"Expédition océanographique SURPACLIPP " à Clipperton

Mission mexicano - française

dirigée par la Pr Dra Viviane Solis-Weiss

Pacifique nord-oriental : du 18 novembre au 3 décembre 1997

Journal de Christian H. JOST

SURPACLIPP, c'est ainsi que s'appelle cette expédition océanographique sur l'atoll français de Clipperton , mission mexicaine historique, puisque c'est le premier retour (officiel) des Mexicains sur Clipperton depuis 1917, année où l'on retrouva les derniers survivants de la garnison mexicaine, les " Oubliés de Clipperton ". La mission, avec votre humble narrateur pour seul français à bord du El Puma , navire océanographique mexicain de l' Universidad Nacional Autonoma de Mexico, devient donc officiellement mexicano-française...

Au départ du port d'Acapulco, El Puma nous bercera, plus ou moins bien mais toujours par bon et beau temps quasi permanent, pendant trois semaines, tout d'abord vers Clipperton, ou île de la Passion, puis vers l'île Socorro (île du Secours) de l'archipel mexicain des Revillagigedo et enfin à son port d'attache de la ville de Mazatlan.

Vendredi 21 novembre 1997

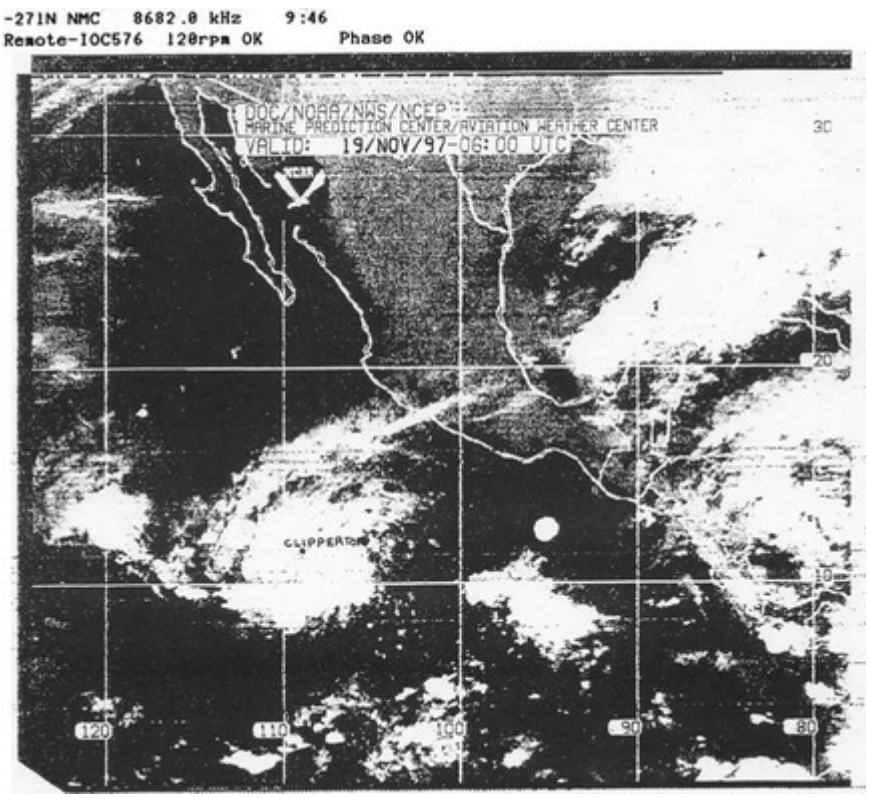
Nous filons à 12 noeuds droit vers cette île presque mythique de Clipperton où s'effectuera, si les conditions sont bonnes, notre premier débarquement.
C'est, comme le disent mes collègues mexicains, une mission historique mexicaine et française, une première autant pour eux que pour

moi. Le dernier scientifique français à avoir débarquer sur Clipperton était Jacques-Yves COUSTEAU en 1980. Cela fait aujourd'hui 17 ans ! ... Certes il y a des visites occasionnelles de la marine française qui, de Tahiti, vient assurer notre présence pendant quelques heures. Mais leurs débarquements, attestés par les plaques que les militaires scellent parfois et les drapeaux qu'ils renouvellent, ne sont actuellement que des visites sans étude particulière de l'atoll. La dernière visite en 9 mars, 2010 Prairial ", remonte au 27 octobre 1997.

Officiellement possession française depuis 1931, date à laquelle le roi d'Italie Victor Emmanuel III, arbitre pour la Cour de La Haye du litige franco-mexicain sur la souveraineté de l'île, attribua Clipperton à la France, elle connut une histoire tragique jalonnée de naufrages, "d'oubliés" et de meurtres. Clipperton a été aperçu par plus d'un capitaine, dont le premier, le pirate Clipperton lui donna son nom; mais son accès dangereux, à la rencontre des courants marins et dans une zone de formation de cyclones, fait que ceux qui y ont posé le pied sont bien peu nombreux.

