Guadeloupe, car toutes les observations rapportées sont opportunistes et non le fruit d'une recherche systématique de cette espèce dans toute la Caraïbe. On peut cependant affirmer que le site de Deshaies avait fait l'objet des mêmes recherches attentives de ma part (HB), en autant de sorties, en avril 2022, avec *Luria cinerea* et *Naria acicularis* comme seules porcelaines alors inventoriées. Même si aujourd'hui les tableaux de pêche plaident pour une installation solide, l'absence de données antérieures ou de coquilles mortes très dégradées plaident pour une installation récente et massive.

La dynamique des signalements de *Naria turdus* permet d'affirmer qu'elle poursuit son expansion géographique très rapide en mer des Caraïbes et dans l'Atlantique Ouest tropical où elle offre toutes les caractéristiques d'une espèce exotique envahissante (EEE). Les conséquences négatives sur les espèces endémiques sont inconnues mais possibles, en particulier sur les deux autres Cypraeidae qui occupent les mêmes sites : *Luria cinerea* et *Naria acicularis* en passe de devenir moins fréquentes que *Naria turdus* en baie de Deshaies, tout au moins devant les cachettes de poulpes qui eux ont trouvé une nouvelle ressource.

Remerciements

Pierre Clovel, Bertrand Coupey, Dominique Lamy, Danielle Ross, David Wyndoze, Kevin Haley, Bill Fenzan et Nicolas Maestriperi.



Baie de Deshaies rive nord, zone du maximum des observations de *Naria turdus*



fig. 1. *Naria turdus*, collectée en République Dominicaine (avril 2023). Photo : Danielle Ross



fig. 2. *Naria turdus*, collectée à Cancun au Mexique (juillet 2023). Photo : Kevin Haley



fig. 3. Localités où *Naria turdus* a été répertoriée.

Carte : Google Maps, données cartographiques 2023, @2023 GOOGLE INEGI.

Bibliographie

DEKKERS, A.M., & ROS, L. 2022. On the Invasion of *Naria turdus* (Gastropoda, Cypraeidae) in the Dutch Caribbean, with taxonomic notes on the species. *The Festivus* 54.

LEAL, J. H. 2022. An invasive Mollusk Makes Headway in the Caribbean : Where Next?. National Shell Museum & Aquarium. <https://www.shellmuseum.org/>.

LORENZ, F. 2018. *Cowries - A Guide to the Gastropod Family Cypraeidae*, Volume 1 & 2. Conchbooks.

OFB, 2023. <https://www.ofb.gouv.fr/les-especes-exotiques-envahissantes>

OLEINIK, A.E., LEAL, J.H., DUPONT, A., & UTHAIRAT, N. 2023. A prediction held true: first record of the non-indigenous Thrush Cowrie *Naria turdus* (Lamarck, 1810) (Gastropoda: Cypraeidae) in South Florida. *Nautilus* 137 (1): 31-34.

POTIER, L. 2023. *Naria turdus* sur l'île de Djerba, deux décennies plus tard. *Xenophora* n°181.

ROBIN, A. 2007. Le peuplement du golfe de Gabès par *Erosaria turdus*. *Xenophora* n°117.

ROBIN, A. 2022. *Naria turdus* n'a pas fini de nous étonner. *Xenophora* n°178.



fig. 4. *Naria turdus*, 23,4 à 37,0 mm.
Collectées en Guadeloupe (HB) en décembre 2023



fig. 5. *Naria turdus* vivante, 23,4 mm.
La Désirade (HB), décembre 2023

Wimart-Rousseau, D. & J., 2004. *Erosaria turdus* vivante à Djerba. *Xenophora* n°105.

Zenetos, A., Tsiamis, K., Galanidi, M., Carvalho, N., Bartilotti, C., Canning-Clode, J., Castriota, L., Chainho, P., Comas-González, R., Costa, A.C., et al. Status and Trends in the Rate of Introduction of Marine Non-Indigenous Species in European Seas. *Diversity* 2022, 14, 1077. <https://doi.org/10.3390/d14121077>

<https://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/EtudeUAG.pdf>

<https://www.shellmuseum.org/>



fig. 6. *Naria turdus* juvénile, 29,4 mm. Guadeloupe (Basse Terre) en 2023 par Bertrand Coupey.
Photo : Dominique Lamy

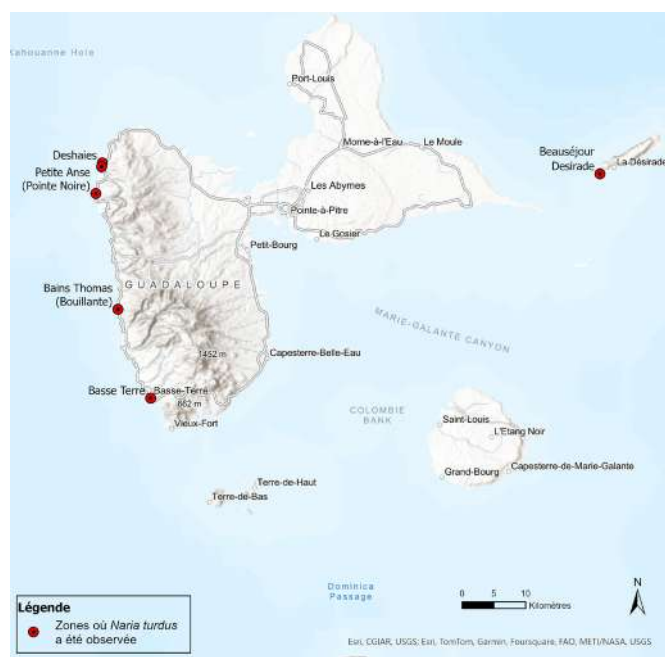


fig. 7. Points d'observation de *Naria turdus* dans les îles de Guadeloupe en 2023

NARIA TURDUS (LAMARCK, 1810) WELL ESTABLISHED IN THE CARIBBEAN SEA AND FIRST OBSERVATIONS IN GUADELOUPE AND LA DÉSIRADE

HERVE BRUSTEL (herve.brustel@purpan.fr), DAVID TOUITOU (david.touitou83@gmail.com)

Introduction

Naria turdus (Lamarck, 1810) is a species that is present in the Red Sea, the northern Indian Ocean and along part of the coast of East Africa (Lorenz, 2018). In the early 2000s, it was discovered in the south of the Mediterranean Sea off the coast of Tunisia (Wimart-Rousseau, 2004; Robin, 2007). Twenty years later, it is still found there (Potier, 2023), which suggests that the species is capable of colonizing new geographic areas, and then establishing a stable population. This behavior is far from that shown by invasive species that expand their range temporarily. *Naria turdus* appears to be an introduced species, which has established itself in the Mediterranean, without being invasive as, for example, in the case of *Isognomon* spp. or *Chama pacifica* Broderip, 1835 (Zenetos et al., 2023; HB pers. obs. abundant in Crete in summer 2023). True Invasive Alien Species (IAS) (OFB, 2023) are one of the five major causes of biodiversity erosion in the world.

For several years, *Naria turdus* has been recorded in the Caribbean area. Amateurs have published their discoveries on social networks, and less frequently, in scientific literature. It was reported in Aruba in 2020 (fig. 1) (Dekkers & Ros, 2022), then in Puerto Rico in 2021 (Robin, 2022). In 2022, it was detected in Florida (Oleinik et al., 2023), Curaçao (Oleinik et al., 2023) and Bonaire (Leal, 2022). The following year it was discovered in the Dominican Republic in April (Danielle Ross, Pers. Comm., 2023) (fig. 1), in Mexico (Cancun) in July (Kevin Haley, Pers. Comm., 2023) (fig. 2) and the Cayman Islands (Oleinik et al., 2023). According to Oleinik et al. (2023), the species would also have been recorded in Venezuela and Costa Rica but without details of the year of discovery.

Alain Robin suggests that it was introduced there by oil tankers, the larvae being trapped in ballast tanks (Robin, 2022). Following the example of its spread along the southern coasts of the Mediterranean Sea, *Naria turdus* seems to find the Caribbean area to its liking and its progression there seems very rapid. The map (fig. 3) on which we have shown the localities where the species is collected shows that *Naria turdus* tends to colonize the entire Caribbean like two other invasive species: *Pterois volitans* (Linnaeus, 1758) and *Pterois miles* (Bennett, 1828), (Bouchon & Bouchon-Navarro, 2010).

Discovery in the French West Indies in December 2023

One of us (HB) had the opportunity to make three trips to Guadeloupe over the last two years (April 2022, April 2023, and December 2023) to survey local marine molluscs in daytime snorkeling, and also search for insects. From December 13 to 28, 2023, thirty-one specimens of *Naria turdus* were observed in four localities in Basse Terre and Désirade (figure 4).

