

Casser des cônes à Mayotte

Ou casser des cailloux à Cayenne...

David Toutou et Pierre Escoubas

L'équipe

La mission Mayotte 2012 à laquelle j'ai participé a été montée dans le cadre du projet de recherche Européen VENOMICS. La finalité du projet est la découverte de médicaments innovants à partir des molécules contenues dans les venins. Les cônes représentent donc à cet égard une source intéressante et abondante de nouvelles molécules. La mission était dirigée par Pierre Escoubas, leader du projet VENOMICS et directeur d'une petite société de Biotechnologie (VenomeTech) localisée à Sophia Antipolis, près de Nice. Pierre a mené une longue carrière de recherche à l'étranger, puis à l'Université et au CNRS et travaille depuis plus de 25 ans sur les venins. Il m'a contacté plusieurs mois avant la mission pour me demander de participer en tant qu'expert des cônes, offre que j'ai bien sûr acceptée avec enthousiasme !

Les deux autres scientifiques de l'équipe « Mayotte » sont Frédéric Ducancel et Renaud Vincentelli. Frédéric dirige un laboratoire de recherche au CEA de Saclay près de Paris, et lui aussi a travaillé longtemps sur les cônes et les venins. Il est en charge des études « génomiques » dans le projet VENOMICS. Le dernier membre de l'équipe est Renaud Vincentelli, ingénieur de Recherche CNRS à Marseille qui dirige un groupe s'occupant de production de protéines dans un labo CNRS/Université de Marseille.

Les scientifiques ne sont cependant pas uniquement des rats de laboratoire ! Tous trois sont plongeurs, Renaud est même moniteur de plongée et plongeur scientifique, et Pierre et Frédéric ont l'habitude des missions de terrain. Frédéric a dans le passé collecté des cônes en Nouvelle-Calédonie et Pierre a l'habitude des missions, en zones tempérées ou tropicales comme la jungle Guyanaise.

Bref, l'équipe est au top, tout le monde a son matériel de plongée et la préparation du voyage a été minutieuse. Plus de 20 Kg de matériel ont été préparés afin de monter sur place un mini laboratoire pour la récolte et la préparation des échantillons biologiques.

Notre objectif : les cônes de Mayotte



A peine débarqué, l'équipe est déjà à pied d'oeuvre.

Mayotte reste une destination méconnue des collectionneurs. Les publications sur les CONIDAE Mahorais sont peu nombreuses. Mes recherches préliminaires pour préparer la mission et réaliser une liste exhaustive des espèces présentes, se sont portées sur les publications de notre chère revue XENOPHORA ! On y trouve ainsi dans le N°118 un article de Norbert Verneau recensant les cônes Mahorais. Cet article nous sera d'une extrême utilité pour la préparation de la mission. D'autres contacts me permettent également de dresser une liste des spots à visiter et de prévoir quelles espèces nous sommes susceptibles de collecter. J'en profite donc pour remercier Norbert qui nous a reçus avec une grande gentillesse et qui nous a accompagnés sur quelques uns de ses coins favoris. Je remercie aussi Pierre Vachon, Eugène Schublin et Matthias Deuss dont l'aide a également été précieuse dans la préparation de cette mission.

Le feu vert est donné après de longs échanges avec Pierre, nous avons un plan de bataille et c'est parti ! Destination Dzaoudzi pour une semaine et un objectif : ramener au moins 25 espèces différentes !

Le départ

Nous nous retrouvons à Orly et je fais connaissance avec Fred et Renaud. Dès les premières minutes, le contact est chaleureux et je montre à mes collègues les planches de cônes autour d'une première bière dans le terminal. Après 9h40 de vol, et seulement 2 ou 3 heures de sommeil, nous arrivons à l'aéroport de Mayotte, sur l'île de Petite Terre (Nord Est de Mayotte). Norbert nous attend à l'aéroport et nous y accueille chaleureusement. Pierre s'occupe des formalités de location de notre voiture puis nous filons au gîte « Les Couleurs » où nous sommes accueillis par Laurent, le maître des lieux, qui a l'habitude de recevoir des scientifiques. A peine le temps de boire un verre de jus de fruit, nous sortons nos affaires d'apnée pour partir sans tarder visiter le récif de Petit Moya car la prospection à marée basse est quasi obligatoire.