L'échosondeur émet son " twiit " caractéristique que l'on entend bien dans les cabines du pont inférieur, mais auquel on s'habitue comme à un compagnon de travail; seul lien, d'ondes ténues, nous reliant, si l'on peut dire, à la terre, celle des grands abysses, dans ce monde immense d'eau. Sous nos pieds... 3800m d'eau avant de toucher le fond dont on a extrait aujourd'hui une boue brun-rouge, les fameuses argiles des grands fonds. Ces sédiments, qui nous retracent l'histoire de l'érosion des terres émergées, sont tapissés dans certains secteurs de nodules et concrétions polymétalliques, richesse minière et enjeu du futur !

La mer est calme depuis trois jours et le ciel ensoleillé n'a présenté que quelques cumulus de beau temps. Pourtant, ceux-ci s'étiraient hier en des bancs virant loin vers l'ouest en ce que nous venions d'apprendre être une spirale bien dangereuse, centrée ... Oui ! sur l'île de Clipperton ! El Puma a en effet reçu dans la journée par télécopie depuis le Hurricane Center de Miami, les données et la photo d'une dépression tropicale forte évoluant en cyclone dont l'œil était centré à quelques encablures au SE de l'atoll, sur lequel nous avancions tout droit.



El Puma a quitté le port d'Acapulco le 18 novembre à 6h00 du matin, pour s'arrêter un mille plus loin au sortir de la célèbre baie, pour un premier sondage, comme pour nous permettre de mieux admirer le spectacle. Nous étions alors comme des acteurs sur une scène découvrant lentement, au gré des caresses des projecteurs, rayons de soleil franchissant la crête, l'allumage progressif de l'amphithéâtre de la baie. Quelques minutes plus tôt nous en parvenaient des milliers de lumières scintillantes comme autant de flammes tenues par des spectateurs anonymes... la Ville.

Le lever de soleil sur cette baie en forme d'arbre, plongeant ses racines dans l'océan, a fait jaillir les buildings du rivage et éclater les lumières de la nuit en une myriade de points blancs qui se transformaient peu à peu en petites habitations accrochées sur les pentes parfois vertigineuses ceinturant la baie.

Les équipes de travail formées la veille se succèdent pour les sondages et les prélèvements de 4h à midi, de midi à 20h pour l'équipe dont je fais partie, puis une de 20h à 4h. Une fois le plateau continental laissé à la côte, les sondages profonds nous laissent beaucoup plus de temps libre. Un prélèvement de sédiments à 3000m de fond prend près de 3 heures entre la descente et la récupération du godet (Reineck) de sédiments. Un autre type de prélèvements est fait au CTD : T°, salinité de l'eau et oxygène sont enregistrés en continu au fil de la descente d'un appareil flanqué de bouteilles en PVC qui recueillent l'eau à différentes profondeurs prédéterminées. Les valeurs s'inscrivent instantanément sur l'écran d'un ordinateur en trois courbes qui se dessinent au fur et à mesure de la descente.

Dix-neuf chercheurs mexicains de Mexico, La Paz, Veracruz et ailleurs sont en attente des données des prélèvements qui seront faits tout au long de la croisière. La "Doctora Viviane", Chef de l'expédition, dirige son monde avec souplesse et efficacité en mettant la main à la pâte (de boue) comme tout le monde. Biologistes, spécialistes des crustacés, des mollusques, des polychètes (vers marins), du zooplancton, chimistes, physiciens et un géologue forment cette équipe pluridisciplinaire rodée à ce type d'opération dont le géographe physicien de service apprend aussi vite qu'il peut le maniement des appareils. Au total, 47 sondages sont prévus. Certains seront des échecs, soit parce que la porte du "godet" ne s'est pas fermée pour emprisonner les sédiments une fois celui-ci enfoncé pour une raison mécanique à identifier, soit parce que le fond océanique est un talus en pente forte et que le godet bascule avant d'avoir pu pénétrer les sédiments; soit, pour le CTD, parce que le système électronique de mesure de l'oxygène est défaillant et à changer, soit un couvercle de bouteille qui s'est mal fermé; mais rapidement tout est opérationnel et de nouveaux sondages peuvent être faits. Un sondage défaillant par 3500m de fond, c'est 3-4h de perdues pour tout le monde.

Nous ferons 20 sondages jusqu'à Clipperton dont 6 dans la Zone Economique Exclusive française avec 4 prélèvements de sédiments entre 3500 et 4000m de profondeur. L'Ambassade de France à Mexico m'a donné carte blanche pour autoriser ou non les prélèvements et sondages dans la zone française.