All the examples except one are represented by dead shells, found lying between fifty centimeters and five meters of water, most often in front of a "Chatrou" (local octopus) lair, but also randomly in the reef, and inhabited by an hermit crab, or broken after predation by a fish (two shells). It was in Deshaies, on the south shore of the bay, at the base of

the port breakwater that the first specimen was found lying in two meters of water on December 14, 2023. From the 14th to the 20th, then on December 27, in nine outings lasting one to three hours, a total of twenty-six shells were caught on all the rocky coasts of Deshaies Bay. Further south, on the leeward coast, *Naria turdus* was also observed during two other outings of approximately one hour at Petite Anse, two specimens were found on December 17 (district of Deshaies and Pointe-Noire) and at Bains Thomas, one immature specimen on December 24 (district of Bouillante). It was not seen in two hours out at Malendure on the 18th (Bouillante), nor at Anse Dupuis (Vieux Fort) on the 28th after four hours of searching between the lighthouse and Les Trois Pointes. All of these volcanic rock sites are similar, often made up of large boulders and cracked rocks that do little to dislodge nocturnal shells in broad daylight.

Proof of the acclimation of *Naria turdus* in the islands of Guadeloupe, is indicated by discovery of two specimens found at La Désirade in the lagoon of the beach at Fifi, two hundred meters east of the Port of Beauséjour, on December 21 and 23, 2023. This biotope changes radically from those of the leeward coast of Basse Terre and is here made up of coral reef and sand. It was under a small block of dead coral in the breakers area, under less than fifty centimeters of water, that the only living, immature *Naria turdus* in the stay was found (fig. 5), alongside two *Luria cinerea*, also alive.

While we were looking for information on this species and new observations, Dominique Lamy reported to us data which had been communicated to him (but whose shell he had not studied) of a small "*Cypraea pantherina*" found in Basse Terre in 2023 "between - 3 and - 5 m" by one of his diving friends (Bertrand Coupey). Once the photos were obtained of this specimen, we recognized it as a juvenile *Naria turdus* (fig. 6), which brings the number of known localities for *Naria turdus* in Guadeloupe to five (fig. 7).

Conclusion

It would be scientifically questionable to determine that range expansion to the Caribbean for *Naria turdus* is completely reported in the West Atlantic and localities in Guadeloupe because all the observations reported here are opportunistic. They are not the result of a systematic search for this species throughout the Caribbean. We can, however, affirm that the Deshaies site had been the subject of the same careful research on the part of the senior author (HB). In many outings, in April 2022, *Luria cinerea* (Gmelin, 1791) and *Naria acicularis* (Gmelin, 1791) were the only cowries then inventoried. Both are on the verge of becoming less frequently found in the bay of Deshaies, at least in front of octopus dens. These *Naria turdus* reports allow us to conclude that *Naria turdus* continues its very rapid geographical expansion in the Caribbean Sea and in the tropical West Atlantic. Further, it shows characteristics of an Invasive Alien Species (IAS) due to observed negative consequences for endemic species. In particular, the two other Cypraeidae which occupy the same habitat: *Luria cinerea* and *Naria acicularis* may be at risk.

ÉTUDE MORPHOLOGIQUE ET MOLÉCULAIRE DE DEUX ESPÈCES DU GENRE *VIRROCONUS* IREDALE, 1930 : *VIRROCONUS CORONATUS* (GMELIN, 1791) ET *VIRROCONUS ARISTOPHANES* (G. B. SOWERBY II, 1857)

DAVID TOUITOU (david.touitou83@gmail.com)

Introduction

Il arrive que deux espèces appartenant à un même genre soient difficiles à séparer d'un point de vue morphologique. C'est le cas de *Virroconus coronatus* (Gmelin, 1791) et de *Virroconus aristophanes* (G. B. Sowerby II, 1857), deux espèces présentes dans l'aire Indo-Pacifique.

Répartition géographique et données environnementales

Les deux espèces ubiquistes sont vermivores (Monnier *et al.*, 2018), de taille modeste, généralement d'une longueur inférieure à 40 mm. Elles évoluent en eau peu profonde, fréquentant les lagons, les bords de côte et le récif barrière. Durant la journée, les individus sont cachés sous les morceaux de corail mort. Les deux espèces peuvent partager le même habitat mais il arrive qu'un des deux cônes prédomine au sein de certaines portions récifales. Ainsi, aux Seychelles, j'ai répertorié une baie de l'île de Praslin colonisée par *V. aristophanes*.

Instabilité taxonomique

Il faut noter que les espèces étudiées ont appartenu au genre *Miliariconus* (Hwass, 1792) qui n'est pas accepté par la base de donnée du **World Register of Marine Species (WoRMS)**.

Les deux espèces étaient regroupées sous le taxon de *V. coronatus* pendant plus de 60 ans après la description de Gmelin. La validité de *V. aristophanes* a ensuite été soumise à une certaine instabilité. Le nombre de références bibliographiques citées n'est pas exhaustif mais permet de dégager deux périodes distinctes durant le XXe et le XXIe siècle durant lesquelles *V. aristophanes* a été considéré comme une forme de *V. coronatus* puis comme une espèce valide.

En 1964, Cernohorsky estime que *V. aristophanes* est une espèce valide (Monnier *et al.*, 2018). Ensuite, de 1964 à 2013, de nombreux auteurs choisissent de placer le taxon en synonymie de *V. coronatus* (Walls, 1979), (Estival, 1981), (Röckel *et al.*, 1995), (Poppe, 2008) et (Filmer, 2012). D'autres publications, citées dans **Illustrated Catalog of the Living Cone Shells** par Tucker & Tenorio en 2013 classent *aristophanes* en tant que forme ou synonyme de *V. coronatus*.

En 2013, la perception du rang taxonomique de *V. aristophanes* s'inverse : Tucker et Tenorio traitent *V. aristophanes* en tant qu'espèce. Ce rang spécifique sera maintenu par Monnier *et al.* en 2018 précisant que l'espèce a été séquencée (mais l'étude moléculaire n'est pas publiée). En 2020, Boutet *et al.* maintiennent le rang spécifique et l'année d'après Robin (2021) fait de même. En 2022, Michel Balleton et moi-même publions en partenariat avec le **MNHN** une analyse moléculaire dans notre ouvrage sur les cônes des Marquises ; cette étude suggère alors que *V. coronatus* et *V. aristophanes* sont deux espèces génétiquement distinctes, corroborant ainsi l'étude de Puillandre *et al.*, de 2014.

Étude morphologique

J'ai décidé de vous présenter une étude morphologique sur la base de spécimens collectés aux Seychelles (Océan Indien) afin de tenter de mettre en lumière quelques clés d'identification. Les planches n°1, 2 et 3 présentées dans cet article proviennent de la troisième édition de mon ouvrage **Cônes des Seychelles** publié en 2023.

Le periostracum est fin, lisse, jaunâtre et transparent chez les deux espèces.

La silhouette de *V. coronatus* est légèrement plus large que chez *V. aristophanes*. La couleur de l'apex semble d'une teinte rosée *V. coronatus* alors qu'elle serait blanchâtre chez *V. aristophanes*. La spire est en moyenne plus haute et plus noduleuse chez *V. aristophanes*. Elle est plutôt claire avec peu ou pas de motifs chez *V. aristophanes* alors que chez *V. coronatus*, les taches de couleur marron (ou noire) ornent fréquemment la spire. Chez *V. coronatus*, il y a également présence de fines lignes axiales de couleur marron dont la densité est variable, reliées ou non à des taches de même couleur, ce critère semble absent chez *V. aristophanes*. C'est un caractère important de différenciation. La spire joue donc un rôle primordial dans l'identification des deux espèces.

L'aspect du test semble assez proche entre les deux espèces. Toutefois, *V. aristophanes* possède une teinte grise-bleutée assez constante avec parfois de légers reflets verdâtres ou jaunâtres alors que *V. coronatus* possède une palette de couleur plus importante avec des spécimens principalement de couleur blanche, rose, verte, grise, bleue ou marron. Chez *V. aristophanes*, la coquille est parcourue de zébrures continues ou discontinues axiales blanches. Ces zébrures blanches sont parfois présentes chez *V. coronatus* mais en nombre et en densité inférieurs. Deux bandes claires se distinguent : une au niveau de l'épaule et une sub-médiane chez *V. aristophanes*.

Chez les deux espèces, on observe des lignes spirales formées par une alternance de tirets blancs de taille variable et de points ou de tirets marrons. La densité des tirets (ou points) marrons est bien plus importante chez *V. coronatus*. Le nombre de lignes spirales semble inférieur chez *V. aristophanes*, en moyenne on compte entre 14 et 15 lignes alors que chez *V. coronatus*, ce nombre est généralement de 20 et plus. *V. coronatus* possède souvent des taches brunes de taille et de forme très variables, parfois confluentes ; ces dernières sont assez rares et de moindre intensité chez *V. aristophanes*. L'étude de ces trois critères me semble primordiale.

Étude moléculaire du genre *Virroconus*

Cette étude est rendue possible grâce à la collaboration de Nicolas Puillandre et de l'équipe du département de malacologie du **Museum National d'Histoire Naturelle** (de Paris).

Une première étude moléculaire avait déjà permis de distinguer différentes espèces au sein du genre *Virroconus* (Puillandre *et al.*, 2014). Une deuxième a été publiée dans **Cone Shells of the Marquesas / Cônes des Marquises** en 2022.

