

CONIDAE DE POLYNESIE

Texte DAVID TOUITOU et MICHEL BALLETON - Traduction ALAIN ROBIN

Introduction

Les différents archipels.

La Polynésie est composée de cinq archipels très différents les uns des autres dont la superficie totale correspond à peu près à celle de l'Europe, le tout au beau milieu de l'océan le plus vaste du monde : le Pacifique. On retrouve donc :

- l'archipel de la **Société**, composé principalement d'îles dites hautes, dans lequel on retrouve les îles mondialement connues comme Tahiti, Moorea et Bora Bora.
- l'archipel des **Tuamotu**, composé principalement d'atolls, comme Rangiroa, Manihi, Mururoa, Fakarava ou Tikehau.
- l'archipel des **Australes**, composé d'îles hautes, Rurutu et Tubuaï étant les plus connues.
- l'archipel des **Gambier**, composé d'îles hautes, comme Mangareva, et de petites îles comme Taravai, Akamaru ou Aukena.
- l'archipel des **Marquises**, composé d'îles hautes sans lagon, dont Nuku-Hiva et Hiva-Oa sont les plus connues.

Difficultés et originalités de la collecte des cônes en Polynésie

Probablement dû à plusieurs facteurs, la Polynésie possède assez peu d'endémisme si l'on fait abstraction des îles marquisiennes. Si vous passez des vacances sur Tahiti et Moorea puis faites un saut dans les Tuamotu, vous ne ramèneriez que des espèces classiques de la zone Indo-Pacifique. Seule une excursion dans l'archipel des Marquises vous permettra de récolter, si la météo est clémente, les véritables trésors polynésiens.

Du fait de l'absence de plateau continental, la zone de collecte est restreinte. Les fonds autour des îles sont abyssaux. Par exemple, entre Tahiti et Moorea, distantes de seulement 6 miles, on tombe rapidement dans des fonds de 3000m... Ceci entraîne un autre problème, la fragilité de l'écosystème. Une collecte excessive, une destruction physique du milieu ou une forte pollution locale peuvent réellement entraîner la raréfaction rapide d'une ou plusieurs espèces.

Introduction

The various archipelagoes

Polynesia is made up of five archipelagoes very different one to the other, with a total surface matching roughly Europe, in the middle of the largest ocean in the world: the Pacific. They include:

- the **Society** archipelago made up mainly of high islands, with worldwide recognition islands such as Tahiti, Moorea and Bora Bora.
- the archipelago of **Tuamotus** made up mainly of atolls : Rangiroa, Manihi, Mururoa, Fakarava or Tikehau.
- the **Australs** archipelago composed of high islands, Rurutu and Tubuaï being the most known.
- the archipelago of **Gambier** composed of high islands, like Mangareva, and of small islands like Taravai, Akamaru or Aukena.
- the **Marquesas** archipelago composed of high islands without lagoon, of which Nuku-Hiva and Hiva-Oa are the most known.

Difficulties and originalities of the collection of cones in Polynesia

Probably due to several factors, Polynesia has relatively little endemism if one disregards the Marquesas islands. If you spend holidays on Tahiti and Moorea and then fly to the Tuamotus, you will bring back only traditional species of the Indo-Pacific zone. Only a trip to the Marquesas archipelago will allow you to collect, weather permitting, the true Polynesian treasures.

Because of the absence of a continental shelf, the collection area is restricted. Bottoms around the islands are abyssal. For example, between Tahiti and Moorea, only 6 miles distant, bottoms fall quickly to 3000m... This involves another problem, the weakness of the ecosystem. An excessive collection, a physical destruction of the biotope or a strong local pollution can really trigger a quick rarefaction of one or more species.

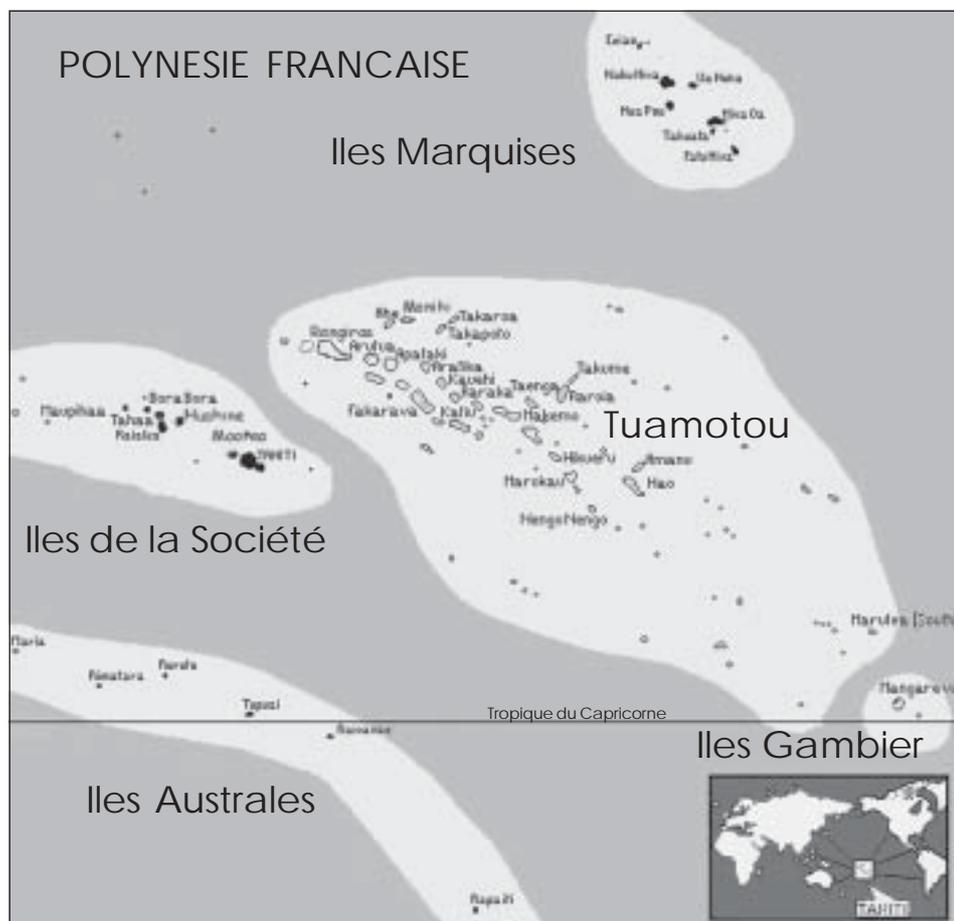
The geographical isolation of Polynesia in the Pacific, as well as the path of the oceanic currents (key factors for the dissemination of the species for transport of the planktonic larvae of molluscs) deprive us of many species present and well spread in the Indo-Pacific zone.

Many species do not exist here, for example *C. crocatus*, *C. ammiralis*, *C. monachus*, *C. magus* or *C. marmoratus*, species however quite present in the Pacific Ocean.

Moreover species known as rare are often untraceable, as it is the case of *C. adamsonii*, *C. auratinus*, *C. aureus* and *C. auricomus* for example. Other species known as common or not very common are also collected only exceptionally in Polynesia, like *C. arenatus*, *C. nussatella* or *C. generalis*

Another major concern has been the rarefaction of the shells since a few years. It seems that this phenomenon more precisely impacts the area since 2003-2004. One observes a significant reduction in molluscs, especially on the barrier reef in the archipelago of the Society Islands. Tuamotus and the Marquesas seem so far to escape this phenomenon.

This brutal rarefaction seems to touch mainly the cowries but also the cones (cowries being the food of many reef species of *Conidae*).



L'isolement géographique de la Polynésie dans le Pacifique, ainsi que le cheminement des courants océaniques (facteurs essentiels à la dissémination des espèces par le transport des larves planctoniques des mollusques) nous privent également de nombreuses espèces pourtant présentes et bien réparties dans la zone Indo-Pacifique. Ainsi de nombreuses espèces n'existent pas ici, c'est le cas par exemple de *Conus crocatus*, *Conus ammiralis*, *Conus monachus*, *Conus magus* ou encore de *Conus marmoreus*, espèces pourtant bien présentes dans l'océan Pacifique. De plus les espèces dites rares sont souvent introuvables ou presque, c'est le cas de *Conus adamsonii*, *Conus auratinus*, *Conus aureus* et *Conus auricomus* par exemple. D'autres espèces dites communes ou peu communes ne sont aussi récoltées qu'exceptionnellement en Polynésie, comme *Conus arenatus*, *Conus nussatella* ou *Conus generalis*.

Un autre souci majeur est la raréfaction des coquillages depuis quelques années. Il semble que ce phénomène nous touche plus précisément depuis 2003-2004. On observe une diminution significative des mollusques rencontrés, surtout au récif barrière dans l'archipel de la Société. Les Tuamotu et les Marquises semblent pour l'instant échapper au phénomène. Cette raréfaction brutale semble toucher principalement la famille des porcelaines mais également celle des cônes (les porcelaines font partie de l'alimentation de nombreuses espèces de *Conidae* récifales).

Pour prendre un exemple concret, lorsque je suis arrivé en 2002, je passais pas mal de temps sur les différents récifs de Moorea afin de rechercher les cônes locaux. Lors de ces recherches, je voyais de nombreuses espèces de porcelaines communes et peu communes comme *Cypraea lynx*, *C. helvola*, *C. caputserpentis*, *C. moneta*, *C. carneola*, *C. isabella*, *C. erosa*, *C. fimbriata*, pour ne citer que les plus communes. A chaque matinée passée à arpenter les récifs de l'île, je trouvais toujours une ou deux belles *Cypraea maculifera* fraîchement mortes. Actuellement il m'arrive de croiser quelques *C. obvelata*, parfois une ou deux *C. moneta* et rarement *C. caputserpentis* sur les mêmes lieux de collecte qu'auparavant. Les autres espèces sont devenues exceptionnelles... En ce qui concerne les cônes, c'est le même constat, on sent une nette diminution de leur nombre au récif barrière. On pourrait croire qu'une cause majeure (laquelle?) aurait pu décimer les différentes

espèces, mais nous aurions dû trouver des milliers de coquilles mortes. Hors cela n'a pas été le cas. Les coquillages de sable (*Terebridae* et *Costellaridae* par exemple) semblent cependant moins touchés par le phénomène. Mais alors, où sont donc passés nos coquillages de récif ? Ce phénomène est très préoccupant et mérite que l'on s'y intéresse de très près.