Nous ferons 6 prélèvements et mesures de l'eau de mer et 4 prélèvements de sédiments qui s'avéreront particulièrement riches en nodules polymétalliques, tandis que les fonds des eaux mexicaines et des eaux internationales ne révéleront pratiquement pas de nodules. La couleur des boues extrêmement fines varie du brun-rouge dans la zone de Clipperton au brun-vert près du golfe de Californie. Les retirer du nucléador (carotteur) gèle les mains car leur température est de 2°C tandis que l'air ambiant ET la surface de l'océan sont à 30°C ! Dans cette région les fonds abyssaux sont parcourus par un courant arctique riche en oxygène qui favorise l'oxydation des concrétions polymétalliques roulées sur le fond.

Une habitude lors de ces missions de sondages profonds est pour mes amis d'envoyer par 4000m de fond des gobelets en polystyrène expansé décorés à la main et enfermés dans des filets que l'on accroche au câble du "nucléador". Ils reviennent complètement nanifiés, réduits à 2cm de hauteur par l'extraordinaire pression de l'eau à ces profondeurs. Cadeau original pour les amis.

- **" L'entrée en France "**

C'est le 21 novembre dans la soirée que nous approchons de la ligne séparant les eaux internationales des eaux françaises. Je surveille les écrans des ordinateurs qui affichent en continu les coordonnées géographiques de la position du navire. J'avais au préalable tracé sur la carte le cercle des 200 miles nautiques délimitant virtuellement cette zone.... 107°05W... 107°10W... 107°15W... Ca y est ! Nous sommes ... en France ! Sentiment bien étrange au milieu de ce Pacifique nord oriental ! Respectant nos traditions de bienvenue, j'invite tout le monde sur le pont où je les reçois avec foie gras et champagne apportés pour l'occasion et ... je sabre le champagne à la machette en criant un "Bienvenudo amigos en Francia !" Ces quelques gorgées plus symboliques que désaltérantes furent grandement appréciées et mes amis mexicains m'informèrent que bien qu'ayant fait de nombreuses missions en terre et mer étrangères, c'était bien la première fois qu'on leur souhaitait la bienvenue en entrant dans le pays. Je renouvellerai quelques jours plus tard la cérémonie avec vins français et confit de canard au sortir de la ZEE française. J'avais fait de bonnes et heureuses provisions à Nouméa...

J'eus d'ailleurs une autre occasion, peu avant le débarquement sur Clipperton de me découvrir « patriote ». Ce fut d'ailleurs assez cocasse. En effet lors des échanges et réunions préparatoires au débarquement, mes amis mexicains me montrèrent un drapeau mexicain qu'ils m'ont dit vouloir planter le lendemain sur l'île "pour la photo" voulant rappeler par là que cette terre fut un temps mexicaine. Ne pouvant laisser faire cela, autrement dit, que le seul français de l'expédition soit "phagocyté" par le groupe sous le drapeau mexicain, je cherchais désespérément, à mon retour en cabine, de quoi confectionner un drapeau français de fortune pour qu'au moins, même petit, celui-ci soit présent lors de cette photo qui risquait de devenir historique. Je pensais bien à mon short bleu, à un tee-shirt blanc et à ma casquette rouge mais cela était insuffisant. Je trouvais par chance la solution dans les deux seuls dossiers plastifiés que j'avais emportés avec les données et illustrations

de mes conférences à venir à Mexico. J'en arrachai sans hésitation les couvertures d'un beau bleu France et d'un rouge vif éclatant. Il fallait aussi les protéger de la pluie car je voulais que mon drapeau reste en place. J'ignorais alors l'existence sur l'île des deux belles bannières renouvelées chaque année par les frégates de surveillance. Pour le blanc, je pris deux photocopies A3 de la carte de Clipperton et de la région (cartes que j'avais d'ailleurs faites venir de France à grands frais par DHL peu avant mon départ de Nouméa), y inscrivis le nom et la date de l'expédition ainsi que le nom des responsables scientifiques des deux pays et les plaçais dans deux pochettes de plastique transparent. Enfin pour relier le tout, je sortis le nécessaire de couture que fournissent les grands hôtels et entrepris de coudre les trois feuilles plastique ensembles. Cela me prit une certaine partie de la nuit ... mais, au matin, mon drapeau était prêt, beau et résistant, à l'épreuve des premières pluies.

La fin de l'histoire est que je n'eus pas à dérouler mon drapeau sur l'île car, le matin, la Doctora Vivianne vint me raconter la blague qu'ils m'avaient faite, d'emprunter le drapeau mexicain de bord et de venir m'annoncer la cérémonie photo prévue sur l'île... Ce drapeau trône actuellement au mur du Laboratoire d'Ecologie Marine de l'Institut de la Mer de Mexico en souvenir de ce moment et de cette collaboration scientifique fructueuse et amicale. On en rit encore

CLIPPERTON LE SPECTACLE

Dimanche 23 novembre 1997

Clipperton, tant attendue, est là, depuis ce matin, irréelle, flottant entre ciel et mer, émergeant des ténèbres.

Le cyclone redouté s'est finalement dégagé et désagrégé vers l'ouest nous laissant la voie libre.