Une fois la voiture garée, tout le monde s'équipe, puis il faut marcher en combinaison en plein soleil, par une chaleur suffocante !

Nous n'irons cependant pas jusqu'au récif même, car la marée va remonter et le temps presse. Les prospections commencent dès que la hauteur de la mer est suffisante pour s'immerger, soit un peu plus loin que la petite mangrove qui borde la côte. Nous ne sommes pas les seuls, de nombreux mahorais viennent ici pour pêcher à pied.

La mise à l'eau se fait dans une partie plus profonde (4 à 5 mètres pour la zone centrale) mais l'eau est trouble et le fond envasé ce qui ne facilite pas la ventilation du sable sous les plaques de corail mort et limite sérieusement la visibilité...

Dans cette zone Pierre et Norbert partis sur la gauche trouveront des spécimens de *Conus leopardus*. Enfin surtout Norbert car Pierre n'a pas encore le coup d'œil, l'eau est trouble et il se demande comment fait Norbert pour ramasser sous son

nez d'énormes *Conus virgo* ! Enfin l'important est de trouver nos premiers cônes. Fred, Renaud et moi sommes partis sur la droite et les premiers cônes croisés sont de très jolis *Conus striatus*. Je suis même surpris de croiser autant de spécimens, visiblement l'espèce est commune dans les eaux mahoraises.



De gauche à droite : David, Fred, Pierre et Renaud

Au bout d'une heure, Norbert et moi-même décidons d'aller plus loin sur le platier. De nombreuses parties sont totalement à découvert encadrant d'autres zones avec tout juste de quoi se mettre à l'eau. Avec nos combinaisons longues, marcher au soleil est une véritable torture, aussi nous nous concentrons sur les « piscines » dont la profondeur n'excède pas 50cm.

Nous croisons bien sûr d'autres familles comme les strombes ou les porcelaines (*Cypraea helvola*, *Cypraea annulus*, *Cypraea erosa*, *Cypraea vitellus*, *Cypraea histrio* et *Cypraea isabella*). Tous les cônes vivants que nous croisons sont des espèces communes de l'océan indien. Norbert espérait nous faire récolter *Conus betulinus*. Malheureusement nous ne croiseront qu'un spécimen mort. Je trouve un *Conus tenuistriatus* mort, une espèce peu fréquente.

Les térébres rencontrées vivantes sont : *Terebra babylonica*, *T. dimidiata*, *T. affinis*, *T. felina*, *T. crenulata* et *T. cerithina*.



Virée avec notre pêcheur

Après quatre heures de PMT, nous sommes fatigués et il est temps de retourner à la plage surtout que la marée remonte très vite. Pierre et Renaud qui n'ont pas encore le coup d'œil se sont laissés flotter les dernières 30 minutes en admirant le paysage ! 3 heures de sommeil c'est peu et il est

plus que temps de rentrer car la pluie s'est mise à tomber. Le temps de faire des courses, puis de trouver le moyen de louer des bouteilles de plongée pour la sortie du dimanche en bateau, nous rentrons et prenons le temps d'identifier les coquilles récoltées durant la journée afin que Pierre prépare un inventaire informatique détaillé qui deviendra la base des travaux futurs. Mission remplie pour le premier jour, déjà plusieurs espèces récoltées. Tout le monde a le moral gonflé à bloc et le temps passe très vite. Nos spécialistes de la dissection n'ont même pas le temps de se mettre à l'œuvre. Nous partons dîner chez Norbert qui en profite pour nous présenter sa très belle collection de cônes de Mayotte, et nous terminons avec lui l'identification de quelques coquilles rebelles !

Donc bilan du match collectionneurs vs scientifiques : un à zéro ! Mais demain tous espèrent faire mieux !

