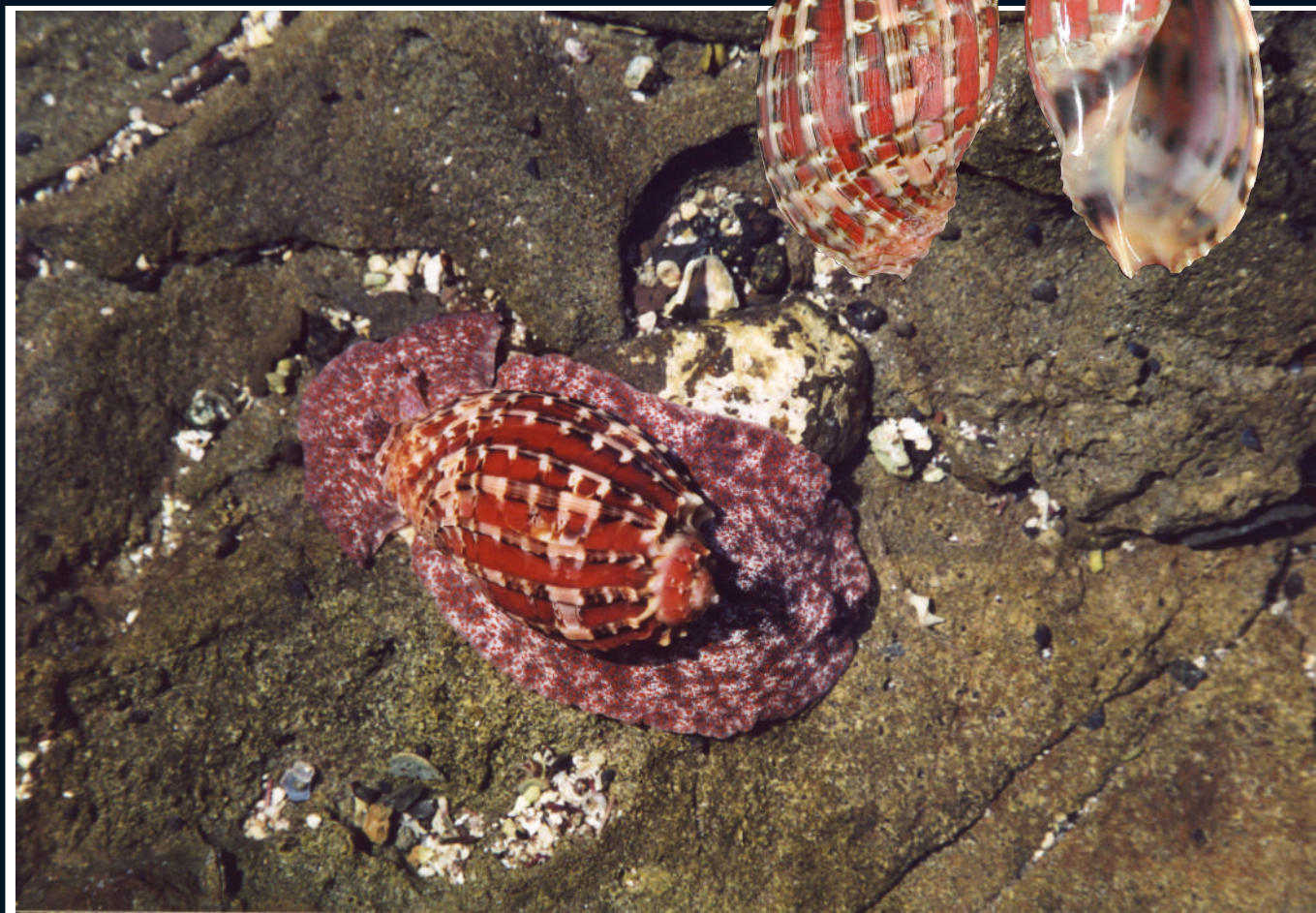




XENOPHORA

Bulletin de l'Association Française de Conchyliologie



Harpa doris - Baie Fontana, Ile de Sal - Cap Vert - © Michel Minot

dans ce numéro :

Santo 2006

Le coin du débutant

A propos de coquilles aberrantes

Fusinus rutilus*, *caparti*, *meyeri

Deux ans de cônes à Mayotte

Trois séjours dans l'Île Intense

Dernière plongée avant l'hiver

***Conus mediterraneus* dans l'Adriatique et le Golfe de Gabès**

numéro

118

avril
mai
juin
2007

Prix du numéro: 10 euros
D.L. avril 2007
CPPAP 0108 G 82662
I.S.S.N. 0755-8198

XENOPHORA

AFC, 2 Square La Fontaine, 75016 Paris

Direction de la Revue

Patrice Bail - ☎ 01 45 25 33 30

e-mail: pat.bail@wanadoo.fr

2 Square La Fontaine 75016 Paris

Coordination Rédaction

Daniel Mallard - ☎ 02 35 23 96 22

e-mail: mallarddch@aol.com

3 Imp. des Avettes - 27340 Pont-de-l'Arche

Coordination Composition-Fabrication

Publicité-Relations extérieures

André Gounon - ☎ Fax 01 64 47 06 33

e-mail: andre.gounon@wanadoo.fr

8 Rue André Theuriet - 91320 Wissous

Alain Robin - ☎ 01 34 61 72 44

e-mail: alrob38@orange.fr

3 rue de la Croix au Beau - 78320 Le Mesnil St Denis

Sections-Agenda-Annonces-Bourse

Danièle Wantiez - ☎ 02 38 58 64 78

e-mail: wantiez.mada@wanadoo.fr

25 rue de la Moque Barrique 45110 Chateaufort sur Loire

Impression: ERTI - ☎ 01 34 61 05 44

32 rue du Four à Chaux - 78310 Coignières

I.S.S.N. 0755-8198 - CPPAP 0108 G 82662

NOUS CONTACTER

◆ **tous les textes et documents destinés à la publication dans Xenophora :**

Daniel MALLARD 3, impasse des Avettes - 27340 PONT DE L'ARCHE

◆ **vos courriers concernant les adhésions, anciens numéros et collections de Xenophora, liste des adhérents, la trésorerie :**

Daniel GRATECAP 11, avenue de la Villeneuve
GOMETZ LE CHATEL 91940 LES ULIS

◆ **vos courriers concernant les annonces, les échos... quillages, la vie des sections :**

Danièle WANTIEZ 25 rue de la Moque Barrique
45110 CHATEAUFORT sur LOIRE

◆ **vos courriers concernant les encarts publicitaires :**
Alain ROBIN 3, rue de la Croix au Beau
78320 LE MESNIL ST DENIS

TARIFS D'ABONNEMENT 2007

Adhésion à l'AFC : 10 € (Couple 15 €)

Abonnement : FRANCE-EUROPE-DOM-TOM : 40 €
AUTRES PAYS : 50 €

Règlement par chèque ou mandat postal à l'ordre de l'A.F.C.
(ajouter 15 euros pour encaissement de chèques étrangers).
Pas de carte de crédit.

Payment only by cheque or postal money to the order of A.F.C.
(add 15 euros in case of foreign checks). No credit cards.

Compte bancaire de l'A.F.C. Société Générale Vitry Centre
N° 30003 03864 00050069384 29

IBAN FR76 30003 03864 00050069384 29

SWIFT : SOGEFRPP

ANCIENS NUMEROS

Collection complète jusqu'à fin 2007 (y compris adhésion 2007 et abonnement 2007) : **150 Euros**

Années 2004 2005 2006 (4 numéros) : **35 Euros**

Années 1981 à 1991 le numéro : **2 Euros**

Années 1992 à 2003 le numéro : **2,6 Euros**

Tous ces prix s'entendent port inclus en envoi « éco » pour la métropole. Pour toute autre destination ou condition d'envoi, veuillez nous contacter par avance pour déterminer les tarifs.

Il est également possible d'obtenir les **numéros épuisés** (1 à 13, 19, 42, 45 et 46) sur CD ou par envoi électronique

Pour toutes ces commandes, une seule adresse :

D. Gratecap 11 Avenue de la Villeneuve - Gometz le Chatel

91940 LES ULIS - email : daniel.gratecap@wanadoo.fr

Tél.: 01 69 07 06 14

INTERNET

www.xenophora.org

Venez surfer sur le site de l'AFC pour découvrir les Bourses, les "emails" et "page-web" des adhérents, et bien d'autres choses ... Prendre contact avec G. Jaux pour y faire figurer votre adresse ou votre site personnel, y passer une Petite Annonce.

LOCAL AFC - BIBLIOTHEQUE

20 rue Geoffroy l'Asnier - 75004 Paris

(pour y accéder: Escalier D - 2ème étage - porte 2041 D - codes d'entrée: portail rue 2495 - porte escalier 3624)

Une permanence sera assurée de 14 h à 18 h les **samedis 5 mai, 2 juin et 7 juillet 2007**. Pour de plus amples renseignements, contacter Thierry à tda@freesurf.fr

**Association
Française de
Conchyliologie**
2 Square La Fontaine
75016 PARIS



Président
Vice-Président
Secrétaire
Trésorier
XENOPHORA

Patrice BAIL
Gilbert JAUX
Daniel GRATECAP
Loïc LIMPALAER
Daniel MALLARD
André GOUNON
Alain ROBIN

DELEGUES REGIONAUX

ILE DE FRANCE

✉ **JAUX** Gilbert, 3 Rue Saint-Honoré
78000 VERSAILLES ☎ 01 39 53 80 46
e-mail: gilbert.jaux@wanadoo.fr

✉ **ROGER** Katia, 28 rue Etienne Dolet Bat. C
93140 BONDY
e-mail: roger-katia@voila.fr

ALPES

✉ **BETHOUX** Gérard, Le Reflet de la Coupole
3 rue du Colonel Denfert Rochereau
38000 GRENOBLE ☎/Fax: 04 76 47 42 81
e-mail: jgbethoux@wanadoo.fr

AQUITAINE

✉ **BELLAMY** Erich
Quartier Durys (RD 946)
64370 Morlanne
☎ Téléphone : 05 59 81 62 23 Portable : 06 87 96 55 70
e-mail: a.f.c.aquitaine@wanadoo.fr

CENTRE

✉ **LITHARD** François
18250 LA CHAPELOTTE ☎/Fax: 02 48 26 74 71

EST

✉ **PEZZALI** Lucien, 1 Rue de la Charme
90400 DORANS ☎ Tel: 03 84 56 08 26

✉ **RIOUAL** Michel, 2 Rue des Vergers
68490 OTTMARSHEIM ☎ 03 89 26 16 43 (après 18 h)
e-mail: michelrioual@hotmail.com

LANGUEDOC / ROUSSILLON

✉ **BOSSON** René (Provisoire)
Les Hauts Tambours Ch R 61 Montimas
34500 BEZIERS ☎ 04 67 76 45 00
e-mail: bossorre@wanadoo.fr

MIDI-PYRENEES

✉ **BERTHELOT** Georges
83 Avenue Jean Chaubet
31500 TOULOUSE
☎ 05 61 80 29 29
e-mail: gm.berthelot@wanadoo.fr

NORD

✉ **Ghesquiere** Michel, 97 Route de Wervicq
59560 COMMINES
☎ 03 20 39 09 13
e-mail: michel.ghesquiere@tele2.fr

NORMANDIE

✉ **MALLARD** Daniel, 3 Impasse des Avettes
27340 PONT DE L'ARCHE ☎ 02 35 23 96 22
e-mail: mallarddch@aol.com

OUEST

✉ **CAZALIS** Patrick, 14 rue Jean Sio
22150 HENON
☎ : 02 96 69 39 60
e-mail: cazalispatrick@wanadoo.fr

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

PROVENCE / COTE D'AZUR

✉ **LHAUMET** Gilbert, 157 Chemin du Collet
de l'Avère
06580 PEGOMAS
☎ 04 93 42 25 98

Bouches du Rhône et Var

✉ **LE BEON** Roger, Les Jardins des Albizzias,
157 Avenue du Dr Schweitzer
83160 LA VALETTE DU VAR
☎ 04 94 20 46 36
e-mail: rlebeon@wanadoo.fr

REPRESENTANTS LOCAUX

LA REUNION

✉ **BOBER** Matthieu, 18 rue Renaudière de Vaux
Résidence Amandine Apt 3 - 97420 LE PORT
☎ 02 62 43 40 27
e-mail: matthieu.bober@wanadoo.fr

MAYOTTE

✉ **SCHUBLIN** Eugène, BP 85
97600 MAMOUZOU ☎ 02 69 61 06 91
e-mail: photo.rapid.schublin@wanadoo.fr

TAHITI

✉ **WARGNIER** Vincent, BP 20847 PAPEETE
☎ 689 81 03 06
e-mail: wargnier@tahitiniui.net

GABON

✉ **GOURAYEB** Jacques, Restaurant Le Marlou,
BP 1961 PORT GENTIL
☎ 00 241 55 00 19



GLORIA MARIS

A magazine dedicated to the study of shells.

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

Subscription : Belgium € 25
The Netherlands : € 28 Other countries : € 32

Members account mgr : J. Wuyts, Koningsarendlaan 82,
B 2100 Belgium

Tel: 32 3 324 99 14 e-mail : wuyts.jean@pi.be

EXPOSITION DE COQUILLAGES

9 ET 10 juin 2007

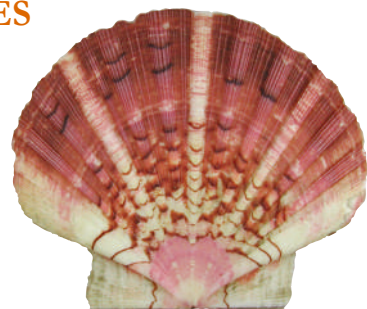
Ouvert de 9 h à 18 h

au Château de KERSA

à PLOUBAZLANEC (22)

Bourse nationale d'échanges

organisée par l'AFC Ouest



Pour tous renseignements
s'adresser à Patrick Cazalis
14 rue Jean Sio 22150 Hénou
tél. 02 96 69 39 60
e-mail : cazalispatrik@wanadoo.fr
Réservation avant le 15 mai 2007



Sachez lire votre étiquette / carte d'adhérent

How to read your label / membership card

N'oubliez pas de conserver chaque année une de ces étiquettes de l'enveloppe d'expédition de *Xenophora* : elle est la preuve de votre adhésion à l'AFC et peut vous être demandée (ou tout au moins votre numéro d'adhérent) dans toute manifestation de notre Association.

Don't forget to keep with you, every year, one of these labels affixed on the shipping envelope of *Xenophora* : this is the proof of your being a member of AFC. When participating in an AFC shell show, it can, or at least your membership number, be requested.

 ASSOCIATION FRANÇAISE DE CONCHYLOGIE 20 rue Geoffroy l'Asnier 75004 PARIS	
DEPOSE LE 24/06/2005 -----Destinataire-----	
DUPONT Christian Villa Sans Souci 75 Rue de la Liberté 45000 ORLEANS	1205 0803

Date de dépôt à la Poste
Date deposited to mail service

Votre numéro d'Adhérent à l'AFC
your AFC Membership number

Code tournée (facilite la distribution en France)
Distribution code (for France only)

Sommaire N° 118

- 2 Informations AFC et *Xenophora*
- 3 Echo...coquillages!
- 4 Le Coin du Débutant par G. Jaux
- 7 2 ans de Cônes à Mayotte par N. Verneau
- 20 Dernière plongée avant l'hiver par D. Touitou
- 22 *Conus mediterraneus* dans l'Adriatique et le Golfe de Gabès par J-L. Delemarre
- 23 Variations chez deux cérithes des Kerkennah par J-L. Delemarre
- 24 Santo 2006 par J. Pelorce
- 31 Trois séjours dans l'Île Intense par D. Wimart-Rousseau
- 34 40ème anniversaire de la SMB par C. Vilvens

- 35 Histoire d'une collection par G. Grandpoder
- 36 Reçu au Club par P. Bail
- 37 Lu pour vous par R. Houart
- 37 Nécrologie par P. Bail
- 38 Echo...coquillages
- 39 Courrier des Lecteurs
- 39 A propos de coquilles aberrantes par C. Pouliquen
- 40 Le Hasard par A. Allary
- 40 *Fusinus rutilus, caparti, meyeri* par D. Mallard
- 42 Vie des Sections
- 43 Coquillages exceptionnels



Le coin du Débutant

par Gilbert Jaux

Introduction à la Systématique

(Partie 1)

La détermination des spécimens récoltés reste souvent un problème pour la plupart des amateurs. Celle-ci est l'ensemble des informations allant du **règne** jusqu'à la notion d'**espèce** auquel appartient un spécimen qu'il soit de nature végétale ou animale.

Qu'est ce que la systématique ?

C'est la classification des êtres vivants ou fossiles. Le mot **systématique** est un synonyme de **Taxinomie**, mais s'applique plus spécialement à l'utilisation de la classification.

La systématique classe un animal ou un végétal, dans un système établissant les parentés avec les autres espèces qui pourraient s'en approcher.

La taxonomie ou taxinomie (du grec **taxis** = rangement et **nomos** = loi) est la partie de la biologie visant à établir une classification systématique des êtres vivants.

• Le terme taxonomie fut inventé, sous cette orthographe, par Augustin Pyrame de Candolle pour définir «*La théorie des classifications*». L'orthographe fut corrigée en taxinomie par Emile Littré mais l'autre forme reste toutefois utilisée.

La nomenclature, système et science des noms, est codifiée par le Code International de Nomenclature Zoologique (CINZ).

NOMENCLATURE : Système des noms, des règles qui régissent leur formation et leur utilisation.

TAXONOMIE : Etude des taxons ou taxa (pluriel en anglais) et leur diversité, théorie et pratique de leur classification.

SYSTEMATIQUE : Science de la classification des êtres vivants. La systématique englobe en partie la taxonomie.

* **taxon** : Groupe à un niveau quelconque de catégorie dans une classification hiérarchique.

Toutes les classifications se présentent sous la forme d'un arbre (classement arborescent), depuis une racine incluant tous les êtres vivants existants ou ayant existé, jusqu'aux individus.

Chaque nœud de l'arbre définit un **taxon**, qui groupe tous les **sous-taxons** qu'engendre le nœud.

Chaque **taxon** appartient à un niveau hiérarchique

Exemples : *espèce, genre, famille, ordre, classe, etc...*
L'**espèce** constitue le taxon le plus bas du niveau de la classification hiérarchique.

Pour une même famille, les règles des caractères communs entre les êtres vivants sont définis.

- Une **famille** est subdivisée en différents **genres**.
- Un **genre** peut contenir plusieurs **espèces**.

Exemple : Les mammifères contiennent la famille des canidés.

Le taxon **canidés** relève de la catégorie **famille** qui regroupe plusieurs **genres** : (*Canis*) les chiens, les loups, les chacals ; (*Vulpes*) les renards ; (*Lycan*) les lycans ; etc....

Chez les mollusques c'est de même.

Le scientifique Suédois Carl von Linné (1707-1778) posa les fondations de la systématique et, s'inspirant des noms de famille et des prénoms appliqués en Europe, introduisit la nomenclature binominale et proposa en 1758 un système universel avec l'utilisation du latin qui était compris par tous les naturalistes du monde.

Chaque individu est d'abord défini par ses «nom» et «prénom»

Exemple : Nom de famille (patronyme) = **genre**
Prénom = **espèce**

Une dénomination doit être unique.

- Un **genre** pour tous les êtres vivants
- Un **nom d'espèce** unique dans un même genre.
- Un **nom d'espèce** peut être utilisé plusieurs fois dans des genres différents.

La règle n'admet pas qu'un même nom soit attribué à plus d'une entité.

Cette règle est stricte et elle régit au niveau international.

En cas de **double** (même nom) c'est la **nomination la plus ancienne** qui sera prise en compte.

Dans le Code International de Nomenclature Zoologique (CINZ) sont spécifiées toutes les règles qui régissent la formation, l'orthographe et l'utilisation des noms.

Le nom du genre doit se trouver **en tête** et commencer par une **majuscule**.

Le nom du sous-genre lui est **juxtaposé entre parenthèses** et commence lui aussi par une **majuscule**.

Suit ensuite le nom de l'espèce en **minuscules** puis, et si besoin, celui de la sous-espèce sans parenthèses et en **minuscules**.

Tous les noms sont orthographiés en italique.

Suit enfin, en **écriture normale** (romaine, droite) **le nom de l'auteur** (celui qui le premier a décrit le spécimen) suivi d'une **virgule** précédant **l'année** de la description originale.

L'**auteur** peut être appelé également **inventeur**.

Quand un auteur veut spécifier qu'il s'agit d'une **forme**, il écrit **f.** entre le nom d'espèce ou de sous-espèce et le nom de la forme.

Nota : Le mot variété « **var** » a été abandonné depuis plusieurs années.

Exemple d'écriture: ***Conus (Leptoconus) amadis castaneofasciatus f. arbornatalis* Da Motta, 1978**

- soit : genre, (sous-genre), espèce, sous-espèce, forme, nom de forme, nom de l'auteur, virgule, année de description originale.

Si l'espèce est précédée du **genre original** le nom de l'auteur s'écrit **sans parenthèses**.

Comme sur l'exemple ci-dessus.

Si le nom de l'**auteur est mis entre parenthèses**, cela signifie que l'auteur a été le premier à décrire l'espèce mais **sous un nom de genre différent** de celui qui prévaut actuellement ; c'est à dire que **l'espèce zoologique** a été transférée **de son genre original** à celui **d'un autre genre**.

Exemple : ***Mitra ebenus* Lamarck, 1811** a été transférée en ***Vexillum ebenus* (Lamarck, 1811)**

Quelques précisions

Le Code recommande que les noms des coauteurs d'un taxon soient joints par la conjonction « **et** », « **and** » (en anglais) ou la perluète « **&** ».

Exemple : H. **et** A. Adams, 1853 ou H. **&** A. Adams, 1853

Quand il y a plus de deux coauteurs, la citation doit comprendre le nom du premier auteur suivi de « **et al.** » qui veut dire : **et ses collaborateurs**.

Exemple : Warren in Allan **et al.**

Dans le cas où un auteur décrit un taxon zoologique dans la publication d'un autre auteur le latin « **in** » doit être utilisé.

Exemple : Hwass **in** Bruguière, 1792

Les commentaires ou ajouts à des déterminations doivent être mis entre crochets []

Exemples : [Juvénile] [planche 40 ; figure 25]

Si un nom d'espèce ou sous-espèce est un adjectif, il doit s'accorder en genre (grammatical) avec celui du nom du genre. Il se peut donc qu'il faille changer la terminaison si une espèce est transférée à un autre genre.

Exemple : ***Euthria cornea* = *Buccinulum corneum***

Dans les cas où l'on ne connaît pas l'espèce mais que seulement le genre soit connu, alors on inscrit **sp** pour l'espèce non identifiée.

Exemple : ***Nassarius sp***

- On appelle le **sp** une nomenclature ouverte. Son avantage est double : elle évite d'alourdir la liste des synonymes dans le cas où une meilleure connaissance ultérieure démontrerait l'équivalence avec une espèce déjà décrite.