Nous avons décidé de ne pas inclure les spécimens de **GENBANK** car les images et le lieu de collecte des spécimens ne sont pas toujours disponibles mais également car le **MNHN** a suffisamment d'échantillons pour valoriser notre étude.

L'arbre phylogénique du genre *Virroconus* contient 104 spécimens appartenant à sept espèces dont six sont morphologiquement différentes ; *V. ebraeus* et *V. judaeus* étant deux espèces cryptiques dont la distinction d'un point de vue morphologique n'a, à ma connaissance, pas été résolue. Les deux grandes aires géographiques, l'Océan Indien et l'Océan Pacifique, sont représentées pour les six espèces dont la présence est attestée dans les deux zones (fig. 1).

Plusieurs clades bien définies sont présentes, chacune d'entre elles correspondant à une espèce décrite. Ainsi nous retrouvons sept clades : *V. aristophanes*, *V. miliaris*, *V. chaldaeus*, *V. ebraeus*, *V. judaeus*, *V. coronatus* et *V. dorreensis*. Les sept lignées suggèrent un rang spécifique pour chacune d'entre elles.

L'étude moléculaire suggère donc que *Virroconus aristophanes* et *Virroconus coronatus* sont deux espèces distinctes et qu'il n'existe pas de dichotomie entre les populations de l'Océan Indien et de l'Océan Pacifique pour *V. aristophanes*, *V. miliaris*, *V. chaldaeus*, *V. ebraeus*, *V. judaeus*, *V. coronatus* ; l'espèce *V. dorreensis* n'est pas présente dans l'Océan Indien, elle est considérée endémique d'Australie (Monnier *et al.*, 2018).

Conclusion

Après la description de *V. aristophanes* en 1857, une instabilité taxonomique s'est installée vis-à-vis de son rang spécifique. Les publications récentes considèrent *V. aristophanes* et *V. coronatus* comme deux espèces distinctes. L'analyse morphologique et moléculaire proposées dans cet article suggèrent effectivement que ce sont deux espèces différentes. Même si des clés d'identification peuvent être proposées entre *V. aristophanes* et *V. coronatus*, certains spécimens sont parfois difficiles à identifier.

Remerciements

Je tiens à remercier Fabrice Prugnaud pour la préparation des deux planches ainsi que Nicolas Puillandre et l'équipe du département de malacologie du **Museum National d'Histoire Naturelle** (de Paris) pour l'aide qu'ils fournissent depuis toujours à la communauté.

Le séquençage ADN a en partie été réalisé dans le cadre du projet **HYPERDIVERSE** (PI. Nicolas Puillandre) financé par le **European Research Council** (ERC), au sein du **European Union's Horizon 2020 research and innovation program** (grant agreement no. 865101).

Bibliographie

BOUTET M., GOURGUET R. & LETOURNEUX, J., 2020. *Mollusques marins de Polynésie française - Marine Molluscs of French Polynesia*. Au Vent des Îles.

ESTIVAL J. C., 1981. *Cônes de Nouvelle-Calédonie et du Vanuatu / Cone Shells of New Caledonia and Vanuatu*. Papeete, Tahiti. Les Éditions du Cagou. 125 pp.

MONNIER E., LIMPALAER L., ROBIN A. & ROUX C., 2018. *A Taxonomic Iconography of Living Conidae*, vol. I & II. Conchbooks.

POPPE G. T., 2008. *Philippine Marine Mollusks*, Vol. II. CONCHBOOKS, 49 pp., 395 col. Pls.

PUILLANDRE N., BOUCHET P., DUDA T.F., KAUFERSTEIN S., KOHN A.J., OLIVERA B.M., WATKINS M., MEYER C., 2014. Molecular phylogeny and evolution of the cone snails (Gastropoda, Conoidea). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, Volume 78, September 2014, Pages 290-303.

ROBIN A., 2021. *Compendium of Marine Gastropods*. Harxheim, ConchBooks/Paris, AFC - Xenophora. 674 pp

ROCKEL D., KORN W., KOHN A., 1995. *Manual of the Living Conidae*. Hemmen ed., 518 pp.

TOUITOU D. & BALLETON M., 2022. *Cone Shells of the Marquesas / Cônes des Marquises*. Auto-édition.

TOUITOU D., 2023. *Cone Shells of the Seychelles / Cônes des Seychelles*. Auto-édition. MdM Publishing.

TUCKER J. & TENORIO M., 2013. *Illustrated Catalog of the Living Cone Shells*. MdM Publishing.

WALLS J. G., 1979. *Cone Shells: A Synopsis of the Living Conidae*. Tfh Pubns Inc.

<https://science.mnhn.fr/>

<https://www.marinespecies.org/>

<https://theconecollector.com/filmer/>

	<i>V. aristophanes</i>	<i>V. coronatus</i>	<i>V. miliaris</i>	<i>V. ebraeus</i>	<i>V. chaldaeus</i>	<i>V. judaeus</i>	<i>V. dorreensis</i>
Effectif total	22	39	12	11	10	9	1
Pacific Ocean	21	32	8	7	8	7	1
Indian Ocean	1	7	4	4	2	2	

Fig.1. Tableau représentant le nombre de spécimens par zone géographique
Table representing the number of specimens by geographical area

MORPHOLOGICAL AND MOLECULAR STUDY OF TWO SPECIES OF THE GENUS *VIRROCONUS* IREDALE, 1930 : *VIRROCONUS CORONATUS* (GMELIN, 1791) AND *VIRROCONUS ARISTOPHANES* (G. B. SOWERBY II, 1857)

DAVID TOUITOU (david.touitou83@gmail.com)

Introduction

It happens that two species belonging to the same genus are difficult to separate from a morphological point of view. This is the case of *Virroconus coronatus* (Gmelin, 1791) and *Virroconus aristophanes* (G. B. Sowerby II, 1857), two species present in the Indo-Pacific area.

Geographic distribution and environmental data

The two ubiquitous species are vermivorous (Monnier *et al.*, 2018), of modest size, generally less than 40 mm in length. They live in shallow water, frequenting lagoons, coastlines and barrier reefs. During the day, individuals are hidden under pieces of dead coral. The two species can share the same habitat but it happens that one of the two cones predominates within certain reef portions. Thus, in Seychelles, I listed a bay on the island of Praslin colonized by *V. aristophanes*.

Taxonomic instability

It should be noted that the species studied belonged to the genus *Miliariconus* (Hwass, 1792) which is not accepted by the **World Register of Marine Species (WoRMS)** database.

Both species were grouped under the taxon *V. coronatus* for more than 60 years after Gmelin's description. The validity of *V. aristophanes* has subsequently been subject to some instability. The number of cited bibliographic references is not exhaustive but allows us to identify two distinct periods during the 20th and 21st centuries during which *V. aristophanes* was considered as a form of *V. coronatus* then as a valid species.

In 1964, Cernohorsy believed that *V. aristophanes* was a valid species (Monnier *et al.*, 2018). Then, from 1964 to 2013, many authors chose to place the taxon in synonymy with *V. coronatus* (Walls, 1979), (Estival, 1981), (Röckel *et al.*, 1995), (Poppe, 2008) and (Filmer, 2012). Other publications, cited in Illustrated **Catalog of the Living Cone Shells** by Tucker & Tenorio in 2013 classify *Aristophanes* as a form or synonym of *V. coronatus*.

In 2013, the perception of the taxonomic rank of *V. aristophanes* was reversed: Tucker and Tenorio treated *V. aristophanes* as a species. This specific rank will be maintained by Monnier *et al.* in 2018 specifying that the species has been sequenced (but the molecular study is not published). In 2020, Boutet *et al.* maintain the specific rank and the year after Robin (2021) does the same. In 2022, Michel Balleton and I are publishing in partnership with the **MNHN** a molecular analysis in our work on the cones of the Marquesas; this study then suggests that *V. coronatus* and *V. aristophanes* are two genetically distinct species, thus corroborating the study by Puillandre *et al.*, from 2014.

Morphological study

I decided to present to you a morphological study based on specimens collected in the Seychelles (Indian Ocean) in order to try to shed light on some identification keys. Plates n°1, 2 and 3 presented in this article come from the third edition of my book **Cone shells of the Seychelles** published in 2023.

The periostracum is thin, smooth, yellowish and transparent in both species.

The silhouette of *V. coronatus* is slightly wider than that of *V. aristophanes*. The color of the apex seems pinkish in *V. coronatus* whereas it would be whitish in *V. aristophanes*. The spire is on average higher and more nodular in *V. aristophanes*. It is rather light with few or no patterns in *V. aristophanes* whereas in *V. coronatus*, brown (or black) spots frequently adorn the whorl. In *V. coronatus*, there is also the presence of fine brown axial lines of variable density, connected or not to spots of the same color; this criterion seems absent in *V. aristophanes*. This is an important differentiating character. The spire therefore plays a primordial role in the identification of the two species.

The appearance of the test seems quite similar between the two species. However, *V. aristophanes* has a fairly constant gray-bluish tint with sometimes slight greenish or yellowish reflections while *V. coronatus* has a more extensive color palette with specimens mainly white, pink, green, gray, blue or brown. In *V. aristophanes*, the shell is covered with continuous or discontinuous white axial stripes. These white stripes are sometimes present in *V. coronatus* but in lower number and density. Two light bands are distinguished: one at the level of the shoulder and one sub-median in *V. aristophanes*.