Dimanche 25 mars

Le rendez-vous avec notre bateau de location a été fixé à 8h00 au port. Nous chargeons la voiture sous une pluie battante et nous partons après avoir pris un copieux petit déjeuner. Une fois les affaires chargées dans le bateau de notre pêcheur, nous prenons le large. Direction le Nord ! Après quarante cinq minutes de bateau nous voilà prêts à visiter un grand platier à l'intérieur du lagon, qui avec la marée favorable permet une visite des lieux sans avoir à descendre en apnée au delà des 4 à 5 mètres. La zone est très riche en formations madréporiques de toutes sortes, un régal pour les yeux. De nombreuses espèces de poissons vont et viennent dans ce dédale de sentiers sous-marins. L'eau est d'une clarté absolue et cela contraste avec la journée précédente. Pour résumer... c'est le pied ! Par contre les cônes se font désirer et bien qu'à chaque grosse plaque de corail mort, je pressente la présence d'une belle espèce (*C. episcopatus* ou *C. aulicus*), force est de constater que je reste bredouille...

Finalement je finis par dénicher quelques espèces comme *Conus canonicus* et *Conus striatus*. Nos amis scientifiques auront la chance de déguster aussi quelques espèces comme le commun *Conus tessulatus*. Fred trouvera un *Conus* sp. de petite taille vivant dans le sable corallien dont quelques spécimens sont actuellement en cours d'identification par le Pr. George Richard à Paris. En tout cas ce spécimen est bel et bien vivant ! Peu avant de remonter je mets la main sur un joli Murex : *Chico-reus torrefactus*. Nous rencontrons peu de porcelaines mis à part une grosse *Cypraea tigris* et une *Cypraea globulus* morte.



Repas local bien mérité après une matinée de collecte

Après 1h30 de recherches, nous regagnons notre embarcation et prenons la direction d'un autre platier proche de la pointe Nord de Petite Terre. La marée est assez basse et certains coraux affleurent. Le petit groupe se remet rapidement à l'eau pour une prospection d'environ deux heures. Le gros avantage est que sur le dessus du récif, il y a peu d'eau et donc aucun effort d'apnée n'est demandé.

La zone est assez riche et la biodiversité malacologique est au rendez-vous. Tout le monde trouve des cônes communs ! Fred commence même à rattraper son retard et remonte de nombreux spécimens, on sent une certaine fébrilité l'envahir. Nous croisons aussi plusieurs casques majestueux (*Cassis cornuta*). Je trouve enfin un magnifique *Conus striatellus* ! Depuis la veille je cherchais cette espèce qui est habituellement assez classique à Mayotte (plutôt peu commune ou rare ailleurs) et que j'apprécie énormément. Ce spécimen est tout simplement magnifique ! Enfin, grâce à Norbert qui visite le tombant, nous récoltons plusieurs nouvelles espèces. Je trouve aussi un petit *C. mitratus* mort et Norbert un *Conus obscurus* également mort. Deux espèces difficiles à dénicher vivantes. *Conus nussatela* mort est aussi détecté.

Nous croisons enfin plusieurs murex *Naquetia sp.* de toute beauté, de jolis *Chicoreus torrefactus* de taille modeste, de nombreux strombes de toutes sortes ; quelques porcelaines comme la magnifique *Cypraea chinensis variolaria*, ou encore *Luria isabella*, *Mauritia histrio*, *Erosaria helvola*, *Erosaria erosa*, *Bistolida hirundo* morte et *Lyncina lynx*.

Bref, succès pour tous et toute l'équipe a le sourire ! Dès le deuxième jour la moisson est abondante, et tout le monde remonte sur le bateau avec sa boîte pleine de cônes ! Ce spot restera l'un de nos meilleurs souvenirs de la semaine. Mais il faut déjà repartir.

Une fois tout le monde à bord du bateau, nous étudions notre récolte puis le bateau quitte la zone pour rejoindre un troisième spot. Nous ancrons près d'un îlot face à la côte de Grande Terre. Nous gardons nos combinaisons et le temps de manger voracement le délicieux poisson grillé (Vivaneau) et les bananes préparées par l'épouse de notre pilote, nous passons à la dernière étape : la plongée. Nous partons à quatre, deux binômes sont formés : Pierre et Renaud, David et Fred. Norbert part en PMT faute d'avoir pu obtenir un cinquième équipement.