"Seulement 36h depuis que nous t'avons aperçue, ILE oubliée ! et que d'émotions, de passions et de peurs, tu as déjà déchaînées ! Tu ne manques pas au rendez-vous de ta légende. ILE réservée aux dieux, aux fous et aux crabes. Mais qui sont les fous ? Les hommes qui tentent de t'admirer, de t'étudier ? Ceux que tu laisses accoster sans trop de dommages mais que tu sembles vouloir retenir avec l'aide de ton compagnon éternel, l'OCEAN ? Ou ces milliers d'oiseaux blancs aux yeux masqués de noir comme pour se cacher de nous ?"

Quel spectacle ! que ces fous masqués (Sula dactylatra) en pleine période de reproduction ! Des milliers et des milliers à même le sol dur de corail à couver leurs deux œufs ou à protéger leur nouveau né tout gris ou celui qui a quelques jours et est déjà tout cri et bec dehors à notre approche dans son duvet blanc. Quelques graviers de corail font, dans le meilleur des cas, office de nid. Il faut faire attention à ne pas écraser un œuf ou un oisillon quand ils abandonnent leur couvée à notre approche. Rares sont les becs qui viennent vous pincer durement le mollet; le plus souvent ils se contentent de crier et d'ouvrir grand leur long bec à notre passage; un cri qui est entre le son du klaxon et celui de la trompette, bien éloigné de la beauté de l'animal !

Mais Clipperton, c'est avant tout la vision de cette désertique et étroite bande de corail (de 30 à 200m de large au maximum) sur laquelle se brise toute la puissance de l'océan, parsemée çà et là de cocotiers solitaires et de quelques rares touffes de cocotiers plus fournies.

Clipperton, c'est aussi par un beau jour de soleil, cette lumière blanche que reflète le sable corallien de la plage de débarquement et le bleu profond de l'océan et du ciel toujours parsemé de nuages prêts à se grouper en un énorme cumulus menaçant.

C'est aussi un sol désertique parsemé de petites taches orange vif auxquelles on ne prête pas trop attention au début, mais dont on comprend vite l'importance quand elles commencent à se déplacer, généralement vers nous, dès que l'on s'arrête de marcher. Les tupas en polynésien (Gecarcinus planatus) , ces fameux crabes terrestres (non pour leur goût, car ils sont immangeables, mais pour leur efficacité à tout dévorer) qui occupent l'île par millions et que l'on a souvent du mal à ne pas écraser.

Clipperton, c'est aussi son ROCHER, telle une forteresse en ruine, émergeant à 29m au sud-est au-dessus de la bande de terre sur une petite presqu'île s'avançant dans le lagon. Rocher tragique aussi, car il a abrité des caches et un meurtre lors de l'occupation mexicaine du début du siècle (lire Les oubliés de Clipperton); tragique, on le comprend aussi en le voyant et le 'pénétrant', par son aspect ruiniforme, massif de loin mais déchiqueté dans le détail en des tourelles crevées de multiples cavités, d'abris sous roche, de couloirs de faille, de blocs en équilibre instable... et toujours, toujours occupés par les fous et les crabes.

A l'aube, quand nous approchons de Clipperton, nous apercevons une lumière !? Nous ne sommes pas seuls ? Petite déception après ce long voyage de cinq jours. C'est un petit bateau qui nous croise au large et, aux jumelles, on peut identifier un bateau de pêche ; mais de quelle nationalité ? Les contacts radio ne donneront rien. Pêchent-ils le requin ? le thon ? la langouste ?

• **Le premier débarquement : l'équipée zodiacale ...**

Ne disposant que d'un Zodiac Mark II équipé d'un moteur de 25CV (sans moteur de secours) et de la chaloupe de sauvetage du navire en cas de problème, je m'attendais à quelque aventure rocambolesque sinon périlleuse; je ne fus pas déçu ...

La carte IGN de l'île (de 1937, la seule existante) indique deux points possibles de débarquement : l'un au nord-est, l'autre au sud, mais les écrits attestent que le moins dangereux est celui du NE. Nous arrivons d'Acapulco par le nord-est. Pourtant peu avant l'aube, à 6h du matin, sur le pont arrière, je m'aperçois qu' El Puma se dirige au sud de l'île ! J'en informe la Chef scientifique qui s'étonne que le capitaine, auquel elle avait indiqué le point nord, fonce vers la côte sud. Elle lui demande immédiatement correction du trajet mais, avancé comme l'est déjà le bateau, nous ne pouvons plus que faire le tour de l'île ... par l'ouest. Perte de temps qui nous met finalement face au point de débarquement nord-est à 8h. Aux jumelles, on a repéré un mât avec un petit fanion semblant signaler le lieu de débarquement "idéal". Mal nous en prit...