Quels sont les cônes intéressants que l'on peut tout de même espérer rencontrer ? Voilà ma liste :

Conus legatus, *C. pertusus*, *C. magnificus*, *C. striatus*, *C. episcopatus*, *C. canonicus*, *C. sugillatus*, *C. moreleti*, *C. terebra*, *C. acutangulus* et *C. retifer*. La liste est donc assez courte.

De plus la rareté d'une espèce ici est un concept qui varie énormément en fonction de l'île ou de l'archipel dans lequel on se trouve. Ainsi *Conus catus* et *Conus retifer* sont très difficiles à récolter dans l'archipel de la Société alors qu'ils sont plus communs aux Tuamotu où *Conus catus* devient commun et *Conus retifer* peu commun.

Ce qui nous amène à l'exception marquisienne. En effet, l'archipel des Marquises concentre l'ensemble des espèces endémiques de Polynésie, et les espèces non endémiques que l'on y rencontre, sont souvent différentes (la plupart du temps, leur test est plus foncé). Si vous avez la chance d'aller aux Marquises, vous pourrez trouver quelques espèces locales comme *Conus encaustus*, *C. marchionatus*, *C. gauguini*, *C. vautieri*, *C. unicolor*, *C. catus* f. *fuscoolivaceus*, *C. textilinus*, *C. rattus* f. *taitensis* et *C. moluccensis* f. *marielae*. Certaines espèces non endémiques y sont même moins rares, c'est le cas de *Conus bullatus* et *Conus adamsonii*. Et enfin *Conus magnificus* et *Conus retifer* y sont tout simplement superbes!

Les différents habitats

Voici la liste des différents biotopes où l'on peut rencontrer la famille des *Conidae* en Polynésie :

- Le lagon peu profond

Le lagon est la zone comprise entre le récif frangeant ou la plage et le récif barrière.

Cette zone peut ne pas dépasser un ou deux mètres de profondeur. Elle est constituée de sable et de formations madréporiques éparées. On y trouve de nombreuses espèces, le plus souvent communes comme *Conus leopardus*, *Conus quercinus*, *Conus striatus* ou *Conus textile*.

As a real example, when I arrived in 2002, I spent a lot of time on the various reefs of Moorea looking for cones, and I saw many common cowries such as *Cypraea lynx*, *C. helvola*, *C. caputserpentis*, *C. moneta*, *C. carneola*, *C. isabella*, *C. erosa*, *C. fimbriata*, to quote the most common. Every morning spent roaming the reefs, I always found one or two beautiful *Cypraea maculifera* recently dead. Today it sometimes happens to me to come over some *C. obvelata*, or one or two *C. moneta* and seldom *C. caputserpentis* on the same spot of collection as before. The other species became exceptional...

As far as cones are concerned, the observation is the same, you have to acknowledge a clear rarefaction of their number on the barrier reef. One could believe that a major cause (what could it be?) could have decimated the various species, but where are the thousands of dead shells? I could not find them... The sand shells (*Terebridae* and *Costellaridae* for example) seem less impacted by this phenomenon. But then, where have our reef shells gone? This phenomenon is very alarming and deserves a very close study.

Which are the interesting cones that can be found? Here is my list:

Conus legatus, *C. pertusus*, *C. magnificus*, *C. striatus*, *C. episcopatus*, *C. canonicus*, *C. sugillatus*, *C. moreleti*, *C. terebra*, *C. acutangulus* and *C. retifer*. The list is rather short.

Moreover the scarcity of a species here is a concept which varies enormously according to the island or the archipelago you consider. Thus *C. catus* and *C. retifer* are very difficult to collect in the Society archipelago whereas they are more common in the Tuamotus where *C. catus* becomes common and *C. retifer* not very common.

Which brings us to the Marquesas' exception. Actually, the Marquesas archipelago concentrates all the endemic species of Polynesia, and the nonendemic species found there are often different (most of the time, their shell is darker).

If you are lucky enough to go to the Marquesas, you will find some local species such as *C. encaustus*, *C. marchionatus*, *C. gauguini*, *C. vautieri*, *C. unicolor*, *C. catus* f. *fuscoolivaceus*, *C. textilinus*, *C. rattus* f. *taitensis* and *C. marielae*. Some non endemic species are even less rare there, as it is the case of *C. bullatus* and *C. adamsonii*. And finally *C. magnificus* and *C. retifer* are quite simply splendid there!

Various habitats

Here is a list of the various biotopes where species of the *Conidae* family can be found in Polynesia:

- the shallow lagoon

The lagoon is the area between the fringing reef or the beach and the barrier reef.

This area does not exceed one or two meters of depth. It consists of sand and scattered madreporic formations. Many species are found there, generally common ones such as *C. leopardus*, *C. quercinus*, *C. striatus* or *C. textile*.

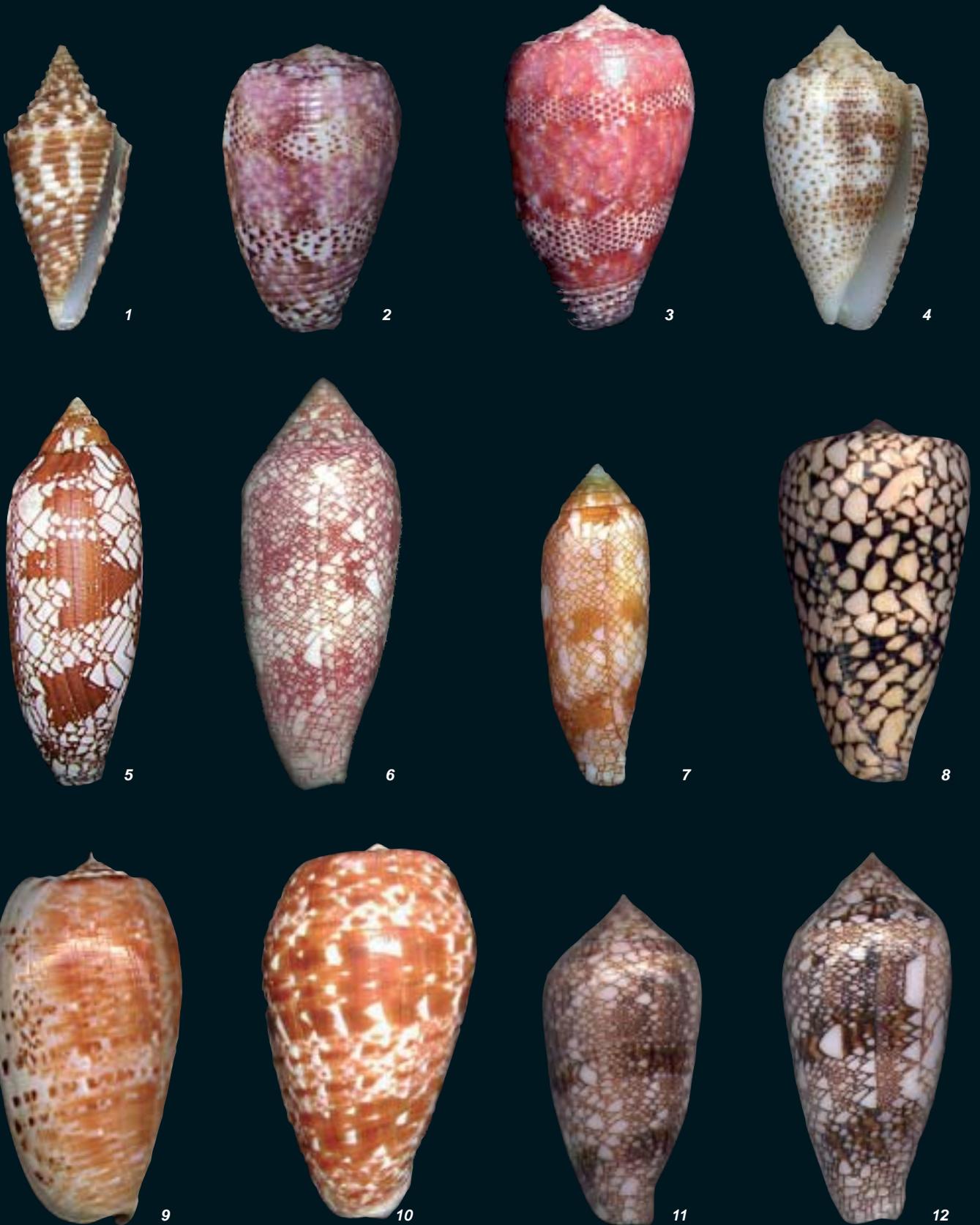
- the shore beach and the fringing reef

The beach is often sandy or muddy but it can be fringed by a "fringing reef". This zone contains only traditional species like *C. imperialis*, *C. textile*, *C. eburneus*, *C. pulicarius* and sometimes *C. vitulinus* and *C. sugillatus*.

- channels and the bays (deep lagoon)

In bays, the depth is very variable and can reach

CÔNES DE POLYNÉSIE



- 1 - *Conus acutangulus* Tahiti 28 mm
- 2 - *Conus adamsonii* Australes 39,7 mm
- 3 - *Conus adamsonii* Marquises Nuku Hiva 48,3 mm
- 4 - *Conus arenatus* Tahiti 30,5 mm
- 5 - *Conus auratinus* Takapoto (Tuamotu) 78,2 mm
- 6 - *Conus aureus* Tahiti 83 mm

- 7 - *Conus auricomus* Ahe (Tuamotu) 31 mm
- 8 - *Conus bandanus* Tahiti 92,9 mm
- 9 - *Conus bullatus* Tahiti 56,3 mm
- 10 - *Conus bullatus* Marquises Ua Pou 59,3 mm
- 11 - *Conus canonicus* Moorea 45,9 mm
- 12 - *Conus canonicus* Moorea 48,2 mm

CÔNES DE POLYNÉSIE



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24

- 13 - *Conus catus* Fakarava (Tuamotu) 43,9 mm
 14 - *Conus catus* Hao (Tuamotu) 37,9 mm
 15 - *Conus catus* f. *fuscolivaceus* Nuku Hiva (Marquises) 38,5 mm
 16 - *Conus coffeae* Moorea 29,1 mm
 17 - *Conus distans* Moorea 67,9 mm
 18 - *Conus eburneus* Moorea 36,2 mm

- 19 - *Conus eldredi* Tahiti 46 mm
 20 - *Conus encaustus* Nuku-Hiva (Marquises) 26 mm
 21 - *Conus episcopatus* Moorea 62,3 mm
 22 - *Conus episcopatus* Moorea 58,9 mm
 23 - *Conus flavidus* Moorea 38,9 mm
 24 - *Conus frigidus* Moorea 42,1 mm

- Le bord de mer et le récif frangeant

Le bord de plage est souvent sableux ou vaseux mais il peut arriver que l'on rencontre un récif appelé « récif frangeant ». Cette zone ne renferme que des espèces classiques comme *Conus imperialis*, *Conus textile*, *Conus eburneus*, *Conus pulicarius* et parfois *Conus vitulinus* et *Conus sugillatus*.