Nous descendons le long de la pente lagonaire mais rapidement le constat s'impose : l'endroit n'est pas propice à la collecte des CONIDAE de jour. Le fond est constitué de sable-vase rarement parsemé de dalles à fouiller. La nuit cela doit être une zone riche en espèces de sable comme les térébres, les mitres ou les olives. Nous remontons donc vers le bord et entamons une fouille complète de la zone des 3-4 mètres qui est jonchée de nombreux débris ! Nous croiserons des cônes communs comme *Conus arenatus*, *Conus tessulatus* et *Conus striatus* mais la palme d'or (c'est le cas de le dire...) revient sans conteste à Fred qui déniche sous mes yeux un magnifique *Conus omaria* ! Cette espèce est localement peu fréquente à Mayotte. Les triangles sont gros et le spécimen est très différent de ceux que l'on trouve aux Philippines ou en Nouvelle-Calédonie. Cela dit, comme aux Seychelles, la spire n'est pas pointue comme celle de la forme *convolutus*. Il me tarde de pouvoir confronter son « barcode ADN » à ceux de la région Pacifique !

En PMT, Norbert trouvera aussi *Conus striatus* mais surtout *Conus augur* que nous n'avions pas encore croisé. Pierre et Renaud trouveront aussi plusieurs beaux cônes chacun ce qui leur donne un moral d'acier. Je reconnais que *Conus augur* est une très belle espèce, je ne m'y étais jamais vraiment intéressé auparavant.

Après 1h30 de recherches, il faut se rendre à l'évidence : le temps passe trop vite !! On a du mal à retourner au bateau et tout le monde a envie de redescendre, il faut dire que les bouteilles ont encore toutes au minimum la moitié de leur air ! Fred étant le plus touché par le virus de la « collectite aiguë » en cette fin d'après-midi, il en profite pour déjouer notre attention et retourner au fond ! Ses bulles le trahiront et il sera contraint de remonter. La nuit tombe de bonne heure et il faut rentrer au plus vite.

Le retour au gîte annonce un tout autre travail... la dissection de la récolte de la veille et de celle d'aujourd'hui ! De nombreux spécimens ont été collectés et il faut maintenant les traiter en priorité, morts ils ne nous seront plus d'aucune utilité. Nous achetons donc à prix d'or des pizzas à la camionnette garée sur le port et après avoir en toute hâte mangé celles-ci, nous nous attelons à cette tâche primordiale : disséquer les échantillons. Nous essayons tout d'abord d'extraire l'animal sans casser la



mal sans casser la coquille mais rien n'y fait, aucune des méthodes qui nous ont été indiquées ne fonctionne. Les animaux se rétractent au fond de leur coquille. Moment de stress, comment allons-nous procéder ?

Il faut se rendre à l'évidence : il sera nécessaire de casser les coquilles. Nous essayons avec un étai portable mais la tâche est quasi

impossible : coquilles trop dures. Mais coup de chance, notre hôte possède une massette ! Voilà la solution. Quelques coups bien donnés et la coquille casse nous permettant d'extraire le corps intact du mollusque, mais il faudra donc casser tous les cônes ramassés. Et le pire dans tout cela ? C'est que la tâche de briseur de coquilles est dévolue au collectionneur du groupe !!! Quelle torture !

Autant casser les *Conus lividus* encroûtés ne m'a pas traumatisé, mais réduire en miettes les magnifiques coquilles de *Conus striatus* m'a fait très mal ! Cela deviendra donc une plaisanterie récurrente de la mission, Pierre me promettant régulièrement un accès direct à la section de l'enfer dévolue aux collectionneurs...

Devant mon désarroi palpable, Fred et Pierre acceptent de ne pas briser *Conus convolutus*, il sera congelé et extrait le lendemain ! Une fois congelés Pierre peut toujours extraire le venin des cônes et faire du « barcoding ». Il est alors décidé que nous pourrions conserver exceptionnellement quelques exemplaires dans le futur lorsque Fred qui a besoin d'animaux

non congelés aura suffisamment de matériel. Ceci afin d'éviter une crise cardiaque au collectionneur varois ! Fin de la journée 22H30... et minuit quinze pour le narrateur...