Ne pouvant ancrer, car les fonds tombent immédiatement à plus de 400m, El Puma s'arrête à près de 700m du récif et ne peut, que lentement dériver. Une première équipe de trois chercheurs physiquement solides et la responsable scientifique partent en reconnaissance de la côte avec le Zodiac piloté par un homme d'équipage. Le temps est relativement beau, quelques nuages, une houle assez faible de 50cm à 1m. Les vagues se brisent cependant avec fracas et force écume sur toute la côte. La première équipe se dirige vers le fanion et, jugeant l'accostage réalisable, se lance avec une vague porteuse et arrive à "beacher" sans casse et sans eau dans le Zodiac. Après contact et rapport par radio (talky-walky), les chercheurs restent à terre et le Zodiac doit revenir chercher la deuxième équipe dont je fais partie. Mais quitter la côte est bien plus difficile que d'y arriver et ce n'est que grâce à une grande adresse et expérience que Abel, le pilote du Zodiac, parvient, non sans

mal et quelques allers-retours entre la barre et la plage lui valant des salves d'écume et quelques frayeurs, à franchir les premiers rouleaux les plus dangereux après avoir dérivé sur plusieurs centaines de mètres au-dessus du récif frangeant. Il arrive au navire visiblement secoué, trempé, avec un sourire un peu crispé. Je ne sais plus à ce moment-là, si je n'ai pas été content de ne pas comprendre le mexicain, mais il me semble que je n'ai pas trop cherché à connaître les détails. De toute façon c'était mon tour et je m'y apprêtais gaillardement sans beaucoup d'inquiétude. On verra bien après tout et ce n'est sûrement pas si près du but que l'on va renoncer pour quelques vagues.

Mais pour le deuxième débarquement, l'homme d'équipage change (question de tour de garde paraît-il). Nous embarquons à cinq avec le matériel, mon équipement comprenant déjà deux bon gros sacs marins étanches (quelle bon investissement avais-je fait à Nouméa peu avant le départ !) et les deux mâts de la station météo portable prêtée par Météo-France Nouvelle-Calédonie.

Nous nous lançons... il est près de 9h15. Arrivés près des premiers rouleaux, la technique consiste à observer les vagues pour se lancer sur celle jugée la plus haute pour pouvoir surfer jusqu'au rivage. Ainsi le Zodiac tourne et tourne en attendant la bonne. On y va ! .... mais, ce n'était pas la bonne et en quelques instants nous nous retrouvons submergés par la vague qui remplit à ras bord le Zodiac. Poussés, plus que portés par la vague nous finissons par atterrir en catastrophe sur le récif en raclant l'hélice sur le fond corallien; nous sautons à l'eau pour tenir et tirer le Zodiac et l'empêcher de repartir avec le reflux ... mais, nous sommes saufs et n'avons pas eu le temps d'avoir peur. On débarque le matériel qui a bien résisté et on écope l'eau du Zodiac sur la plage. Le retour va cependant être encore plus périlleux.

En effet, Federico, le 'pilote' craint de retourner seul au navire pour chercher la troisième équipe (J'ai appris par la suite qu'il avait un jour fait naufrage et était resté plusieurs jours à la dérive; on peut comprendre ses réticences à partir seul dans cette mer difficile). Il doit pourtant bien y aller. Les échanges radio avec le capitaine sont animés et au récit et à la vue de ce 2 e débarquement, le capitaine décide qu'il n'y aura pas d'autre équipe. Il envoie la chaloupe vers la côte mais celle-ci ne pourra jamais accoster à cause de son étrave en V et de l'hélice qui est trop basse pour 'beacher'. A bord cependant, il y a Adrien, jeune instructeur de plongée. Pendant ce temps, Federico doit passer cette fichue barre et va essayer. Le grand Angel, Vivianne et un autre le pousse jusqu'à la première barrière, à la limite de perdre pied... Une fois : il est renvoyé par la vague sur la plage. Deux fois : une grosse vague le fait tomber du Zodiac qu'il réussit à agripper et il se retrouve effrayé sur le rivage. Il refuse d'y aller une autre fois et part marcher dans son coin pendant que les échanges radio se poursuivent. Il doit y retourner, ordre du capitaine, mais avec quelqu'un à l'avant du Zodiac pour faire contrepoids (ce que je suggérais depuis un moment d'ailleurs). Nouvel essai à deux, Angel dans l'eau poussant le Zodiac pour l'aider à franchir la barre : mais cette fois l'océan met aussi le paquet et rejette les deux hommes qui lâchent le Zodiac; celui-ci est pris par une vague de près de trois mètres qui le chahute en tous sens avant de le dresser en l'air et de le retourner comme une crêpe. Tandis que les deux hommes réapparaissent hors de la vague grâce à leur gilet de sauvetage, le Zodiac est lui, drossé violemment sur le rivage. Dans la bagarre il aura perdu les trois-quarts de son plancher et

une tige du starter du moteur est cassée (par manipulation trop brutale de Federico qui tapait sur le moteur qui avait des ratés, dira-t-il; en fait, il ne mettait pas le moteur à l'eau suffisamment tôt et vite); le moteur ne peut donc plus démarrer, le Zodiac ne peut plus repartir... Nous voilà pour un petit temps, naufragés !