- Elle évite des conclusions trop hâtives basées sur une forme mal connue.

Lorsqu'un nouveau taxon est créé, sa désignation est suivie de **n.sp** pour une espèce et de **n.gen** pour un genre.

Quelques abréviations

cf. : se compare à ...

s.s. : au sens strict

sp. : espèce

spp. : espèces

ssp. : sous-espèce

n.sp. : nouvelle espèce

n.gen. : nouveau genre

var. : variété

auct. : des auteurs

f. : forme

aff. : possède des affinités mais n'est pas identique

sp.aff. : lien étroit avec.... mais probablement une nouvelle espèce.

sp.cf. : semblable à et probablement co-spécifique avec ce dernier.

La notion d'espèce

Depuis la création, la notion d'espèce a fait l'objet d'un grand nombre d'interprétations.

La règle la plus simple est :

Qui se ressemble forme une espèce ; c'est à dire qu'en premier lieu il doit y avoir une population homogène dans la forme et possédant des caractéristiques semblables au niveau biologique.

Ou encore :

Groupe naturel d'individus descendant les uns des autres dont les caractères génétiques, morphologiques et physiologiques voisins ou semblables, leur permettent de se reproduire entre eux, pouvant échanger du matériel génétique et produisant des descendants eux-mêmes féconds. Certains individus du même genre mais appartenant à des espèces différentes peuvent se croiser pour donner un individu hybride, mais celui-ci est le plus souvent stérile.

C'est le caractère de ressemblance le plus aisé à utiliser, qui fut longtemps le seul pris en compte dans la définition des espèces. Mais ces définitions sont simplistes et elles nécessitent d'être plus circonspectes quand il faut nommer, figer une population en mouvement même si ce temps n'est pas à notre échelle.

En effet le monde évolue lentement, toutes les espèces changent à une échelle de temps autre que la nôtre. La vue actuelle est une vue descriptive et fixe de la notion d'espèce dans notre échelle de temps.

Cela aboutit à un concept typologique de l'espèce c'est à dire de référence de ce que l'on nomme un **type** à partir duquel on tentera de déterminer l'appartenance d'un autre spécimen en les comparant.

Type : Tout spécimen sur lequel est basé un genre, un sous-genre, une espèce, une sous-espèce ou une forme. Les types peuvent être de plusieurs natures : holotypes, lectotypes, syntypes, néotypes.

Holotype : Spécimen unique désigné comme l'**espèce type d'un groupe (série originale)**

Chaque spécimen restant de la série originale, décrit en même temps que l'holotype, devient le **paratype**.

- Si une nouvelle espèce est décrite et basée sur un seul spécimen, celui-ci est donc l'holotype.
- Si la série type ne contient qu'un seul exemplaire celui-ci devient automatiquement l'holotype.

Pour qu'une nouvelle espèce soit reconnue, le spécimen constituant l'holotype doit être déposé dans une institution ou un musée.

Lectotype : Si l'espèce n'a pas d'holotype, un des spécimens originaux (**syntypes**) de la série type peut être désigné comme lectotype.

Syntype : Désigne tout spécimen d'une série type dans laquelle aucun holotype n'a été désigné jusqu'à présent.

Quand un syntype est choisi pour être le spécimen type, il devient le lectotype. Les spécimens restants deviennent les **paralectotypes**.

Néotype : Si tous les spécimens originaux ont été

égarés, un nouvel exemplaire peut être désigné comme spécimen type. Ceci est alors fait uniquement lors d'une révision. Le néotype doit s'approcher le plus possible de l'illustration originale (si celle-ci existe) et provenir de la même localité (**topotype**).

Type porte-nom : Il rassemble : le genre type, l'espèce type, l'holotype, le lectotype, la série de syntypes (qui ensemble forment le type porte-nom) ou le néotype.

Topotype : Un spécimen provenant de la localité type, mais ne faisant pas partie du matériel original utilisé pour décrire l'espèce.

Hypotype : Un spécimen autre que l'holotype ou le paratype, décrit afin de donner un complément d'information concernant l'espèce.

Type : Désigne le matériel type en général.

Localité type : Lieu où l'holotype fut récolté.

Espèce type : Espèce nominale qui est le type porte-nom d'un genre ou d'un sous-genre nominal.

Genre type : Genre nominal qui est le type porte-nom d'un taxon nominal du groupe famille.

Exemples : *Murex* - Muricidae

Oliva - Olividae

Strombus - Strombidae

- Ainsi se termine la première partie des règles de la nomenclature. J'ai essayé d'être aussi clair que possible pour que les débutants puissent en retenir les grandes lignes. J'ai omis volontairement certaines règles qui m'ont semblées trop scientifiques pour le coin du débutant. ■

Bibliographie :

- Xenophora n° 65,71,73
- Site de AFC
- Wikipedia (<http://fr.wikipedia.org>)
- Arion Vol 18 n° 3



MOOKDAO SHELLSHOP
JITRAKORN SIMANOK
SPECIALISTE EN COQUILLAGES
RARES DE COLLECTION
MAGASIN : 178/2 MOO 2, VISET ROAD
RAWAI BEACH, PHUKET 83100 THAILANDE
TEL/FAX:(66) 76 381916 PORTABLE: 09-7246233
e-mail: mookdao@yahoo.com
mookdao@e-mail.in.th

José and Marcus Coltro
Femorale
SINCE 1989
Thousands of pictures, new shells every week.
Ask for our weekly list by e-mail - all shells with photos!
Articles, collecting tips, fun with shells, shell people,
links and much more. VISIT TODAY OUR WEBSITE!
Cx.P. 15011 São Paulo - SP Brazil 01599-970
Phone + 55 11 5081 7261 Fax + 55 11 5081 7298
shells@femorale.com
WWW.FEMORALE.COM

Contribution à l'inventaire de la biodiversité des eaux mahoraises (Canal du Mozambique) Deux ans de Cônes à Mayotte

Norbert VERNEAU

Traduction Patrick CLARKE

Arrivé à Mayotte en 2004, j'ai retrouvé avec plaisir les joies des plongées en eaux tropicales auxquelles j'avais pris goût durant un séjour en Polynésie, entre 1977 et 1983. Entre-temps, mes eaux Corses natales m'ont apporté aussi de nombreuses coquilles, mais avoir à nouveau plus d'une espèce de cône à observer est particulièrement stimulant.

La famille des Conidae est très bien représentée à Mayotte. D'après la littérature et en absence d'un inventaire publié à ce jour, environ 80 espèces sont

lousement remis en place après examen de leur endofaune.

Pour chaque espèce, je précise le ou les biotopes de récolte, ainsi que les quelques données écologiques observées. Les indications de rareté et d'abondance sont celles que j'ai constaté, et ne prétendent pas à la généralisation.

Planche 1

1. **Conus achatinus** Gmelin, 1791 – Une seule coquille, fraîchement morte, sur un fond détritique vaseux du platier frangeant (Boueni). 1a & 1b : 53,1 mm.

2. **Conus arenatus** Hwass, 1792 – Très commun et abondant sur les fonds sableux de 0 à -6 m, actif de nuit et enfoui de jour (partout). 2a : 44,9 mm ; 2b : 51,0 mm ; 2c : 47,0 mm ; 2d : 32,0 mm ; 2e : 44,1 mm.

3. **Conus augur** [Lightfoot], 1786 – Peu commun et solitaire sur les fonds sablo-vaseux ou détritiques de 0 à -6 m (Badamiers, Petit-Moya). 3a : 57,0 mm ; 3b : 61,9 mm ; 3c : 53,0 mm ; 3d : 57,0 mm.

4. **Conus aureus paulucciae** Sowerby III, 1877 – Très rare, connu par un individu posé à l'envers sur le sable corallien dans des « piscines » du platier barrière (Badamiers), et par un second (récolte Christophe RAYNAUD) trouvé ensablé sous un corail mort (N'Gouja). 4a & 4b : 53,0 mm.

5. **Conus balteatus** Sowerby I, 1833 – Une seule coquille fraîchement vidée sur le tombant frangeant dans une cavité importante à -6 m (Badamiers). 5a & 5b : 21,1 mm.

6. **Conus bandanus** Hwass, 1792 – Peu commun (8 individus) et peu abondant (parfois en couple) sur les fonds sableux à détritiques de -1 à -4 m où il s'enfouit profondément la journée (Badamiers & Papani). 6a : 29,9 mm ; 6b & 6c : 79,9 mm.

7. **Conus betulinus** Linné, 1756 – Assez rare dans les herbiers mais localement abondant sur des fonds sablo-vaseux à vaseux, de 0 à -1 m pour les adultes (N'Gouja, Petit-Moya) ; fonds de sable blanc à -4 m pour les juvéniles ; actif surtout la nuit où il peut être observé rampant sur la vase émergée à marée basse mais aussi de jour à marée montante (Petit-Moya, Papani). 7a : 86,0 mm ; 7b : 56,0 mm ; 7c : 55,2 mm.

8. **Conus canonicus** Hwass, 1792 – Assez commun mais peu abondant, ensablé sous les coraux morts de -1 à -4 m durant le jour (N'Gouja, Moya, Badamiers, Papani, îlot sable blanc). 8a : 56,2 mm ; 8b : 47,0 mm ; 8c : 38,0 mm ; 8d : 29,0 mm.

Planche 2

9. **Conus capitaneus** Linné, 1756 – Assez commun mais peu abondant sur les fonds coralliens frangeants et parfois vaseux de 0 à -2 m ; jamais actif la journée sauf à la saison de la ponte en octobre (capsules déposées sous des coraux) (Badamiers, Papani). 9a : 63,0 mm ; 9b : 52,5 mm ; 9c : 51,2 mm ; 9d : 36,0 mm ; 9e : 30,0 mm ; 9f : 30,0 mm.

10. **Conus catus** Hwass, 1792 – Rare et localisé, puisque trouvé à deux reprises seulement sur des coraux portant une pellicule sédimentaire du récif frangeant, à -2 m (N'Gouja). 10a & 10b : 29,9 mm.

11. **Conus chaldeus** (Röding, 1798) – Rare et peu abondant ; je n'en ai trouvé que des spécimens morts dans les vasques vaseuses de grès de plage ou sur la plage au-dessus (Quai des Douanes, Petit-Moya). 11a & 11b : 27,0 mm.

12. **Conus circumactus** Iredale, 1929 – Rare, un seul individu sous un corail mort près du tombant frangeant à -2 m (N'Gouja). 12a & 12b : 39,3 mm.

13. **Conus coronatus** Gmelin, 1791 – Commun et localement abondant sur les fonds coralliens, détritiques ou dans le sable près des coraux de 0 à -4 m ; inactif de jour, mais observé en train de s'accoupler dans quelques décimètres d'eau, sous un caillou en lisière de mangrove à marée montante en novembre (partout). 13a : 29,9 mm ; 13b : 25,8 mm ; 13c : 24,0 mm ; 13d : 23,0 mm.

14. **Conus cylindraceus** Broderip & Sowerby, 1833 – Rare, une seule coquille trouvée roulée (Moya). 14a & 14b : 18,3 mm.

15. **Conus distans** Hwass, 1792 – Peu commun (mais son biotope est assez ardu à visiter à cause de la houle) et peu abondant sur les fonds coralliens du platier barrière avec poches de sable de 0 à -2 m, dans la houle en saison d'alizés (Moya) où sable lagunaire à -8 m pour un seul individu exceptionnellement grand (N'Gouja). 15a : 62,8 mm ; 15b & 15c : 90,0 mm.

16. **Conus ebraeus** Linné, 1756 – Très commun et abondant sur le grès de plage plus ou moins vaseux, de 0 à 1 m, actif à marée montante avec *C. parvatus* même s'il est émergé (partout). 16a : 38,2 mm ; 16b : 40,2 mm ; 16c & 16d : 34,2 mm ; 16e : 23,7 mm.

Planche 3

17. **Conus episcopatus** da Motta, 1982 – Rare et très peu abondant, je n'en



susceptibles de s'y trouver. En deux ans de recherche ne concernant que les biotopes peu profonds, ce sont 50 d'entre elles que j'ai récoltées. La zone géographique concernée reste pourtant très modeste, puisque je fréquente essentiellement les abords de ma maison, à savoir la côte de Petite-Terre (mon bateau a été volé quelques jours après sa mise à l'eau...).

Les observations ont lieu aussi bien de jour que de nuit, soit à pied quand la mer découvre le platier (les marées atteignent 4 m d'amplitude ici), soit en apnée sans dépasser 25 m de profondeur (le plus souvent entre 1 et 6 m). Les biotopes prospectés sont aussi variés que possible, même si certains ne sont guère engageants : mangroves (lisière et intérieur), platiers récifaux barrières et frangeants, tombants océaniques et lagunaires, fonds meubles avec ou sans phanérogames, etc. Les laisses de mer, assez rares ici malgré les marées, sont aussi régulièrement examinées.

Pour chaque espèce, des individus sont récoltés et sacrifiés, mais limiter ce nombre est un souci constant. Bien sûr, quand des blocs de coraux morts sont soulevés, ils sont toujours scrupu-

CÔNES de MAYOTTE



Planche 1

1 - *Conus achatinus* 2 - *Conus arenatus* 3 - *Conus augur* 4 - *Conus aureus paulucciae* 5 - *Conus balteatus*
6 - *Conus bandanus* 7 - *Conus betulinus* 8 - *Conus canonicus*

ai trouvé que deux couples, ensablés sous des coraux morts entre -1 à -2 m, plus cependant plusieurs coquilles brisées par des prédateurs (Badamiers, N'Gouja). 17a : 58,0 mm ; 17b : 68,2 mm ; 17c : 51,1 mm.

18. *Conus figulinus* Linné, 1756 – Très rare, une seule coquille trouvée sur la plage (Petit-Moya). 18a & 18b : 47,9 mm.

19. *Conus flavidus* Lamarck, 1810 – Assez commun mais relativement peu abondant (sauf localement) sur des fonds sablo-vaseux du platier frangeant de 0 à -3 m ; actif à marée montante (partout). 19a : 51,6 mm ; 19b & 19c : 47,9 mm.

20. *Conus geographus* Linné, 1756 – Assez rare et très peu abondant, le plus souvent à l'état de fragments laissés par un prédateur (diodon, raie ou tortue à écaille ?) sur les fonds coralliens lagunaires avec étendues de sable entre -2 m et -4 m (Badamiers, Papani, Moya). 21a & 21b : 83,6 mm.

21. *Conus gubernator* Hwass, 1792 – Très peu abondant, je n'en ai qu'un seul individu trouvé sur un fond détritique émergeant à marée basse (Papani). 21a & 21b : 48,2 mm.

22. *Conus imperialis* Linné, 1756 f. *fuscatus* Born, 1778 – Peu commun et peu abondant, le plus souvent de petite taille, sur les fonds détritiques parfois proches du corail de 0 à -6 m ; inactif de jour quelle que soit la marée (Badamiers, Papani). 22a : 51,0 mm ; 22b : 50,0 mm.

23. *Conus imperialis* Linné, 1756 f. *compactus* Wils, 1970 – Assez rare et peu abondant sur les fonds de sédiments et d'herbiers, de -2 à -8 m ; actif à marée montante ; en compagnie de *C. maldivus* (Quai des douanes, Îlot sable blanc). 23a : 62,3 mm ; 23b : 54,1 mm.

24. *Conus janus* Hwass, 1792 – Très rare, une seule coquille avec bernard l'ermite a été récoltée sur un fond sablo-vaseux à -0,5 m (Pamandzi). 24a & 24b : 50,0 mm.

25. *Conus kinoshitai* (Kuroda, 1956) – Très rare et très peu abondant, une seule coquille avec bernard-l'ermite a été récoltée sur un fond sablo-vaseux à -6 m (Badamiers). 25a & 25b : 62,0 mm.

Planche 4

26. *Conus leopardus* (Röding, 1798) – Très commun et localement abondant sur tous les fonds détritiques ou sableux ou vaseux, de 0 à -12 m au moins ; depuis la crête algale sous la houle jusqu'aux fonds lagunaires très calmes ; actif de nuit à marée montante, il est assez souvent observé chassant sur le sable, même émergé par la marée ; les pontes sont observées en octobre et novembre, dans les anfractuosités des coraux morts posés sur le sable (partout). 26a & 26b : 144,0 mm ; 26c : 75,1 mm ; 26d : 96,3 mm ; 26e & 26f : 75,1 mm.

Planche 5

27. *Conus litoglyphus* Hwass, 1792 – Assez commun et relativement abondant localement sur des fonds coralliens ou détritiques, plus rarement sablonneux (mais toujours près des coraux) ; souvent très concrétionné (partout). 27a : 42,2 mm ; 27b : 45,6 mm ; 27c : 49,6 mm ; 27d : 50,9 mm ; 27e : 40,0 mm ; 27f : 33,8 mm ; 27g : 33,1 mm ; 27h : 47,9 mm ; 27i : 48,0 mm.

28. *Conus litteratus* Linné, 1756 – Assez rare et peu abondant, sur des fonds coralliens avec poches de sable de -1 à 3 m ; inactif de jour et caché à demi-enseveli dans le sable (N'Gouja, Badamiers, Îlot sable blanc). 28a & 28b : 55,2 mm.

29. *Conus lividus* Hwass, 1792 – Très commun et abondant, sur presque tous les fonds, qu'ils soient coralliens, vaseux ou sablonneux de 0 à -2 m, y compris dans les mangroves où il est le cône dominant ; souvent très concrétionné (partout). 29a & 29b : 41,0 mm ; 29c : 40,1 mm.

30. *Conus maldivus* Hwass, 1792 – Moyennement commun et très localement abondant sur les fonds sableux à sablo-vaseux avec ou sans phanérogames de 0 à -10 m ; à demi-enseveli et inactif de jour (N'Gouja, Badamiers, Quai des douanes). 30a : 65,3 mm ; 30b & 30c : 64,2 mm ; 30d : 66,2 mm ; 30e & 30f : 59,6 mm.

31. *Conus miles* Linné, 1756 – Peu commun et peu abondant, sur des fonds détritiques ou coralliens peu profonds ; inactif la journée (Badamiers, Petit-Moya). 31a : 43,0 mm ; 31b : 46,0 mm.

32. *Conus miliaris* Hwass, 1792 f. *fulgetrum* Sowerby I, 1834 – Commun et abondant sur des fonds coralliens avec poches de sable de 0 à -6 m, ou sur les coraux morts avec pellicule sédimentaire ; inactif la journée (partout). 32a : 26,2 mm ; 32b : 17,2 mm ; 32c & 32d : 25,9 mm.

Planche 6

33. *Conus muriculatus* Sowerby I, 1833 f. *sugillatus* Reeve, 1843 – Très rare et très peu abondant, seulement deux coquilles récoltées dont une avec bernard-l'ermite, sur des fonds de sable et d'algues à -2 m (Badamiers). 33a & 33b : 27,7 mm.

34. *Conus namocanus* Hwass, 1792 – Assez commun et peu abondant, sur des fonds coralliens envasés de 0 à -2 m ; actif à marée montante, à demi-ensavé ou sous les coraux morts à marée descendante (Badamiers, Quai des douanes, Moya, Petit Moya). 34a : 63,4 mm ; 34b : 62,8 mm ; 34d : 55,0 mm ; 34e : 55,0 mm ; 34f : 47,1 mm ; 34g : 31,9 mm.

35. *Conus nussatella* Linné, 1756 – Plutôt rare et très peu abondant (toujours solitaire) sur des fonds coralliens propres

à envasés, sous les coraux morts (adultes) ou dans le sable (juvéniles) (Tahiti-Plage, Badamiers). 35a : 39,1 mm ; 35b : 52,9 mm.

36. *Conus omaria* Hwass, 1792 f. *convolutus* Sowerby II, 1857 – Assez rare, ensablé par couple sous des coraux morts à -1 et -2 m (N'Gouja, Badamiers). 36a : 42,2 mm ; 36b : 35,9 mm.

37. *Conus parvatus* Walls, 1979 – Assez commun et abondant sur les grès de plage, plus ou moins envasé ou dans les anfractuosités des coraux des récifs frangeants ; actif avec *C. ebraeus* à marée montante (partout). 37a & 37b : 20,1 mm

38. *Conus quercinus* [Lightfoot], 1786 – Assez commun et localement abondant. Juvéniles sur les petits fonds d'herbier de 0 à -2 m, adultes dans le sable profond du lagon de -4 à -8 m ; ponte déposée en couple à la base des phanérogames ; dimorphisme sexuel portant sur la taille, la femelle plus grande que le mâle (Badamiers, Petit-Moya). 38a : 49,1 mm ; 38b : 35,0 mm ; 38c & 38d : 71,6 mm.

39. *Conus rattus* Hwass, 1792 – Assez commun et relativement abondant par endroit, sur des fonds coralliens de 0 à -2 m ; inactif de jour, même à marée montante ; souvent très concrétionné (partout). 39a : 37,9 mm ; 39b : 31,9 mm ; 39c : 30,2 mm.

40. *Conus sanguinolentus* Quoy & Gaimard, 1834 – Assez rare mais localement abondant, sur des fonds vaseux avec quelques roches émergées à marée basse ou encore sur les étendues sablonneuses lagunaires avec phanérogames ; ponte observée en décembre/janvier sur des rochers basaltiques émergeant de la vase, à marée montante (Sulu, Badamiers). 40a & 40b : 48,0 mm ; 40c : 30,0 mm.

41. *Conus sponsalis* Hwass, 1792 f. *nanus* Sowerby I, 1833 – Commun et abondant dans les anfractuosités des coraux de 0 à -2 m ; inactif de jour même à marée montante (partout). 41a : 12,5 mm ; 41b & 41c : 12,2 mm ; 41d : 10,1 mm.

Planche 7

42. *Conus striatellus* Link, 1807 – Assez commun et peu abondant, sur des fonds sablo-vaseux ou coralliens ou encore sous les coraux morts, de 0 à -6 m ; actif à marée montante et de nuit (partout). 42a & 42b : 51,2 mm ; 42c : 32,1 mm ; 42d : 32,1 mm.

43. *Conus striatus* Linné, 1756 – Commun et parfois relativement abondant, la journée ensablé sous les coraux morts posés sur le sable dans les herbiers ou sur les platiers, actif de nuit sur les fonds détritiques, de 0 à -6 m (partout). 43a : 71,2 mm ; 43b : 62,3 mm ; 43c : 58,1 mm ; 43d : 59,2 mm ; 43e : 71,0 mm ; 43f :

CÔNES de MAYOTTE



Planche 2

9 - *Conus capitaneus* 10 - *Conus catus* 11 - *Conus chaldeus* 12 - *Conus circumactus* 13 - *Conus coronatus*
 14 - *Conus cylindraceus* 15 - *Conus distans* 16 - *Conus ebraeus*

CÔNES de MAYOTTE



Planche 3

17 - *Conus episcopatus* 18 - *Conus figulinus* 19 - *Conus flavidus* 20 - *Conus geographus* 21 - *Conus gubernator*
 22 - *Conus imperialis* f. *fuscatus* 23 - *Conus imperialis* f. *compactus* 24 - *Conus janus* 25 - *Conus kinoshitai*

61,2 mm ; 43g : 62,1 mm ; 43h : 52,0 mm ; 43i : 53,3 mm ; 43j : 51,7 mm.