Lundi 26 mars

Nous voilà partis pour une « matinée dissection », nous devons finir de nous occuper des cônes trouvés la veille sur nos trois spots différents sans les mélanger. Il nous faudra 5



heures pour en venir à bout ! Avec la chaleur, le travail est pénible. Je reste au poste de casseur de coquilles bien entendu... Une fois cette phase terminée, nous mangeons nos sandwiches et allons récupérer Norbert. Nous partons ensuite sur un spot en bord de côte, un des jardins secrets de notre hôte ! La zone est censée abriter *Conus maldivus*, localement abondant. La zone est peu profonde malgré la marée haute mais la turbidité est très importante. Malgré ce souci, la méthode de collecte sur ce type de substrat sablo-vaseux est de repérer depuis la surface les cônes qui ne sont pas totalement ensablés.

Rapidement je trouve mon premier *C. maldivus*. C'est une espèce qui m'est chère, c'est donc un bonheur de la récolter aussi aisément. Les spécimens sont en plus de grande taille. C'est vraiment un mode de collecte agréable, cela dit il faut souvent sonder et raser le fond pour repérer les cônes. Ce qui est frappant c'est la quantité de spécimens morts que l'on croise, essentiellement des *C. maldivus* d'ailleurs. J'aurai la chance d'en croiser une bonne dizaine ce jour là, tous plus beaux les uns que les autres !

Norbert trouve un MAGNIFIQUE *Conus lithoglyphus* mort de grosse taille et en parfait état. Il m'en fait cadeau, c'est excellent car il ne faudra pas le briser celui-là ! Sur ce spot on trouve souvent cette espèce de taille importante, non encroûtée et non cicatrisée, c'est exceptionnel pour l'espèce ! Au cours de cette sortie je peux le confirmer car j'en croiserai deux. Nous trouverons aussi quelques cônes communs. Nous croisons aussi deux espèces rares mortes : *Conus consors* et *Conus circumactus* (*Conus connectens* pour d'autres).

Par chance je mets également la main sur un énorme *Conus fuscatus* mort dont la couleur du test est totalement marron ! Norbert me dit que c'est un spécimen remarquable. Je trouve aussi deux très jolis *Conus sugillatus* fresh dead !

A coup sûr un spot à faire de nuit !!! Il faut dire que Norbert s'étant fait récemment « bousculer » par un requin tigre lors d'une prospection de nuit quelques jours avant notre arrivée, cette mésaventure a anéanti chez nous toute velléité d'échappée nocturne...

Mardi 27 mars

Nous partons de bonne heure pour un spot en bord de côte au sud est de grande terre, cette fois-ci en voiture. Traversée par la barge et après une bonne heure de route dans des paysages verts et luxuriants, nous voilà dans l'eau à barboter. Le spot est très vaste et nous prospectons pendant plus de 4 heures sur différents biotopes. Nous passons du bord de plage composé d'amas de rochers volcaniques, à un récif frangeant riche en poissons en passant par une langue de sable-herbiers.

Nous croiserons de nombreuses espèces de CONIDAE mais aussi d'autres familles comme les térébres et les porcelaines. L'endroit est charmant et les coraux comme les poissons sont absolument superbes ! Pierre nous sortira un énorme et magnifique *Conus bandanus*, c'est le métier qui rentre ! Le spécimen échappera à la massette et la coquille nettoyée trône aujourd'hui en bonne place dans son bureau.

Nous passons donc une matinée idyllique, il est difficile de faire rentrer tout le monde au bord et Pierre qui s'est « échappé » 10 minutes pour aller tourner au milieu des coraux et des nuages de poissons aura même la chance de voir de très près une tortue accompagnée d'un rémora. Sans conteste l'un des plus beaux endroits visités pendant la semaine. Malheureusement il faut rentrer car nous avons un rendez-vous. Nous mangeons nos casse-croûtes sur le chemin du retour et terminons la journée par un exposé du projet à la D.E.A.L. à Mamoudzou, qui nous a fourni les autorisations de collecte. De retour sur Petite Terre, nous reprenons notre routine : tri, liste des échantillons et dissection. Encore une journée qui finira après 22:00.