In both species, we observe spiral lines formed by alternating white dashes of variable size and brown dots or dashes. The density of brown dashes (or dots) is much greater in *V. coronatus*. The number of spiral lines seems lower in *V. aristophanes*, on average there are between 14 and 15 lines while in *V. coronatus*, this number is generally 20 and more. *V. coronatus* often has brown spots of widely varying size and shape, sometimes confluent; the latter are quite rare and of lower intensity in *V. aristophanes*. The study of these three criteria seems essential to me.

Molecular study of the genus *Virroconus*

This study is made possible thanks to the collaboration of Nicolas Puillandre and the team from the malacology department of the Paris **Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN)**.

A first molecular study had already made it possible to distinguish different species within the *Virroconus* genus (Puillandre *et al.*, 2014). A second was published in **Cone Shells of the Marquesas** in 2022.

We decided not to include the **GENBANK** specimens because the images and the place of collection of the specimens are not always available but also because the **MNHN** has enough samples to add value to our study.

The phylogenetic tree of the genus *Virroconus* contains 104 specimens belonging to seven species, six of which are morphologically different; *V. ebraeus* and *V. judaeus* being two cryptic species whose distinction from a morphological point of view has not, to my knowledge, been resolved. The two large geographical areas, the Indian Ocean and the Pacific Ocean, are represented for the six species whose presence is attested in both areas (fig. 1).

Several well-defined clades are present, each of which corresponds to a described species. Thus we find seven clades: *V. aristophanes*, *V. miliaris*, *V. chaldaeus*, *V. ebraeus*, *V. judaeus*, *V. coronatus* and *V. dorreensis*. The seven lineages suggest a specific rank for each of them.

The molecular study therefore suggests that *Virroconus aristophanes* and *Virroconus coronatus* are two distinct species and that there is no dichotomy between the populations of the Indian Ocean and the Pacific Ocean for *V. aristophanes*, *V. miliaris*, *V. chaldaeus*, *V. ebraeus*, *V. judaeus*, *V. coronatus*; the species *V. dorreensis* is not present in the Indian Ocean, it is considered endemic to Australia (Monnier *et al.*, 2018).

Conclusion

After the description of *V. aristophanes* in 1857, taxonomic instability set in regarding its specific rank. Recent publications consider *V. aristophanes* and *V. coronatus* to be two distinct species. The morphological and molecular analysis proposed in this article indeed suggest that these are two different species. Even if identification keys can be proposed between *V. aristophanes* and *V. coronatus*, certain specimens are sometimes difficult to identify.

Thanks

I would like to thank Fabrice Prugnaud for the preparation of the two plates as well as Nicolas Puillandre and the team of the malacology department of the Museum National d'Histoire Naturelle (in Paris) for the help they have always provided to the community.

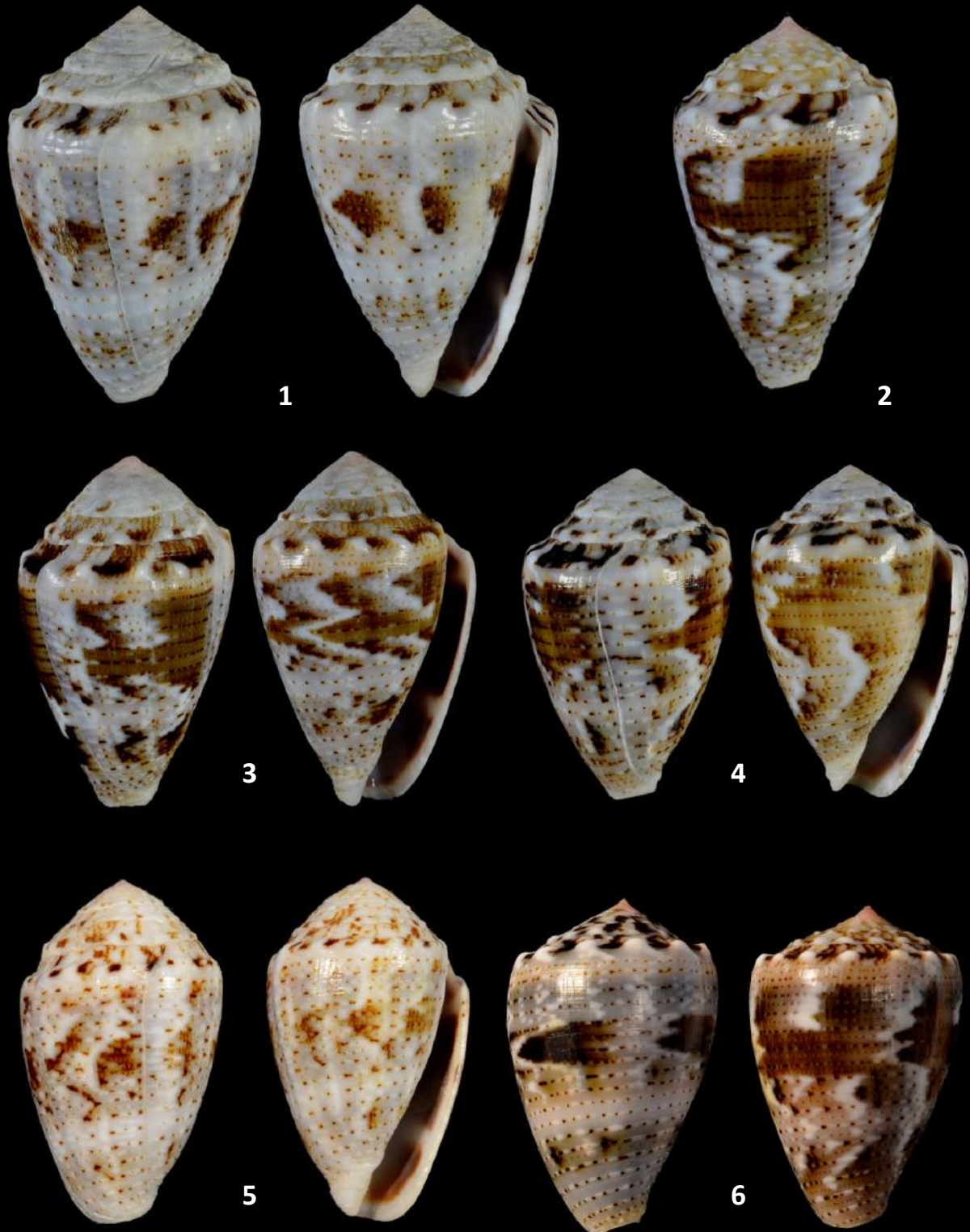
The DNA sequencing has been in part realized within the framework of the **HYPERDIVERSE** project (PI. Nicolas Puillandre) supported by the **European Research Council** (ERC) under the **European Union's Horizon 2020 research and innovation program** (grant agreement no. 865101).

Plate 1.



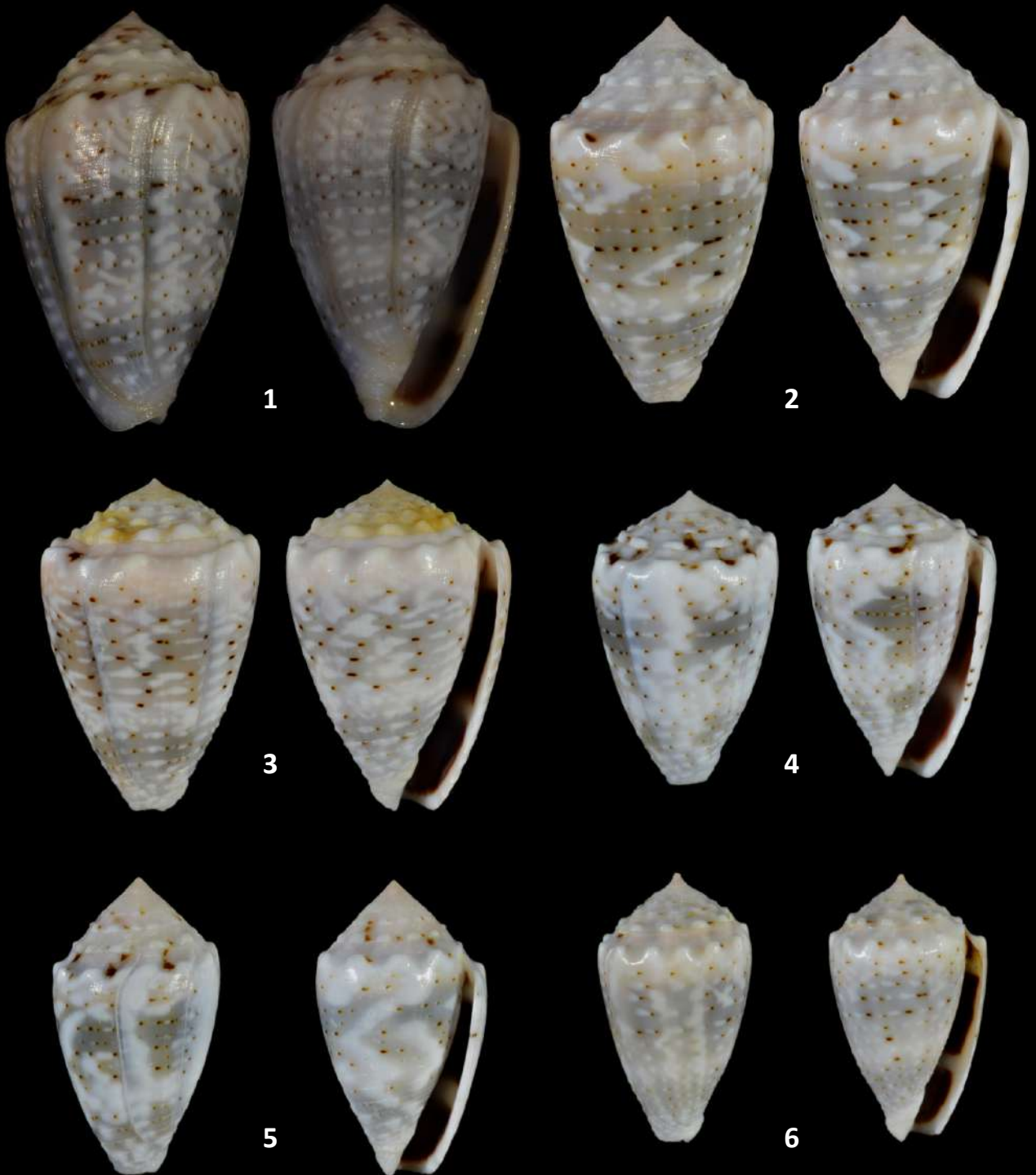
1. *V. aristophanes* 28,9 mm, Seychelles; 2. *V. coronatus* 28,7 mm, Seychelles