- Les chenaux et les baies (lagon profond)

Dans les baies, la profondeur est très variable et peut ainsi atteindre 100m. Les chenaux sont beaucoup moins profonds et leur profondeur tourne le plus souvent autour des 20-30 mètres. On y trouve d'autres espèces comme *Conus tessulatus*, *Conus sugillatus*, *Conus arenatus* et parfois avec un peu de chance *Conus acutangulus* et *Conus bullatus*.

- Le récif barrière, côté lagon

C'est la zone la plus brassée par les vagues et la plus riche en espèces intéressantes. C'est un milieu très variable suivant les récifs. Globalement on a le récif corallien dont le sommet souvent découvrant est constitué de coraux et d'algues, la partie en amont constituée d'une dalle plate sur laquelle sont fixées des formations coralliennes, on y trouve aussi des poches de sable très fin et des amas de débris coralliens. Ensuite le sable devient plus envahissant et on se retrouve petit à petit dans le lagon. Outre les espèces communes, on y retrouve *Conus canonicus*, *Conus episcopatus*, *Conus moreleti*, *Conus striatus*, *Conus litoglyphus*, *Conus terebra* et parfois *Conus legatus* (dont ce n'est pas l'habitat principal).

- La pente externe de 0 à 50m

C'est donc la partie extérieure du récif barrière. Elle descend en pente assez douce la plupart du temps. En général il s'agit de formations coralliennes entrecoupées de langues de sable et de débris coralliens. Des zones sableuses plus importantes peuvent apparaître dès 10 mètres suivant les endroits. La pente externe est assez pauvre en coquillages. Dans les faibles profondeurs (0-20m) on trouve *Conus moreleti*, *C. vexillum*, *C. distans*, *C. canonicus*, *C. nussatella*, *C. magnificus*, *C. legatus*, *C. pertusus*, *C. bandanus* et exceptionnellement *Conus bullatus*, *C. auricomus*, *C. aureus* et *C. auratinus*.

- La pente externe au-delà des 50m

La pente douce finit en général vers 50-70 mètres. On arrive alors au bord du tombant qui descend en pente raide vers des profondeurs très importantes. Le rebord de

ce mur, est composé de sable, de coraux de type *montipora* appelés par les plongeurs « roses » ou « assiettes » et de débris coralliens. Dans ces profondeurs, la recherche des coquillages est très difficile car le temps de plongée est très court (au maximum 15 minutes au fond pour ne pas prendre trop de risques ni passer trop de temps aux paliers). Peu d'espèces de cônes vivent dans cet habitat, on y trouve essentiellement *Conus circumcisus* et *Conus molluccensis*.

- Les passes

De nombreuses espèces peuvent y être rencontrées également. Les passes sont très différentes les unes des autres. Leur profondeur, leur largeur et le courant qui y règne sont très variables.

On peut y trouver *Conus sugillatus*, *Conus nussatella*, *Conus geographus*, *Conus bandanus* et parfois *Conus bullatus*.

Les cônes de Polynésie en 2005

Informations espèce par espèce

Liste des cônes dont la présence n'est pas confirmée.

Nous n'avons pu obtenir des informations fiables quant à la présence de ces espèces en Polynésie, toute information sérieuse est la bienvenue à leur sujet :

C. aulicus, *C. betulinus*, *C. emaciatus*, *C. planorbis*, *C. praecellens*, *C. suturatus* (un spécimen vivant viendrait d'être récolté aux Marquises en plongée. Affaire à suivre...).

Echelle de classement de la rareté dans cet article : Très commun, Commun, Peu commun, Assez rare, Rare, Très rare, Exceptionnel.

La rareté est une notion très difficile à maîtriser. C'est pour cette raison que de nombreux auteurs frileux ne la mentionnent pas. Je pense que c'est bien dommage et je vais donc l'utiliser dans cet article. La rareté d'une espèce est susceptible de varier au cours du temps dans les deux sens : On peut ainsi être témoin de la raréfaction d'une espèce (pollution, destruction de l'habitat), mais témoin aussi de la découverte du biotope d'une autre entraînant ainsi une descente dans l'échelle de rareté. **La rareté n'est donc pas un critère immuable.**

La Polynésie illustre parfaitement ce fait, avec la raréfaction subite de nos coquillages au cours de ces dernières années (surtout, 2003-2004). L'échelle de rareté de l'article est donc déjà dépassée... car pour être honnête en 2005 nous devrions avoir seulement deux choix : assez commun et rare. **Donc cette notion reflète,**

100m. Channels are shallower and they can be 20-30 meters deep. Other species like *C. tessulatus*, *C. sugillatus*, *C. arenatus* and at times with some luck *C. acutangulus* and *C. bullatus* are found.

- the barrier reef , lagoon side.

It is the most agitated zone and the richest in interesting species. It is a very variable biotope depending on the reefs. Generally we have the coral reef whose top is often exposed consists of corals and algae, the upstream part made of a flagstone on which are fixed coral formations. There are also pockets of very fine sand and coral rubble. Then sand becomes more invading and there gradually is the lagoon. In addition to the common species, you find there *C. canonicus*, *C. episcopatus*, *C. moreleti*, *C. striatus*, *C. litoglyphus*, *C. terebra* and sometimes *C. legatus* (which it is not its main habitat).

- the external slope from 0 to 50m

It is the outside part of the barrier reef. It goes down rather softly most of the time. In general there are coral formations intersected with coral rubble and sand patches. More significant sandy areas can appear at 10 meter. The external slope is rather scarce with shells. In the shallow waters (0-20m) you find *C. moreleti*, *C. vexillum*, *C. distans*, *C. canonicus*, *C. nussatella*, *C. magnificus*, *C. legatus*, *C. pertusus*, *C. bandanus* and very rarely *C. bullatus*, *C. auricomus*, *C. aureus* and *C. auratinus*

- the external slope beyond 50 m

The gentle slope finishes in general towards 50-70 meters, with the start of a wall who goes down as a stiff slope towards very significant depths. The edge of this wall, is composed of sand, of *montipora*-type coral and of coral rubble. At these depths, looking for shells is very difficult because the diving time is very short (maximum 15 minutes at the bottom taking not too many risks nor spending too much time at decompression stages). Few cones species live in this habitat, where *C. circumcisus* and *C. molluccensis* can be found.

- passes

Many species can be found there. The passes are very different one to the other. Their depth, their width and the current which flows in or out are very variable there.

One can find *C. sugillatus*, *C. nussatella*, *C. geographus*, *C. bandanus* and sometimes *C. bullatus*.

Cones of Polynesia in 2005

Information species by species.

List of cones which presence is not confirmed in Polynesia.

We could not get **reliable** informations as to the presence of these species in Polynesia. Any information is welcomed :

C. aulicus, *C. betulinus*, *C. emaciatus*, *C. planorbis*, *C. praecellens*, *C. suturatus* (a living specimen of this latter is said to have been collected lately in the Marquesas...)

Scarcity in this article has been scaled as follows
Very common, Not very common, Common, Rather rare, Rare, Very rare, Exceptional.

The scarcity is a quite difficult concept to control. For this reason many authors do not mention it. Scarcity of a species being likely to vary as time goes by in the two directions: It can be an indicator of rarefaction of a species (pollution, destruction of the habitat), but also

dans cet article, la plus ou moins grande difficulté à dénicher les espèces avant 2002-2003.

C. acutangulus Lamarck, 1810

Taille moyenne : 20-30 mm Rareté : Rare
Habitat : Chenaux lagonnaires et baies dans des fonds de 10 à 30m.
Particularité : Espèce enfouie totalement dans le sable durant le jour qui n'est récoltée pratiquement que de nuit.

C. adamsonii Broderip, 1836

Taille moyenne : 35-40 mm Rareté : Exceptionnelle.
Habitat : Mal connu.
Particularité : Belle espèce très convoitée. Aux Marquises, elle peut prendre une teinte rouge magnifique. Elle aurait été récoltée en grand nombre aux Australes après un cyclone, ce qui laisse à penser que son habitat principal se trouve à l'extérieur du récif barrière.

C. arenatus Hwass in Bruguière, 1792

Taille moyenne : 25-35 mm Rareté : Rare
Habitat : Chenaux lagonnaires et baies dans des fonds de 15 à 30m.
Particularité : Cette espèce pourtant commune ailleurs est rare en Polynésie où elle vit plus profondément, et où elle est de petite taille.

C. auratinus Da Motta, 1982

Taille moyenne : 60-90 mm Rareté : Très rare
Habitat : Pente externe du récif barrière.
Particularité : Cette espèce est plus souvent récoltée aux Tuamotu. C'est une très belle et grande espèce. Elle n'est pas endémique à la Polynésie comme cela est écrit parfois. Il semble coexister deux variations : la variation classique trapue, dont les plages marron sont importantes et la variation plus effilée dont les plages sans triangles sont beaucoup plus réduites. Ces deux variations sont toutes deux rencontrées également dans d'autres régions du Pacifique.

C. aureus Hwass in Bruguière, 1792

Taille moyenne : 40-55 mm Rareté : Exceptionnelle
Habitat : Pente externe du récif barrière.
Particularité : C'est une espèce mal connue en Polynésie du fait de sa très grande rareté.