Pendant ce temps, je filme, on photographie, on ne s'inquiète pas, on se dit qu'on va passer la journée et la nuit et qu'on trouvera bien une solution. Vivianne reçoit solennellement d'Alex huit boissons et quatre sandwiches lui disant que si ça tourne mal, ce sera au chef d'expédition de protéger puis de répartir les vivres. Elle s'assit alors pour réfléchir à cette nouvelle charge de protection des précieuses réserves à gérer avec l'organisation du travail de toute la journée quand, rapidement, un crabe vient sournoisement par derrière lui rappeler le nécessaire mouvement perpétuel qu'il faut avoir sur cette île... Nous avons toute l'île à découvrir. Nous oubliions à ce moment un détail d'importance : Nous n'avions, pour dormir au sol, aucun équipement capable de résister aux crabes... Je n'avais finalement pas emporté mon hamac qui aurait été la seule protection efficace...

Peu après, la chaloupe arrive et se positionne à plus de 100m du rivage sans pouvoir s'approcher plus près, le récif s'étirant à cet endroit sur au moins 60m. Pendant que Angel et Federico regagnent la terre comme ils peuvent, Adrien, depuis la chaloupe, dans une véritable opération de sauvetage, se jette à la mer avec un filin en main et nage vers nous. Adrien disparaît aussi souvent dans les vagues. Nous attendons avec inquiétude qu'il réapparaisse. Heureusement, excellent nageur, il gagne petit à petit sur la mer et arrive à nous rejoindre. Le filin est là, avec lui, seul lien désormais avec la chaloupe, le navire et ... le monde ?

On ne perd pas beaucoup de temps à chercher le plancher du Zodiac qui a disparu; on attache celui-ci au filin; Federico monte à bord; la chaloupe tend le filin et tire lentement le Zodiac qui va passer la barre plus souvent près de la verticale que de l'horizontale. Le Zodiac part se faire réparer et reviendra plus tard. Rendez-vous est donné à 16h pour nous permettre une première inspection de l'atoll. Nous sommes désormais neuf sur la plage et l'on s'apprête à partir en exploration de l'île.

On va tout d'abord s'abriter du soleil sous les premiers cocotiers à deux cent mètres du lieu de débarquement. Mais l'endroit est couvert d'oiseaux et de crabes...

La première action entreprise est l'installation de la station météo avec l'aide enthousiaste de mes amis mexicains de service. Un lieu dégagé n'est pas difficile à trouver et les deux mâts, soutenant le pluviomètre et l'anémomètre, sont rapidement montés et fichés dans le sable tandis que je confectionne un abri de fortune pour abriter de la pluie et des crabes le capteur thermique et l'enregistreur électronique.

CLIPPERTON EXPLORATION

• Première exploration

Après m'être équipé d'un gilet à poches multiples contenant le petit matériel (boussole, clinomètre, films, carnet, marker..) d'un petit sac à dos contenant caméra vidéo, un appareil photo, pentadécamètre, marteau, sacs plastiques, du sac photo en bandoulière contenant le Nikon, les films, je me mets en route vers le Rocher, deux autres chercheurs prenant la même direction, mais par la plage pour observer les bestioles du récif. Mais ils ne me laissèrent pas partir seul sur cette terre inconnue (éducation mexicaine et technique de plongée de ne jamais laisser quelqu'un seul ?) et ils avaient raison. On ne sait jamais. Alex proposa que Vivianne, seule à parler français, m'accompagne, assurant qu'ils pourraient assurer seuls les prises d'échantillons prévues.

Au premier bosquet de 19 cocotiers je découvre un amoncellement de milliers de balles de mitrailleuse et de fusil. Je me surprends à rêver avoir trouvé les balles de la garnison mexicaine oubliée sur Clipperton de 1914 à 1917, mais je comprends vite qu'il s'agit plutôt du reste d'un dépôt de munitions laissé par les Américains qui occupèrent temporairement l'île pendant la seconde guerre mondiale. J'en prendrai quelques exemplaires que je réussis à passer aux frontières en évitant leur détection aux rayons X grâce à une technique que j'avais apprise en Russie pour passer les boites métalliques de caviar. Par contre il sera impossible plus tard de sortir du Mexique mes échantillons de roches prélevées sur Clipperton, bien qu'échantillons de terre...française. En raison des pillages de monuments, les autorisations de sortir des roches du territoire mexicain étaient beaucoup trop longues à obtenir et c'est finalement, avec l'aide de Victor qui se chargera des démarches auprès de l'Ambassade de France que celle-ci consentit à s'en occuper et à me les expédier à Paris. Victor réalisa par la suite en souvenir de cette expédition de magnifiques tee-shirts avec le El Puma et la carte du périple qu'il m'enverra en France...