Mercredi 28 Mars

Nous partons pour explorer le récif sud-est de Grande Terre. Notre capitaine nous lâche sur le tombant du récif externe. Enfin ! Depuis le temps que j'attends ce moment. Nous rejoignons le corail et déjà une zone intéressante s'offre à nous. La profondeur est à cette heure d'environ 6 à 10m, il s'agit du bord du tombant constitué par une langue de sable constellée de débris coralliens et parfois d'énormes plateaux de corail morts posés à l'envers. Ces énormes « chapeaux chinois » forment de belles cachettes pour les CONIDAE, notamment pour *Conus aulicus* ou *Conus episcopatus*, ainsi que pour *Cypraea argus* et *Cypraea talpa* aux Seychelles...

Norbert et moi fouillons la zone alors que nos trois biologistes filent vers le sommet du récif, nettement moins profond. Après de nombreuses apnées fatigantes, le constat est sans appel... pas de rareté à se mettre sous la dent ! Je ne rencontre qu'un joli spécimen de *Conus canonicus* et Norbert une très belle *Cypraea argus* (espèce rarement trouvée vivante à Mayotte). Je décide alors de fouiller le haut du récif afin de me reposer un peu. L'eau est toujours très claire et quelques gros morceaux de corail mort apparaissent enfin. Au bout de deux heures sur la zone, je peux dire que les espèces sont assez nombreuses mais rien de rare ! Je croise aussi *Harpa armouretta* vivante et « fresh dead ». Les strombes mahorais sont aussi présents. A chaque plaque, je pense tomber sur une rareté... mais non ! Il faut dire que je visais haut : *C. aulicus*, *C. textile* (extrêmement rare et pour l'instant il s'agirait non pas de *C. textile* mais de *C. archiepiscopus*), *C. aureus paulucciae*, *C. pennaceus*... Cependant le courant sortant est permanent et la fatigue se fait sentir pour certains, ça commence à râler et malgré la richesse du spot

sur lequel tout le monde a fait une belle collecte, l'accumulation de la fatigue des jours précédents se fait lourdement sentir.

Je débarque enfin sur une zone nouvelle composée d'énormes morceaux de corail morts posés sur le platier, essentiellement des « *porites* », qui offrent toujours une excellente cachette aux porcelaines... Je commence à soulever ces coraux monstrueusement lourds, et très rapidement apparaît une très belle porcelaine : *Cypraea mappa*. Je croise aussi *Cypraea leviathan*, *Cypraea histrio* en nombre et *Cypraea arabica*. Un peu plus loin c'est une deuxième *C. mappa* qui est découverte !! Quel pied !

Il est déjà 13H00, la marée remonte et il faut absolument aller se mettre à l'ancre pour déjeuner. Nous mouillons près d'un îlot car la zone est susceptible d'abriter *Conus quercinus* sur le banc de sable. Nous nous immergeons : Norbert, Renaud et Fred partent sur le tombant de sable afin de débusquer nos fameux cônes. Pierre et moi partons explorer le récif qui borde l'îlot. J'ai en tête de trouver notre deuxième *Conus augur*. Il ne me faudra pas plus de 5 minutes pour en trouver un posé sur la dalle dans 80cm d'eau. Mais ce sera le seul que je trouverai sur cette zone !

Après un repas mahorais bien mérité préparé encore une fois par la femme de notre pêcheur, et quelques minutes de détente à l'ombre d'un arbre, nous partons plonger en bouteilles dans un méat du récif. Le fond est rapidement atteint (20m) et il ne nous faudra guère de temps pour remarquer la pauvreté du site. Nous stoppons donc la plongée et faisons surface.

Nous longeons le récif barrière côté large sur une « mer d'huile » à la recherche d'un autre spot de plongée afin d'explorer la pente externe (j'en rêve depuis des lustres). Il faut dire que c'est un biotope très peu visité sur Mayotte et toutes les surprises sont possibles.

Nous gagnons rapidement le fond (une vingtaine de mètres) et entamons nos recherches. Malgré l'excitation provoquée par l'exploration de la pente externe (*Conus aureus paulucciae*, *Conus legatus*, *Conus bullatus*, *Conus pertusus*, *Conus crocatus*,...), le constat est affligeant : 40 minutes de recherche à quatre pour RIEN. Nous ne croisons aucune espèce de CONIDAE mais aucune famille ne semble présente... seule coquille découverte en fin de plongée : *Mitra cardinalis*. C'est une grande déception personnelle.