C. auricomus Hwass in Bruguière, 1792

Taille moyenne : 30-40 mm Rareté : Exceptionnelle
Habitat : Pente externe du récif barrière. Principalement aux Tuamotu.
Particularité : C'est une espèce mal connue en Polynésie du fait de sa très grande rareté.

C. bandanus Hwass in Bruguière, 1792

Taille moyenne : 60-80 mm Rareté : Assez Rare
Habitat : Lagon et pente externe de 2 à 20 mètres.

Particularité : Belle espèce pouvant atteindre de grandes tailles, affectionnant les endroits sableux près des grosses formations coralliennes.

C. bullatus Linné, 1758

Taille moyenne : 40-50 mm Rareté : Très rare
Habitat : Lagon et pente externe, sa profondeur de prédilection étant la zone des 10m.

Particularité : Espèce rare comme partout ailleurs. Aux Marquises, l'espèce prend une teinte rouge foncé (différente de la couleur orange habituelle) et y est plus commune.

C. canonicus Hwass in Bruguière, 1792

Taille moyenne : 30-45 mm Rareté : Peu commune
Habitat : Espèce essentiellement lagonnaire
Particularité : Cette espèce, enfouie dans le sable fin le jour sous des blocs de coraux morts, est en moyenne d'assez petite taille en Polynésie. Elle est parfois associée par les auteurs au nom de forme *condensus* Sowerby, 1866, il est vrai que les motifs de nos spécimens sont d'aspect très serrés (condensés) et pourraient mériter un tel nom.

C. catus Hwass in Bruguière, 1792

Taille moyenne : 30-40 mm Rareté : de Rare (Société) à Commune (Tuamotu).
Habitat : Espèce récifale; aux Tuamotu, elle vit dans très peu d'eau sur le récif.
Particularité : Bien que très rarement récoltée dans l'archipel de la Société, elle devient plus commune aux Tuamotu et aux Marquises. La variation marquaisienne, très foncée, au test est lisse, porte le nom de forme *fusoolivaceus* Dautzenberg, 1937. La variation présente aux Tuamotu est par contre granuleuse et habituellement beaucoup plus claire.

C. chaldeus (Röding, 1798)

Taille moyenne : 20-30 mm Rareté : Commune
Habitat : Récif barrière, souvent exposé ou caché dans les fissures sablonneuses de la dalle récifale.
Particularité : Espèce commune de la zone Indo-Pacifique

C. circumcissus Born, 1778

Taille moyenne : 40-50 mm Rareté : Très rare (du fait de la profondeur de son habitat).
Habitat : Pente externe dans la zone des 50-70m à la Société et dès 30m aux Tuamotu
Particularité : L'espèce semble très variable. Les spécimens récemment récoltés aux Tuamotu sont très différents de ceux

of a discovered biotope of another species involving a decrease in the scale of scarcity. **Therefore, scarcity is not an unchanging criteria.**

Polynesia illustrates perfectly this fact, with the sudden rarefaction of shells during these past years (especially 2002-2003). The scale of scarcity of the article is already outdated... but to be honest in 2005 we should have only two choices: rather common and rare. Therefore this concept reflects, in this article, the difficulty to collect species before 2002-2003.

C. acutangulus Lamarck, 1810

Average size 20-30 mm Scarcity : Rare
Habitat : lagoons channels and bays in depths of 10 to 30m.
Notes: Species buried completely in sand during the day, practically collected only at night.

C. adamsonii Broderip, 1836

Average size : 35-40 mm Scarcity : Exceptional
Habitat : Poorly known
Notes : very beautiful and coveted species. In the Marquesas, it can take a splendid red colour. It had been collected in great number in the Australs after a cyclone, which leads us to think that its habitat is outside the barrier reef .

C. arenatus Hwass in Bruguière, 1792

Average size : 40-55 mm Scarcity : Rare
Habitat : lagoons channels and bays in depth of 15 to 30m .
Notes : This species, common elsewhere, is rare in Polynesia where it lives more deeply, and is of small size.

C. auratinus Da Motta, 1982

Average size : 60-90 mm Scarcity : Very rare.
Habitat : External slope of the barrier reef.
Notes : This species is more often collected in Tuamotus. It is a very beautiful and large species. It is not endemic to Polynesia as it has been written sometimes. Two variations seem to coexist : the traditional squat variation, clear brown, whose chestnut areas are significant, and the more slender variation, darker, whose brown areas without triangles are much more reduced. These two variations are also found elsewhere apart from Polynesia.

C. aureus Hwass in Bruguière, 1792

Average size 40-55 mm Scarcity : Exceptional
Habitat : External slope of the barrier reef.
Notes : It is a poorly known species in Polynesia because of its scarcity.

C. auricomus Hwass in Bruguière, 1792

Average size : 30-40 mm Scarcity : Exceptional
Habitat : External slope of the reef barrier. Mainly in Tuamotu.
Notes : It is a fairly known species in Polynesia because of its scarcity

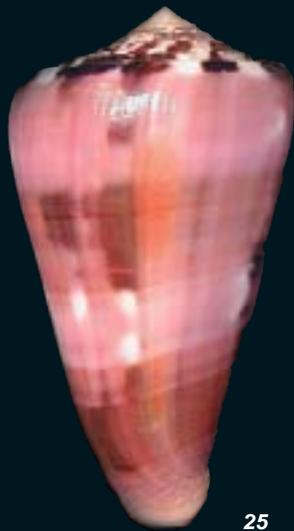
C. bandanus Hwass in Bruguière, 1792

Average size : 60-80 mm Scarcity : Rather rare
Habitat : Lagoon and external slope from 2 to 20 meters.
Notes : Beautiful species reaching big sizes, liking the sandy places close to large coral formations .

C. bullatus Linné, 1758

Average size : 40-50 mm Scarcity : Very rare
Habitat : Lagoon and external slope, its depth of predilection being the zone of the 10m.
Notes : Rare species which, in the Marquesas, is of dark red color and is more common.

CÔNES DE POLYNÉSIE



25



26



27



28



29



30



31



32



33



34



35



36

- 25 - *Conus gauguini* Fatu Hiva (Marquises) 70,9 mm
 26 - *Conus generalis* Tahiti 68 mm
 27 - *Conus geographus* Tahiti 79 mm
 28 - *Conus imperialis* Moorea 70,9 mm
 29 - *Conus imperialis* Moorea 49,6 mm
 30 - *Conus legatus* Moorea 36,9 mm

- 31 - *Conus leopardus* Moorea 99,3 mm
 32 - *Conus litoglyphus* Moorea 35,6 mm
 33 - *Conus lividus* Moorea 55 mm
 34 - *Conus lividus* var. *granuleuse* Moorea 35,1 mm
 35 - *Conus lividus* var. *rosée* Tahuata Marquises 45,5 mm
 36 - *Conus magnificus* Tahiti 65,2 mm

CÔNES DE POLYNÉSIE



37



38



39



40



41



42



43



44



45



46



47



48

- 37 - *Conus marchionatus* Nuku Hiva (Marquises) 54,3 mm
 38 - *Conus miles* Fakarava 36 mm
 39 - *Conus moluccensis* Société
 40 - *Conus moluccensis* f. *marielae* Marquises
 41 - *Conus moreleti* Fakarava (Tuamotu) 43,1 mm
 42 - *Conus obscurus* Tahiti 30,6 mm

- 43 - *Conus sugillatus* Tahiti 32,5 mm
 44 - *Conus nussatella* Tahiti 55 mm
 45 - *Conus pennaceus* (?) Moorea 65,9 mm
 46 - *Conus pertusus* Tahiti 37 mm
 47 - *Conus planorbis* f. *vitulinus* Moorea 34,5 mm
 48 - *Conus pulicarius* Moorea 33,9 mm

récoltés à Tahiti. Certains spécimens récoltés à Tahiti se rapprochent de *Conus gauquini* des Marquises alors que ceux des Tuamotus ont un aspect plus classique.

C. coffeae Gmelin, 1791

Taille moyenne : 20-30 mm Rareté : Devenue assez rare.

Habitat : Espèce récifale.

Particularité : Cette espèce est souvent plaquée sur la face inférieure (cachée) des morceaux de coraux morts sous lesquels elle se cache à l'instar des porcelaines et de *Conus obscurus*.

C. coronatus Gmelin, 1791

Taille moyenne : 20-30 mm Rareté : Très commune
Habitat : Espèce lagonnaire (du bord de plage au récif barrière)

Particularité : On distingue une variation qui se rapproche de la forme *aristophanes* (Sowerby II, 1857)

C. cylindraceus Broderip & Sowerby I, 1830

Taille moyenne : 20-30 mm Rareté : Très rare
Habitat : Mal connu.

Particularité : L'espèce est le plus souvent récoltée morte sur le récif aux Tuamotu.

C. distans Hwass in Bruguière, 1792

Taille moyenne : 50-80 mm Rareté : Peu commune
Habitat : Pente externe du récif barrière dans la zone des 5-15 mètres

Particularité : L'espèce est souvent exposée, au milieu des coraux vivants le jour. Les spécimens adultes ne possèdent plus des stries longitudinales propres au stade juvénile, qui est d'ailleurs très différent.

C. ebraeus Linné, 1758

Taille moyenne : 20-30 mm Rareté : Très commune

Habitat : Récif barrière, caché dans les fissures sablonneuses de la dalle récifale
Particularité : Espèce classique de la zone Indo-Pacifique, le teint rosé présent chez certains spécimens lors de leur collecte, s'estompe en général rapidement.

C. eburneus Hwass in Bruguière, 1792

Taille moyenne : 25-40 mm Rareté : Très commune
Habitat : Espèce lagonnaire, vivant le plus souvent proche du rivage, ensevelie dans le sable durant le jour. Elle peut néanmoins se déplacer durant le jour et laisse alors une trace sur le sable à l'instar des térébres et des mitres de sable ou bien de *Conus pulicarius* avec qui elle partage son habitat.

Particularité : En Polynésie elle reste de petite taille et les points sont très fins et peu nombreux. Les bandes jaunes, propres à l'espèce, sont ici parfois discrètes voire absentes.

Certains spécimens peuvent cependant se rapprocher de la forme *polyglotta* Weinkauff, 1874, surtout aux abords des plages de sable noir. Il existe également une forme rare dont les taches noires sont remplacées par des taches de couleur rouge-orangé et qui porte le nom de forme *crassus* Sowerby II, 1858.