Planche 8

44. **Conus tessulatus** Born, 1778 – Commun et abondant sur les fonds sableux de 0 à -6 m ; actif la nuit même s'il est découvert par la marée basse ; souvent en compagnie de *C. arenatus* et de *C. virgo* (partout). 44a : 59,9 mm ; 44b : 43,6 mm ; 44c : 33,6 mm ; 44d : 30,2 mm.

45. **Conus tulipa** Linné, 1756 – Rare et très peu abondant, je n'ai observé qu'un juvénile dans la mangrove, 2 adultes sous des coraux du platier barrière et quelques coquilles roulées sur la plage (Moya). 45a & 45b : 54,7 mm ; 45c : 51,2 mm.

46. **Conus varius** Linné, 1756 – Peu courant mais parfois localement assez abondant, sur des fonds détritiques et/ou coralliens de 0 à -4 m ; actif à marée montante en période de reproduction, observée en novembre (N'Gouja, Badamiers). 46a : 38,0 mm ; 46b : 33,9 mm ; 46c : 35,2 mm ; 46d : 33,2 mm.

47. **Conus vexillum** Gmelin, 1791 – Assez commun et peu abondant sur des fonds coralliens ou d'herbier sablo-vaseux de -1 à -6 m ; inactif de jour (N'Gouja, Badamiers, Dzaoudzi). 47a : ; 47b : 70,0 mm ; 47c : 32,9 mm.

48. **Conus violaceus** Gmelin, 1791 – Très rare, connu par un seul exemplaire

trouvé sur le platier avec un bernard-l'ermite (Badamiers). 48a & 48b : 53,0 mm.

49. **Conus virgo** Linné, 1756 – Très commun et abondant sur les fonds sablonneux à vaseux de 0 à -8 m ; les juvéniles sont souvent émergés à marée basse ; actifs de nuit ; ponte déposée sous un corail mort posé sur le sable, en novembre et octobre (partout). 49a : 80,3 mm ; 49b : 80,9 mm.

50. **Conus zeylanicus** Gmelin, 1791 – Rare et très peu abondant sur les fonds de sable propre près du corail de -1 à 3 m ; ensablé la journée, actif la nuit durant laquelle il laisse un sillon dans le sable (visible le matin très tôt) (Badamiers). 51a : 24,0 mm ; 51b : 31,6 mm.

51. **Conus textile** Linné, 1758 – DERNIÈRE ADDITION : très rare, connu par une seule coquille assez abîmée échouée sur la plage (Petit-Moya) (Récolte Lucia GUEVARA). 51a & 51b : 45,8 mm.

Ce sont donc 50 espèces dont une, *C. imperialis*, est représentée par deux sous-espèces, qui ont été observées au cours de ces deux années à Mayotte. Le rythme des découvertes de nouveaux taxons est à présent très faible sur ma zone de recherche privilégiée (les côtes de Petite-Terre), ce qui laisse supposer que seules des espèces très rares ou au biotope peu accessible restent à découvrir. Je fonde d'ailleurs quelques

espoirs sur l'emploi d'une petite drague qui me permettrait de prospecter en sécurité les fonds sédimentaires profonds du lagon (il dépasse les 80 m). Par contre, des observations sur la biologie et l'écologie continuent d'être réalisées, et ce d'autant plus facilement que je connais de mieux en mieux les fonds prospectés (ce qui n'empêche pas une surprise de temps en temps).

Cette biodiversité est un indice certain de la qualité des écosystèmes mahorais, même si, ici comme dans beaucoup d'autres lieux, des dégradations sont nettement visibles : envasement, recul de mangrove, mort des coraux, rejets d'eaux sales... Un inventaire des espèces peuplant ces écosystèmes n'en est que plus important ! ■

Bibliographie succincte

- ABBOTT R. Tucker & DANCE S. Peter, 2000 – Compendium of seashells.

- COLEMAN Neville, 2002 – Sea shells, catalogue of indo-pacific mollusca.

- POPPE Guido P. & POPPE Philippe, 2006 – <http://www.conchology.be/fr/cyberconchology/>

- RÖCKEL Dieter, KORN Werner & KHON Alan J., 1995 – Manual of the living Conidae, volume 1 : indo-pacific region.

- XENOPHORA, revue de l'AFC, nombreux numéros.

A Contribution to the Biodiversity Inventory of the Waters surrounding Mayotte.

The Cones of Mayotte over a two-year period.

Having arrived in Mayotte in 2004, I joyfully re-acquainted myself with the pleasures of diving in tropical waters, which I had acquired the taste for during a stay in Polynesia between 1977 and 1983. In between-times my native Corsican waters provided me with lots of shells but having more than one species of cone to study was, once more, rather satisfying.

The Conidae family is extremely well represented in Mayotte. In the absence of an up-to-date published inventory and a lack of any literature covering the subject, it's good to know that there are approximately 80 species to be found there. Two years of research related to shallow water biotopes enabled me to

collect 50 of them. The area, geographically speaking, remains quite modest since I tend to frequent the area around my home, that is to say, the coast of Petite-Terre (my boat having been stolen a few days after launching...)

The studies took place during both the day and the night going on foot when the sea exposed the plateaux (the tides here have a range of 4 metres (13 feet)), or holding one's breath in dives down to a depth of no more than 25 metres (80 feet) (though usually 1 – 6 metres (3 – 20 feet)). The biotopes explored were extremely varied, though some were not that appealing. The following were regularly checked: mangroves (both on the margins and further in), barrier reef plateaux and their fringes, ocean drop-offs and lagoons, soft-bottoms with or without phanerogams and so forth. Tide-lines, surprisingly rare here despite the tides, were also checked on a regular basis.

For each named species some specimens are collected and killed, though limiting this is a constant concern. Naturally, when pieces of dead coral were moved, they were always carefully put back in place after studying the animals beneath them.

For each named species I detail the biotope or biotopes where collecting took place along with additional notes on the ecology. The notes on occurrence (rarity) are my own observations and are not claimed to be the general rule.

Plate 1

1. **Conus achatinus** Gmelin, 1791 – Only one shell, recently deceased, muddy detritus deposits of the fringing plateau (Boueni). 1a & 1b: 53.1mm (2.1½).

2. **Conus arenatus** Hwass, 1792 – Very common on sandy bottoms from 0-6 metres, active at night and remains buried during the day (everywhere). 2a: 44.9mm (1.8½); 2b: 51.0mm (2½); 2c: 47.0mm (1.8½); 2d: 32.0mm (1.3½); 2e: 44.1mm (1.7½).

3. **Conus augur** Lightfoot, 1786 – Uncommon and solitary in habit on beds of sandy silt or detritus from 0 – 6 metres (Badamiers, Petit-Moya). 3a: 57.0mm (2.2½); 3b: 61.9mm (2.4½); 3c: 53.0mm (2.19½); 3d: 57.0mm (2.2½).

4. **Conus aureus paulucciae** Sowerby III, 1877 – Very rare, known by one individual found upside down on coral sand in some "pools" on the barrier plateau (Badamiers) and by a second (collected by Christophe Raynaud) found

CÔNES de MAYOTTE



Planche 4
26 - *Conus leopardus*

CÔNES de MAYOTTE



Planche 5

27 - *Conus lithoglyphus* 28 - *Conus litteratus* 29 - *Conus lividus* 30 - *Conus maldivus*
 31 - *Conus miles* 32 - *Conus miliaris*

CÔNES de MAYOTTE



Planche 6

33 - *Conus muriculatus* 34 - *Conus namocanus* 35 - *Conus nussatella* 36 - *Conus omaria* f. *convolutus*
 37 - *Conus parvatus* 38 - *Conus quercinus* 39 - *Cobnus rattus* 40 - *Conus sanguinolentus* 41 - *Conus sponsalis*

CÔNES de MAYOTTE



42a



42b



42c



42d



43a



43b



43c



43d



43e



43f



43g



43h



43i



43j

Planche 7

42 - *Conus striatellus* 43 - *Conus striatus*

wedged underneath dead coral (N'Gouja). 4a & 4b: 53.0mm (2.1½).

5. ***Conus balteatus*** Sowerby I, 1833 – A solitary shell recently emptied laying on the fringing slope in a large depression in 6 metres (Badamiers). 5a & 5b: 21.1mm (0.8½).

6. ***Conus bandanus*** Hwass, 1792 – Not common (8 individuals) and occasionally seen as a pair on bottoms of sandy detritus from 1-4 metres where it buries itself deep in the sediment during daylight hours (Badamiers, Papani). 6a: 29.9mm (1.2½); 6b & 6c: 79.9mm (3.1½).

7. ***Conus betulinus*** Linnaeus, 1756 – Uncommon in sea-grass beds but fairly common in places such as sandy silt and muddy bottoms from 0-1 metres for adults (N'Gouja, Petit-Moya); coral sand bottoms for juveniles; particularly active at night where it can be seen crawling on the silt, comes out at low tide and also on a flood tide during the day (Petit-Moya, Papani). 7a: 86.0mm (3.4½); 7b: 56.0mm (2.2½); 7c: 55.2mm (2.2½).

8. ***Conus canonicus*** Hwass, 1792 – Fairly common but limited in distribution, under dead coral from 1-4 metres during the day (N'Gouja, Badamiers, Papani, îlot sable blanc). 8a: 56.2mm (2.2½); 8b: 47.0mm (1.8½); 8c: 38.0mm (1.5½); 8d: 29.0mm (1.1½).

Plate 2

9. ***Conus capitaneus*** Linnaeus, 1756 – Common but scarce on the bottoms of coral fringes and found occasionally on silt from 0-2 metres; never active during the day except during the egg-laying period in October (the egg capsules are laid underneath coral) (Badamiers, Papani). 9a: 63.0mm (2.5½); 9b: 52.5mm (2.1½); 9c: 51.2mm (2.0½); 9d: 36.0mm (1.4½); 9e: 30.0mm (1.2½); 9f: 30.0mm (1.2½).

10. ***Conus catus*** Hwass, 1792 – Rare and localized in extent, being found on two occasions only on coral along with a thin layer of sediment on the fringing reef to 2 metres (N'Gouja). 10a & 10b: 29.9mm (1.2½).

11. ***Conus chaldeus*** Röding, 1798 – Rare and infrequent; I found some specimens dead in the muddy sandstone basins on the beach or washed up on the beach itself (Quai des Douanes, Petit-Moya). 11a & 11b: 24.0mm (0.9½).

12. ***Conus circumactus*** Iredale, 1929 – Rare, a single individual under dead coral near the fringe slope to 2 metres (N'Gouja). 12a & 12b: 39.3mm (1.5½).

13. ***Conus coronatus*** Gmelin, 1791 – Common and abundant locally on coral beds, on debris or on sand near coral from 0-4 metres; inactive during the day, but seen in the act of mating in only a few inches of water beneath a stone at the edge of the mangroves on a rising tide in

November (everywhere). 13a: 29.9mm (1.2½); 13b: 25.8mm (1.0½); 13c: 24.0mm (0.9½); 13d: 23.0mm (0.9½).

14. ***Conus cylindraceus*** Broderip & Sowerby, 1833 – Uncommon, one single shell found rolling along (Moya). 14a & 14b: 18.3mm (0.7½).

15. ***Conus distans*** Hwass, 1792 – Uncommon (its biotope is, however, quite difficult to reach due to the heavy swell) and not too abundant on the coral bottoms of the barrier plateau where there are pockets of sand. From 0-2 metres in the Trade-winds swell (Moya), or lagoon sand to 8 metres for one exceptionally large specimen (N'Gouja). 15a: 62.8mm (2.5½); 15b & 15c: 90.0mm (3.5½).

16. ***Conus ebraeus*** Linnaeus, 1758 – Very common and abundant on the more-or-less muddy sections of the sandstone beach, from 0-1 metre, active on a flood tide in the company of *Conus parvatus* (everywhere). 16a: 38.2mm (1.5½); 16b: 40.2mm (1.6½); 16c & 16d: 34.2mm (1.3½); 16e: 23.7mm (0.9½).

Plate 3

17. ***Conus episcopatus*** da Motta, 1982 – Rare. I found only two pairs stranded under dead coral between 1 & 2 metres. There were, however, several more shells but these were broken by predators (Badamiers, N'Gouja). 17a: 58.0mm (2.3½); 17b: 68.2mm (2.7½); 17c: 51.1mm (2.0½).

18. ***Conus figulinus*** Linnaeus, 1758 – Very scarce. One single shell found on the beach (Petit-Moya). 18a & 18b: 47.9mm (1.9½).

19. ***Conus flavidus*** Lamarck, 1810 – Relatively common (though can be locally absent), on sandy silt bottoms on the plateau fringes from 0-3 metres. Active on a flood tide (everywhere). 19a: 51.6mm (2.0½); 19b & 19c: 47.9mm (1.9½).

20. ***Conus geographus*** Linnaeus, 1758 – Quite rare and scarce in its distribution, it is often found in pieces left by a predator (Porcupine fish, Ray or Hawksbill turtle) on lagoon coral beds with patches of sand between 2 & 4 metres (Badamiers, Papani, Moya). 20a & 20b: 83.6mm (3.3½).

21. ***Conus gubernator*** Hwass, 1792 – Very rare and scarce in its distribution. I found only one specimen on a detritus bed and it emerged at low tide (Papani). 21a & 21b: 48.2mm (1.9½).

22. ***Conus imperialis*** Linnaeus, 1758 f. *fuscatulus* Born, 1778 – Uncommon and hit-and-miss in its distribution, often small in size, on detritus bottoms everywhere close to coral, from 0-6 metres. Inactive in the daytime irrespective of the state of the tide (Badamiers, Papani). 22a: 51.0mm (2.0½); 22b: 50.0mm (2.0½).

23. ***Conus imperialis*** Linnaeus, 1758 f. *compactus* Wils, 1970 – Quite rare

and infrequent on sedimentary deposits and sea-grass, from 2-8 metres. Active on a flood tide in the company of *Conus maldivus* (Quai des Douanes, îlot sable blanc). 23a: 62.3mm (2.4½); 23b: 54.1mm (2.1½).

24. ***Conus janus*** Hwass, 1792 – Very rare with irregular distribution. Only one shell found, along with its hermit crab tenant; collected on sandy silt bottom in ½ metre (Pamandzi). 24a & 24b: 50.0mm (2.0½).

25. ***Conus kinoshitai*** Kuroda, 1956 – Very rare and scarce in its distribution. Only one shell has been collected along with its resident hermit crab on a sandy silt bed to 6 metres (Badamiers). 25a & 25b: 62.0mm (2.4½).

Plate 4

26. ***Conus leopardus*** Röding, 1798 – Common and abundant locally on muddy, rocky or sandy bottoms from 0-12 metres (at least); from the seaweed ridge under the swell down to the calm lagoons. Active at night on a flood tide. It is often seen hunting in the sand; eggs are seen in October & November in the crevices of dead corals resting on sand (everywhere). 26a & 26b: 144.0mm (5.7½); 26c: 75.1mm (3.0½); 26d: 96.3mm (3.8½); 26e & 26f: 75.1mm (3.0½).

Plate 5

27. ***Conus litoglyphus*** Hwass, 1792 – Common and locally quite abundant on coral beds or bottoms covered with detritus, more rarely on sand (but always near coral); often covered in concretion (everywhere). 27a: 42.2mm (1.7½); 27b: 45.6mm (1.8½); 27c: 49.6mm (1.9½); 27d: 50.9mm (2.0½); 27e: 40.0mm (1.6½); 27f: 33.8mm (1.3½); 27g: 33.1mm (1.3½); 27h: 47.9mm (1.9½); 27i: 48.0mm (1.9½).

28. ***Conus litteratus*** Linnaeus, 1758 – Uncommon and scarce locally, on coral beds with sandy pockets from 1-3 metres. Inactive during the day and half-hidden in the sand (N'Gouja, Badamiers îlot sable blanc). 28a & 28b: 55.2mm (2.2½).

29. ***Conus lividus*** Hwass, 1792 – Extremely common and abundant on almost every type of sea bed, be it coral, silt or sand, from 0-2 metres, also included are the mangroves where it is the predominant cone; often heavily concreted (everywhere). 29a & 29b: 41.0mm (1.6½); 29c: 40.1mm (1.6½).

30. ***Conus maldivus*** Hwass, 1792 – Fairly common and locally very plentiful on sandy to sandy silt bottoms with or without phanerogams, from 0-10 metres; half-buried and inactive during the day (N'Gouja, Badamiers, Quai des Douanes). 30a: 65.3mm (2.6½); 30b & 30c: 64.2mm (2.5½); 30d: 66.2mm (2.6½); 30e

CÔNES de MAYOTTE

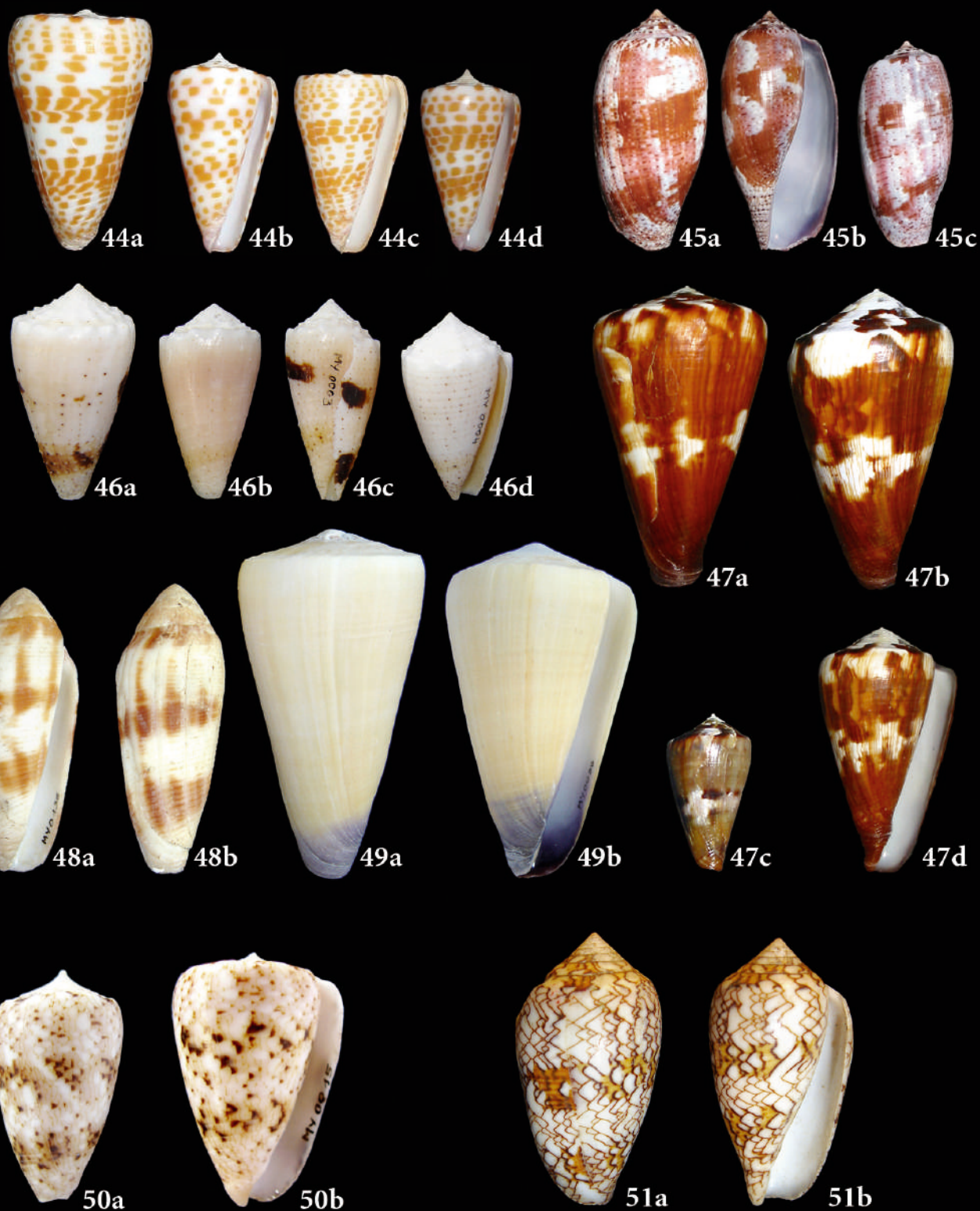


Planche 8

44 - *Conus tessulatus* 45 - *Conus tulipa* 46 - *Conus varius* 47 - *Conus vexillum* 48 - *Conus violaceus*
49 - *Conus virgo* 50 - *Conus zeylanicus* 51 - *Conus textile*

& 30f: 59.6mm (2.3½).

31. **Conus miles** Linnaeus 1758 – Uncommon and infrequent on detritus or corals in shallow water; inactive during daylight hours (Badamiers, Petit-Moya). 31a: 43.0mm (1.7½); 31b: 46mm (1.8½).

32. **Conus miliaris** Hwass, 1792 f. *fulgetum* Sowerby I, 1834 – Common and abundant on coral beds with sand pockets from 0-6 metres, or on dead coral with some sediment, inactive during the day (everywhere). 32a: 26.2mm (2.4½); 32b: 17.2mm (0.7½); 33c & 33d: 25.9mm (1.0½).

Plate 6

33. **Conus muriculatus** Sowerby I, 1833 f. *sugillatus* Reeve, 1843 – Extremely rare with only two shells collected, one of which housed a hermit crab, on sandy bottoms and seaweeds to 2 metres (Badamiers). 33a & 33b: 27.7mm (1.1½).

34. **Conus namocanus** Hwass, 1792 – Fairly common and thinly distributed, on coral bottoms in silt from 0-2 metres, active on a rising tide, half-buried in silt or under dead coral on an ebb tide (Badamiers, Quai des Douanes, Moya, Petit-Moya). 34a: 63.4mm (2.5½); 34b: 62.8mm (2.5½); 34d: 55.0mm (2.2½); 34e: 55.0mm (2.2½); 34f: 47.1mm (1.8½); 34g: 31.9mm (1.25½).

35. **Conus nussatella** Linnaeus, 1758 – Rather rare and scattered range (always solitary in habit), buried on suitable coralline bed, under dead coral (adults) or in sand (juveniles) (Tahiti-Plage, Badamiers). 35a: 39.1mm (1.5½); 35b: 52.9mm (2.1½).

36. **Conus omaria** Hwass, 1792 f. *convolutus* Sowerby II, 1857 – Uncommon, buried in pairs under dead coral to 1 and 2 metres (N'Gouja, Badamiers). 36a: 42.2mm (1.7½); 36b: 35.9mm (1.4½).

37. **Conus parvatus** Walls, 1979 – Common and locally abundant though more-or-less hidden from view in the beach sand or in crevices in the corals on the fringe-reefs. Active with *Conus ebraeus* on a flood tide (everywhere). 37a & 37b: 20.1mm (0.8½).