Plate 2. *Virroconus coronatus* (Gmelin, 1791), Seychelles



1. 35,6 mm; 2. 27,0 mm; 3. 32,7 mm; 4. 29,9 mm; 5. 32,4 mm; 6. 28,6 mm (same as pl.1, n°1); 7. 26,0 mm

Plate 3. *Virroconus aristophanes* (G. B. Sowerby II, 1857), Seychelles



1. 32,4 mm; 2. 29,8 mm; 3. 25,6 mm; 4. 22,0 mm; 5. 22,0 mm; 6. 21,1 mm

Plate 4. *Virroconus coronatus* (Gmelin,1791). Various localities, collection: Fabrice Prugnaud.



1. Fiji, 21.9 mm; 2. Fiji, 20.6mm; 3. New Hebrides 20.5 mm; 4. New Caledonia 20.1 mm; 5. Nauru 17.1 mm
 6. Guam Isl. 18.1 mm; 7. Solomon, Isl. 30 mm; 8. Vanuatu 21.2 mm; 9. Israël Red Sea, 37.2 mm; 10. U.A.E. 27.3 mm
 11. Papua New Guinea 29.6 mm; 12. Australia 26.9 mm; 13. Oman 19.23 mm; 14. Rangiroa, 20.48 mm; 15. Tahti 33.13 mm; 16. Tahiti Juvelil, 7.15 mm 17. Madagascar 34.03 mm 18. Fakarava 20.13 mm; 19. Philippine, 31.69 mm

Plate 5. *Virroconus aristophanes* (G. B. Sowerby II ,1857). Various localities, collection: Fabrice Prugnaud.



1. Oman, 36.8 mm; 2. Raiatea 14.11 mm; 3. Bora Bora, 16.76 mm; 4. Fakarava, 15.48 mm; 5. Taha'a, 15.73 mm;
 6. Taha'a, 24.25 mm; 7. Raiatea, 22.34 mm; 8. Rangiroa, 18.58 mm; 9. Maupiti, 16.62 mm; 10. Raivavae, 21.83 mm;
 11. Madagascar, Anakao 22.81 mm; 12. Tahiti, Juvenil, 6.4 mm; 13. Philippines, 42.84 mm; 14. Australia, 34.38 mm;
 15. Madagascar, Nosy-Ve, 40.86 mm; 16. Djibouti, 175 mm; 17. Oman, 36 mm,; 18. Philippines, 28.1 mm

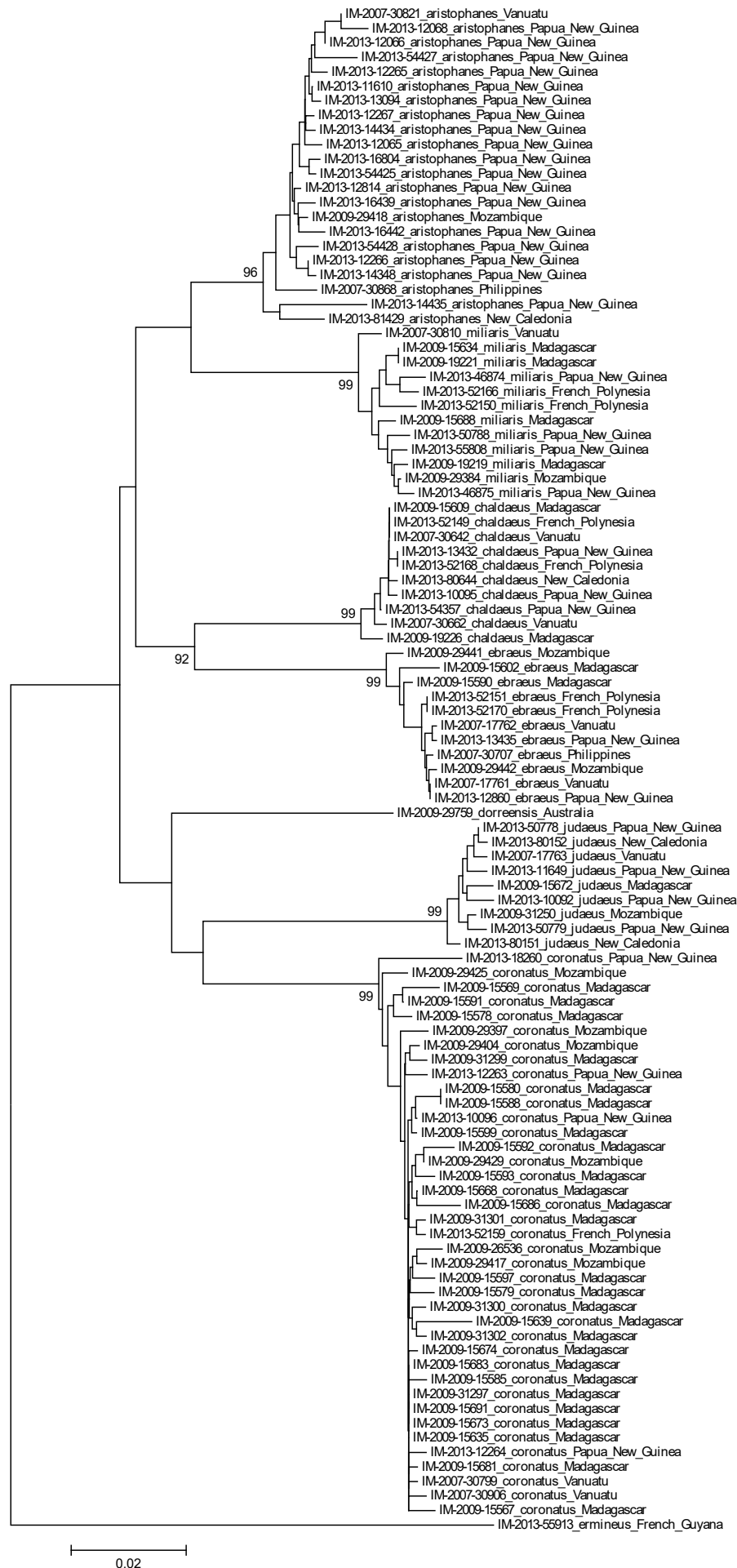


fig.2. Arbre phylogénétique (Neighbor-joining) basé sur le fragment barcode du gène cox1 /
Phylogenetic tree (Neighbor-joining) based on the barcode fragment of the cox1 gene