C. eldredi Morisson, 1955

Taille moyenne : 45-60 mm Rareté : Exceptionnelle
Habitat : Récif barrière

Particularité : Cette espèce ressemble énormément à *Conus geographus*, mais sa coquille est beaucoup plus lourde à taille égale et présente des motifs légèrement différents. Elle peut donc être confondue avec de petits spécimens de *Conus geographus*.

C. encaustus Kiener, 1846

Taille moyenne : 25-35 mm Rareté : commune
Habitat : Fonds sableux et rocheux dans peu d'eau.

Particularité : L'espèce est endémique des Marquises.

C. episcopatus Da Motta, 1982

Taille moyenne : 50-65 mm Rareté : Peu commune
Habitat : Récif barrière, caché sous des blocs de coraux morts.

Particularité : Cette espèce, bien représentée dans les océans Indien et Pacifique, a la particularité en Polynésie d'avoir de nombreux petits points blancs sur les plages sombres du test contrairement à ceux de l'océan Indien par exemple.

C. flavidus Reeve, 1848

Taille moyenne : 30-45 mm Rareté : Très commune
Habitat : Récif barrière, vit cachée sous des blocs de coraux morts ou exposée.

Particularité : Espèce souvent de petite taille dont le test est souvent abîmé. Son aspect peut sensiblement varier, avec la disparition de la bande médiane claire ou avec la présence de couleurs atypiques sur tout ou partie de son test.

C. frigidus Lamarck, 1810

Taille moyenne : 30-40 mm Rareté : Très commune.

Habitat : Récif barrière, cachée sous des blocs de coraux morts ou exposée

Particularité : Espèce souvent de petite taille et dont le test est souvent abîmé.

C. gauquini Richard & Salvat, 1973

Taille moyenne : 50-70 mm Rareté : Assez Rare à peu commun suivant les baies.

Habitat : Fonds sableux et rocheux dès 10 mètres.

Particularité : L'espèce est endémique des

C. canonicus Hwass in Bruguière, 1792

Average size : 40-50 mm Scarcity : Not very common.

Habitat : Species principally from the lagoon.

Notes : During the day, this species hides in fine sand under blocks of dead corals, is in Polynesia, on average, of rather small size; it is sometimes associated by authors with the form name *condensus* Sowerby, 1866, for the reason our specimens have a very tight aspect (condensed) and could deserve such a name.

C. catus Hwass in Bruguière, 1792

Average size : 30-40 mm Scarcity : from rare (Society) to common (Tuamotus).

Habitat : reef species in Tuamotous, it lives in very shallow water.

Notes : Although very seldom collected in the Society archipelago, it becomes more common in Tuamotus and the Marquesas. The splendid variation from the Marquesas is very dark and bears the form name *fuscolivaceus* Dautzenberg, 1937, its test is smooth whereas the variation in Tuamotus is granulous and on average much clearer.

C. chaldeus (Röding, 1798)

Average size : 20-30 mm Scarcity : common.

Habitat : barrier reef, often exposed or hidden in sandy cracks of the reef flagstone.

Notes : Common species of the Indo-Pacific area.

C. circumcissus Born, 1778

Average size : 40-50 mm Scarcity : Very rare (because of the depth of its habitat)

Habitat : External slope in the zone of the 50-70m (Society) and 30m (Tuamotu)

Notes : The species seems very variable. The specimens recently collected in Tuamotus are very different from those collected in Tahiti. Some specimens collected in Tahiti look very much like *C. gauquini* of the Marquesas whereas those of Tuamotus remain of a more traditional aspect.

C. coffeae Gmelin, 1791

Average size : 20-30 mm

Scarcity : Becoming rather rare

Habitat : Reef species.

Notes : This species is often found under the hidden face of dead coral slabs under which it hides following the example of cowries and of *C. obscurus*.

C. coronatus Gmelin, 1791

Average size : 20-30 mm Scarcity : Very common

Habitat : Species from the lagoon (from the beach to the barrier reef)

Notes : a variation called f. *aristophanes* Sowerby II, 1857 is sometimes noted.

C. cylindraceus Broderip & Sowerby I, 1830

Average size : 20-30 mm Scarcity : Very rare

Habitat : poorly known.

Notes : The species is generally dead collected on the reef in Tuamotus.

C. distans Hwass in Bruguière, 1792

Average size : 50-80 mm Scarcity : Not very common

Habitat : External slope of the barrier reef in the area of 5-15 meters.

Notes : The species is often exposed, in the middle of live corals during the day. The adult specimens do not have any more the longitudinal scratches of the juvenile stage (moreover very different).

C. ebraeus Linné, 1758

Average size : 20-30 mm Scarcity : Very common

Habitat : barrier reef, hidden in the sandy cracks

Marquises. C'est une très belle espèce dont le test peut varier énormément en couleurs, allant du rosé très clair au violet très foncé, une pure merveille. Malgré sa vague ressemblance avec *Conus barthelemyi* Bernardi, 1861 de l'île de la Réunion par certains aspects, cette espèce reste rattachée en principe à *Conus circumciscus* dont elle serait une variation extrême.

C. generalis Linné, 1767

Taille moyenne : 45-60 mm Rareté : Exceptionnelle.

Habitat : Mal connu.

Particularité : L'espèce est habituellement peu commune, parfois localement commune dans d'autres régions du Pacifique mais reste vraiment très rare ici. Le seul spécimen que j'ai pu voir a été trouvé mort à l'extérieur du récif barrière de Tahiti (mais cela ne semble pas représenter son habitat polynésien).

C. geographus Linné, 1758

Taille moyenne : 50-80 mm Rareté : Devenu assez rare dans l'archipel de la Société.

Habitat : Espèce ubiquiste : lagon, récif barrière, extérieur du récif ou dans les passes.

Particularité : L'espèce était assez commune mais elle s'est raréfiée au même titre que *Conus tulipa* et que *Conus obscurus*.

C. glans Hwass in Bruguière, 1792

Taille moyenne : 20-30 mm Rareté : Très rare

Habitat : Mal connu

Particularité : l'espèce est le plus souvent récoltée morte sur le récif aux Tuamotu

C. granum Röckel & Fischöder, 1985

Taille moyenne : 20-30 mm Rareté : Très rare

Habitat : Mal connu

Particularité : l'espèce est le plus souvent récoltée morte sur le récif aux Tuamotu

C. imperialis Linné, 1758

Taille moyenne : 50-80 mm Rareté : Commune

Habitat : Récif frangeant et récif barrière

Particularité : C'est une espèce qui est souvent trouvée exposée, les gros spécimens sont fréquents, la lèvre est très fine, coupante ce qui rend la manipulation du cône délicate.

C. legatus Lamarck, 1810

Taille moyenne : 25-35 mm Rareté : Rare

Habitat : Extérieur du récif barrière dans la zone des 15-20m, parfois récolté dans le lagon.

Particularité : C'est une très belle espèce, de petite taille, qui se cache sous de petits morceaux de coraux morts autour des

langues de sable à l'extérieur du récif barrière. Contrairement aux spécimens de l'Océan Indien ceux de Polynésie restent de petite taille et dépassent très rarement les 40mm.

C. leopardus (Röding, 1798)

Taille moyenne : 70-110 mm Rareté : Commune.

Habitat : Espèce lagonnaire.

Particularité : C'est une très grande espèce, vivant le plus souvent partiellement enterrée dans le sable. Son periostracum est très épais.

C. lithoglyphus Hwass in Bruguière, 1792

Taille moyenne : 30-45 mm Rareté : Peu commune

Habitat : Espèce du récif barrière

Particularité : C'est une espèce bien camouflée grâce à son periostracum et à son fort « degré d'encroûtement », son test a une couleur marron soutenue. Malheureusement la coquille est souvent abîmée, une fois débarrassée de ses concrétions.

C. litteratus Linné, 1758

Taille moyenne : 60-80 mm.

Rareté : Très rare.

Habitat : Cette espèce fréquenterait les poches de sable à l'extérieur du récif barrière contrairement à d'autres régions de l'Indo-Pacifique.

Particularité : Cette espèce reste ici très rare comparée à d'autres localités de l'Océan Pacifique et de l'Océan Indien.

C. lividus Hwass in Bruguière, 1792

Taille moyenne : 30-50 mm Rareté : Très Commune

Habitat : Récif barrière, cachée sous des blocs de coraux morts ou exposée

Particularité : Deux variations sont présentes : celle aux test partiellement granuleux, cantonnée au récif barrière et celle au test entièrement lisse, présente en bord de plage.

Aux Marquises, l'espèce devient une fois de plus différente avec un teint violacé au lieu du vert habituel, ce qui la rend vraiment très belle.

C. luteus Sowerby I, 1833

Taille moyenne : 20-30 mm Rareté : Très rare

Habitat : Mal connu.

Particularité : l'espèce est le plus souvent récoltée morte sur le récif aux Tuamotu.

C. magnificus Reeve, 1843

Taille moyenne : 45-70 mm Rareté : Très Rare

Habitat : Récif barrière et pente externe (dans la zone des 10-25m).

Particularité : l'espèce, rare en Polynésie, y

of the reef flagstone.

Notes : Traditional species of the Indo-Pacific, the rosy tint of some specimens when caught, quickly disappear.

C. eburneus Hwass in Bruguière, 1792

Average size : 25-40 mm Scarcity : Very common
Habitat : Species from the lagoon, generally near the beach; buried in the sand during daytime, it can roam around and leave a track in the sand as terebras, miters or *Conus pulicarius* (sharing the same habitat) do.

Notes : In Polynesia, it is of small size and the dots are very fine and very few. The yellow banding, specific to the species, is at times very faint. Some specimens can however approach the form *polyglotta* (Weinkauff, 1874), especially for those living on black sand beaches.

C. eldredi Morisson, 1955

Average size : 45-60 mm Scarcity : Exceptional
Habitat : Reef barrier

Notes : This species looks like *C. geographus* but its shell is much heavier at same size. It is often confused with small specimens of *C. geographus*.

C. encaustus Kiener, 1846

Average size : 25-35 mm Scarcity : common.