38. **Conus quercinus** Lightfoot, 1786 – Common and locally abundant. Juveniles found among sea grass from 0-2 metres, adults in sand at the bottom of the lagoon from 4-8 metres, egg-laying carried out as pairs at the foot of phanerogams; sexual dimorphism self-evident in the sizes; the female is much larger than the male (Badamiers, Petit-Moya). 38a: 49.1mm (1.9½); 38b: 35.0mm (1.4½); 38c & 36d: 71.6mm (2.8½).

39. **Conus rattus** Hwass, 1792 – Fairly common and reasonably abundant in places, on coralline beds from 0-2 metres; inactive during the day even on

a flood tide; often very concreted (everywhere). 39a: 37.9mm (1.5½); 39b: 31.9mm (1.25½); 39c: 30.2mm (1.2½).

40. **Conus sanguinolentus** Quoy & Gaimard, 1834 – Quite rare but can be locally abundant, on muddy bottoms with some protruding rocks at low tide or even on extensive sandy bottoms of lagoons with phanerogams; egg-laying seen taking place during December/January on basalt rocks on a flood tide (Sulu, Badamiers). 40a & 40b: 48.0mm (1.9½); 40c: 30.0mm (1.2½).

41. **Conus sponsalis** Hwass, 1792 f. *nanus* Sowerby I, 1833 – Common and widespread in crevices in the corals from 0-2 metres; inactive during the day even on a flood tide (everywhere). 41a: 12.5mm (0.5½); 41b & 41c: 12.2mm (0.5½); 41d: 10.1mm (0.4½).

Plate 7

42. **Conus striatellus** Link, 1807 – Fairly common, on sandy silt bottoms, or corallines, or even under dead coral from 0-6 metres, active on a flood tide and at night (everywhere). 42a & 42b: 51.2mm (2.0½); 42c: 32.1mm (1.25½); 42d: 32.1mm (1.25½).

43. **Conus striatus** Linnaeus, 1758 – Common and occasionally abundant, spends the day buried in sand under dead coral deposited on sand in the sea-grass or on the plateaux, active at night on beds of detritus, 0-6 metres (everywhere). 43a: 71.2mm (2.8½); 43b: 62.3mm (2.4½); 43c: 58.1mm (2.3½); 43d: 59.2mm (2.3½); 43e: 71.0mm (2.8½); 43f: 61.2mm (2.4½); 43g: 61.2mm (2.4½); 43h: 52.0mm (2.0½); 43i: 53.3mm (2.1½); 43j: 51.7mm (2.0½).

Plate 8

44. **Conus tessulatus** Born, 1778 – Common and plentiful on sandy bottoms, from 0-6 metres; active at night even when exposed by a low tide; often seen in the company of *Conus arenatus* and *Conus virgo* (everywhere). 44a: 59.9mm (2.3½); 44b: 43.6mm (1.7½); 44c: 33.6mm (1.3½); 44d: 30.2mm (1.2½).

45. **Conus tulipa** Linnaeus, 1758 – Rare and infrequent distribution, I saw just one juvenile in the mangroves, plus two adults under coral on the barrier plateau and some shells washed up on the beach (Moya). 45a & 45b: 54.7mm (2.1½); 45c: 51.2mm (2.0½).

46. **Conus varius** Linnaeus, 1758 – Uncommon but can sometimes be locally abundant, on beds of detritus or corallines from 0-4 metres; active on a flood tide and during the mating season, seen in November (N'Gouja, Badamiers). 46a: 38.0mm (1.5½); 46b: 33.9mm (1.3½); 46c: 35.2mm (1.4½); 46d: 33.2mm (1.3½).

47. **Conus vexillum** Gmelin, 1791 –

Quite common but not so widespread on coral beds or sea-grass on muddy sand, from 1-6 metres; not active during the day (N'Gouja, Badamiers, Dzaoudzi). 47a: ; 47b: 70.0mm (2.8½); 47c: 32.9mm (1.3½).

48. **Conus violaceus** Gmelin, 1791 – Very rare, only one example known and this was found on a plateau along with its hermit crab tenant (Badamiers). 48a & 48b: 53.0mm (2.1½).

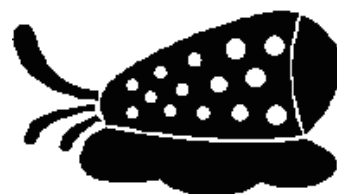
49. **Conus virgo** Linnaeus, 1758 – Common and widespread on sand and muddy bottoms, from 0-8 metres; juveniles often come out at low tide; active at night; eggs laid underneath dead coral resting on sand during October and November (everywhere). 49a: 80.3mm (3.2½); 49b: 80.9mm (3.2½).

50. **Conus zeylanicus** Gmelin, 1791 – Rare, seldom seen on clean sandy bottoms near coral from 1-3 metres; buried in the sand during the day, active at night during which it leaves a distinctive furrow in the sand (still visible in the early morning)(Badamiers). 50a: 24.0mm (0.9½); 50b: 31.6mm (1.2½).

51. **Conus textile** Linnaeus, 1758 – LATE ADDITION: Very rare, known only by one badly damaged shell washed up on the beach (Petit-Moya) (Collected by Lucia Guevara). 51a & 51b: 45.8mm (1.8½).

There are some 50 species, one of which, *Conus imperialis*, is represented by two sub-species, which have been studied over the course of the last two years on Mayotte. The rate of discoveries of new taxons is, to date, fairly poor in my favourite area of research (the coastline of Petite-Terre), which leads me to suppose that only the rare species, or difficult to reach biotopes remain to be discovered. Elsewhere, I was encouraged somewhat by using a small dragnet that allowed me to hunt through the deeper lagoon sediments in safety (we are talking of over 80 metres!). On the other hand, studies on the biology and ecology continue to bear fruit making it all the more important that I come to a better knowledge of the sea beds (I still get surprises from time to time).

This biodiversity is a sure indicator of the quality of the marine eco-systems of Mayotte. Even so, here as in many other places, the damage is plain to see; build up of silt, the felling of the mangroves, death of the corals, filthy water... An inventory of species populating these eco-systems becomes all the more important! ■



Dernière plongée avant l'hiver

Ou une rencontre très inattendue...

DAVID TOUITOU Photos LAURENT KBAÏER

Après six années passées outre-mer (Martinique et Polynésie), me voilà de retour avec ma petite famille sur le sol métropolitain dans le département qui m'a vu naître : le Var.

Nous arrivons le 15 août mais suite à un déménagement (contenant tout mon matériel de plongée) qui n'arrive pas et à la somme des difficultés liées à toute installation, l'été puis l'automne passeront sans que mon masque ne sorte de son étui...

Avant mon départ pour l'outre-mer j'avais réussi à découvrir l'habitat d'une des espèces de porcelaines locales (Xenophora N°93) : *Luria lurida lurida* (Linné, 1758). Par contre je n'avais jamais réussi à débusquer la très belle *Cypraea Zonaria pyrum pyrum* Gmelin,



1791.

Je m'étais juré d'y arriver un jour. Voilà donc un nouveau but pour ce retour au bercail ! Notre première plongée eut lieu en début d'hiver, si on peut appeler ça un hiver tant les températures sont douces. Nous avons visité avec mon binôme Laurent Kbaïer, célèbre pour ses prises de vue sous-marines remarquables (premier prix photo couleurs du festival mondial de l'image sous-marine d'Antibes 2006) (1), un très joli site de plongée de l'île de Porquerolles : le Cap des Mèdes. Laurent voulait y plonger pour immortaliser nos si jolis ovules varois. J'ai profité de notre heure d'immersion photographique pour visiter les failles,

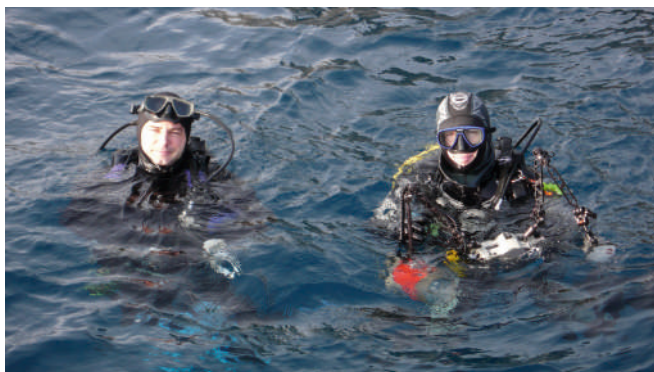
les anfractuosités, les herbiers de Posidonies et soulever délicatement quelques morceaux de roches colonisées ça et là. La plongée s'est effectuée dans une profondeur maximale de 20 mètres et seul quelques spécimens de *Luria lurida* (quatre au total) seront découverts. Le mystère règne donc toujours sur l'habitat varois de *Zonaria pyrum*.

Quelques semaines plus tard, un samedi, je quitte mon travail à 14h00, stupéfait par la clémence de notre climat hivernal je décide de tenter une dernière sortie subaquatique. Il suffira de quelques coups de téléphone pour organiser la sortie du lendemain matin.

Mon père nous embarque donc de bonne heure, Laurent et moi pour une plongée dans les environs de Hyères. Zone où j'avais déjà rencontré de nombreuses *Luria lurida*. Je sais que le site possède également *Zonaria pyrum*. Laurent emportera ce jour-là son nouvel objectif grand angle afin de le tester et du coup ne pourra faire de photographies macro.

Cela, au cas où je mettrais la main sur *Zonaria pyrum*, serait une grande frustration. Le but étant de pouvoir ramener des images de l'animal vivant afin d'enrichir la galerie photo de mon site Internet (www.seashell-collector.com).

Après avoir vécu sous les tropiques, enfiler de nouveau une épaisse combinaison d'hiver est bien sûr un véritable calvaire. Le temps pour s'équiper me paraît interminable et hors de l'eau j'ai tellement chaud dans cette camisole que le saut droit devient un événement libérateur !



Heureusement que le temps est au beau fixe et que la mer est calme, notre mise à l'eau s'effectue donc sans aucune difficulté. Tandis que le bateau s'éloigne, nous nous dirigeons vers le fond dans une eau très chargée. Dix mètres plus bas, après avoir convaincu mes sinus que le «graal» se situe bien au fond, je rejoins enfin mon camarade de palanquée déjà affairé à régler son nouveau matériel photo.

Nous sommes sur un fond rocheux mélangeant prairies de posidonies et poches de sables et pendant que Laurent fait connaissance avec son nouveau matériel je ne peux m'empêcher de soulever quelques roches. Un vieux spéci-



men de *Luria lurida* est rapidement détecté. C'est toujours agréable. Sous les roches de nombreuses petites espèces de coquillages sont présentes dont je ne connais absolument pas les noms. Le temps passe et je fais signe à mon coéquipier de se diriger vers le tombant.

Quelques coups de palmes plus tard nous amorçons la descente le long de la paroi vertigineuse parsemée de centaines de gorgones colorées. Le site est vraiment magnifique.

Nous arrivons sur un plateau se situant entre 20 et 24 mètres de profondeur. Je sers de modèle au maître pendant quelques minutes puis je me dirige vers les éboulis repérés lors de la descente. Le poids des roches méditerranéennes n'a rien de comparable à celui des plaques de coraux morts tropicales et les soulever demande un gros effort ainsi qu'une consommation d'air supplémentaire...

De très jolies espèces de coquillages se cachent sous ses roches mais toujours aucune

trace de *Zonaria pyrum*. Déjà trente minutes de plongée. Et puis soudain sous un petit rocher, un exemplaire fraîchement mort de... *Cypraea Erosaria spurca* Linné, 1758. Je suis très surpris et excité par cette trouvaille si inattendue. En plus la coquille est belle et très foncée. Je palme frénétiquement vers Laurent très concentré par ses cadrages et lui montre mon trésor. Je suis comme un gosse qui vient de découvrir ses cadeaux livrés par le vieux monsieur vêtu de rouge et de blanc... en plus c'est de saison !

Pas de temps à perdre en rêveries, le temps presse, il ne nous reste guère plus qu'une vingtaine de minutes au fond. Je continue à farfouiller la zone. Et là moins de dix minutes plus tard c'est le choc ! En soulevant une petite roche, j'aperçois un manteau aux milles papilles ! Je n'en reviens pas encore de l'avoir décelée. Le mimétisme est presque parfait !

A aucun moment l'animal ne rétracta son manteau, j'ai beau le chatouiller, rien n'y fait ! Peu importe, je sais bien que je tiens dans mon gant un spécimen vivant d' *Erosaria spurca*. La porcelaine que je pensais la plus difficile à trouver chez nous ! Quelle surprise ! Et bien sûr, Monsieur le photographe sous-marin n'a pas son objectif macro ce jour là ! C'est tout de même un comble ! Ce n'est pas une porcelaine qu'on reverra de sitôt à mon avis !

Ayant emporté mon appareil photo numérique pour immortaliser la sortie, je décide donc de remonter ma trouvaille afin d'essayer d'obtenir quelques clichés de l'animal vivant, manteau sorti pour mon site internet. Il suffira juste de se réimmerger afin de lui rendre sa liberté une fois les clichés effectués, la collecte des porcelaines méditerranéennes étant interdite (2).

Je décide ensuite de visiter quelques grottes sous-marines alentours dans la zone des 18 mètres afin d'effectuer quelques recherches dans les anfractuosités sombres qui sont nombreuses dans la zone. Aucun spécimen de porcelaine ne

sera découvert dans cet habitat.

Nous contourrons la falaise, pour arriver sur une nouvelle aire de prospection. Les roches sont plus lourdes et certaines fixées les unes aux autres par des éponges ce qui interdit toute manipulation car cela dégraderait fortement le biotope. Sous les roches soulevées, je remarque que les éponges présentes sont de couleur orangée, un peu comme celle du manteau de *Zonaria pyrum*. Mais mon compagnon me fait signe qu'il est temps de rentrer. Cela fait déjà une heure que nous sommes immergés et il est grand temps d'attaquer notre remontée. J'ai déjà quelques minutes de palier à effectuer à 3 mètres en plus...

La remontée lente se déroule dans une ambiance encore plus féérique que la descente car le tombant est encerclé par des milliers de poissons, essentiellement des « bogues » et des « castagnoles », gobant des proies invisibles.. La Méditerranée reste quoi qu'on en dise un merveilleux endroit pour la plongée loisir.

Une fois de retour sur le bateau, la porcelaine est placée dans un aquarium de fortune : un verre en plastique translucide. L'animal mettra un certain temps à sortir de sa coquille mais il finira par nous montrer son extraordinaire manteau et quelques clichés de qualités seront pris à chaud. La remise à l'eau sera par contre une épreuve terrible et mes sinus regretteront longtemps le fait de devoir retourner pour un « touch and go » vers ces profondeurs déjà atteintes... mais la récompense est là !

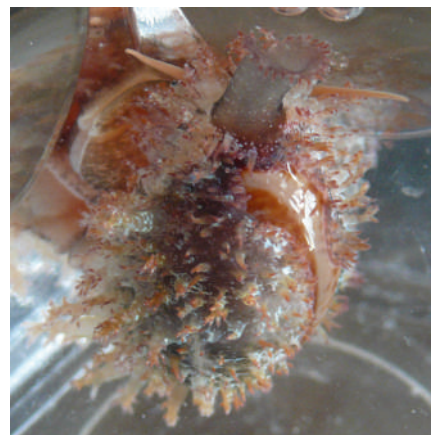
Les photos du test du spécimen vivant ne donneront à mon grand regret rien d'exploitable.

Les clichés de la coquille présentée dans cet article proviennent donc du premier spécimen fraîchement mort rencontré mais donnent cependant une idée précise de la teinte de nos *Erosaria spurca* hyéroises...

Le mystère sur *Zonaria pyrum* demeure donc inviolé... ■

Appel à témoin :

Si vous avez déjà rencontré *Zonaria pyrum* en Méditerranée, je serais heureux de partager avec vous toute information s'y rapportant. Vous pouvez me contacter à l'adresse électronique suivante : info@seashell-collector.com



Erosaria spurca (Linné, 1758) 28,1mm
trouvée morte, -18m, Hyères

(1) Site Internet de Laurent Kbaïer : <http://www.bluesun.fr/> (en construction)

(2) les porcelaines de Méditerranée sont désormais protégées par la Convention de Berne. Pour plus de détails, visitez le site de Mr J.P. Sidois : <http://www.sosgrandbleu.asso.fr/>



Conus mediterraneus en Adriatique et dans le Golfe de Gabès

Jean-Louis DELEMARRE Photos AR

J'ai effectué en 2006 deux voyages sur les bords de la Méditerranée, l'un en Croatie sur l'île de Cres, l'autre en Tunisie, dans les îles Kerkennah.

J'ai observé et récolté de nombreux *Conus mediterraneus* Hwass in Bruguière, 1792. Je ne reviendrai pas sur le conflit de nomenclature concernant la validité du nom *C. mediterraneus* et de *C. ventricosus* : chacun pourra mettre sur cette espèce le nom qu'il considère comme le plus approprié.

En Croatie, l'espèce est commune dans les zones calmes : soit sur les plateaux rocheux parsemés de cuvettes et recouverts d'un fin tapis d'algues, soit en milieu sablonneux-vaseux, aux confins supérieurs des lits de zostères, ceci dans le fond des baies calmes.

Les exemplaires sont généralement petits, je n'ai récolté que quelques rares spécimens de grande taille. Les coquilles à la spire développée sont assez fréquents, parfois très remarquables. Le chromatisme est variable.

En Tunisie, l'espèce est abondante en milieu sablonneux-vaseux peu profond, souvent au pied des touffes de zostères. Les grands exemplaires n'y sont pas rares, hélas souvent morts et difficiles à trouver en bon état. Les formes à spire haute sont rares, j'ai néanmoins récolté vivant un spécimen assez extraordinaire (voir photo dans Xenophora n° 117 page 32).

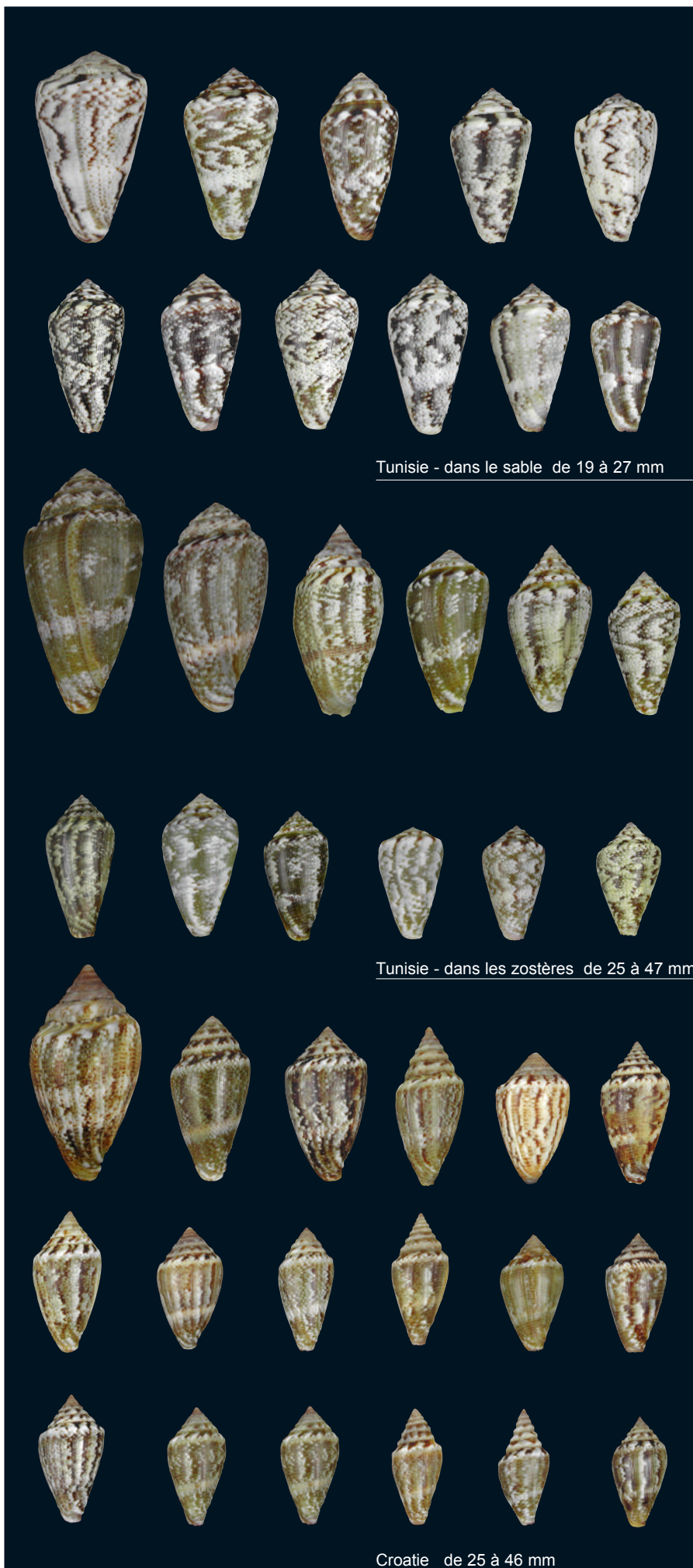
Les coquilles, de dominante généralement verdâtre, sont parsemées plus ou moins de bandes brun-clair à noires.

Une population très particulière vit sur fond de sable blanc. Les coquilles sont petites, la couleur de fond est généralement blanche interrompue de lignes très foncées, le plus souvent noires. Les parties molles des spécimens tunisiens et plus particulièrement de la population vivant dans le sable blanc sont plus claires que celles des exemplaires croates.

Cette espèce est active de jour et j'ai observé en Tunisie un gros exemplaire aux trois quarts enterré verticalement, probablement en train de consommer un ver. Certains cônes au contact de bouches de *Ceritium vulgatum*, semblaient attaquer celles-ci : l'espèce n'est peut-être pas strictement vermivore.

Malgré l'examen d'un nombre important de coquilles, aussi bien en Croatie qu'en Tunisie, je n'ai pas trouvé d'exemplaire sénestre.

Ce petit cône considéré par beaucoup comme insignifiant, présente une grande variation de formes et de couleurs. Il mérite à mon avis plus d'attention. ■



Tunisie - dans le sable de 19 à 27 mm

Tunisie - dans les zostères de 25 à 47 mm

Croatie de 25 à 46 mm

Variations chez deux espèces de Cérithes des KERKENNAH

Jean-Louis DELEMARRE Photos Alain ROBIN

Le Golfe de Gabès, en Tunisie, présente une faune malacologique d'une richesse exceptionnelle tant par le nombre des espèces que par les variétés intraspécifiques, avec des formes mais aussi des coloris très variés. Certaines de ces variations n'existent que dans cette région, d'autres y sont bien plus fréquentes qu'ailleurs.