N°_MNHN	BOLD	Pays	Campagne	Espèce	GB COI
IM-2007-17761	CONO5176-23	Vanuatu	SANTO_2006	ebraeus	
IM-2007-17762	CONO1989-17	Vanuatu	SANTO_2006	ebraeus	MG786072
IM-2007-17763	CONO1990-17	Vanuatu	SANTO_2006	judaeus	MG786086
IM-2007-30642	CONO997-10	Vanuatu	SANTO_2006	chaldaeus	KJ550166
IM-2007-30662	CONO1009-10	Vanuatu	SANTO_2006	chaldaeus	KJ550167
IM-2007-30707	CONO1467-14	Philippines	PANGLAO_2004	ebraeus	KJ550206
IM-2007-30799	CONO1047-10	Vanuatu	SANTO_2006	coronatus	KJ550182
IM-2007-30810	CONO5175-23	Vanuatu	Santo Marine Biodiversity Survey	miliaris	
IM-2007-30821	CONO1050-10	Vanuatu	SANTO_2006	aristophanes	KJ550129
IM-2007-30868	CONO1404-14	Philippines	PANGLAO_2004	aristophanes	KJ550450
IM-2007-30906	CONO5177-23	Vanuatu	Santo Marine Biodiversity Survey	coronatus	
IM-2009-15567	CONO1666-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550183
IM-2009-15569	CONO1681-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550184
IM-2009-15578	CONO1648-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550185
IM-2009-15579	CONO1663-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550186
IM-2009-15580	CONO1656-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550187
IM-2009-15585	CONO1671-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550188
IM-2009-15588	CONO1992-17	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	MG786067
IM-2009-15590	CONO1665-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	ebraeus	KJ550207
IM-2009-15591	CONO1649-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550189
IM-2009-15592	CONO1651-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550190
IM-2009-15593	CONO1654-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550191
IM-2009-15597	CONO1689-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550192
IM-2009-15599	CONO1655-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550193
IM-2009-15602	CONO1680-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	ebraeus	KJ550208
IM-2009-15609	CONO1675-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	chaldaeus	KJ550170
IM-2009-15634	CONO1691-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	miliaris	KJ550380
IM-2009-15635	CONO1657-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550194
IM-2009-15639	CONO1686-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550195
IM-2009-15668	CONO1659-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550196
IM-2009-15672	CONO1679-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	judaeus	KJ550211
IM-2009-15673	CONO1650-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550197
IM-2009-15674	CONO1658-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550198
IM-2009-15681	CONO1693-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550199
IM-2009-15683	CONO1661-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550200
IM-2009-15686	CONO1682-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550201
IM-2009-15688	CONO1690-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	miliaris	KJ550381
IM-2009-15691	CONO1669-14	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	KJ550202
IM-2009-19219	CONO1713-14	Madagascar	(Hors_campagne_INVMAR)	miliaris	KJ550382
IM-2009-19221	CONO1714-14	Madagascar	(Hors_campagne_INVMAR)	miliaris	KJ550383
IM-2009-19226	CONO1719-14	Madagascar	(Hors_campagne_INVMAR)	chaldaeus	KJ550171
IM-2009-26536	CONO5178-23	Mozambique	INHACA_2011	coronatus	
IM-2009-29384	CONO5179-23	Mozambique	INHACA_2011	miliaris	
IM-2009-29397	CONO5180-23	Mozambique	INHACA_2011	coronatus	
IM-2009-29404	CONO5181-23	Mozambique	INHACA_2011	coronatus	
IM-2009-29417	CONO5182-23	Mozambique	INHACA_2011	coronatus	
IM-2009-29418	CONO5183-23	Mozambique	INHACA_2011	aristophanes	
IM-2009-29425	CONO5184-23	Mozambique	INHACA_2011	coronatus	
IM-2009-29429	CONO5185-23	Mozambique	INHACA_2011	coronatus	
IM-2009-29441	CONO5186-23	Mozambique	INHACA_2011	ebraeus	
IM-2009-29442	CONO5187-23	Mozambique	INHACA_2011	ebraeus	
IM-2009-29759	CONO5188-23	Australia	WESTERN_AUSTRALIA_2011	dorreensis	

fig.3 (Partie 1). Tableau des spécimens séquencés / Table of sequenced specimens

IM-2009-31250	CONO5189-23	Mozambique	INHACA_2011	judaesus	
IM-2009-31297	CONO2010-17	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	MG786071
IM-2009-31299	CONO2055-17	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	MG786069
IM-2009-31300	CONO2012-17	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	MG786070
IM-2009-31301	CONO2013-17	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	MG786066
IM-2009-31302	CONO2014-17	Madagascar	ATIMO_VATAE	coronatus	MG786068
IM-2013-10092	CONO5210-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	judaesus	
IM-2013-10095	CONO5211-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	chaldaesus	
IM-2013-10096	CONO5212-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	coronatus	
IM-2013-11610	CONO5213-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	aristophanes	
IM-2013-11649	CONO5214-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	judaesus	
IM-2013-12065	CONO5190-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	aristophanes	PP047717
IM-2013-12066	CONO5191-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	aristophanes	PP047749
IM-2013-12068	CONO5192-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	aristophanes	PP047740
IM-2013-12263	CONO5193-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	coronatus	PP047709
IM-2013-12264	CONO5194-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	coronatus	PP047703
IM-2013-12265	CONO5195-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	aristophanes	PP047734
IM-2013-12266	CONO5196-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	aristophanes	PP047704
IM-2013-12267	CONO5197-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	aristophanes	PP047705
IM-2013-12814	CONO5198-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	aristophanes	PP047722
IM-2013-12860	CONO5199-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	ebraeus	PP047738
IM-2013-13094	CONO5200-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	aristophanes	PP047743
IM-2013-13432	CONO5201-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	chaldaesus	PP047708
IM-2013-13435	CONO5202-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	ebraeus	PP047721
IM-2013-14348	CONO5203-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	aristophanes	PP047747
IM-2013-14434	CONO5204-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	aristophanes	PP047742
IM-2013-14435	CONO5205-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	aristophanes	PP047702
IM-2013-16439	CONO5206-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	aristophanes	PP047713
IM-2013-16442	CONO5207-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	aristophanes	PP047745
IM-2013-16804	CONO5208-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	aristophanes	PP047736
IM-2013-18260	CONO5209-23	Papua_New_Guinea	PAPUA NIUGINI	coronatus	PP047694
IM-2013-46874	CONO5220-23	Papua_New_Guinea	KAVIENG_2014	miliaris	PP047741
IM-2013-46875	CONO2030-17	Papua_New_Guinea	KAVIENG_2014	miliaris	MG786090
IM-2013-50778	CONO5224-23	Papua_New_Guinea	KAVIENG_2014	judaesus	PP047718
IM-2013-50779	CONO2046-17	Papua_New_Guinea	KAVIENG_2014	judaesus	MG786073
IM-2013-50788	CONO5225-23	Papua_New_Guinea	KAVIENG_2014	miliaris	PP047744
IM-2013-52149	CONO5215-23	French_Polynesia	Tuhaa_Pae_2013	chaldaesus	PP047716
IM-2013-52150	CONO5216-23	French_Polynesia	Tuhaa_Pae_2013	miliaris	PP047731
IM-2013-52151	CONO5217-23	French_Polynesia	Tuhaa_Pae_2013	ebraeus	PP047699
IM-2013-52159	CONO2028-17	French_Polynesia	Tuhaa_Pae_2013	coronatus	MG786065
IM-2013-52166	CONO2029-17	French_Polynesia	Tuhaa_Pae_2013	miliaris	MG786091
IM-2013-52168	CONO5218-23	French_Polynesia	Tuhaa_Pae_2013	chaldaesus	PP047748
IM-2013-52170	CONO5219-23	French_Polynesia	Tuhaa_Pae_2013	ebraeus	PP047719
IM-2013-54357	CONO2039-17	Papua_New_Guinea	KAVIENG_2014	chaldaesus	MG786064
IM-2013-54425	CONO5221-23	Papua_New_Guinea	KAVIENG_2014	aristophanes	PP047732
IM-2013-54427	CONO5222-23	Papua_New_Guinea	KAVIENG_2014	aristophanes	PP047725
IM-2013-54428	CONO5223-23	Papua_New_Guinea	KAVIENG_2014	aristophanes	PP047693
IM-2013-55808	CONO5226-23	Papua_New_Guinea	KAVIENG_2014	miliaris	PP047729
IM-2013-55913	CONO5227-23	French_Guyana	ACOUPA	ermineus	PP047723
IM-2013-80151	CONO5229-23	New_Caledonia	KOUMAC 2.1	judaesus	PP047728
IM-2013-80152	CONO5230-23	New_Caledonia	KOUMAC 2.1	judaesus	PP047739
IM-2013-80644	CONO5228-23	New_Caledonia	KOUMAC 2.1	chaldaesus	PP047737
IM-2013-81429	CONO5231-23	New_Caledonia	KOUMAC 2.1	aristophanes	PP047726

fig.3 (Partie 2). Tableau des spécimens séquencés / Table of sequenced specimens

“AMUSÉE MOI - AMUSÉE VOUS”

LE MUSÉUM DE BORDEAUX VA Y CONTRIBUER ET VA PLUS LOIN : IL ENTRETIENT LA PASSION ET L'ÉMERVEILLEMENT DES COQUILLES.

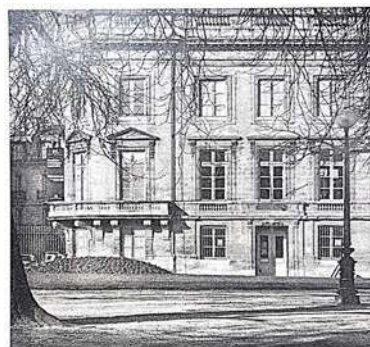
TEXTE : LUC LAFORET, PHOTOS : BORIS LAFORET

Entièrement rénové, il a réouvert en 2019. Il est dans sa nouvelle conception adapté à tous, adultes et enfants, avec pour les plus jeunes, un espace qui leur est réservé : le *Musée des tout-petits*.