...Le sol est, sur de grandes étendues, du sable durci en surface par le guano et le sel et parsemé de blocs de corail noirci d'une patine, mais il est creusé par les crabes de milliers de cavités et, presqu'à chaque pas, le pied s'enfonce dans le sable jusqu'à la cheville ce qui rend la marche pénible comme sur une neige profonde et gelée en surface. A d'autres endroits les blocs se multiplient et le gravier

de corail remplace le sable en coupant les chaussures et déstabilisant la marche; plus loin sur la crête de grève ce n'est que champ de blocs. Néanmoins on progresse... au milieu des oiseaux et de leur concert de klaxon, tout ceci sous un soleil ardent et une humidité mesurée de 87%.

• Faune et flore

Dès qu'on s'arrête une minute les crabes se dirigent vers nous en nous encerclant. Etonnant spectacle ! Leurs deux yeux noirs semblent nous fixer, mais ils n'ont pas l'air agressif. Pourtant si l'on s'assoit au sol, immanquablement l'un deux parvient à nous pincer malgré notre vigilance; et on n'a pas envie de se faire pincer deux fois ! Leur taille varie de deux - trois centimètres pour les plus petits à dix centimètres pour le corps des plus gros. On les trouve en grappes dans les moindres coins d'ombre, notamment dans et sous les cocos qui leur servent de garde-manger et d'abri, sous les blocs de corail et sous les surplombs des dalles de conglomérats qui forment des micro falaises vers le lagon et vers la mer, mais aussi en surface, en déplacement, comme s'il n'y avait pas assez d'abris à l'ombre pour tous ces occupants. Ces crabes sortant au coucher du soleil et se nourrissant la nuit, on imagine avec émotion ce que doit devenir le sol, la nuit... ! Ces crabes, décrits et étudiés par le passé, semblent s'être multipliés et on les trouve par millions. Il ne faudrait pas être pris d'un malaise et devoir se coucher sur le sol. On serait dévoré en une nuit. Il n'est que de voir une demi-coco ouverte noyée en quelques instants sous une masse orange grouillante. Pourtant ils ne sont pas effrayants et on les repousse à la main ou d'un coup de pied. Ils mangent tranquillement en se servant de leurs pinces comme d'un couvert qu'ils portent à leur bouche. Ils semblent tellement sûr de leur supériorité qu'ils sont étonnamment calmes, ne se déplacent pas vite, prennent leur temps comme s'ils savaient que rien ne peut leur résister sur une île dont ils sont les maîtres.

Seuls les gros oiseaux, les fous masqués semblent s'en être accommodés et avoir réussi, par le nombre, à survivre et cohabiter; mais il leur faut une vigilance de chaque instant pour protéger leurs œufs et leur progéniture. Ils sont aussi par milliers tout autour de l'atoll sur la faible pente qui descend de la crête de grève vers le lagon. Les fous à ventre blanc eux sont rares, aperçus seulement dans quelques endroits, notamment dans le Camp Bougainville. J'ai pu remarquer que ceux-ci étaient beaucoup plus farouches que les fous masqués. Ce comportement moins défensif est-il la raison de la réduction importante de leur population ? Probablement. Les frégates, de type Grandes frégates, dénombrées aussi par centaines dans le passé ne sont plus que quelques dizaines près des plus gros massifs de cocotiers au nord-est et sud-est de l'île. Enfin seule espèce d'oiseau encore aperçue, sont les sternes fuligineuses qui ont dû se réfugier sur les six îlots, seuls endroits où subsiste un peu de végétation herbacée. Les crabes ont, semble-t-il, dévasté la totalité de la surface terrestre de Clipperton ! et ce sans doute depuis 1958 où l'on a procédé à un abattage des derniers porcs qui avaient été introduits par les mexicains, les "Oubliés de Clipperton" au début du siècle. Les porcs, en effet, perturbaient beaucoup les populations d'oiseaux qu'ils contribuaient à réduire, mais, par l'examen de leurs excréments, on sait aussi qu'ils mangeaient des crabes, d'où un certain équilibre semblait exister, autorisant une couverture végétale décrite par M.H. Sachet comme abondante en 1958.

Aujourd'hui, en novembre 1997, le constat est que, hormis les cocotiers, Clipperton est un DESERT !

Le comptage précis des cocotiers, hormis dans le bois du camp Bougainville où j'estime le nombre à 300, donne un total de 557 cocotiers sur l'île, soit un développement important depuis les deux premiers cocotiers plantés vers 1890, mais ceci sur près d'un siècle et avec plantations. Les jeunes pousses, nombreuses au pied des groupes de cocotiers, ne s'élèvent pas à plus de 30cm et sont toutes rognées par les crabes. On peut penser que sur un groupe d'une cinquantaine de pousses, peut-être l'une d'entre elle échappera aux crabes et pourra devenir un arbre ! Les cocotiers étêtés ou cassés en leur milieu ne sont pas rares, mais on n'en dénombre somme toute qu'une vingtaine au total malgré la fréquence des tempêtes.