En octobre 2006, la petite équipe de membres de l'AFC qui vous a mainte fois été présentée, a récolté dans les Kerkennah un nombre important de Cérithes et plus particulièrement *Cerithium vulgatum* Bruguière, 1792, aux coloris très variés. La variation de forme et de taille était aussi surprenante. L'espèce est abondante dans tous les milieux, du bas de l'estran jusqu'à deux mètres de profondeur, fonds les plus creux à notre portée! Des concentrations de dizaines d'individus se rencontrent dans les cuvettes de sable, entre les herbiers de posidonies, mais aussi au pied des zostères, et dans la vase. On note un pourcentage assez élevé de coquilles brunes, allant de la couleur sable au brun noir. Sur les plaques rocheuses ensablées, milieu où se rencontre *Typhinellus labiatus* (Cristofori et Jan, 1832), la variation de couleurs est encore plus importante. Parmi les exemplai-

res "normaux" de couleur grise ponctuée de noir, on peut récolter assez facilement des coquilles à dominante jaune, parfois jaune-uni. Une très belle variété rose-violette est aussi présente ainsi qu'une autre, grise ou brun-clair agrémentée d'une bande foncée plus ou moins continue. Les coquilles blanches ou noires sont rares. Ces coloris se retrouvent parmi toutes les variations de forme et de taille. Concernant cette dernière, on notera que les grandes coquilles sont rares dans la zone prospectée, notre plus grand exemplaire atteignant péniblement les 50 mm. Les coquilles naines sont assez courantes: 13 mm pour notre plus petit adulte. Pour ce qui est de la forme, l'espèce est plus ou moins élancée, avec un rapport hauteur sur largeur allant de 3,25 pour les plus sveltes à 2,1 pour les plus obèses. L'ornementation est faite de cordons spiraux ondulés. Il existe habituellement un cordon plus élevé dans la moitié supérieure de chaque tour. Ce cordon est parcouru de nodules qui deviennent parfois épineux. Cette particularité est plus fréquemment retrouvée parmi les exemplaires jaunes et violets. Ces individus violets ou jaunes sont assez rares au stade adulte bien que fréquents au stade juvénile; peut-être du fait d'une prédation plus importante par manque de mimétisme.

Ces variations de couleur, principalement dans les coloris unichromes, semblent assez rares, voire très rares chez cette espèce en dehors du Golfe de Gabès.

Une deuxième espèce de Cérithes : *Cerithium lividulum* Risso, 1826, se rencontre, bien que plus rarement dans les Kerkennah. Elle vit uniquement sur les rochers, juste au-dessous de l'estran. Là aussi la variation est importante au niveau des coloris où les exemplaires bruns, allant de la couleur sable au brun-noir, ne sont pas rares.

Quelle explication donner à ces étonnantes variations de couleurs chez ces deux mollusques? Il serait tentant d'évoquer une influence alimentaire, d'autant que dans cette région d'autres herbivores-détritivores ont des variations chromatiques tout aussi surprenantes, tels *Clanculus cruciatus* (Linné, 1758), *Clanculus jussieui* (Payraudeau, 1826), *Jujubinus striatus fraterculus* (Monterosato, 1879), *Gibbula umbilicaris* (Linné, 1758), *Gibbula turbinoides* (Deshayes, 1835), mais aussi *Columbella rustica* (Linné, 1758). Le facteur génétique est peut-être seul en cause.

Ces superbes coquilles, bien qu'appartenant à des espèces banales vont figurer en bonne place dans nos collections. ■



SANTO 2006

Présentation du contexte général de l'expédition et du Vanuatu

JACQUES PELORCE

Traduction PATRICK CLARKE

Santo 2006 est une expédition scientifique destinée à dresser l'inventaire de la faune et de la flore des milieux terrestres et marins d'une grande île montagneuse du Pacifique Sud : Espiritu Santo (ou Santo), au Vanuatu (anciennement Nouvelles Hébrides).



Le Vanuatu est un archipel immense, 83 îles et îlots qui s'étalent sur près de 1200 km du nord au sud et 400 km d'est en ouest. Il est situé au nord-est de l'Australie entre la Nouvelle-Calédonie et les îles Salomon.

La surface totale du Vanuatu est de 860 000 km² (1,5 fois la France) mais seulement 13 336 km² de terre (1,5 fois la Corse).

« Vanuatu » veut dire « notre terre » en langage local et les habitants de ces îles se nomment les « Ni-Vanuatu » ce qui veut dire « de notre terre ».

Une centaine de langages différents pour une population totale d'environ 200 000 personnes dont seulement 2 % de non Ni-Vanuatu.

La population de ces îles était estimée à près d'un million de personnes avant l'arrivée des blancs au début du XIX^{ème} siècle, les microbes amenés par ces « hardis » explorateurs et les épidémies qui suivirent décimèrent les populations locales qui n'étaient plus qu'environ 41 000 à la veille de la seconde guerre mondiale.

Santo est la plus grande île du Vanuatu, 3677 km², 3 fois Tahiti, le double de la Guadeloupe pour seulement 30 000 habitants et ...une quarantaine de langues !! Santo est aussi l'île la plus élevée de tout l'archipel avec quatre sommets qui dépassent 1700 m dont un qui culmine à 1879 m.

Le climat subtropical est relativement agréable, température comprise entre 20 et 30° et pluviométrie comprise entre 100 et 300 mm par mois, notre expédition a été programmée pendant les mois les moins humides et les moins chauds septembre à décembre, la saison humide et chaude s'étale de Décembre à Avril.

Comme la Guadeloupe elle est constituée de deux ensembles géologiques : à l'Ouest la partie d'origine volcanique qui porte les montagnes et la forêt primaire pratiquement inaccessible, à l'Est la partie calcaire d'origine corallienne, relativement plate et peu élevée où sont concentrées les grandes plantations de cocotiers et qui de ce fait a été largement transformée par l'homme.

Compte tenu de sa superficie, de son relief et de son âge géologique (Miocène), Santo est manifestement sous-explorée et de nombreuses découvertes sont à attendre dans tous les domaines de biodiversité.

L'Expédition

Articulée en cinq modules : Le module « Biodiversité marine » qui est celui auquel nous avons participé, le module « Forêts, Montagnes et Rivières », le module « Karst », le module « Friches et aliens » et le module transversal « Perceptions culturelles de la biodiversité ».

Au-delà de la diversité des milieux qui seront explorés et des taxons qui seront étudiés, les objectifs des 5 modules sont

sous-tendus par les mêmes grandes questions :

Quelle est la dimension réelle de la biodiversité dans ses compartiments les plus divers et dans les milieux les plus riches ?

Quel est le poids des espèces rares dans la composition des peuplements ?

Quelle est la dimension spatiale de cette biodiversité, ou autrement dit quelle est la représentativité des sites à l'échelle écorégionale ?

Près de 200 spécialistes venus de plus de 20 pays se sont succédés sur le terrain sur une période de 5 mois d'Août à Décembre 2006.

Des moyens lourds ont été mobilisés comme le navire de recherche océanographique ALIS de l'IRD pour les fonds marins ou l'Arboglisser pour la canopée de la forêt primaire.

Les sommes engagées sont très importantes, plus d'un million d'euros ont été nécessaires pour couvrir tous les frais de l'expédition et le matériel mis à disposition. Bien entendu ces frais ne couvrent pas le salaire des chercheurs, rétribués par leurs organismes de recherche, ou des bénévoles qui par définition ne coûtent rien !

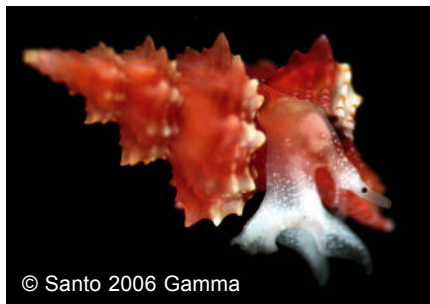
Le financement a été recherché et trouvé auprès de partenaires publics (Ministère Français des Affaires Etrangères, Fonds de la Commission Européenne, moyens matériels de l'IRD, CNRS) et auprès de partenaires privés (Fondation Niarchos, National Geographic Society, Fondation Sloan et Fondation Total).

Une expédition comme Santo 2006 requiert une grande réactivité et une flexibilité pour la gestion du budget, qui n'aurait pas été possible sans des fonds privés gérés par une association (Pro Natura International dans le cas présent).

Le module « Biodiversité marine »

Le volet « Biodiversité Marine » de l'expédition SANTO 2006 s'inscrit dans la continuité d'opérations similaires conduites précédemment en Nouvelle-Calédonie, aux Îles Australes et aux Philippines, couvrant le gradient de biodiversité récifale du Pacifique Sud, depuis le pôle « chaud » (Philippines) jusqu'au pôle « froid » (Îles Australes).

Ces opérations ont montré l'efficacité de l'étude intensive d'un seul site. Le site retenu pour Santo 2006 est situé autour de Luganville principale agglomération de Santo, il offre une mosaïque



© Santo 2006 Gamma

Turridae, *Veprecula* sp.

d'habitats allant de la mangrove d'estuaire aux grandes profondeurs en passant par les récifs.

Ce module a fonctionné à partir d'une base à terre au Maritime Collège (Collège chargé de la formation des Ni-Vanuatu futurs marins et artisans de la mer en général) où les installations fixes étaient implantées.

Les installations fixes étaient composées :

- un ponton permettant l'accostage des bateaux des plongeurs et des équipes de dragages



Jacques Pelorce à la station de gonflage

- l'installation de gonflage des bouteilles de plongée avec un compresseur de 45 m³/h et plus de trente bouteilles mono et bi-bouteilles
- l'installation de nettoyage et tamisage des récoltes (suçage, brossage, dragages, filets)

- La plateforme de stockage des récoltes en eau de mer et de leur conditionnement en sacs et bidons après traitement alcool et formol.

- Le bâtiment laboratoire pour :

- o Le tri à la loupe binoculaire des micro-mollusques
- o Les bancs de photographie numérique des animaux vivants
- o Les installations pour les prélèvements à des fins d'analyses moléculaires
- o Les laboratoires particuliers des spécialistes :
 - Crustacés
 - Echinodermes
 - Cônes
 - Ovulidés
 - Colubrariés
 - Nudibranches
 -
- o Le poste de commande avec les tableaux des programmes journaliers de récolte

- Le coin des plongeurs avec stockage du matériel de plongée

- La table café, repos et apéro !

- Le bâtiment des utilités : Informatique, comptabilité, médias, secrétariat, ...

- Le hangar des réserves et des récoltes conditionnées.

- Le réfectoire où les repas étaient pris en commun le soir et à midi quand le programme des récoltes le permettait sinon pique-nique avec repas sorti du carton.

Quelques chiffres

- 97 participants de 18 nationalités différentes ont participé à ce module sans compter les 6 journalistes et photographes de l'agence Gamma, ATOM et les éditions Belin.

- La zone d'étude couvre une surface de 25 000 hectares jusqu'à 100 mètres de profondeur et 45 000 hectares jusqu'à 200 m.

- 8 bateaux et embarcations différentes depuis l'ALIS (bateau de recherche océanographique de l'IRD de 27 mètres de long) à une « plate » en aluminium de 4 mètres.

- Un des bateaux de plongée L'ALDRIC (le seul des petits bateaux à être équipé d'un enregistreur) a parcouru 1 200 milles

- 6800 litres d'essence (hors Alis) ont été consommés

- 5000 repas servis

- 3000 bouteilles de plongée gonflées

- 1000 litres d'alcool consommés(1)

- 588 opérations de prélèvements

(1) rien que pour la fixation des organismes marins sans compter le whisky et le pastis !

Les aspects innovants

Par rapport aux précédentes expéditions Santo 2006 a bénéficié de l'expérience acquise et a innové sur de nombreux points dont les principaux sont :

- Exploration des récifs profonds. La partie profonde des récifs coralliens, au-delà de 60 mètres et jusqu'à 150 mètres, est presque toujours négligée par les inventaires de biodiversité récifale à cause de son inaccessibilité. Au cours de Santo 2006, cette tranche bathymétrique a été explorée à la fois par des approches low tech (Lumun lumun et Tangle nets philippins) et high tech (plongées au mélange Trimix avec recycleur par des plongeurs spécialisés en provenance directe d'Honolulu, 1 heure de plongée à 150 m de profondeur nécessite 6 heures de palier !! un vrai plaisir).

- Participation internationale. Plusieurs sous-ensembles du programme ont été placés sous la responsabilité de « vétérans » des expéditions du muséum et des compétences nouvelles:

o Nudibranches : Dr T. Gosliner de California Academy of Sciences

o Crustacés et décapodes : Dr Peter Ng de Singapour

o Commensaux, associés et parasites : Dr Marco Oliverio de l'Université de Rome

o Barecoding moléculaire : Dr Ellen Strong du Smithsonian Institution

o Echantillonnage quantitatif : Dr John Gray Université d'Oslo

o Plongées profondes : Dr Richard Pyle Bishop Museum d'Honolulu

o Algues : Dr Claude Payri IRD Nouméa

- Faune profonde et bois coulés.

L'expédition a bénéficié de 46 jours de mise à disposition de l'Alis, le bateau de recherche de 27 mètres de l'IRD, basé à Nouméa. Ce moyen océanographique hauturier a permis l'échantillonnage de la faune benthique jusqu'à 1 000 mètres. Une attention particulière a été portée à la faune associée aux bois coulés et à la récupération de substrats organiques (os de baleine, carapaces de tortues, plumes, bois, etc.) qui avaient été immergés un an plus tôt en prévision de Santo 2006.

- Comparaisons méthodologiques. Pendant Santo 2006, pour la première fois ont été déployées sur le même site les trois approches de « mesure » de la biodiversité :

o Approche Rapid Assessment (RAP) des ONG de conservation

o Approche « inventaire qualitatif » exhaustif

o Approche « quantitative », effectuant un échantillonnage des fonds meubles à la benne

- Barecoding moléculaire et photographie numérique. Un des résultats les plus remarquables de ces expéditions est la réconciliation de la taxonomie classique, où les espèces ont été décrites sur la base des coquilles vides, et des approches modernes de la systématique, fondée sur les animaux



Le tri des micro-mollusques



Hall d'arrivée des récoltes

vivants. L'effort de collecte et de tri a été optimisé, les échantillons sont triés par morpho-species au laboratoire immédiatement après le terrain, chaque morpho-espèce fait l'objet d'une photographie de l'animal vivant et d'une fixation pour le séquençage moléculaire. L'expédition a engendré le plus important jeu de données disponible mondialement pour le « barecoding » (identification moléculaire des espèces par le gène codant pour le COI : programme international Barcoding of Life)

- Formation. Le Vanuatu ne possède pas d'organisme de recherche fondamentale dans le domaine de la biodiversité, et les services en charge des Pêches ou de l'Environnement sont peu étoffés. Six étudiants locaux ont participé au module marin et l'un a participé de près à l'élaboration du rapport définitif de l'expédition. Le projet a été présenté aux chefs et propriétaires coutumiers avant l'expédition, une journée portes ouvertes pendant l'expédition a permis aux enseignants, VIPs, et personnes intéressées de visiter les installations et de visualiser le travail réalisé.

- Communication et Diffusion. Santo 2006 a bénéficié d'une bonne couverture par les médias, presse écrite et télévision (journaux d'information et bientôt Thalassa). Le site santo2006.org a donné les nouvelles quotidiennes, un blog scientifique ird.fr/recherche/santo2006/blog/ est spécifiquement consacré au module Biodiversité marine enfin le site santo2006.ens-lyon.fr/donnees.biodivmarine propose des matériaux pédagogiques en français aux enseignants et aux écoles.

Les résultats

- 65 bidons de 40 litres de prélèvements/échantillons
- 1103 espèces de crustacés et décapodes dont environ 100 espèces nouvelles, banque associée d'images des animaux vivants pour les 2/3 des espèces
- 3-4000 espèces de mollusques (dont 380 nudibranches), dont environ 1000 espèces nouvelles, banque associée d'images d'animaux vivants représentant 2250 sujets et environ 1500 espèces, 5000 lots de mollusques fixés pour le barcode moléculaire.

- 486 espèces de poissons dont 15 espèces nouvelles. Ces résultats montrent que Santo a une très grande richesse spécifique juste dépassée par l'expédition de Panglao aux Philippines. Cependant il est possible qu'une partie de cette richesse découle de l'importance et de la diversité des moyens de récolte déployés et que beaucoup d'autres sites du Pacifique Sud auraient révélé une biodiversité aussi riche s'ils avaient été explorés avec les mêmes moyens. Certains

habitats comme les herbiers et les sédiments minéraux étaient même absents de notre zone d'étude. De nombreux récifs nous sont apparus en assez mauvais état, sans que l'on puisse incriminer la surpêche. Il y a même très peu de pêche vivrière à Santo et pas de pêche à la dynamite du tout. Les nombreux cyclones des années 1990-2000 en sont peut-être la cause. Nous avons également observé que la plupart des espèces n'ont été rencontrées que dans un petit nombre de stations et qu'elles étaient globalement numériquement peu abondantes. Pour moi, en dehors des plongées de nuit et des récoltes de térébres et de mitres, les fonds de Santo m'ont rappelé les fonds des Caraïbes où il est toujours difficile de récolter et où les spécimens ramenés après une plongée ne sont jamais très abondants.



© Santo 2006 Gamma

Nassarius sp.

Quels rôles pour quels bénévoles

L'intervention des bénévoles dans une expédition de ce type est indispensable même si elle est marginale en nombre puisque nous étions 6 sur 97 participants au module marin.

Il est évident que même si nous pouvons être des malacologues amateurs éclairés notre science ne peut être comparée à celle des meilleurs professionnels mondiaux qui sont réunis à l'occasion de ces grandes expéditions.

Cependant il est des tâches où nos compétences peuvent être utiles voire indispensables.

Certaines tâches très particulières comme le pilotage de bateau ou la comptabilité ne sont pas forcément la tasse de thé des scientifiques ni la meilleure utilisation possible de leurs compétences.

Mais notre domaine d'intervention prioritaire est la récolte des spécimens en plongée sous-marine avec bouteilles : brossages, suçages, récoltes à vue.

Pour pouvoir étudier il faut, avant, récolter et si certaines techniques ne nécessitent pas de qualités particulières les brossages, suçages et récoltes à vue en plongée demandent une expérience du terrain et de l'environnement marin que le spécialiste n'acquiert pas dans son laboratoire. Même si de plus en plus les spécialistes de certaines familles (nudibranches, commensaux, associés, parasites,...) sont aussi des récolteurs confirmés, la grande majorité des récoltes est affaire d'expérience pour choisir le meilleur site pour brosser, les meilleurs coins pour sucer, les traces à repérer, les niches où se cachent les mollusques.

Cette expérience ou ce flair pour dénicher les meilleurs coins doivent aussi être complétés par une capacité physique à effectuer des plongées sous-marines, avec des efforts qui sont souvent importants et pouvoir maintenir pendant plusieurs semaines un rythme de deux plongées par jour, travail physique entre 5 et 40 mètres, dont la durée varie entre 30 minutes et 1 heure 30 avec quelquefois plusieurs heures de transport en bateau ou en véhicule.

Une dernière qualité indispensable est de pouvoir vivre en collectivité loin de ses habitudes et de sa famille pendant de longues

semaines. C'est certainement la condition la plus difficile à remplir pour un bénévole.

Conclusions

Pour nous qui sommes des passionnés de la coquille, il peut être frustrant quelques fois de récolter de magnifiques spécimens et de les voir partir vers on ne sait quelle destination

barcode, alcool, ...sans même savoir s'il s'agit d'une espèce commune ou rare !

Mais cette frustration est largement compensée par le plaisir de pouvoir admirer de très nombreux spécimens récoltés par les autres, sortis du tri des brossages, les photos magnifiques des animaux vivants, les espèces des grands fonds et le plaisir de pouvoir discuter avec le gratin des malacologues jamais avarés de commentaires ou d'indications précises et précieuses sur telle ou telle espèce, sur telle ou telle famille. ■

SANTO 2006

A General Overview of the Expedition to Vanuatu.

The Santo 2006 scientific expedition was set up in order that an inventory could be made of the flora and fauna covering the land and marine environments of the large and mountainous South Pacific island known as Esprito Santo or Vanuatu (formerly the New Hebrides).

Vanuatu is a vast archipelago consisting of 83 islands and islets that stretch out across the ocean for nearly 1,200 km (750 miles) from north to south and 400 km (250 miles) from east to west. It lies to the north-east of Australia between New Caledonia and the Solomon Islands. Vanuatu covers an area of 860,000 km² (318,990 miles²) which is 1½ times that of metropolitan France, but its landmass covers only 13,336 km² (5,050 miles²), this being only 1½ times the size of Corsica.

The name, Vanuatu, means 'our land' in the local tongue and the inhabitants of these islands called them collectively Ni-Vanuatu¹. There are a hundred or so different languages for a population of around 200,000 people of which only 2% of these languages are not native to Ni-Vanuatu.

The population of these islands was once reckoned to be close to one million souls before the arrival of the whites at the beginning of the 18th century. Diseases brought in by these intrepid explorers sparked off epidemics that devastated the native populations, leaving roughly 41,000 alive by the outbreak of WWII.

Santo is the largest island in Vanuatu at 3,677 km² (1,400 miles²), this being three times that of Tahiti and twice that of Guadeloupe; home for only 30,000 inhabitants and about 40 languages! It is also the highest in the entire archipelago and boasts four mountains with elevations above 1,700 metres (5,578'), one of which² reaches 1,879 metres (6,165').

The sub-tropical climate is quite pleasant with temperatures ranging between 20° C and 30° C and rainfall of between 100 and 300 mm (4 to 12½" per month. Our expedition had been scheduled for the drier months from September to December: the hot and wet season extends from December to April.

Like Guadeloupe, it is composed of two distinct geological series. It is volcanic in the west and this provides the mountains and virtually impenetrable virgin forest. To the east the volcanic terrain gives way to coralline limestone which is much lower in elevation and fairly flat. It is here, in the east, that the large coconut plantations are concentrated and this terrain has been greatly altered by man.

Considering its surface area, its relief and geologic age (Miocene), Santo is somewhat under explored in all areas of its biodiversity and numerous discoveries lay ahead.

The Expedition.

This was divided into five modules: *Marine Biodiversity* - this was the one that we took part in; *Forest, Mountains and Rivers*; *Karst* (the limestone geology; *Non-cultivated areas*

and *alien species*; and finally *Cultural Impact on the Biodiversity*.

Looking beyond the subject of diversity within the environments to be explored and the taxons that will be studied, the overall purpose of the five units was to get answers to the same big questions:

What is the real extent of biodiversity within its more diverse zones and within the more abundant zones?

What impact do rare species have on the make up of populations?

What is the extent of this biodiversity or, in other words, what is known about it representatively on an eco-regional scale?

Close on 200 specialists came from more than 20 countries following one another across the landscape for five months from August to December 2006.

Essential equipment was brought in like the oceanographic vessel, ALIS, of the IRD (*Institut de Recherche et Développement*), for the seabeds or the Arboglisser, a hot-air balloon for studying the forest canopy.