Habitat : Sandy and rock bottoms in very shallow water.

Notes : The species is endemic to the Marquesas.

C. episcopatus Da Motta, 1982

Average size : 50-65 mm Scarcity : Not very common.

Habitat : barrier reef, hidden under blocks of dead corals.

Notes : This species, well represented in the Indian and Pacific Oceans, has the characteristic in Polynesia to have many small white dots on the dark areas of the shell as opposed to those of the Indian Ocean.

C. flavidus Reeve, 1848

Average size : 30-45 mm Scarcity : Very Common
Habitat : live on the barrier reef, hidden under blocks of dead corals or exposed.

Notes : Species often of small size and with the shell seldom intact. The species is very variable, with disappearance of the clear median band or the presence of atypical colors on part of the shell.

C. frigidus Lamarck, 1810

Average size : 30-40 mm Scarcity : Very Common
Habitat : barrier reef, hidden under blocks of dead corals or exposed.

Notes : Species often of small size and with the shell seldom intact.

C. gauguini Richard & Salvat, 1973

Average size : 50-70 mm Scarcity : Rather rare to not very common depending on bays.

Habitat : Sandy and rock bottoms of 10 meters

Notes : The species is endemic to the Marquesas. It is a very beautiful species whose test can vary greatly in colors, from very clear pink to very dark purple, a wonder. In spite of its vague resemblance to *C. barthelemyi* Bernardi, 1861 of the island of La Réunion by some aspects, this species is close to *C. circumciscus* of which it would be an extreme variation.

C. generalis (Linné, 1767)

Average size : 45-60 mm Scarcity : Exceptional
Habitat : poorly known

Notes : This not very common to locally common species is really very rare here. The

CÔNES DE POLYNÉSIE



49



50



51



52



53



54



55



56



57



58



59



60

- 49 - *Conus pulicarius* Moorea 47,5 mm
 50 - *Conus quercinus* Tahiti 50,5 mm
 51 - *Conus rattus* Moorea 33,5 mm
 52 - *Conus retifer* Fakarava (Tuamotu) 33,8 mm
 53 - *Conus retifer* Hao (Tuamotu) 36,2 mm
 54 - *Conus retifer* Nuku-Hiva (Marquises)

- 55 - *Conus sanguinolentus* Moorea 35,5 mm
 56 - *Conus striatus* Moorea 88,1 mm
 57 - *Conus striatus* Moorea 93,6 mm
 58 - *Conus tenuistriatus* Arutua (Tuamotu) 33 mm
 59 - *Conus terebra* Moorea 59,9 mm
 60 - *Conus tessulatus* Tahiti 39,6 mm

CÔNES DE POLYNÉSIE



61 - *Conus textile* Moorea 89 mm
 62 - *Conus textile* Fakarava (Tuamotu) 94,9 mm
 63 - *Conus textile* Hao (Tuamotu) 54,2 mm
 64 - *Conus textile* Hao (Tuamotu) 58,1 mm
 65 - *Conus textilinus* Ua-Uka (Marquises) 58 mm

66 - *Conus tulipa* Hao (Tuamotu) 38,6 mm
 67 - *Conus unicolor* Nuka-Hiva Marquises 36,2 mm
 68 - *Conus vautieri* Nuka-Hiva Marquises 44,1 mm
 69 - *Conus vexillum* Raiatea 54,2 mm
 70 - *Conus virgo* Raiatea 65,7 mm

est très polymorphe. La variation marquisienne, de toute beauté, est très différente de celle récoltée à la Société.

C. marchionatus Hinds, 1943

Taille moyenne : 30-45 mm Rareté : Rare
Habitat : Fonds sableux et rocheux dès 10 mètres
Particularité : L'espèce est endémique des Marquises. C'est une très belle espèce dont le test peut varier énormément, certains spécimens récoltés ont parfois très peu de triangles blancs ce qui en fait de véritables raretés.

C. miles Linné, 1758

Taille moyenne : 35-55 mm Rareté : Commun
Habitat : Récif barrière, caché ou exposé et parfois sur la pente externe
Particularité : L'espèce est en moyenne de petite taille en Polynésie et son test est souvent abîmé.

C. miliaris Hwass in Bruguière, 1792

Taille moyenne : 20-35 mm Rareté : Très Commune
Habitat : Récif barrière, ensevelie dans le sable corallien ou exposée
Particularité : Espèce classique de l'Indo-Pacifique.

C. mitratus Hwass in Bruguière, 1792

Taille moyenne : 20-30 mm Rareté : Très rare
Habitat : Mal connu.
Particularité : L'espèce est le plus souvent récoltée morte sur le récif aux Tuamotus.

C. moluccensis Küster, 1838

Taille moyenne : 40-50 mm Rareté : Très Rare
Habitat : Pente externe du récif barrière dans la zone des 50-70m.
Particularité : Cette espèce doit sa rareté à la profondeur de son habitat.
Aux Marquises, on rencontre la forme *marielae* (Rehder & Wilson, 1975) très différente de la forme classique récoltée autour de l'île de Tahiti. Les auteurs la citent parfois en temps qu'espèce.

C. moreleti Crosse, 1858

Taille moyenne : 35-50 mm Rareté : Assez Rare de nos jours.
Habitat : Récif barrière, côté océan et côté lagon dans peu d'eau.
Particularité : Cette espèce est souvent confondue avec d'autres espèces plus communes comme *Conus sanguinolentus* car elle partage le même habitat, et n'est donc pas ramassée faute d'attention et d'examen minutieux de la coquille lors des collectes. Cette espèce se fait tout de même plus rare de nos jours et il semble que ce soit le cas ailleurs également.

C. muriculatus f. *sugillatus* Sowerby, 1833

Taille moyenne : 20-35 mm Rareté : Assez rare (mais localement commune)
Habitat : Bords de plage dans peu d'eau, dans les chenaux dans la zone des 10m et dans les passes par 30m.
Particularité : On peut discerner deux variations : celle typique de faible profondeur récoltée aux abords des plages qui est de taille normale, et celle récoltée en plongée dans la zone des 10-30m beaucoup plus petite, d'aspect légèrement différent et de couleur plus claire. Il semblerait qu'il ne s'agisse pas de *Conus muriculatus* Sowerby I, 1833 mais bien de la forme *sugillatus* dans les deux cas.

C. nanus Sowerby I, 1833

Taille moyenne : 10-20 mm Rareté : Très commune
Habitat : Récif barrière, ensevelie dans le sable corallien ou exposée
Particularité : Espèce classique de l'Indo-Pacifique.

C. nussatella Linné, 1758

Taille moyenne : 35-55 mm Rareté : Très rare
Habitat : Mal connu, mais le plus souvent récoltée à l'extérieur du récif barrière.
Particularité : Cette espèce est très rare en Polynésie contrairement à d'autres régions de l'Indo-Pacifique.

C. obscurus Sowerby, 1833

Taille moyenne : 25-35 mm Rareté : Devenue très rare.
Habitat : Espèce du récif barrière, cachée sous les coraux morts, plaquée à la face inférieure (cachée), à l'instar des porcelaines et de *Conus coffeae*.
Particularité : Comme *Conus tulipa* et *Conus geographus*, cette espèce s'est raréfiée dans nos eaux.

(?) ***C. pennaceus*** Born, 1778

Taille moyenne : 40-50 mm Rareté : Très rare
Habitat : Mal connu, personnellement récolté dans le lagon proche du récif barrière.
Particularité : La validité de sa présence n'est pas confirmée, car il pourrait s'agir d'une variation extrême de *Conus magnificus*, espèce si polymorphe et si peu étudiée génétiquement. La présence même de *C. pennaceus* au sein de l'Océan Pacifique (Hawaï & Tahiti) reste très controversée actuellement. Par contre cette variation (locale?) ne peut être rattachée à mon avis à *Conus episcopatus* duquel elle se distingue nettement par de nombreux aspects conchyliologiques.

only specimen which I could see was found dead outside the barrier reef of Tahiti (but this does not seem to represent its habitat, here or elsewhere)

C. geographus Linné, 1758

Average size : 50-80 mm Scarcity : Becoming rare in the Society archipelago.
Habitat : ubiquitous species : lagoon, barrier reef , outside of the reef or in passes.
Notes : The species was rather common but it is growing rarer as well as *C. tulipa* or *C. obscurus*

C. glans Hwass in Bruguière, 1792

Average size : 20-30 mm Scarcity : Very rare.
Habitat : poorly known.
Notes : the species is generally dead collected on the reef in Tuamotus.

C. granum Röckel & Fischöder, 1985

Average size : 20-30 mm Scarcity : Very rare.
Habitat : poorly known.
Notes : the species is generally dead collected on the reef in Tuamotus.

C. imperialis Linné, 1758

Average size : 50-80 mm Scarcity : Common
Habitat : Fringing reef and barrier reef.
Notes : It is a species which is often found exposed and the large specimens are often scared, the lip is very fine and sharp what makes its handling delicate.

C. legatus Lamarck, 1810

Average size : 25-35 mm Scarcity : Rare.
Habitat : Outside of the barrier reef in the area of 15-20m, sometimes collected in the lagoon.
Notes : It is a very beautiful species of small size, which hides under small pieces of dead corals around the sand patches outside the barrier reef.

C. leopardus (Röding, 1798)

Average size : 70-110 mm Scarcity : Common.
Habitat : Species from the lagoon.
Notes : It is a very large species, living generally half buried in sand, with a strong periostracum.

C. lithoglyphus Hwass in Bruguière, 1792

Average size : 30-45 mm Scarcity : Not very common.
Habitat : Species of the barrier reef.
Notes : It is a species well disguised thanks to its' periostracum and to its strong encrusting, it has a pretty dark chestnut brown color but unfortunately it is often damaged.

C. litteratus Linné, 1758

Average size : 60-80 mm Scarcity : Very rare.
Habitat : Could live in sand pockets outside the reef.
Notes : This species remains very rare here compared with the rest of the world.

C. lividus Hwass in Bruguière, 1792

Average size : 30-50 mm Scarcity : Very common
Habitat : barrier reef, hidden under blocks of dead corals or exposed.
Notes : Two forms are found : one with a partially granulous shell confined to the barrier reef, another with an entirely smooth shell found on the beach. In the Marquesas, this species is beautiful with a purple color instead of the green one.