Nous repartons finalement prospecter le récif en apnée sur un dernier spot. Il est 16h30, quelle journée ! La marée remonte fortement rendant l'eau trouble, je croise un jeune *Conus consors* de toute beauté ! Peut-être même la première fois que l'espèce est pêchée vivante à Mayotte !

Retour au gîte et dissections. La soirée s'achève en mangeant du poulet grillé sur un brasero, à la camionnette garée le long de la mer. Simple, copieux et délicieux. Le moral est au plus beau, les récoltes sont abondantes, la diversité des espèces au rendez-vous et toute l'équipe a le sourire malgré des journées de 15 heures. Quelle aventure !

Jeudi 29 mars

Nous partons à bord du bateau d'un club de plongée loué pour la journée pour un tour privé. Nous prévoyons deux plongées avec pendant l'intervalle une petite PMT d'une heure, histoire de ne pas perdre de temps. Direction le Nord !

La première plongée a lieu dans la passe nord, le fond est d'une quinzaine de mètres au maximum. L'eau est très claire mais le courant est là. Malgré l'aspect très prometteur du fond que nous visitons à cinq, on peut dire qu'une fois de plus, c'est le désert, les coquilles sont très rares. Les cônes trouvés sont tous communs et ont déjà été croisés en apnée...

A midi nous partons faire un peu d'apnée aux Ilots nord, et je choisis sans le savoir le coin de collecte le plus prometteur. La zone est riche et les *C. canonicus* y sont bien représentés. Mais malgré un biotope intéressant, toujours aucune trace de *Conus chaldeus* vivant !

L'après-midi après une pause sandwich rapide, nous filons sur un autre spot de plongée du nord, sur un haut fond d'une dizaine de mètres. Même constat que le premier spot, « ça sent bon le cône » mais il n'y a pas grand chose. J'espérais trouver *Conus aureus paulucciae*... mais rien n'y fait ! Ma seule récompense sera un gros et beau *Conus canonicus* de 61mm. Malgré un bilan mitigé, cette journée aura été l'occasion de dénicher pas mal de spécimens de *C. canonicus*, dont nous ferons l'emblème de la mission. Et puis quel régal de plonger sur le récif, certains endroits grouillent de vie. Nous avons tous le sourire en rentrant, pour affronter une nouvelle soirée de dissection.



Visite des Ilots Choisil en apnée entre deux plongées bouteille

Vendredi 30 mars

Il est décidé que le dernier jour sera plus calme, il reste de nombreux spécimens à disséquer, en particulier ceux que nous avons congelés et beaucoup de choses à boucler. Et puis il faut ramener quelques souvenirs. Le matin nous partons donc ensemble au « centre ville » de Dzaouzi afin de ramener quelques souvenirs et passer un peu de temps au minuscule marché couvert où nous achetons des épices locales.

Ensuite il faut terminer les quelques dissections mises de côté. Nos chers scientifiques s'attaquent aussi aux araignées ainsi qu'aux scolopendres. Norbert a collecté le matin une dizaine de grandes araignées alors que Fred et Renaud ont décidé de récolter des scolopendres. Une fois les gants enfilés, les voilà partis dans le quartier avec une bonne dose de courage pour soulever les cailloux... Malheureusement leurs efforts seront vains. C'est alors qu'ils ont l'idée d'offrir une petite récompense aux enfants du quartier pour la collecte de scolopendres vivants. Ce ne seront pas moins de 11 spécimens qui leur seront ainsi rapportés rapidement en échange de quelques Euros et d'un

gâteau acheté pour nos pique-niques ! Tout le monde est ravi et nos petits assistants reviendront nous voir dans l'après-midi. Malheureusement, plus de chasse, le temps nous est compté.

Pour ma part, impossible de ranger mes affaires si tôt ! Rendez-vous est pris avec Norbert pour une dernière sortie au récif à 14H00 et pendant que Pierre et Fred dissèquent, nous partons entre collectionneurs pour deux heures et demie de PMT pour le plaisir. Nous croisons des dizaines de *Conus striatus*, un *Conus augur* sur les herbiers du bord de plage et je trouverai un morceau de ce qui ressemble à *Conus mustelinus*.