Le Muséum favorise une démarche de transmission par l'émerveillement et le partage.

Ses collections fondatrices sont celles données par le professeur Latapie en 1791 puis en 1804 par le riche armateur Bordelais Bernard Journu-Auber.

Depuis, 10 conservateurs se sont succédés et nombre de donateurs ont contribué à l'enrichissement des collections.



LE BÂTIMENT : L'HÔTEL DE LISLEFERME
MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

Hôtel de Lisleferme (Jardin Public) 5, place Bordineau F - 33 000 Bordeaux



Voici une vue de l'alignement des vitrines. Avec à leur base les tiroirs où se trouvent les coquilles. Elles sont présentées par continent, respectant leur distribution géographique.



Vitrine qui présente un aspect de la faune sud-américaine dont le premier étage regroupe les coquilles terrestres.

Entrons dans le vif du sujet : voici les tiroirs.



Province des Caraïbes



Province Ouest Pacifique - Océan Indien



Province Océan Indien



Province Afrique Australe



Province Mer Méditerranée



Province Pacifique Sud et Australie



Province Mer de Chine et Japon

Voici une vitrine concernant le littoral Aquitain. C'est dans un but pédagogique qu'elle a été réalisée afin que chacun se responsabilise quant au comportement à avoir à l'égard des sites où évolue notre belle faune malacologique.

Certes, cet article n'est pas écrit suite à une expédition lointaine ni n'apportera un enrichissement sur le plan pure-

ment scientifique, mais il peut contribuer à éveiller l'intérêt de certains. Toujours est-il qu'il est agréable de contempler d'une manière ou d'une autre, nos chères coquilles.

Je remercie Laurent Charles, chargé de collections au Muséum de Bordeaux, qui m'a accueilli pour la réalisation de cet article.



Vue d'une plage du littoral Aquitain abîmé par une forme de pollution

MINI BOURSE DE PARIS

GÉRARD HERVILLARD



8h30, je prends mon taxi pour la bourse, en ce dimanche 3 décembre, il fait froid ce matin et il y'a quelques flocons dans l'air. Arrivé à bon port, je m'installe, en plus je suis le dernier ! Apparemment tout le monde était pressé d'aller à la plage. Une douzaine d'exposants étaient présents. La Bretagne était représentée par Mr Videgrain, au stand de l'ACO, auquel j'ai acheté le superbe livre « Les mollusques marins de Bretagne » pour la somme de 10 euros ! Ce livre a été rédigé par mes amis Jean-Louis Delemarre et Michel Lequement. Le Forum était aussi présent et je ferai de nombreux échanges avec un des membres « scolopax » pour les initiés. Madagascar était aussi représenté avec de superbes cônes. L'ouest africain l'était aussi avec Sylvain Leturque. Et enfin les USA de la Floride à la basse Californie étaient également présents.

Très tôt le matin, nous avons eu la visite de deux collectionneurs Thaïlandais et d'un scientifique chinois « Siwei » et sa compagne avec lesquels j'ai fait de nombreux échanges contre des escargots terrestres et lacustres endémiques de Chine. La banlieue était aussi au rendez-vous, seuls manquaient les parisiens encore au lit à cette heure, sauf notre président Eric qui n'a pas ménagé sa peine. Bref tout était bien orchestré, la restauration, le bar, les tables d'exposition et surtout, mais surtout, la plage et les coquillages étaient géniaux !



BOURSE DE FLOIRAC

HENRI PERRIER

Les 2 et 3 mars 2024 s'est déroulée la bourse annuelle de Floirac. 70 m de tables présentaient des coquilles de grande qualité, à de nombreux collectionneurs venus malgré un temps très pluvieux. Il y a eu une bonne affluence le samedi.

Le premier adjoint au maire nous a rendu visite en fin de matinée le samedi, rejoint un peu plus tard par 2 autres adjoints. Ils ont pris le pot de l'amitié avec nous.

Les repas se sont déroulés avec une grande convivialité.

Nous vous donnons rendez-vous au mois de septembre à Mérignac.

Merci à tous exposants et collectionneurs.



LIVING MURICIDAE OF THE WORLD – OCENEBRINAE

ROLAND HOUART

(DITRIBUÉ PAR CONCHBOOKS)

BERNARD GARRIGUES

Le confinement n'a pas eu que des effets néfastes. Notre ami Roland en a profité pour nous élaborer une synthèse des Ocenebrinae, sous-famille des Muricidae. Les Ocenebrinae regroupent 164 espèces actuelles, réparties en 33 genres. Comme on peut s'y attendre dans un tel ouvrage, toutes ces espèces sont largement illustrées et accompagnées d'une liste de synonymies, de leur localité type et pour la plupart de la représentation du matériel type. Une description et les remarques indispensables viennent compléter ces données.

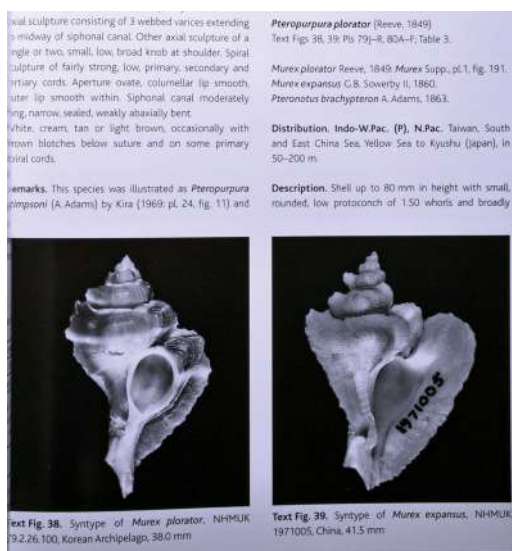
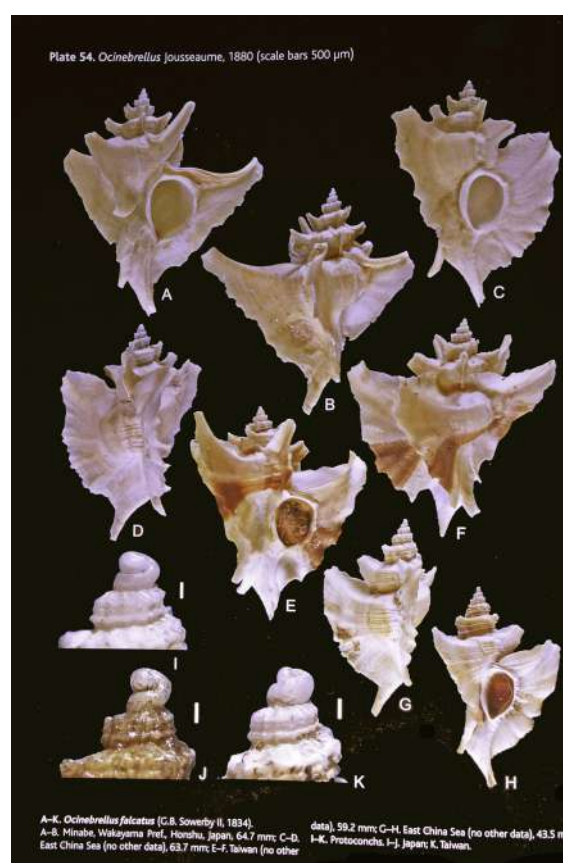
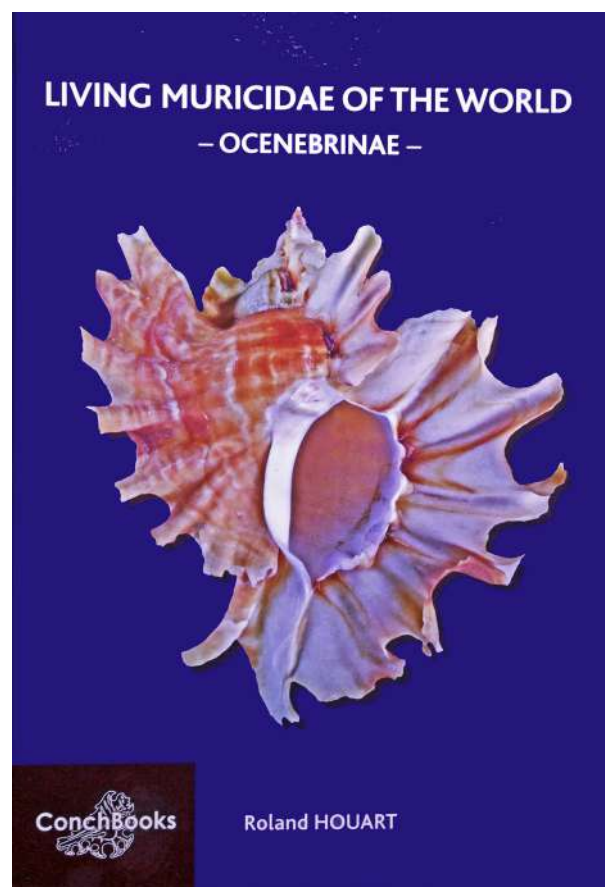
Des problèmes d'identification de certaines espèces, que la plupart d'entre nous se sont posés, sont maintenant résolus. Ainsi, il sera sûrement plus facile de distinguer les différents *Ocenebrellus* et *Pteropurpura* de Mer de Chine et de faire le tri parmi tous leurs synonymes.