The money involved is very important as more than one million euros were needed to cover the costs of the

which would never have been possible without the private funding being managed through a partnership (in this instance, Pro Natura International)

Marine Biodiversity.

The *Marine Biodiversity* module of the Santo 2006 expedition was a continuation of similar operations previously undertaken in New Caledonia, the South Islands and the Philippines; this covers the variations in biodiversity of reef systems of the South Pacific. The area concerned covers the warm zone around the Philippines to the cool zone of the Southern Islands.

These operations showed the effectiveness of intense study of a single site. The site set aside for Santo 2006 is situated around Luganville, which is the main settlement on Santo. It offers a rich tapestry of habitats varying from estuarial mangroves to the depths beyond the ocean drop-offs on the reefs.

This module worked out of a land base at the Maritime College (a college supervising the training courses for Vanuatu's sailors and artisans of the sea in general), where permanent living quarters were set up.

The permanent quarters were composed of the following:

- A landing stage for diving boats and netting teams.
- Set up for filling diving bottles using a compressor delivering 45m³ (1,590³) per hour serving over thirty single and double bottles.
- Set up for cleaning and sorting the collected items (using suction pump, brushing, dredgers and nets.).
- A holding area for the collected items in sea water and their preservation in bags and containers after treating with alcohol and formalin.

- The construction of a laboratory for:
 - o Sorting micro-molluscs using stereo microscopes.
 - o A stand for digitally photographing animals.
 - o Set ups for carrying out high-quality molecular analysis.
 - o Specialist laboratories dealing with:
 - § Crustaceans.
 - § Echinoderms.
 - § Cones.
 - § Ovulids.
 - § Colubrarides.
 - § Nudibranches....
 - o A headquarters with notice boards for daily collecting schedules.
- Somewhere for divers, along with diving supplies and equipment.



Débriefing au retour d'une plongée Philippe Bouchet, Patrice Petit de Voize, Laurent Albenga

expedition and equipment that would be needed. Of course, these costs don't cover the researchers' salaries, these are paid by their respective research bodies – and there were volunteers that didn't cost a cent!

Finance has been raised through various partnerships in the Public Sector (French Ministry for Foreign Affairs, funding from the European Commission, vital equipment from the IRD and CNRS (*Centre National de la Recherche Scientifique*)) and through the Private Sector in the form of Niarchos Foundation, National Geographic Society, Sloan Foundation and Total Foundation.

An expedition like Santo 2006 called for great resourcefulness and flexibility in order to manage the budget,

- Café table, four o'clock, rest and aperitifs.
- Utility buildings: computing, media, secretary...
- A warehouse for supplies and packed collections.
- A canteen where communal meals were to be taken in the evening and at midday whenever collecting schedules permitted, or else a picnic with pre-packed meals.

Facts and Figures.

- 97 people from 18 nationalities took part in this module, not counting the six journalists and photographers from the Gamma Agency, ATOM and Belin Publishing.
- The study area covered a surface area of 25,000 hectares (61,775 acres) down to a depth of 100 metres (328') and an area of 45,000 hectares (111,195 acres) down to a depth of 200 metres (656').
- Eight various boats from the ALIS (a 27 metre (88') oceanographic research ship from the IRD) to a four metre (13') aluminium flat-bottom craft.
- One of the diving boats, the ALDRIC, covered 1,200 nautical miles (this was the only one of the small boats that was equipped with a recording device).
- 6,800 litres (1,496 galls) of petrol were used (this is apart from the ALIS).
- 5,000 meals served.
- 3,000 air bottles filled.
- 1,000 litres (220 galls) of alcohol used.
- ³- 588 sampling operations.

Ringling the changes.

Learning from the earlier expeditions, Santo 2006 benefited greatly from their experiences and changed a number of things of which the main ones were:

- Regarding the exploration of deep water reefs. The deepest part of coral reefs, beyond 60 metres (197') and down to 150 metres (571') is almost always neglected in reef biodiversity surveys owing to its inaccessibility. During Santo 2006, this deep water portion was investigated once using a low-tech approach (Lumen lumen ⁴ and Pilipino tangle nets), and high tech - diving using a Trimix mixture with recycler by specialised divers direct from Honolulu, one hour's worth of diving to a depth of 150 metres needs decompression of six hours. What fun!
- International participation. Several sub-sets of programmes were placed in the capable hands of veterans from other museum expeditions and new specialists.
 - o Nudibranchs: Dr T. Gosliner from California Academy of Sciences.
 - o Decapoda: Dr Peter NG from Singapore.
 - o Commensal: associated and parasitic. Dr Marco Oliverio from the University of Rome.
 - o Molecular bar-coding: Dr Ellen Strong of the Smithsonian Institute.
 - o Quantitative sampling: Dr John Grau from the University of Oslo.

o Deep dives: Dr Richard Pyle, Bishop Museum of Honolulu.

o Seaweeds: Dr Claude Payri of the IRD, Noumea.

- Deep water fauna and *bois coulés* (pieces of wood deliberately placed on the sea bed to trap shells). The expedition enjoyed 46 days usage of the ALIS, based at Nouméa, New Caledonia. This modestly sized, deep sea vessel gave us the chance to gather benthic fauna down to a depth of 1,000 metres (3,280'). Of note has been reaching fauna linked with the *bois coulés* and the retrieval from the organic substratum of whale bone, turtle shells, pen shells, wood and so on, that had been submerged more than one year earlier in anticipation of Santo 2006.

- Methodological comparisons. During Santo 2006, three approaches were unfurled for the first time on the same site to 'measure' the biodiversity:

o Rapid Assessment Approach of Non-governmental Conservation Organisations.

o Exhaustive 'Quality Inventory' Approach.

o 'Quantity' Approach, carrying out a sampling using a scoop of the soft-bottoms.

- Molecular Bar-coding and Digital Photography. One of the most remarkable results of these expeditions is the reconciliation of classical taxonomy, where species were described on the basis of empty shells, and the modern systematic approaches based on the living animals. The effort put into collecting and the subsequent sorting were perfected and the samples sorted according by morpho-species at the laboratory the moment they reached land; each morpho-species had its picture taken of the living animal and its molecular sequence recorded. The most important thing that the expedition did was to make the bar-coding available on a worldwide basis (molecular identification of species by gene coding for the COI: the international programme for Barcoding of Life).

- Training. Vanuatu does not have a basic research set up in the area of biodiversity and the department in charge of Fishing and the Environment has little substance in the matter. Six local students took part in the marine module and one of them

ders and landowners before the expedition got under way. An open-day allowed room for teaching and VIPs along with any other interested parties could visit the installations and displays of the work we planned to undertake.

- Communication through the Media. Santo 2006 benefited from good coverage in the media – press and television (serious newspapers and in time, *Thalassa* ⁵). The web site at www.santo2006.org has given regular news updates. A science blog at www.ird.fr/recherche/santo2006/blog/ is dedicated specifically to the Marine Diversity module. Finally, the site www.santo2006.ens-lyon.fr/donnees.biodivmarine offered educational materials in French for teachers and schools.

The outcome.

- 65 x 40 litre (8.8 galls) containers of samples.
- 1,103 species of crustaceans and decapods, of which around 100 were new species along with a linked image-bank of the living animals covering T! of the species.
- 3-4,000 species of molluscs (380 of which were nudibranchs), where around 1,000 were new species and 5,000 batches of molluscs with their molecular barcodes obtained.
- 486 fish species where 15 were new species.

These results showed that Santo 2006 was extraordinarily profitable, rightly surpassing the Panglao expedition to the Philippines. Nevertheless, it is possible that a part of this richness comes from the collecting methods employed and many other sites in the South Pacific might have yielded similar results had they been explored in the same way as Santo. Certain habitats, such as the sea grass beds and stony sediments were missing from our study area. Many reefs seemed to us to be in quite a bad way, the suspicion falling on over-fishing. There is very little fishing for food on Santo and dynamite is not used! It might have something to do with the many cyclones that swept the region the last decade of the last century. We also noticed that the majority of species were found in only a few places and though they were globally plentiful they were scarce there. For me, apart from taking part in night-time dives and collecting Terebras and Mires, the Santo depths reminded me of the West Indies depths where collecting is very difficult and specimens brought back after a dive were far from abundant.

Horses for Courses ⁶ (What the volunteers did...).

The contributions made by the volunteers to this kind of expedition are vital to its smooth running, even if the contributions are small in number – we amounted to six from the 97 taking part in the module.

It's pretty obvious that even if we wanted to be brilliant amateur malacologists our know-how doesn't compare to that of the world's top professionals



Brossage sur la coque d'une épave

took a keen interest in building links within the expedition. The project was shown to lea-

who get together from time-to-time for these big expeditions.

Certain skills like piloting a boat and so forth are, shall we say, not really the scientist's cup-of-tea nor the best use of their time and skills. Our main area of help, however, was in collecting specimens by scuba diving using methods such as brushing⁷, hovering⁸ and visual collection by hand.

Before one can study anything you need to collect things using a variety of techniques calling for experience drawn from land and marine environments that the specialist doesn't get from working in the laboratory. Even so, increasing numbers of specialists of particular themes such as nudibranchs, commensals⁹, parasites, etc, are also collectors. This means that there is experience available to find the most suitable places for brushing, the right locations for hovering and nooks and crannies where molluscs like to hide. Obviously these skills must be supplemented with the physical prowess needed to undertake a regime of two dives per day spread over several weeks, working anywhere between five and forty metres (16-130'). The duration of each dive varied between 30 minutes and one-and-a half hours not including the possibility of several hours travel by boat or land vehicle. One final, indispensable quality required is the ability to live in a community far from home and family for weeks-on-end; this is particularly tough on a volunteer.

Conclusions.

For those of us who are passionate about shells, it can sometimes be very frustrating to collect fabulous specimens only to see them head off in the direction of the barcoders or alcohol without even finding out whether the species is common or rare!

Such frustrations are offset largely

through the satisfaction of being able to admire lots of specimens collected by someone else, going out to sort through the brushings, looking at magnificent photos of living animals, species from great depths and the satisfaction of being able to discuss things with top-drawer malacologists who are never short of comments or snippets of invaluable information on this or that species or on this or that family.



Pyramidellidae, *Odostomia* sp.

Explanatory notes for English-speaking readers:

(1) Ni Vanuatu is a demonym used to refer to all Melanesian ethnicities originating in Vanuatu.

(2) Mount Tabwemasana.

(3) Merely for preserving specimens and does not include whisky and pastis!

(4) Lumen lumen are nets left on the sea bottom to trap shells.

(5) Thalassa – a long-running television programme on FRANCE 3. It reports on all items of interest in the nautical, maritime and oceanic fields.

(6) Horses for courses – *Chacun selon ses compétences*.

(7) A means of collecting micro-shells that are attached to algae on rocks by brushing them into a fine net.

(8) A diving technique to collect shells from sediment by suction through a pipe using air from tanks.

(9) Associated or living with another in close but non-parasitic relationship, as a sea anemone attached to the shell of a hermit crab.

RIVIERA BUSINESS

Merveilles de la Mer



Une touche d'exception

La grande qualité

www.gauguini.com

Christian ZAND

Adresse postale : Le Jersey -

Tel./Fax : 04 93 53 09 31

33 Avenue George V - 06000 Nice

e-mail : sales@gauguini.com

Shells Passion



Philippe Quiquandon
Bastide St Olivier
1351 Av Notre Dame de Vie
06 250 MOUGINS
France



CYPRAEIDAE
PUSTULARIA BISTRINOTATA KEELINGENSIS
SCHILDER & SCHILDER 1940
PHILIPPINES
PALAWAN
BALABAC ISL
24,2 mm

Welcome

www.shellspassion.com

EURL Capital 7 622 €
RCS CANNES B 419 837 661
TVA : FR05419837661

Tel : 33 4 93 75 58 11
Fax : 33 4 93 75 39 90
Email : philippe.quiquandon@wanadoo.fr
WEB : www.shellspassion.com
www.realtopseashells.com

Trois séjours dans l'île intense

Daniel WIMART-ROUSSEAU

Retour à la Réunion

Pour la troisième année consécutive, j'ai passé une partie de l'hiver métropolitain sous le soleil estival de l'île de la Réunion. En décembre 2004 et en décembre 2005, Jeannine et moi y avions déjà effectué deux séjours de huit semaines. En décembre 2006, alors que rien n'augurait d'un nouveau départ, un billet d'avion offert pour Noël m'a fait repartir seul, pour un mois, dans l'île intense.

J'y suis donc arrivé le 28 décembre 2006 au terme d'un voyage rendu fatigant par un retard de six heures. « Il s'agit d'un contrôle technique programmé » nous expliqua docement le commandant. Programmé sans doute par la compagnie mais non communiqué aux voyageurs. Convoqués à l'heure habituelle, nous dûmes patienter (!) en salle d'embarquement. Vous imaginerez aisément l'exaspération qui monte au fil des annonces, les fumeurs, dont le sevrage a ses limites, qui investissent les toilettes pour en faire une sorte de hammam, les mamans qui s'insurgent au nom de la santé de leurs chers petits...mais qu'on se rassure, nous finissons par partir !

Après un vol de nuit de onze heures, l'avion se pose vers midi sur l'aéroport de Saint-Denis, Roland Garros-Gillot. Dès l'ouverture des portes, je sens la bouffée de chaleur caractéristique des pays chauds. Quel contraste avec la Normandie quittée la veille sous cette grisaille qui finit par atteindre le moral ! Un couple d'amis est là pour m'accueillir, nous rejoignons la voiture judicieusement stationnée à l'ombre, je tombe la petite laine devenue inutile par 30° et nous partons en direction du sud-ouest via la route du littoral après avoir rapidement traversé Saint-Denis, chef lieu du département 974 et Préfecture. J'apprécie qu'un autre tienne le volant car la Réunion n'est pas une île tranquille, un havre pour robinsons en herbe. Avec environ 750 000 habitants et une perspective de 1 000 000 pour 2030, avec sa circulation ininterrompue, elle mérite bien son surnom d'île intense. Avec son parc de 330 000 véhicules générant 30 000 immatriculations nouvelles chaque année, ce n'est pas l'Afrique aux guimbardes rafistolées. Ici on achète de préférence du neuf grâce à des budgets boostés par les aides financières de la métropole: RMI, allocations « braguette ».

Au départ de Saint-Denis, la route du littoral dessert la côte nord ouest. Elle est empruntée quotidiennement par 55 000 véhicules. Les ralentissements et les bouchons sont fréquents car les risques d'éboulement de la falaise sont réels même si celle-ci est retenue en maints

endroits par d'immenses filets d'acier. Le danger oblige à un entretien permanent et lors de tels travaux, un ou deux axes peuvent être condamnés. La circulation se trouve alors « basculée », c'est le terme utilisé, sur les voies restantes à l'aide de plots de béton qu'un engin spécifique déplace au gré des besoins. Elle peut même être totalement interdite et dans ce cas transférée sur une route intérieure plus longue et extrêmement sinueuse car la Réunion c'est aussi la montagne avec des routes en lacets comme nous en connaissons dans l'hexagone. Ca grimpe dur, c'est dangereux, ces routes sont étroites avec des bordures pas toujours bien matérialisées. Au-delà de ces dernières, c'est le caniveau, très profond, dans lequel il vaut mieux ne pas tomber.

Pour améliorer la circulation dans le nord et l'ouest de l'île, de gigantesques travaux sont prévus. Le chantier de la route des Tamarins, au départ de Saint-Paul est en cours. Il permettra, d'ici deux ans environ, d'éviter le secteur des plages, si propice aux bouchons, en passant par les hauts grâce à une série d'ouvrages d'art. D'autres grands travaux sont également prévus puisque, le 19-01-07, le gouvernement et la Région ont signé un accord pour deux réalisations d'envergure. La route du littoral sera élargie et éloignée de la falaise si dangereuse pour 930 millions d'euros, objectif 2017, et au départ de Saint-Denis, un transport collectif du nom de « tram train » sera réalisé en site propre pour 1 315 millions d'euros, objectif 2013. Ces gigantesques travaux auront nécessairement des effets positifs sur la circulation mais durant les dix années qu'ils dureront on peut craindre quelques perturbations!

La montagne et la mer.

Avec sa forme elliptique de 50 km sur 70 km, l'île de la Réunion est la partie émergée d'un volcan de 7000 m de hauteur; l'un des plus grands du monde. Le Piton des Neiges (3 070 m), à l'origine de l'île, est aujourd'hui éteint mais le Piton de la Fournaise (2 632 m) situé en partie sud est, lui, régulièrement actif depuis plus de 300 000 ans. En s'effondrant sous l'effet de forces telluriques titanesques, les flancs du Piton des Neiges ont provoqué la formation de trois vastes cirques au relief chaotique qui sont accessibles par des routes interminables (Salazie et surtout Cilaos), ou bien uniquement accessibles par des sentiers escarpés et ravitaillés par hélicoptère (Mafate).

La Réunion c'est bel et bien « une montagne en mer »; une montagne dont les pentes plongent brutalement dans

l'océan indien. A faible distance de la côte, la profondeur est déjà importante. Le relief côtier est le plus souvent constitué de rochers et de falaises volcaniques battues par la houle. Alors que la côte est, la « côte au vent » est peu hospitalière du fait de sa forte pluviosité, la côte ouest, la « côte sous le vent », possède quelques beaux lagons de sable corallien blanc peu profonds et accueillants. Cette côte, que je retrouve avec plaisir pour la troisième fois, c'est celle qui bénéficie dit-on de 345 jours de beau temps par an, celle où le lagon est toujours ensoleillé même s'il pleut sur les hauts. Le climat est ainsi contrasté à la Réunion qui compte, dit-on encore, plus de 200 microclimats.

La recherche des coquillages.

Les caractéristiques de la côte évoquées plus haut rendent la recherche de coquillages difficile et la réglementation en vigueur ajoute à cette difficulté. Le lagon est un milieu fragile et à ce titre il est interdit d'y collecter des organismes vivants. Au-delà du récif-barrière, de vastes secteurs sont des réserves marines, interdites à toute pêche jusqu'à 50 m de profondeur. Pour trouver nos chères coquilles, il faudra donc prospecter dans les zones échappant à ces interdictions ou être un plongeur confirmé. L'apnéiste pourra se limiter aux coquillages frais-morts s'il opère dans le lagon mais ce faisant, il risquera de s'attirer les foudres de quelque écologiste pur et dur. Les convictions peuvent en effet s'exprimer ici avec vigueur. L'objectivité oblige à dire que le pillage est plus vite dit que fait. Dans la zone réglementée, n'est pas plongeur qui veut et dans les rochers battus, il faut être intrépide. Dans le lagon, les buissons de corail y constituent certes des abris sûrs pour les coquillages mais ils sont défendus avec pugnacité par d'innombrables poissons. D'une quinzaine de centimètres et très vindicatifs, les « Grégoires noirs » alias *Stegastes nigricans*, n'hésitent pas à harceler et même à mordre l'intrus qui pénètre dans leur territoire, la main qui tente de se glisser dans le corail. Ils sont d'une redoutable efficacité. Accabler le seul collectionneur me semble également excessif dès lors que des pratiques beaucoup plus condamnables sont tolérées. C'est le cas des pêcheurs à la ligne qui traversent à pied le lagon pour aller se positionner sur la barrière et y pêcher durant des heures. Leur passage est destructeur pour le corail qu'ils piétinent en toute impunité. Et n'y a-t-il pas lieu de se scandaliser davantage lorsque ces mêmes pêcheurs opèrent dans le lagon, parmi les baigneurs, pour y capturer les petits pois-

Coquilles ramassées à La Réunion



sons multicolores et familiers qui font l'enchantement de tous ? Ce non-respect de la nature et de l'environnement est le fait des Réunionnais eux-mêmes, des Réunionnais capables par ailleurs de jeter déchets et encombrants n'importe où au risque d'en faire des lieux de prolifération pour les moustiques. L'épidémie de chikungunya, brutale l'an passé puisqu'elle fit plus de 260 000 victimes, fut largement la conséquence d'une insalubrité publique due à l'insouciance. Au titre du non respect de l'environnement, que dire encore de ces tags qui « fleurissent » (!) par milliers sur les murs et même sur les panneaux de circulation. Que dire enfin de ces panneaux publicitaires, eux aussi innombrables, qui encombrant et enlaidissent le paysage. Véritable agression visuelle, ils parviennent à provoquer, comme à Saint-Leu, l'indignation des habitants. Bref, la Réunion a un potentiel touristique énorme mais de bien mauvaises habitudes !

Bilan de nos prospections

Durant ces vingt semaines passées dans l'île de la Réunion, nos recherches se sont concentrées sur la côte ouest ; du Port à Saint-Pierre. Accompagné de mon ami Paul VALETTE, j'ai plongé avec bouteilles au Cap la Houssaye où la profondeur n'excède pas 20 m ; ce qui me convient car j'ai conscience de mes limites. Le Cap est connu pour être un spot riche en coquillages ; si riche que nous le surnomons « la Samaritaine ». On y trouve de tout...mais tout doit rester sur place ! Avec le club « Corail Plongée » de Saint-Gilles, que je recommande, j'ai plongé devant Boucan Canot, Saint-Gilles et l'Hermitage. Conformément à l'éthique de tout club sérieux, je n'ai rien ramassé. Au cours de ces plongées-là, j'ai vu peu de coquillages en dehors de quelques gros bédouins, de *Lambis truncata* et *Lambis chiragra arthritica* ; de cônes également, dont un superbe *aulicus* peu fréquent en ces lieux. J'en déduis que les coquillages ont probablement déserté ces secteurs trop fréquentés par les plongeurs.

En nageant avec palmes, masque et tuba dans le lagon, j'ai collecté au niveau de la barrière quelques frais-morts intéressants dont *Conus arenatus*, *Conus euetrios cyanosus* (un de chaque) et une, une seule hélas, *Mitra coronata* bien colorée et de belle taille qui a fait des envieux. Le reste de la collecte s'est effectué ailleurs, sur des sites ponctuels repérés depuis la route pour leur relative accessibilité. Citons entre autres : *Euplica turturina*, *Modulus tectum* et *Modulus obturatus* identifiés grâce au site « Vie océane ». Sur ou sous les rochers furent débusqués divers cônes, *miles*, *sponsalis*, *rattus*, *catus* ainsi que *Purpura persica* au dos souvent érodé. Patrick MARTI m'a conduit sur un site plus périlleux non loin du Cap. Là, accrochés à

des rochers violemment battus, attendaient de belles *Cypraea mauritiana* ainsi que de gros *Turbo argyrostomus* et *setosus*. J'avoue que je n'ai pas osé y retourner seul cette année. Sur des fonds plus paisibles, Jeannine et moi avons collecté d'autres cônes portant généralement des reprises, *chaldeus*, *ebraeus* (dont un de 5 cm), *sanguinolentus*, *lividus* eux aussi rarement parfaits, un moreletti, peu commun, plusieurs *Latirus polygonus*, deux gros *Bursa bufonia* et *Bursa granularis*. Les strombes, *mutabilis*, *ochroglottis*, *decorus*, *gibberulus* et *lentiginosus* (un seul pour ce dernier) furent quant à eux rencontrés au hasard des fonds sableux.