C. luteus Sowerby I, 1833

Average size : 20-30 mm Scarcity : Very rare.
Habitat : poorly known.
Notes : the species is generally collected dead on the reef in Tuamotus.

C. pertusus Hwass in Bruguière, 1792
Taille moyenne : 30-35 mm Rareté : Rare
Habitat : Extérieur du récif barrière ou dans le lagon, par 10-20m de fond
Particularité : C'est une très belle espèce qui vit le jour cachée la plupart du temps dans le corail et est de ce fait difficile à dénicher. La coquille est malheureusement rarement en bon état.

C. planorbis f. **vitulinus** Hwass in Bruguière, 1792
Taille moyenne : 35-45 mm Rareté : Peu Commune
Habitat : Espèce lagonnaire, vivant proche du bord et sur le récif barrière
Particularité : L'espèce *Conus planorbis* (Born, 1778) aurait été pêchée en Polynésie. Personnellement je n'ai pu rencontrer que la forme *vitulinus*.

C. pulicarius Hwass in Bruguière, 1792
Taille moyenne : 35-50 mm Rareté : Très commune
Habitat : Espèce lagonnaire, vivant proche du bord et en amont du récif barrière, ensevelie dans le sable durant le jour. Elle peut néanmoins se déplacer durant le jour et laisse alors une trace sur le sable à l'instar des térébres et des mitres de sable.
Particularité : Les spécimens récifaux possèdent un test beaucoup moins ponctué que ceux du lagon. On peut parfois trouver des individus avec moins de 10 points noirs

C. quercinus (Lightfoot, 1793)
Taille moyenne : 45-60 mm Rareté : Peu commune (localement très commune)
Habitat : Espèce de lagon, rencontrée dans peu d'eau mais aussi plus profondément dans les chenaux lagonnaires (jusqu'à 30m de fond).
Particularité : Cette espèce vit en colonie, ainsi la nuit il n'est pas rare en plongée de tomber sur des dizaines d'individus au mètre carré alors que le jour, elle n'est vraiment pas fréquente car bien enfouie dans le sable du lagon.

C. rattus Hwass in Bruguière, 1792
Taille moyenne : 30-45 mm Rareté : Commune
Habitat : Espèce lagonnaire, rencontrée près du bord jusqu'au récif barrière
Particularité : Cette espèce possède une forme marquisienne très différente et qui porte le nom de forme *taitensis* (Hwass in Bruguière, 1792) et dont le test présente une couleur orangée.

C. retifer Hwass in Bruguière, 1792
Taille moyenne : 25-35 mm Rareté : De très rare (Société) à peu commune (Tuamotu)
Habitat : Espèce récifale

Particularité : Cette espèce varie énormément en couleurs et en motifs suivant les archipels, la variation marquisienne est encore une fois très différente des autres par sa couleur très sombre.

C. sanguinolentus Quoy & Gaimard, 1834
Taille moyenne : 30-45 mm Rareté : Très Commune
Habitat : Récif barrière, cachée sous des blocs de coraux morts ou exposée
Particularité : Espèce souvent de petite taille, au test rarement intact, classique de l'Indo-Pacifique. Aux Marquises, certains spécimens seraient également de couleur rosée comme c'est le cas pour *Conus lividus*.

C. sponsalis Hwass in Bruguière, 1792
Taille moyenne : 15-25 mm Rareté : Très Commune.
Habitat : Récif barrière, ensevelie dans le sable corallien ou exposée.
Particularité : Espèce commune de l'Indo-Pacifique.

C. striatus Linné, 1758
Taille moyenne : 60-85 mm Rareté : Devenue peu commune.
Habitat : Récif barrière et lagon, ensevelie sous des blocs de coraux morts.
Particularité : L'espèce possède plusieurs variations de couleurs, allant du blanc au violet. Elle peut ici atteindre de grandes tailles, dépassant parfois les 100mm.

C. tenuistriatus Sowerby II, 1858
Taille moyenne : 20-35 mm Rareté : Très rare
Habitat : Mal connu
Particularité : l'espèce est le plus souvent récoltée morte sur le récif aux Tuamotu

C. terebra Born, 1778
Taille moyenne : 45-65 mm Rareté : Rare
Habitat : Récif barrière, sous les coraux morts
Particularité : L'espèce est très pâle ici et s'est nettement raréfiée.

C. tessulatus Born, 1778
Taille moyenne : 25-40 mm Rareté : Peu commune (localement très commune)
Habitat : Espèce lagonnaire, devenant plus commune dans la zone sableuse des 10-20m
Particularité : L'espèce est plutôt difficile à récolter dans le lagon de jour. Par contre la nuit dans les chenaux lagonnaires par 15-20 mètres, elle devient très commune. Les gros spécimens sont néanmoins difficiles à trouver.

C. textile Linné, 1758
Taille moyenne : 50-80 mm Rareté : Commune.

C. magnificus Reeve, 1843
Average size : 45-70 mm Scarcity : Very Rare.
Habitat : barrier reef and outside the reef (10-25 m).
Notes : the species is rare in Polynesia and very polymorphic. The Marquesas variation is very beautiful and very different from those collected elsewhere.

C. marchionatus Hinds, 1943
Average size : 30-45 mm Scarcity : Rare
Habitat : Sandy and rock bottoms of 10 meters
Notes : The species is endemic to the Marquesas. It is a very beautiful species whose test can vary enormously, some collected specimens have sometimes very few white triangles what in fact make them true scarcities.

C. miles Linné, 1758
Average size : 35-55 mm Scarcity : common.
Habitat : barrier reef, hidden or exposed.
Notes : The species is of small size in Polynesia and its test is often damaged.

C. miliaris Hwass in Bruguière, 1792
Average size : 20-35 mm Scarcity : Very Common
Habitat : barrier reef, buried in coral sand or exposed.
Notes : Traditional species of the Indo-Pacific.

C. mitratus Hwass in Bruguière, 1792
Average size : 20-30 mm Scarcity : Very rare
Habitat : poorly known
Notes : The species is generally collected dead on the reef in Tuamotus.

C. moluccensis Küster, 1838
Average size : 40-50 mm Scarcity : Very Rare
Habitat : External slope of the barrier reef in the area of 50-70m.
Notes : This species owes its scarcity to the depth of its habitat.
In the Marquesas is found the form *marielae* Rehder & Wilson, 1975 very different from the traditional form. Some authors quote it as a species.

C. moreleti Stick, 1858
Average size : 35-50 mm Scarcity : Rather rare today.
Habitat : barrier reef, on both sides (lagoon and ocean) in shallow water.
Notes : This species is often confused with other more common species such as *C. sanguinolentus* because they share the same biotope, and is not collected due to a lack of attention and meticulous examination of the shell during the dive. This species is rarer today. It seems that it is also the case elsewhere.

C. muriculatus f. **sugillatus** Sowerby, 1833
Average size : 20-35 mm Scarcity : Rather rare (but locally common).
Habitat : Shore beach in shallow water, channels in 10m depth and passes in 30m.
Notes : two variations can be distinguished : one typical at low depth collected close to the beaches which is of normal size, the other collected diving in 10-30m much smaller and with a slightly different aspect and a clearer color. It would seem that in both cases it is not *C. muriculatus* Sowerby I, 1833 but the form *sugillatus*.

C. nanus Sowerby I, 1833
Average size : 10-20 mm Scarcity : Very common
Habitat : barrier reef, buried in coral sand or exposed.
Notes : Traditional species of the Indo-Pacific

Habitat : Espèce lagonnaire, parfois présente à l'extérieur du récif barrière ou dans les passes

Particularité : Espèce incontournable des océans Pacifique et Indien. Les spécimens peuvent ici dépasser les 100mm et sont particulièrement recherchés. Aux Tuamotu on rencontre une variation très différente dont la taille moyenne reste inférieure à celle citée précédemment, et dont les motifs sont différents. En effet, les triangles blancs propres à cette espèce, sont ici très resserrés, se chevauchent, et sont de grosse taille. Cette variation se rapproche de *Conus textile* f. *verriculum* (Reeve, 1843) dont la présence est circonscrite à l'océan Indien. Cette même variation semble également présente en Nouvelle-Calédonie et à Wallis. Cela pourrait ainsi étendre l'aire de répartition de cette forme à l'Océan Pacifique.

C. textilinus Kiener, 1845

Taille moyenne : 40-60 mm Rareté : Peu commune à rare suivant les baies.

Habitat : Fonds sableux et rocheux dès 10 mètres.

Particularité : L'espèce est endémique des Marquises. On la nomme parfois encore *Conus textile* f. *panniculus* Lamarck, 1810 ou tout simplement *Conus panniculus* Lamarck, 1810.

C. tulipa Linné, 1758

Taille moyenne : 35-55 mm Rareté : Devenue Rare dans la Société.

Habitat : Espèce lagonnaire et récifale.

Particularité : L'espèce s'est nettement raréfiée dans la Société, elle est actuellement plus commune aux Tuamotu.

C. unicolor Sowerby I, 1833

Taille moyenne : 35-50 mm Rareté : Rare.

Habitat : Fonds sableux et rocheux.

Particularité : L'espèce peut être considérée comme une variation de *Conus moreleti* auquel elle s'apparente. Elle est endémique des Marquises.

C. vautieri Kiener, 1949

Taille moyenne : 30-45 mm Rareté : Commune.

Habitat : Fonds sableux et rocheux.

Particularité : L'espèce peut être considérée comme une variation de *Conus pulicarius* auquel elle s'apparente. Elle est endémique des Marquises

C. vexillum Gemlin, 1791

Taille moyenne : 60-90 mm Rareté : Peu commune.

Habitat : Pente externe du récif barrière.

Particularité : L'espèce peut atteindre de

grandes tailles mais les petits spécimens sont beaucoup plus foncés et souvent de meilleure qualité et de ce fait plus attractifs.

C. virgo Linné, 1758

Taille moyenne : 60-90 mm Rareté : Assez commune

Habitat : Espèce lagonnaire d'eau peu profonde.

Particularité : L'espèce peut atteindre comme partout ailleurs une très grande taille.