Il est malheureusement temps de rentrer. Le séjour s'achève par un dîner réunissant tous les participants et nous nous séparons avec regret de Norbert, qui aura été d'une aide irremplaçable pendant ce séjour. Le lendemain matin direction l'aéroport et la métropole avec dans nos bagages une moisson d'échantillons exceptionnelle et dans la tête des souvenirs inoubliables.



Norbert et David en pleine «discussion coquille»

Le bilan d'une semaine de récolte à Mayotte s'établit donc à : CONIDAE trouvés vivants : 39 espèces, CONIDAE trouvés morts : 11 espèces

Le bilan de l'expédition est donc au-delà de nos espérances initiales : 50 espèces différentes recensées sur les 72 décrites.

D'un point de vue purement « collectionneur », Mayotte est une île riche et surprenante. Ce qui me surprend le plus est le fait que l'on puisse trouver à peu près toutes les espèces partout ! En effet, il y a peu de différences entre les récifs frangeants, les récifs isolés du lagon et les récifs barrière. On peut dire que la répartition des espèces est moins « cloisonnée » que dans d'autres zones de collecte que je connais bien comme les îles de la Société ou encore les Seychelles.

Le marnage est aussi un facteur à prendre en compte, car les sorties doivent être calculées en fonction de la marée. En tenant compte de l'amplitude de ces dernières, on peut facilement collecter en nageant dans 80 cm d'eau, ce qui permet d'éviter toute apnée ! Un confort que les collecteurs apprécieront. Le seul bémol provient de la relative pauvreté apparente de la pente externe. En effet, nous avons effectué 3 plongées bouteilles sur le tombant et nous n'y avons collecté aucun cône. Mais attention, nous n'avons pas fait le tour de l'île. Nous n'avons ni nagé, ni plongé sur les récifs barrière du Sud, de l'Ouest et du Nord !!! Bref nous n'avons visité qu'un tiers de cette zone immense !!! Le lagon de Mayotte avec ses 15.000

km² reste l'un des plus vastes au monde.

Il est passionnant de voir que *Conus pennaceus* et *Conus gubernator* y sont très rares et que *Conus textile*, abondant de part et d'autre du canal du Mozambique, ne vit pas à Mayotte, ou du moins y est apparemment remplacé par une espèce beaucoup plus rare (*C. archiepiscopus*).

Comme aux Seychelles, le cône malacophage qui domine de loin est *Conus canonicus*. Étonnant aussi de n'avoir croisé aucun *Conus geographus* !

Une espèce localement abondante est *Conus striatellus* alors qu'il est généralement peu commun ou rare ailleurs ! Et que dire de *Conus barthelemyi* ? Il aurait été trouvé en plongée dans le lagon... *Conus moluccensis* y aurait aussi été récolté une fois... Mayotte garde donc encore de nombreux secrets... et tant mieux ! Nous continuerons donc à rêver encore longtemps... aux espèces de la pente externe !

La première mission « cônes » du projet VENOMICS aura donc été un franc succès. Les spécimens récoltés sont d'ores et déjà en cours d'étude dans les différents laboratoires associés au projet et l'objectif d'exploration de la biodiversité des cônes de Mayotte a été atteint. Une préparation minutieuse, une logistique sans faille et une équipe de choc auront été les clés de cette réussite. Les premiers résultats de ces travaux seront bientôt présentés lors de conférences et de congrès scientifiques.

Nous préparons donc déjà les étapes suivantes, et la « dream team » des cônes sera réunie à nouveau dans quelques mois pour de nouvelles aventures !

La mission a été organisée par VenomeTech (www.venometech.com) avec le soutien financier du projet VENOMICS (www.venomics.eu).

VENOMICS est un projet Européen financé par le programme santé du 7^{ème} programme-cadre (N° 278346) – FP7 HEALTH – 2011-2015. VENOMICS associe 8 partenaires académique et privés, originaires de 5 pays (www.venomics.eu)



Un des nombreux îlots mahorais



Collecte de *Conus distans* bien encourtés



David devant le résultat d'une matinée de collecte



Conus virgo prêt à l'étude



Les jardins coralliens de Mayotte



Renaud & David



Fred et David en plongée bouteille



David au moment du tri des espèces



Planification de l'expédition plongée