Nous en resterons là car mieux qu'une fastidieuse énumération, des photos permettront de visualiser certaines de ces découvertes. J'ajoute que durant toutes nos recherches, nous n'avons jamais vu la moindre *Cypraea tigris* alors qu'on se plait à dire qu'elle est partout commune. J'ai appris que cette espèce vivait là où se trouvent aujourd'hui les bassins de la ville du Port. La création de ces derniers a donc détruit le site.

Rencontre avec un collectionneur

Dès notre première arrivée en décembre 2004 et ne connaissant personne, Jeannine et moi avons pris contact avec le Docteur Maurice JAY coauteur du livre « Coquillages de la Réunion et de l'île Maurice », Delachaux et Niestlé éditeurs. Il nous reçut fort aimablement dans sa maison de Saint Gilles les Bains et nous donna les coordonnées de collectionneurs plus disponibles que lui. Parmi ceux-ci, nous choisîmes au hasard Paul VALETTE, Patrick MARTI et Guy HOARAU. Ce hasard fit bien les choses car tous trois se révélèrent particulièrement chaleureux et devinrent d'excellents amis.

Arrivés au terme de mon récit, il m'a semblé intéressant pour le lecteur de présenter quelques très beaux coquillages réunionnais malheureusement (ou opportunément !) inaccessibles aux non plongeurs du fait de leur habitat profond. Parce que, me semble-t-il, les cônes de cette île exercent une fascination particulière, j'ai tiré un à un les tiroirs de la fantastique collection de Guy HOARAU ; plongeur chevronné et passionné par cette famille. J'y ai découvert tout ce dont peut rêver l'amateur le plus exigeant. Ces cônes, magnifiques et rarissimes, sont le résultat de quarante années de prospection ; Guy plonge en effet une à deux fois par semaine jusqu'à - 65 mètres. Et parce qu'un numéro complet de *Xenophora* ne suffirait pas pour présenter toutes ses merveilles, j'ai effectué un choix, arbitraire sûrement, pertinent j'espère. Sur ces images d'exception, chers amis lecteurs, je prends congé de vous.

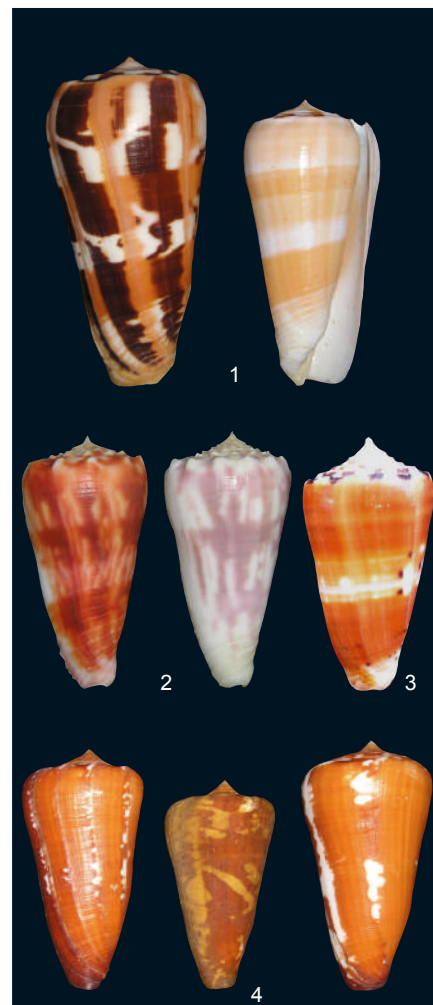
Post Scriptum : Parmi les nombreux et variés *Conus barhelemyi* de la collection j'ai choisi le plus gros pêché à ce jour par Guy (91.7 mm) dont on notera l'apex proéminent.

L'appellation *Conus gubernator* « pramparti », utilisée localement, a été donnée par un navigateur de la marine marchande du nom de PRAMPART voici une trentaine d'années. Elle n'a rien d'officiel car ce cône n'a pas été décrit et elle n'est pas reprise dans l'ouvrage « Manual of the living conidae » de D. ROCKEL, W. KORN et A. KOHN que j'ai consulté.

Dans le même ouvrage, *Conus paulucciae* est appelé *Conus aureus* f. *paulucciae* alors que *Conus aureus* n'existe pas à la Réunion.

Les trois *Conus crocatus* présentés sont très similaires à la forme « magister » de Nouvelle-Calédonie.

Un site à consulter pour découvrir les coquillages de la Réunion c'est Vie Océane. Il est géré par le Docteur Maurice JAY et Guy HOARAU y apporte régulièrement sa contribution en fournissant certains coquillages. ■



1 - *Conus gubernator* f. *pramparti* 116.5 et 98,5 mm
 2 - *Conus moluccensis moluccensis* Kuste, r 1838 58,2 et 59,7 mm
 3 - *Conus barhelemyi* Bernardi, 1861 91,7 mm
 4 - *Conus crocatus* Lamarck, 1810. 82,8, 72,5 et 87 mm

Le 40^{ème} anniversaire de la Société Belge de Malacologie (SBM)

Texte CLAUDE VILVENS Photos SOPHIE VALTAT

La Société Belge de Malacologie (en abrégé la SBM) est une société scientifique d'expression francophone basée en Belgique qui vise à rassembler tout qui veut approfondir l'étude des mollusques (marins, terrestres et d'eau douce) ainsi que la compréhension des divers biotopes de ceux-ci. La SBM s'appuie à la fois sur les traditions mais aussi sur les projets d'avenir. En effet, elle veut d'une part s'inscrire dans la lignée des sociétés savantes issues de l'engouement pour l'œuvre de Darwin et de Linné, mais, d'autre part, elle s'intéresse à la biodiversité et à la protection des mollusques, ceci grâce aux travaux de ses membres qui décrivent de nouvelles espèces du monde entier et de ceux qui étudient sur le terrain les mollusques de Belgique.

La SBM comporte à l'heure actuelle plus ou moins 200 membres actifs, amateurs ou professionnels. Ses activités, basées sur le bénévolat, sont essentiellement ses réunions (en général, une toutes les 3 semaines à Bruxelles, avec une conférence sur un sujet concernant la malacologie), ses excursions (2 à 3 par an), ses publications (Novapex régulier et des numéros spéciaux) ainsi qu'une exposition annuelle.

Dans sa forme actuelle (car des sociétés similaires l'ont précédée aux 19^{ème} et 20^{ème} siècles), la SBM existe depuis 1966 et fête donc ses 40 ans en cette année 2006 ! Elle a voulu célébrer cet anniversaire par une grande manifestation dénommée "Une journée à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique" qui s'est déroulée ce samedi 25 novembre 2006.

Durant la matinée se déroulèrent des visites guidées par des membres de la SBM dans la salle d'exposition de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (IRSNB) consacrée aux mollusques. Bon nombre de naturalistes eurent ainsi l'occasion de découvrir le monde de la malacologie, souvent mal connu des amateurs d'ornithologie ou de botanique. L'après-midi fut consacrée à un cycle de conférences sur divers aspects de la malacologie et de la SBM. Successivement :

Claude Vilvens, Vice-Président de la SBM, pré-



générales, dans son exposé tout public "Voyage en images dans le monde des Mollusques".

L'exposé "Panorama de 40 ans d'activité de la SBM" permet tout d'abord à Ralph Duchamps, Président honoraire de la SBM, de retracer l'historique de la société, avec ses débuts difficiles et ses problèmes (qui sembleront bien familiers aux membres actifs de l'AFC); il fut suivi par Roland Houart, Président de la SBM, et Claude Vilvens, qui décriront les activités actuelles de la SBM.

Vint ensuite celui qu'attendaient tous les malacologues confirmés : le Dr Philippe Bouchet du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, qui entretint le public d'un sujet oh combien actuel :

"Entre exploration et crise de la biodiversité, quelle stratégie pour l'inventaire de la faune malacologique du monde ?". Partant d'un exemple basé sur les Coléoptères, Philippe Bouchet tira le constat que, si l'on connaissait aujourd'hui grosso modo 2 millions d'espèces, il en restait probablement entre 5 à 50 fois plus à décrire. Au rythme auquel avancent actuellement les systématiciens, il leur faudrait des centaines d'années pour en venir à bout et, de toute manière, ils n'auraient sans doute pas le temps de décrire toutes les espèces avant que bon nombre d'entre elles ne disparaissent : le taux d'extinction actuel est en effet évalué de 100 à 10 000 fois plus élevé que celui de l'extinction naturelle. La conclusion saute aux yeux : il faut inventorier la faune plus rapidement qu'on ne le fait pour l'instant. Comment ? Augmenter les effectifs de systématiciens est irréaliste et impossible. Ce que prône Philippe Bouchet : créer une chaîne d'intervenants dans le mécanisme de cet inventaire en spécialisant les intervenants. On devrait ainsi distinguer les récolteurs (avec leurs connaissances techniques de terrain), les trieurs-préparateurs (des habitués au

senta un panorama général de la faune malacologique, avec sa diversité et ses caractéristiques

coup d'œil incomparable pour distinguer les formes de vies apparentées mais différentes), les spécialistes de la détermination proprement dits (qui décident de ce qui est nouvelle espèce ou espèce connue) et des descripteurs (capables de rédiger une description correcte sur la base des indications des spécialistes).

Pour clôturer, Christiane Delongueville et Roland Scaillet, sociétaires de la Société Belge de Malacologie, présentèrent un exposé sur "Les espèces invasives en Méditerranée". Spécialistes de la malacolofaune européenne, ils nous emmenèrent du canal de Suez vers la mer Egée en nous montrant toute une série d'espèces venues de Mer Rouge et en nous expliquant les mécanismes de ces invasions.



Avant de terminer la séance académique, M. Anthonie van Peursen, membre du conseil d'administration de la Société Néerlandaise de Malacologie, remit à Roland Houart un numéro spécial et relié de BASTERIA dédié aux 90 ans de J.G.J. Kuyper.

Comme il se doit, la journée se termina par le verre de l'amitié qui permit de prolonger les débats dans de nombreuses conversations où se mêlaient,



outre les membres des sociétés malacologiques francophone et flamande de Belgique, des participants Français, Néerlandais, Allemands et même Japonais !

En conclusion, une réussite dont chacun eut à se féliciter ! ■

Histoire d'une collection : Ranger, classer ses coquillages (du nouveau !)

GILLES GRANPODER

Tout jeune, 7 ou 8 ans à peine, une amie de mes parents, plongeuse me fit découvrir le milieu marin avec masque et tuba. De retour chez elle, suite à mon émerveillement, elle me montra des coquillages qu'elle avait elle-même collectés et me donna quelques uns de ses doubles accompagnés, à ma grande surprise, de leur nom scientifique latin.

Dès lors, tous les voyages en bords de mer où mes parents décidaient de passer leurs vacances sont devenus pour moi l'occasion d'acheter ces paniers de coquillages pour touristes afin d'étoffer ma collection (une trentaine de pièces, dont des juvéniles, des cassés, des valves de bivalves...). Ce fut ensuite le tour des coquillages, toujours à touristes, plus gros et courants tels que *Cassia cornuta*, *Charonia tritonis*, et autres *Conus betulinus*, peigne de Vénus ou spondyles. Tous membres de la famille ou amis qui partaient en séjours à la mer avaient pour consignes de me rapporter un coquillage. Une description minimale et approximative faite par mes soins était donnée pour espérer obtenir l'espèce enviée.

Après avoir épuisé ces espèces rencontrées dans les vitrines touristiques, des amis m'indiquèrent, lors d'un voyage en Espagne, un commerce spécialisé dans la vente de coquillages. Ce fut ma première rencontre avec le coquillage de collection et avec le fameux Compendium of seashells de Abott et Dance, introuvable à cette époque en France car épuisé - Mais si un livre existait pourquoi pas d'autres ?! - Après quelques recherches en librairies, le guide des *Coquillages marins du monde en couleur* d'Oliver fut l'ouvrage de mes débuts et me permit de découvrir toutes les formes, couleurs et espèces.

Plus tard au hasard d'une promenade à Carry le Rouet (13) j'ai pu me rendre à une petite exposition sur la mer et dans laquelle des membres exposaient et vendaient leurs coquillages. C'est ainsi que je j'apprenais l'existence de l'AFC, avec qui je pris contact et qui me fit, grâce à sa revue, progresser encore dans la connaissance et la collection des coquillages.

Bref, ce petit préambule illustre comment je suis devenu collectionneur et comment ma collection, mes recherches conchyliologiques n'ont cessé d'évoluer au cours des années, au cours desquelles chacun d'entre nous connaît inévitablement les difficultés liées à l'identification ou d'autres soucis, plus pratiques, liés au

rangement et à la protection de nos chères coquilles.

L'outil informatique permet aisément de répertorier le nom, l'origine, la taille du coquillage ; de numéroter au besoin ses coquilles ; mais le rangement reste plus difficile et est une affaire de place.

J'ai, dans les débuts de ma collection, utilisé des vitrines avec étagères en verre (identiques à celles de certains commerces), mais j'ai vite été limité par le peu d'étagères, intéressantes pour les « gros » coquillages (environ 30 cm de long pour plus de 10 de haut : *Lambis truncata*, *Cassia madagascariensis*, *Strombus goliath*, *Sirynx aruanus*...).

Je suis passé ensuite à la confection d'un meuble à plateaux coulissants (disponibles dans les Castorama ou Leroy Merlin dans les rayons aménagement de dressing), qui a l'avantage de protéger davantage de la



lumière et d'être évolutif et personnalisable au niveau de la hauteur des plateaux coulissants et donc mieux adapté aux tailles des coquilles. Un inconvénient majeur reste la poussière qui a pour seul rempart la boîte (celles en plastique pour préserver le plaisir des yeux).

Il existe, il est vrai, le meuble sur mesure, bien plus coûteux.

Mais aujourd'hui, il existe (et c'est la raison de mon article) une solution très intéressante et bon marché. En effet il y a peu j'ai découvert chez Ikéa un nouveau produit appelé Inreda qui permet à partir d'une base commune (H x L x P : 150x60x40 cm) d'insérer des tiroirs de tailles variables allant environ de 16 à plus de 20 cm de hauteur, et des tiroirs compartimentés appelés « boîtes à collection » : 24 cases de 8,5 cm sur 8,5 cm et 4 cm de hauteur (voir photo). Certains de ces compar-

timents peuvent être ôtés (bien que ce ne soit pas le but) pour agrandir la taille de la case. L'avantage de ces boîtes à collection c'est qu'elles sont hermétiques grâce à une vitre qui coulisse sur le dessus et protège donc de la poussière. Ce meuble peut recevoir des étagères de profondeurs variables et même une porte vitrée de près de 40 cm de haut (non photographiée).

Pour 200 à 300 • ce meuble peut être équipé d'une douzaine de boîtes à collection et de 5 tiroirs de 16 cm de profondeur (intéressant pour les *Murex*, *Strombus*, *Trochus*...). On peut mettre en moyenne deux coquillages par case, mais parfois bien plus, soit environ 50 par tiroir compartimenté. Vous pouvez donc stocker près de 600 coquilles à l'abri de la lumière et de la poussière ; ceci sans compter l'espace disponible dans les tiroirs classiques.

Si vous êtes à la recherche d'un meuble de rangement il ne vous reste plus qu'à rendre visite au fameux fabricant de meuble en kit venu du froid et de composer à votre guise votre rangement idéal. ■

Identifiez-moi !

Je mesure 34 mm et j'ai été trouvée en Somalie. Qui suis-je ?
Collection P. Vachon, Djibouti



COQUILLAGES du VIETNAM

Dr THACH (Kurodai Shop)

Coquillages de collection et commerciaux

E-mail: kurodash@dng.vnn.vn

Fax: 0084 58 824 120

Liste de prix gratuite



267 Thong Nhat, Nha Trang, Vietnam

Fulgoraria ericarum, *Lyria kurodai*, *Conus pergrandis*
Babylonia feicheni, *Chicoreus bundharmai*, *Strombus aratrum*

American Conchologist vol. 34, n° 3 sept. 06

Les Cypristes se régaleront d'un article détaillé de E. Heiman sur la *Luria isabella controversa* qu'il maintient dans son statut de sous-espèce en opposition avec F. Lorenz qui en fait une espèce à part entière. A noter également par D. Kirsch une liste des micros récemment découverts en Floride, appuyée de bonnes illustrations.

Gloria Maris vol. 45 (3-4) juillet 06

- Une nouvelle espèce de *Fusinus* par F. Swinnen & K. Fraussen: *Fusinus stanyi*. Il est comparé avec le *Fusinus zebrinus* Odhner, 1923 qui lui est très proche.
- Un article collectif piloté par C. Krijnen sur l'identité de la *Nerita undata* (L., 1758). Nérîte dont l'abondance a entraîné moult synonymies et confusion., ce d'autant que l'absence d'holotype ne permettait pas de corriger l'imprécision des illustrations anciennes. Les auteurs ont donc déposé un néotype au Musée de Leyden (Hollande).
- Par G. Verbrinnen & M. Dirckx, une revue des *Fusinus* et *Latirus* de la Mer Rouge.

Spirula août et oct. 2006

Le bulletin néanderlophone est toujours intéressant par la liste exhaustive de toutes les espèces nouvellement décrites, ainsi que le titre des articles récemment publiés.

Les amateurs de Terrestres tropicaux se réjouiront d'un fascicule en couleur adressé au club par la **Société Malacologique Japonaise**. Tout étant écrit en japonais, je n'ai pas pris la liberté de vous le traduire. Les photos sont très belles et fort explicites.

Novapex hors-série n° 4, oct. 06

Numéro exceptionnel dédié aux CYSTISCIDAE du Pacifique par A. Wakefield & T. McCleery. De nombreuses espèces nouvelles y sont décrites. C'est un énorme travail qui concerne des coquilles millimétriques dont l'identification nécessite binoculaires et références bibliographiques intégrales. C'est devenu un champ où l'amateur chevronné doit être maintenant

particulièrement pointu pour s'y distinguer !

Club Conchylia n° 38 (3-4), août 2006

Belle revue de nos collègues allemands.
- Avec la description de deux nouveaux cônes de Palawan par F. Lorenz: *Conus petersgabrieli*, assez proche du *C. spectrum* (L., 1758) mais plus solide, et *Conus leobotoni*, que l'auteur compare avec *C. consors*, Sowerby I, 1833 et avec *C. magus* (L. 1758).
- Une nouvelle espèce de *Volute* australienne par H. Morrison: *Athleta (Ternivoluta) pisororum* de Pith Reef. Proche de *A. studeri*, elle s'en distingue par sa grand taille et son dessin différent. Cette région au-delà de la Grande Barrière de Corail, au large de Cairns, est curieusement riche en endémicité. Toutes les *Volutes* du secteur présentent des caractéristiques, de niveau spécifique ou non, rencontrées nulle part ailleurs.
- Une étude cladistique des Scissurelles par D. L. Geiger. Travail très fouillé sur ces mini-pleurotomaires qui échappent pour la plupart aux collectionneurs.
- Par Y. Terry, une nouvelle térébre: *Impages escondida* de Madagascar.
- par F. Lorenz, une check-list des nouveaux taxa décrits chez les Porcelaines. Précision ou émiettement selon les opinions, c'est un article qui de toute façon sera bien utile.

Les Coquillages, un monde étonnant. Les Bivalves. Par J. Marcy. Ed. Boubée.

Un petit livre de vulgarisation destiné à tout public. L'auteur toutefois hésite entre malacologie et conchyliologie, ce qui ne lui permet pas de centrer efficacement sa cible. C'est surtout l'entreprise sympathique d'un amateur qui n'hésite pas à mettre les mains dans le cambouis pour faire partager sa passion.

Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux. Tome 141 n° 34 (2) 2006

Avec la suite du travail de A. Cluzaud & B. Cahuzac sur la révision de deux espèces peu connues de *Turbo* du Tertiaire d'Aquitaine: deuxième partie, *Turbo subsetosus*. C'est une étude très fouillée dans les deux sens du terme,

appuyée par une bonne iconographie, avec en particulier une planche d'opercules de Turbo fossiles assez surprenante.

Triton n° 13 – mars 2006

Ce numéro de la revue de conchyliologie israélienne contient notamment la description d'une nouvelle espèce d'*Ocenebrina* méditerranéen: *O. paddeui* qui est donnée comme endémique de l'ouest de la Sardaigne par Bonomolo et Buzzurro.

Divers articles sur les coquillages trouvés sur les côtes israéliennes y sont également publiés parmi lesquels on peut lire notamment la liste des Fasciariidae de l'est du Sinaï et celle des Colubrariidae de la Mer Rouge. Ces derniers sont maintenant connus sont le doux nom de « Vampire snails » : les escargots vampires depuis que leur régime alimentaire de buveur de sang a été récemment découvert.

On y trouve aussi trois articles d'Ed Heiman sur les Cypraeidae. Le premier revisite – une fois de plus – la nomenclature des espèces et sous-espèces de la famille. Le résultat, pour le lecteur, est malheureusement une grande confusion compte tenu des différences avec d'autres classifications bien connues. De plus ce travail – considérable par le nombre de spécimens étudiés ignore les résultats des analyses génétiques conduites par Chris Meyer. Celles-ci ont validé de nombreuses espèces et sous-espèces que Heiman « lumpe » dans son article. Le second article analyse les variétés de dessin et de couleurs chez les Cypraeidae et le troisième décrit la collection de Miss Jean Saul.

Un autre article intéressant et bien illustré montre plusieurs exemplaires de *Diodora demartinorum* baptisée en honneur de nos amis et fidèles membres de l'AFC, Jean et Jeanine Demartini.

La revue comprend encore d'autres articles plus spécialisés mais aussi un compte rendu de voyage dans l'ancienne Yougoslavie. C'est certainement une région intéressante pour les amateurs de coquillages terrestres et les méditerranéistes.

PATRICE BAIL

FERNAND & RIKI DE DONDER

Melsbroeksestraat 21
1800 Vilvoorde - Peutie BELGIUM
Tel:+32(0)2 253 99 54 Fax:+32(0)2 252 37 15
e-mail: fernand.de.donder@pandora.be
www.dedondershells.be

WORLDWIDE SPECIMEN SHELLS

10 minutes from Brussels Airport. Visitors welcomed
All families from the very common to the ultra rare, specialized in Pectinidae, Philippines and European shells.

Free list on request, good quality shells at the best price.
Satisfaction guaranteed !

Specialist in brazilian seashells, landshells and fresh water

Maurício Andrade Lima

Donax Seashells

Caixa Postal 888 - Agência Centro
Recife PE Brazil CEP 50001-970
Tel: +55 81 3241 5559
Mob: +55 81 9607 1171
contact@donaxseashells.com

www.donaxseashells.com

Marine & Brackish water Gastropoda of Russia and adjacent countries : An illustrated catalogue
Par Yu. I. Kantor et A.V. Sysoev

pp. 1-371, 140 planches couleur.
Prix: 85 • + frais d'envoi.
Format: 210 x 295 mm, couverture carton rigide.
Editeur: KMK Scientific Press Ltd, Moscou, 2006



Ce livre constitue la première partie d'une série consacrée aux mollusques de Russie et des régions avoisinantes. Il contient les données et les illustrations de 1240 espèces, regroupées dans 350 genres et 110 familles d'espèces marines et d'eau saumâtre, peuplant la Russie et les régions de l'ancienne URSS. Le texte est bilingue, sur deux colonnes, russe/anglais.