L'auteur nous fait bénéficier des récentes mises à jour. Notamment, il explique comment les analyses moléculaires ont permis d'ériger le genre *Paciocinebrina*, qui regroupe de nombreuses espèces du nord-est du Pacifique. En raison de similitudes morphologiques, elles étaient, pour la plupart, associées aux *Ocenebra*.

Vous trouverez dans ce livre une importante iconographie avec des photos d'excellente définition. De nombreuses radulas et protoconques sont représentées, ainsi que des photos de spécimens dans leur milieu souvent à côté de leur ponte.

Enfin, pour le plus grand plaisir des amateurs, quelques pépites sont illustrées comme ce magnifique *Zacatrophon goliath*, nouvellement décrit du Golfe de Californie.

Cet ouvrage, basé sur des données solides et réactualisées, est indispensable à tous ceux qui voudraient en savoir plus sur cette étonnante et tellement variée famille des Muricidae.



UN AMI NOUS QUITTE

EUGÈNE SCHUBLIN

C'est avec une grande tristesse que nous avons appris le décès de Eugène Schublin le 11 décembre 2023, à l'âge de 81 ans, après 43 ans passés à Mayotte. Il a été pendant de nombreuses années notre représentant local à Mayotte. Fidèle pilier de notre association dans l'Océan Indien, il avait amassé une collection remarquable de coquillages de Mayotte.

Toutes nos condoléances vont à sa famille.

A.F.C.

Il y a quelques années, j'étais responsable de la tombola de l'A.F.C. à la bourse du commerce de Paris. Souvent, Mr Schublin gagnait quelques lots et nous nous fixions rendez-vous au mois de juillet, à sa venue en France pour ses affaires, et systématiquement il nous donnait rendez-vous avec sa femme à la brasserie de la Gare de l'Est, où il se régala d'une énorme choucroute garnie, sous un soleil de plomb 30 degrés en extérieur, nostalgie de son Est natal, sois en paix, Eugène ...

Gérard Hervillard





Club Conchylia

German Shell Collector's Club e.V.

Our journals:

-  **Conchylia**
-  **Mitteilungen**
-  **Acta Conchyliorum**

Yearly subscription rate: 50.- €

www.club-conchylia.de

Further information:

ROLAND HOFFMANN
Eichkoppelweg 14a
D-24119 Kronshagen
Germany / Allemagne
e-mail: club-conchylia@gmx.de

Mailing Address: P.O. Box 230988, Encinitas, California 92023-0988

San Diego Shell Club

Founded in 1961, the San Diego Shell Club is a non-profit organization organized and operated exclusively for educational and scientific purposes and more particularly to enjoy, promote the study, and further the conservation of Mollusca and associated marine life. by both lectures, club meetings, and field trips. Our membership is varied and includes beginning collectors, advanced amateurs and scientists, divers, photographers, artists, and dealers.

The Festivus: A quarterly published, peer-reviewed publication, since 1970. Each issue of The Festivus includes articles on subjects related to malacology and shell collecting, as well as updates on Club events and book reviews.

Annual Membership Fees (Please select one)

- ☐ Domestic Electronic Version \$20
☐ Domestic Hard Copy Version \$30
☐ Outside the U.S. Electronic Version \$20
☐ Outside the U.S. Hard Copy Version \$50

Name

Family Members

Address

City State Zip Code Country

Phone Email

Main Interests

Please print and remit this Membership form to:

Bill Schramm, Treasurer
San Diego Shell Club
PO Box 230988
Encinitas, CA 92023

<http://www.sandiegoshellclub.com>

ÉCHO... QUILLAGES

Nous rappelons à tous les exposants de nos Bourses que l'affichage du prix des coquillages est OBLIGATOIRE

Samedi 27 avril, de 09 h 30 à 18 h 00
Dimanche 28 avril, de 10 h 00 à 15 h 00

Salle polyvalente de Willer-Sur-Thur

SALON DU COQUILLAGE

Organisé par
Association Française de Conchyliologie région Est
et
En Route Vers Madagascar

Renseignements : G. PEUREUX - gerard.peureux@gmail.com

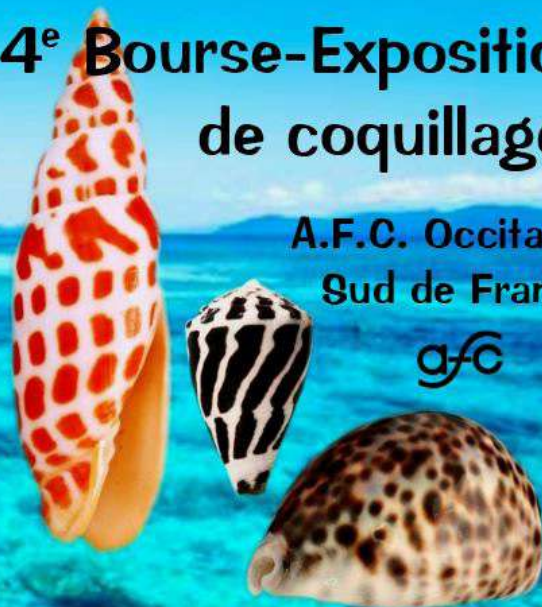


Samedi 11 mai 2024

Salle la Parenthèse - Servian
de 9h à 17h - entrée libre - parking

**4^e Bourse-Exposition
de coquillages**

A.F.C. Occitanie
Sud de France



Installation possible dès le vendredi - Contact :
+33 6 16 68 53 94 - pvachon13@gmail.com



Contact : Olivier BERTHELOT

06 75 91 25 49

e/mail : o.berthelot@orange.fr



**1^{ère} Bourse Exposition de
Coquillages**

AFC Occitanie Sud Ouest

22 et 23 Juin 2024

Samedi : 9h00 à 18h30

Dimanche : 9h30 à 17h00



Salle de loisirs GEORGES ALBINET

Parking François MITTERAND

81160 ARTHES (ALBI)

ENTREE LIBRE – Parking gratuit



ÉCHO... QUILLAGES

Nous rappelons à tous les exposants de nos Bourses que l'affichage du prix des coquillages est OBLIGATOIRE

20 et 21
Avril 2024

La Garde (83)

28ème Salon du coquillage
Samedi 20 avril 2024 de 9h à 18h et Dimanche
21 avril 2024 de 9h à 17h
Salle Gérard Philippe
83130 La Garde
Renseignements & Réservation :
Jean-Marie Colin,
jmniloc@orange.fr

27 et 28
Avril 2024

Willer-Sur-Thur (68)

Salon du coquillage
Samedi 27 et dimanche 28 avril
Salle polyvalente de Willer-Sur-Thur
Entrée gratuite
Renseignements :
G. Peureux, 06.88.49.86.04,
gerard.peureux@gmail.com

11 Mai 2024

Servian (34)

4e Bourse- Exposition de coquillages
AFC occitanie
Samedi 11 Mai 2024 de 9h à 17h
Salle la Parenthèse, Servian
Entrée gratuite
Renseignements et réservations :
Philippe Vachon, 06.16.68.53.94,
pvachon13@gmail.com

22 et 23
juin 2024

Arthes (81)

1ère Bourse Exposition de Coquillages
AFC Occitanie - Sud Ouest
Samedi 22 juin de 9h à 18h30 et dimanche 23
juin de 9h30 à 17h
Salle de loisirs GEORGES ALBINET, Parking Fran-
çois Mitterand, 81160 Arthes
Entrée & parking gratuit
Renseignements :
O. Berthelot, 06.75.91.25.49,
o.berthelot@orange.fr

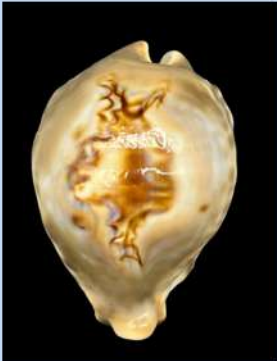
1 et 2
novembre 2024

Vannes (56)

5ème exposition et bourse annuelle du Pays de
Vannes
Vendredi 1 novembre et Samedi 2 novembre
Palais des Arts et des Congrès, Place de
Bretagne, 56000 Vannes
Renseignements :
jean-francois.videgrain@orange.fr

**29° SALON
DU COQUILLAGE
DE COLLECTION**

ACHATS - VENTES - ECHANGES



LA GARDE. 20 et 21 Avril 2024
Salle Gérard Philipe
Association Française de Conchyliologie
Méditerranée

CONTACT : jmniloc@orange.fr

**E
N
T
R
E

G
R
A
T
U
I
T
E**

**33RD INTERNATIONAL
SHELL SHOW**



'Sporthal Kattenbroek', Kattenbroek 14, Edegem, Belgium
Saturday 18 May 2024: 10.00 - 18.00 h.
Sunday 19 May 2024: 10.00 - 15.00 h.
www.konbvc.be