***Conus* sp.**

Parmi les cônes collectés par 60-70 mètres de profondeur, nous avons pu observer quelques spécimens qui ne semblent pas pouvoir être rattachables à l'espèce *Conus circumcisus*.

Malheureusement les spécimens ont été récoltés morts et en mauvais état. Des spécimens vivants ou fraîchement morts seraient les bienvenus afin de pouvoir poursuivre l'étude et ainsi de les rattacher à une espèce déjà décrite ou peut être de les classer au sein d'une nouvelle espèce.

Vous trouverez des informations complémentaires, ainsi que d'autres images, sur le site internet www.seashell-collector.com dans la section Articles. ■

Bibliographie :

"Manual Of The Living Conidae" Röckel, Korn & Kohn, Vol. 1

Appartenance des spécimens illustrés :

Tous les spécimens photographiés font partie des collections des auteurs sauf :

Conus adamsonii (Marquises)

Roussillon Pierre-Yves

Conus aureus Mr Vincent Wargnier

Conus bullatus (Marquises) Roussillon

Pierre-Yves

Conus eldredi Mr Vincent Wargnier

Conus gauguini (Fatu Hiva) Roussillon

Pierre-Yves

Conus generalis Mr Vincent Wargnier

Conus lividus (Marquises) Mr Loïc

Limpalaer

Conus molluccensis Photothèque AFC

Xenophora

Conus molluccensis marielae

Photothèque AFC Xenophora

Conus retifer (Marquises) www.perlae.fr

Nous en profitons pour remercier chaleureusement les personnes qui ont bien voulu nous prêter les spécimens listés ci-dessus et celles qui nous ont envoyé directement leurs photos. Un grand merci à Alain Robin pour son travail de mise en page et à Madame Carlie White pour son aide à la correction de la traduction anglaise.

C. nussatella Linné, 1758

Average size : 35-55 mm Scarcity : Very rare
Habitat : poorly known, but generally collected outside the barrier reef.

Notes : This species is rare in Polynesia contrary to other areas.

C. obscurus Sowerby, 1833

Average size : 25-35 mm Scarcity : Becoming very rare.

Habitat : Species of the barrier reef, hidden under dead corals but stuck under the coral slab following the example of cowries and *C. coffeae*

Notes : As *C. tulipa* and *C. geographus* this species is getting rare in our seas.

(?) *C. pennaceus* Born, 1778

Average size : 40-50 mm Scarcity : Rare

Habitat : poorly known, personally collected in the lagoon close to the barrier reef.

Notes : The validity of its presence is not confirmed, because it could be a variation of *C. magnificus*, a rather polymorphic species. Even the presence of *C. pennaceus* in the Pacific Ocean (Hawaii and Tahiti) is currently discussed. On the other hand this (local?) variation cannot be attached in my opinion to *Conus episcopatus* from which it is separated clearly by many conchological aspects.

C. pertusus Hwass in Bruguière, 1792

Average size : 30-35 mm Scarcity : Rare

Habitat : Outside of the barrier reef or in the lagoon, 10-20m deep.

Notes : It is a very beautiful species which lives hidden most of the time in coral and is difficult to catch during day time. The shell is rarely intact.

C. planorbis f. *vitulinus* Hwass in Bruguière, 1792

Average size : 35-45 mm Scarcity : Not very common

Habitat : Species from the lagoon, living near the shore and on the barrier reef.

Notes : The species *C. planorbis* Born, 1778 could have been collected in Polynesia. Personally I could catch only this *vitulinus* form.

C. pulicarius Hwass in Bruguière, 1792

Average size : 35-50 mm Scarcity : Very common

Habitat : Species from the lagoon, living near the shore and inside the barrier reef in sand. During day time, it can roam around and leaves a track in the sand as terbras and miters do.

Notes : The reef specimens have a shell less punctuated than those of the lagoon. Specimens with less than 10 black spots can be found.

C. quercinus Hwass in Bruguière, 1792

Average size : 45-60 mm Scarcity : Not very common (locally very common)

Habitat : Species from the lagoon, found in shallow water but also in 30m depth.

Notes : This species lives in colony, so during night dives it is not rare to see tens of individuals per square meter whereas in day time, it is not frequent and is hidden in the sand of the lagoon.

C. rattus Lightfoot, 1793

Average size : 30-45 mm Scarcity : Common

Habitat : Species from the lagoon, found close to the shore to the barrier reef.

Notes : This species in the Marquesas, has a very different form bearing the name of *taitensis*, with a dark orange color shell.

C. retifer Hwass in Bruguière, 1792

Average size : 25-35 mm Scarcity : from very rare (Society) to not very common (Tuamotu)

Habitat : reef species.

Notes : This species varies enormously in color and markings depending on the archipelago and once again the variation from Marquesas is very different from the others by its very dark color.

C. sanguinolentus Quoy & Gaimard, 1834
Average size : 30-45 mm Scarcity : Very Common
Habitat : barrier reef, hidden under blocks of dead corals or exposed.

Notes : Species often of small size and with a seldom intact shell, typical of the Indo-Pacific. In the Marquesas, this species becomes once more different with a purple background instead of the green one as in *C. lividus*, a real beauty. So far, we have not seen such a specimen and cannot confirm this fact.

C. sponsalis Hwass in Bruguière, 1792
Average size : 15-25 mm Scarcity : Very Common
Habitat : barrier, buried in coral or exposed sand.
Notes : Common species of the Indo-Pacific

C. striatus Linné, 1758
Average size : 60-85 mm Scarcity : Becoming not very common
Habitat : barrier reef and lagoon, buried under blocks of dead corals.
Notes : The species has several variations of color, from white to purple. It can reach large sizes here, exceeding 100mm sometimes.

C. tenuistriatus Sowerby II, 1858
Average size : 20-35 mm Scarcity : Very rare
Habitat : poorly known
Notes : the species is generally collected dead on the reef in Tuamotus.

C. terebra Born, 1778
Average size : 45-65 mm Scarcity : Rare.
Habitat : barrier reef, under dead corals.
Notes : The species is very pale here and clearly getting rarer.

C. tessulatus Born, 1778
Average size : 25-40 mm Scarcity : Not very common (locally very common)
Habitat : Species from the lagoon, becoming more common in the sandy zone at 10-20m
Notes : The species is rather difficult to collect in the lagoon by day. On the contrary at night in the channels of the lagoon by 15-20 meters it becomes common. The large specimens are however difficult to find.

C. textile Linné, 1758
Average size : 50-80 mm Scarcity : Common
Habitat : Species from the lagoon, becoming more common in the sandy zone at 10-20m
Notes : Typical species of the Pacific and Indian Oceans . Some specimens can exceed 100mm here and are particularly sought.
In Tuamotus a very different variation is found with a smaller average size, and different markings. The specific white triangles of this species, here are very close together, overlapping, and of large size. This variation enormously looks like *C. textile* f. *verriculum* Reeve, 1843 whose presence is limited to the Indian Ocean. This same variation seems to be also present in New Caledonia and in Wallis, which could enlarge the distribution area to the Pacific Ocean.

C. textilinus Kiener, 1845
Average size : 40-60 mm Scarcity : Not very common to rare depending on bays
Habitat : Species from the lagoon, becoming more common in the sandy zone at 10-20m.
Notes : The species is endemic to the Marquesas. It is sometimes named *C. textile* f. *panniculus* Lamarck, 1810 or quite simply *C. panniculus* Lamarck, 1810.

C. tulipa Linné, 1758
Average size : 35-55 mm Scarcity : Become Rare in the Society Islands

Habitat : Species from the lagoon and the reef.
Notes : The species clearly rarefied in the Society Islands, it is currently more common in the Tuamotus.

C. unicolor Sowerby I, 1833
Average size : 35-50 mm Scarcity : Rare
Habitat : Sandy and rock bottoms.
Notes : The species can be considered as a variation of *C. moreleti* to which it is connected. It is endemic to the Marquesas .

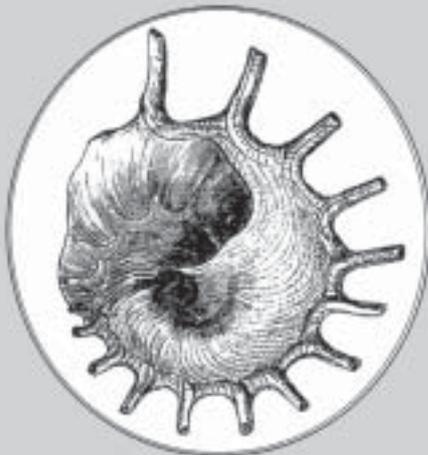
C. vautieri Kiener, 1949
Average size : 30-45 mm Scarcity : Common.
Habitat : Sandy and rock bottoms.
Notes : The species can be considered as a variation of *C. pulicarius* to which it is connected. It is endemic to the Marquesas.

C. vexillum Gemlin, 1791
Average size : 60-90 mm Scarcity : Not very common
Habitat : External slope of the barrier reef.
Notes : The species can reach large sizes but the small specimens are much darker and often GEM and due to this, are more sought after.

C. virgo Linné, 1758
Average size : 60-90 mm Scarcity : Rather common
Habitat : Species from the lagoon of not very deep water.
Notes : The species can reach like everywhere to a large size.

Conus sp.
Among the collected cones in 60-70 m deep, we could observe some specimens which cannot be linked to *C. circumcissus*. Unfortunately, they were dead and broken shells. Living, or freshly dead ones are welcomed to follow on the studies of that species, and ascertain its link to a known species or possibly a new one. ■

Association Française de Conchyliologie
26^e BOURSE INTERNATIONALE DE
**COQUILLAGES
ET FOSSILES**



F68490 - OTTMARSHEIM
SAMEDI 17 - DIMANCHE 18 SEPTEMBRE 2005

La Section "A.F.C. Est" vous invite cordialement à la
**26^e BOURSE INTERNATIONALE
DE COQUILLAGES ET FOSSILES**
LES 17 ET 18 SEPTEMBRE 2005
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-Bâle à 30 km.

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

Renseignements et inscriptions:
RIOUAL Michel - 2, rue des Vergers
F 68490 OTTMARSHEIM

e-mail: michel.rioual@laposte.net Tél. 03 89 26 16 43

PEZZALI Lucien - 1, rue de la Charme
F 90400 DORANS Tél. 03 84 56 08 26