Après une courte introduction discutant des diverses études et publications sur la biodiversité, les auteurs se focalisent sur les études récentes ayant mis la faune malacologique russe en exergue, notamment le catalogue des mollusques de Russie, sur lequel cette série est basée. D'autres petits chapitres tels des commentaires sur les illustrations, le matériel type, le système de classification utilisé pour ce livre et les remerciements, précèdent la liste des abréviations, toujours utile et parfois oubliée dans certains ouvrages. Un tableau des taxa supérieurs utilisés dans ce premier volume clôture le texte introductif.

La partie systématique reprend le genre actuel, le nom de l'espèce, l'auteur, la date de description, la synonymie, la localité type, le matériel type, la distribution géographique et quelques remarques sur la taxonomie, la synonymie et la distribution. La partie texte se termine par

35 pages de bibliographie contenant 790 références et par l'index taxonomique.

Les coquilles sont représentées en couleur, sur fond blanc, très souvent illustrées à l'aide de spécimens appartenant au matériel type (holotypes, paratypes, lectotypes, syntypes), avec mention de la taille et quelquefois de la localité, lorsqu'il s'agit de matériel provenant d'autres collections. Certaines petites espèces comme quelques Hydrobiidae sont représentées par des dessins.

Les photos sont excellentes et les espèces très facilement identifiables grâce à la très bonne qualité et à la taille des reproductions.

Il s'agit incontestablement d'un livre qui sera vraiment le bienvenu dans toutes les bibliothèques malacologiques. Le peu de littérature actuelle existant sur cette région, le nombre croissant de nouvelles espèces découvertes et décrites durant les dernières décennies et le désir bien compréhensible pour l'amateur ou le professionnel de vouloir identifier correctement les espèces devrait valoir un accueil très favorable à ce nouveau venu.

C'est un ouvrage à acquérir d'urgence chez votre libraire favori.

ROLAND HOUART

AFC Ouest

Je souhaite arrêter d'exercer mes fonctions de Délégué de la Section Ouest que je dirige tant bien que mal depuis septembre 1989, mais ne trouve personne pour me remplacer. J'ai décidé le 12 février dernier de tenir une élection au niveau de la Section pour connaître l'opinion des adhérents sur ma gestion et solliciter d'autres candidatures. 58 lettres ont été envoyées et j'ai reçu 44 réponses.

Oui	41
Non	2
Nul	1
Candidatures	0

Au vu des résultats, je tiens d'abord à remercier les membres de la Section Ouest qui continuent à me faire confiance, pour leur mots d'encouragement qui m'ont vraiment ému. Jean-Louis Delemarre reprend les fonctions

d'Adjoint, ainsi que Michel Le Quément. Maggy Cazalis reste Trésorière. Cette élection a été contrôlée par Patrice Bail et Gilbert Jaux.

Merci aussi pour le nombre important de billets de Tombola pris par nos membres, qui prouve encore une fois notre générosité.

Patrick CAZALIS

NECROLOGIE

Nous avons appris avec tristesse le décès de **Michel Josse**.

Tous nos adhérents se rappellent son inépuisable énergie à promouvoir la Conchyliologie au travers d'une efficace activité de vulgarisation. Il faisait de nombreuses conférences destinées à des publics variés. Son érudition et son amour du détail s'adaptaient remarquablement à son auditoire émerveillé qui découvrait la richesse de nos fonds sous-marins. Il fût certainement un des meilleurs promoteurs de notre Association. Sa discrétion apparente cachait une grande opiniâtreté. Il avait un grand souci de précision taxonomique et tous nos abonnés à Xéno se souviennent du travail de forçat qu'il entreprit en

corrigeant toutes les erreurs du fameux Compendium. Lui seul pouvait le faire jusqu'au bout, imperturbable devant les difficultés ou les opinions conflictuelles que cela soulevait.

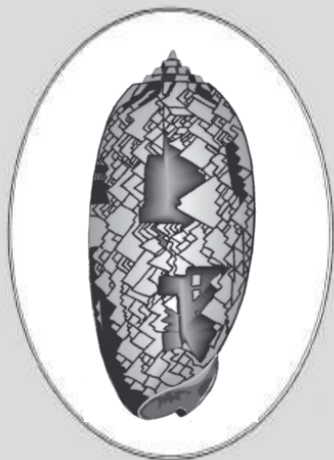
Il préparait avec François Lithard et d'autres membres de l'AFC une série de conférences dans sa région sur le thème "Coquillages des mers tropicales, Merveilles de la Nature" qui devaient se faire dans les écoles, collèges, Maisons de la Culture, etc. La maladie a mis fin à ce rêve le 24 septembre et a amputé l'AFC d'une de ces personnalités qui font notre richesse.

A Madame Josse et à toute sa famille, nous présentons nos plus sincères condoléances.

Novembre a vu disparaître une autre figure marquante de la conchyliologie, **Harald Dauté**. Grand spécialiste des Volutes, il fût le premier à mettre en évidence la spécificité des *Cymbiola palawanica* et *malayensis* jusque là confondues avec la *Cymbiola aulica*. Il a été le descripteur de la maintenant célèbre *Fulgoraria ericorum* du Vietnam et auteur de nombreux articles. Son sens critique et un coup d'œil remarquablement discriminant en faisait un identificateur rarement pris en défaut. Les Volutes sont en deuil. Et je perds un ami.

PATRICE BAIL

Association Française de Conchyliologie
28^{ème} BOURSE INTERNATIONALE
de
COQUILLAGES



F68490 - OTTMARSHEIM
Sam. 15 et Dim. 16 Septembre 2007
de 9 à 12 h. et de 14 à 18 h.

La Section AFC - EST vous invite cordialement à la

**28^{ème} BOURSE INTERNATIONALE DE
COQUILLAGES ET FOSSILES**
LES 15 ET 16 SEPTEMBRE 2007
SALLE POLYVALENTE D' OTTMARSHEIM

Au coeur de l' Europe , à proximité de l' Allemagne et de la Suisse nous vous invitons à un véritable festival européen du coquillage :

- 285 mètres de tables d'expo-vente
- Prix du mètre de table : 10 euros
- Une soixantaine d'exposants
- Restauration sur place (sur réservation)
- Parking gratuit assuré
- Hotel ** à 500 m. de la salle
- Autoroute A36 à 1 km
- Gare SNCF à 20 km
- Aéroport Mulhouse-Bale à 30 km

Attention: obligation pour chaque exposant d'être membre de l'AFC

Renseignements et Inscriptions :

RIOUAL Michel- 2 rue des Vergers F68490

OTTMARSHEIM - Tél. 03-89-26-16-43

e-mail : michelrioual@hotmail.com

PEZZALI Lucien - 1 rue de la Charme F90400 -

DORANS Tél. 03- 84-56-08-26

MAI 2007

ANVERS 5 et 6 Mai 2007

XVII BELGIUM INTERNATIONAL SHELL SHOW, Antvers, Belgique Schijnpoort, Schijnpoort Straat

Renseignements : Charles Krijnen, Burgemeester Jansenstraat 10 NL5037 NC Tilburg, Nederland 31 (13) 463 0607 E-mail : bvc.shellshow@planet.nl Web site : www.bvc-gloriamaris.be/beurs-e.htm

LE VAUDREUIL 27 Mai au 3 Juin 2007

Exposition de coquillages par l'AFC Normandie, sur un thème "Invitation au voyage". Du dimanche 27 mai 10h au Dimanche 3 juin 18h sans interruption. Gymnase des Tilleuls Le Vaudreuil 27100

JUILLET 2007

ANVERS 15 au 20 Juillet 2007

Congrès Mondial de Malacologie à Anvers.
Le programme complet de cette manifestation sera adressé par courrier électronique sur simple demande à : redaction@xenophora.org

SEPTEMBRE 2007

FACHES-THUMESNIL. (Sud de LILLE) :
8 et 9 Septembre 2007

11^{èmes} Journées Internationales des Coquillages, organisées par la Section Nord de l'A.F.C. à la Salle des Fêtes Jacques Brel.

Renseignements et inscriptions: Michel Ghesquière 97 Route de Wervicq 59560 COMINES

Tél.: 03.20.39.09.13 e-mail: michel.ghesquiere@tele2.fr



WORLD CONGRESS OF MALACOLOGY
ANTWERP, BELGIUM, 15-20 JULY 2007

SECOND CIRCULAR: December 21st, 2006

The congress will be held on campus «Groenenborger» of the University of Antwerp. It is the 16th International Congress of UNITAS MALACOLOGICA (UM). The congress will also host the 73rd annual meeting of the AMERICAN MALACOLOGICAL SOCIETY (AMS).

Updated information will be available at the UM website (<http://www.ued.leuven.be/zooology/unitas/>) and at the WCM website (<http://www.naturalsciences.be/wcm2007/>)

DEADLINES

Travel grant applications: 15 March 2007
End reduced registration fees: 30 April 2007
End of abstract submission: 31 Mai 2007

Sponsored by





Le plus jeune lecteur de *Xenophora* !
C'est Daniel, le fils de Patrick et Anne Clarke.
Patrick est notre traducteur anglais; il vit à
Plélan le Petit



Notre ami P. Vachon nous a fait parvenir
cette photo de *Erosaria erythraeensis* qu'il
a collecté à Djibouti, avec des dents
couleur lilas.

WEB COMPENDIUM

Appel à tous les "Conchylionauts" !

Un outil d'identification rapide a été inséré sur
le site de l'AFC sous la rubrique "Web
Compendium". Actuellement nous avons
illustré plus de 750 espèces différentes.

Pour enrichir les illustrations de coquillages
présentées sur notre site sous la rubrique
Web Compendium, les membres de l'AFC
sont invités à envoyer leurs photographies
d'espèces non encore figurées à Thierry
Dandrimont (tda@freesurf.fr).

Toutes les bonnes volontés sont les biens
venues. Que vous soyez expert ou débutant
chacun peut participer à cette oeuvre
collective. Il suffit pour cela d'envoyer à notre
Webmaster les photos de vos coquillages
(format : .jpeg; taille 450 x 350 pixels) . En
précisant :

- la famille,
- le genre,
- l'espèce,
- la taille,
- la provenance,
- et l'auteur.

D'avance nous vous remercions pour votre
participation.

[http://www.xenophora.org/lconographie/
Cadre%20lconographie%20Compendium.html](http://www.xenophora.org/lconographie/Cadre%20lconographie%20Compendium.html)

ERRATA

Jean Louis Delemarre nous a aimablement
fait remarquer quelques erreurs qui s'étaient
glissées dans le dernier numéro de *Xenophora*
(117)

Page 31, photo4 et 5, ce n'est pas *Columbella
striata*, mais *Pisania striata* (un Buccinidae)
Page 32, photo 2, ce n'est pas *Siliquina* sp,
mais *Cylichna*(?) sp. Photo 5: ce n'est pas
Tricolia pullus mais *Tricolia speciosa* juv., à
droite de la photo, et *Crepidula* sp. juvénile
(probablement *Crepidula gibbosa*
Defrance, 1818), à gauche sur la photo.

Suis acheteur "en seconde main" des 11 (et
bientôt 13) volumes de Conchological
iconography. Faire offre à :
Bernard Ciossy (membre AFC)
1 Boulevard des Oiseaux
69270 Fontaines sur Saône

Je vends ma collection de porcelaines (plus
de 600 spécimens). Prix très bas pour les
espèces les plus courantes pouvant
intéresser les débutants. Prix étudiés pour les
espèces moins communes.

J'envoie ma liste sur demande par courrier
ou par mail.

Je vends également ma collection de fossiles
du Bassin Parisien (plusieurs milliers de
spécimens).

Daniel Gratecap
11 Avenue de Villeneuve
91940 Gometz le Châtel

Je recherche, pour offrir à un jeune vendeur
africain extrêmement sympathique et
méritant, le Compendium of Seashells,
d'occasion, à prix gentil. Ou bien un autre livre
traitant de toutes les familles. Merci.

Ecrire à lesvachons@intnet.dj
Pierre Vachon

Recherche Cypraeidae de tailles extrêmes
(mini / maxi), dont *C. histrio* - 30 mm *C.
subteres* - 13 mm et *Cypraea* fossiles de
France.

Diosier Debailleux Tél. 01 46 3896 76
didier.debailleux@free.fr

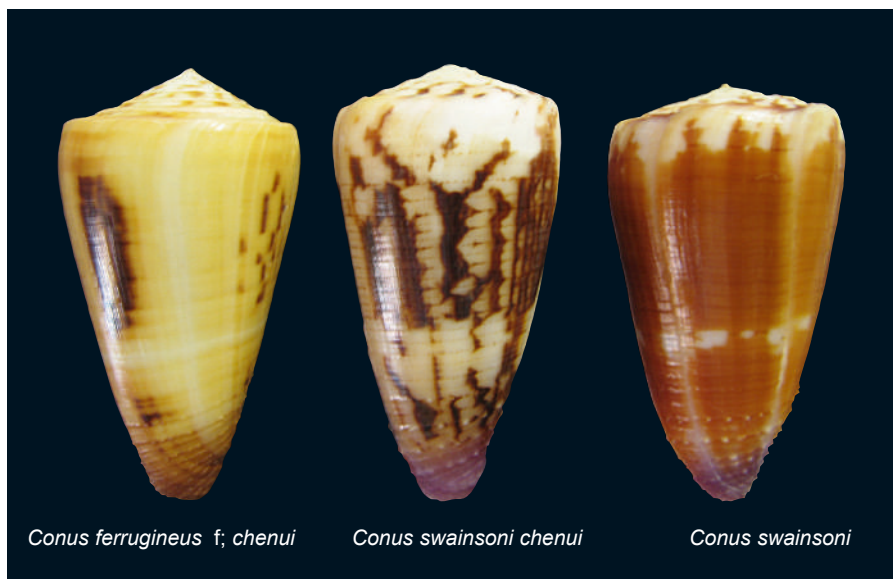


A propos de Coquilles aberrantes (suite)

Claude POULIQUEN

Alors à la recherche d'un éventuel mais
rare *Conus swainsoni*, j'ai dernièrement
eu la chance, d'après l'avis de la " famille"
des collectionneurs Calédoniens de trou-
ver, mort, mais encore en très bon état,
un coquillage pour le moins étonnant.

D'un format quasi similaire à *Conus
swainsoni*, il possède la même épaule
anguleuse, le même nombre de spirales
granuleuses en allant vers la base ainsi
que la teinte identique "lilas" pour la dite
base. Le coloris brun orangé caractéri-
sant les deux larges bandes spirales du
dernier tour du cône *swainsoni* est ici
inexistant puisque la couleur de base est
d'un beau blanc cassé. La décoration et
la disposition des flammules brunes et ver-
ticales composant le réseau ligné du der-
nier tour est la même que celle si caracté-
ristique du cône *ferrugineus* forme *chenui*
dont je vous présente un exemplaire.



Conus ferrugineus f. *chenui*

Conus swainsoni *chenui*

Conus swainsoni

Sachant que *Conus chenui* a été ré-
colté sur le même site que *Conus
swainsoni*, que penser de cette coquille
particulière?... Je pencherais pour ma
part sur l'éventualité d'un probable accou-
plement entre ces deux familles, qui aurait
pu générer ce spécimen qui ne manque

pas de grâce, mais le doute est toujours
bien là!

Au dire des Calédoniens de longue
date, de rares coquilles identiques ont été
trouvées dans les mêmes conditions voici
quelques décennies....

Qu'en pensez vous ? ■

Fusinus rutilus, caparti, meyeri

DANIEL MALLARD

Il se trouve encore de nombreuses personnes qui proposent à la vente ou montrent sur le net des coquilles mal identifiées. C'est normal, l'information n'est pas toujours aisée à trouver. Ce mini article se propose d'aider à la différenciation des trois coquillages suivants:

Fusinus rutilus Nicolay & Berthelot, 1996

Fusinus caparti Adam & Knudsen, 1955

Fusinus meyeri Dunker, 1869

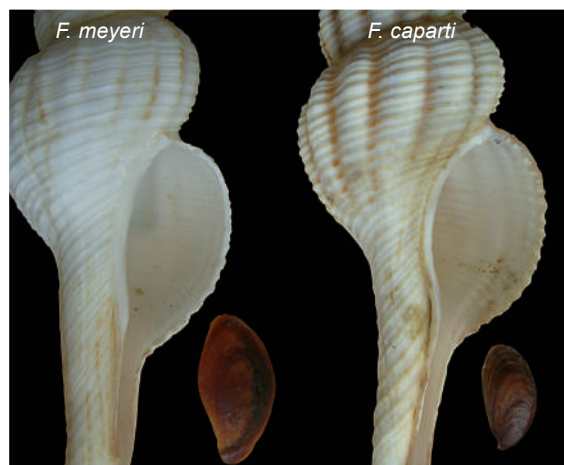
	<i>Fusinus rutilus</i>	<i>Fusinus caparti</i>	<i>Fusinus meyeri</i>
lieu	Gabon Cap Lopez à Mayumba	Gabon, Congo, Nord Angola	Sierra Leone à Angola
habitat	-20 à -50m	-80 à -250m	-20 à -50m
taille	100 à 200mm	55 à 190mm ; moy: 120mm	170 à 370mm
côtes	espacées et colorées	serrées, non colorées	irrégulières, disparaissant
cordes	finies régulières	alternées forte-faible	grosses, irrégulières
couleur	fond blanc à ocre côtes rougeâtres jusqu'au bout du canal siphonal	blanc à ocre pâle intercôte parfois coloré à flammules axiales oranges	blanc, parfois à flammules irrégulières orange pâle
ouverture	large et ronde	large et ronde	étroite et allongée
Photos	8 : Gabon, 162 mm (Col. Vinot) 9 : Gabon (Col. Vinot)	5 : Gabon, draguage, 78mm (col Mallard) 6 : Angola, -100m, 106mm, (col. Mallard) 7 : Gabon, 168mm (col. Mallard)	1 : Gabon, Chaluté, 220mm, (col. Conan) 2 : Gabon, dragué, 178mm (col Conan) 3 : Côte d'Ivoire, 266mm (col. Mallard) 4 : Côte d'Ivoire, 223mm (col. Mallard)

Par rapport aux deux autres:

Chez *F. rutilus*, l'opercule ne présente pas de contour concave.

Chez *F. meyeri* l'angle de spire est plus fermé, la suture est plus profonde,

Les différences notoires se retrouvent surtout sur la radula et la protoconque.



LE HASARD...

De passage à Paris au marché aux puces, il cherche un livre de conchyliologie. Dans une boutique le marchand interrogé n'en a pas mais dit qu'il a entendu parler d'une collection de coquillages qui serait à vendre.

L'information n'est pas tombée dans l'oreille d'un sourd. Après information il s'agirait d'une partie de la collection d'Adanson ! (voir Conchyliologues célèbres, Xeno 115 p. 18)

Une adresse est donnée dans la région de Moulins. Il trouve une propriété avec une galerie vitrée laissée à l'abandon et qui menace de s'effondrer. A l'intérieur poussiéreux sont des animaux naturalisés, des pierres, des boîtes... Des boîtes contenant des centaines de gastéropodes, la plupart terrestres, présentés sur des socles carton, étiquetés manuscrits dessous et la ou les coquilles collées à la cire dessus. Malheureusement aussi beaucoup de coquilles décollées, qu'importe voilà une belle trouvaille dont nous vous montrons quelques exemplaires.

ALAIN ALLARY



Fusinus rutilus, caparti, meyeri



BOURSE EXPOSITION de la Section Nord

8 et 9 Septembre 2007

11èmes Journées Internationales des Coquillages

Je viens de recevoir l'accord de la municipalité de Faches-Thumesnil pour notre Bourse/Exposition 2007. Le 3ème week-end d'octobre était réservé et les seules dates disponibles, pour notre manifestation, étaient les 8 et 9 Septembre.



Comment celle de 2006, qui était une reprise, s'est-elle déroulée ? Dans l'ensemble très bien.

Nous ne pouvions pas espérer une grande bourse après 5 ans d'inactivité. Celle-ci reprenait dans une nouvelle ville et nous avions la bourse d'Eindhoven en concurrence. Cela mettait nos amis belges dans un choix difficile.

Pour les exposants, leur nombre était au-delà de nos espérances car la plupart de ceux qui avaient connus les précédentes éditions, ont voulu se retrouver dans



la même ambiance de convivialité.

Au final nous avons un métrage de table supérieur à celui de la dernière bourse à Croix: 160 m pour 34 exposants (23 exposants à Eindhoven). Toutefois le nombre des entrées a été en dessous de nos prévisions: env. 450 (600/700 à Croix)

La réussite de la reprise de notre bourse provient de plusieurs facteurs importants:

- Une équipe municipale disponible et compétente qui nous a fait confiance et qui vient de renouveler celle-ci pour 2007.



- Une magnifique salle des fêtes entièrement rénovée. Une des plus belles salle d'exposition aux dires de nombreux exposants.

- Une assistance technique totale du personnel de la ville

- L'Association Culturelle et Historique de Faches-Thumesnil, qui à l'origine avait réservé cette salle, et qui nous a aidés dans toutes nos démarches et à la mise en place de l'exposition.



Maintenant, si notre manifestation de 2007 est un succès, nous allons essayer de réserver la salle à une date fixe, afin de fidéliser tous les exposants et visiteurs.

Dernière satisfaction: tous les exposants étaient ravis de se retrouver dans la même ambiance décontractée.

A la bourse de la section "Est" la choucroute est incontournable !

A la bourse de la section "Nord" c'est le "POTJEVLESCH"

MICHEL GHESQUIÈRE

LA REFERENCE

shellspassion.com



Real Top Sea Shells.com

The largest database of world records and outstanding specimens on internet



www.realtopseashells.com



Discover our website
Découvrez notre site

You are already member
Vous êtes déjà membre







17 : *Cypraea stercoraria* rattus bossue - 18 : *Cypraea stercoraria* rattus couleur rouille - 19 : *Ovula ovum* sphérique
 20 : *Strombus vittatus* apicatus - 21 : *Strombus aratrum* freak (ex col. Dr Thach) - 22 : *Oliva miniacea* 190 mm - 23 : *Neptunea intersculpta* senestre
 24 : *Pugilina kawamurai* 207 mm WRS - 25 : *Tibia insulaechorab* luteostoma 225 mm - 26 : *Bayerotrochus midas* 73 mm
 27 : *Entemnotrochus adansoniana* 85,6 mm - 28 : *Euthria fernandesi* 57,1 mm - 29 : *Boreotrophon xestra* 46,4 mm WRS - 30 : *Ancillista fernandesi*
 31 : *Nanomelon viperinus* 35,8 mm - 32 : Escargots imbriqués !