L'exploration me conduit tout d'abord à deux abris métalliques sans porte, l'un de 3m sur 3, l'autre plus petit d'environ trois sur deux. Ils sont couverts d'inscriptions. Seraient-ils l'ancien Camp de Naturalistes mentionné sur la carte ? La carte s'avère inexacte en bien des points et l'emplacement des quelques repères (cocotiers, camp, épave) est approximative. Ce camp semble en tout cas être encore utilisé. L'intérieur présente des couchettes en hauteur, pour échapper aux crabes, en planches non jointives, comme dans un sauna; la tôle chauffée par le soleil en fait d'ailleurs bien l'effet, malgré une laine de verre blanche en bon état qui tapisse les parois. Curieusement, peu de crabes à l'intérieur, une vingtaine tout au plus. Les graffitis nous montrent que l'île est fréquemment visitée. Les deux plus récentes marques indiquent une visite le 21 octobre 1997, une autre le 11 novembre ! soit quelques jours avant notre arrivée.

• Le Rocher de Clipperton

Je progresse vers le Rocher toujours au milieu des fous et des crabes. De loin, j'aperçois à son pied le drapeau français, en fait le deuxième, puisqu'un grand drapeau a été aperçu près de ce que j'appelle le Camp Bougainville, le bois de cocotiers. Le Rocher présente de toutes parts des parois subverticales qui plongent dans le sable de la presqu'île qu'il forme. Celle-ci se termine en une pointe courbée vers le lagon, "Le Crochet". Le tour du Rocher est aisé, même s'il faut marcher dans l'eau vaseuse à son extrémité. On y pénètre par des couloirs, de faille (?), qui sont parfois partiellement obstrués par des blocs effondrés. De nombreuses cavités et abris se découpent dans les parois mais il n'y a pas de véritable grotte. On peut dénombrer quatre couloirs plus ou moins encombrés de blocs et s'élevant plus ou moins haut au-dessus du niveau du lagon. Ces couloirs fendent le rocher parallèlement dans sa plus grande longueur, selon un axe est-ouest. On grimpe assez facilement vers le sommet. A un endroit il y a même une corde pour aider à l'escalade. De nombreuses parois ou voûtes sont percées et offrent des fenêtres idéales pour contempler l'atoll.

Des crabes toujours, mais pas autant qu'on peut s'y attendre dans cet endroit presque frais, ventilé et humide. De nombreuses mousses vert et orange et des lichens couvrent les parois les plus à l'ombre. Aucune autre végétation. Quelques fous, plutôt du type à ventre blanc (qui se sentent là plus en sécurité ?), y ont élu domicile. L'un deux ne voulant pas me céder sa place, remarquable lieu d'observation, accepta même des caresses, mais ne bougea pas et se cramponna au rocher de ses pattes palmées vertes tout le temps que je fus là. Deux taons et des moucherons longs se déplaçant sur la roche comme des fourmis furent observés, mais aucune mouche, aucun moustique.

Du haut du Rocher la vue est magnifique sur l'étroit cordon corallien séparant l'océan du lagon. Mais pas une touffe d'herbe sauf sur les deux petits îlots voisins du Rocher.

Le retour est pénible surtout par manque d'eau. J'avais compté sur les réserves communes qui étaient un bidon de 25l d'eau intransportable et sur des Cocas. Je n'avais pris qu'un Coca et le soleil était ardent et la chaleur suffisante pour perdre quelques litres d'eau en marchant dans le sable mou. Mais les réserves sont là aux six palmiers près du lieu de débarquement.

Le faux départ de Clipperton

Il est 16h. La chaloupe est au rendez-vous avec le zodiac qu'elle tire, mais elle reste au-delà du récif. Léo décide d'aller récupérer le zodiac et passe le récif par deux fois en tirant le zodiac en nageant avec le filin entre les dents. Il reviendra ensanglanté et maudissant ce récif, mais avec le zodiac. nous sommes neuf à devoir quitter l'île en deux passages. Le Capitaine ne prévoit pas d'autre débarquement le lendemain. La Chef compte négocier, mais la vie des passagers est l'affaire du Capitaine. Si on n'a plus l'autorisation de débarquer le lendemain, ma station météo est perdue. Si je l'emporte et si on revient, ce ne sera pas la peine de la réinstaller pour une journée. Les mâts sont lourds , encombrants et risquent de déchirer le Zodiac (ce qui arrivera d'ailleurs). Je décide donc de la récupérer. Mais c'est la précipitation. La chaloupe attend, la station est à plus de deux cents mètres, il faut la démonter, la ranger. Pas de temps. Je cours, débranche et démonte comme je peux et reviens. Les deux mâts nous semblent bien risquer à emporter dans un Zodiac sans plancher qui va se plier en deux à la première vague. J'abandonne ainsi le mât pointu du pluviomètre mais ne me résous pas à laisser celui de l'anémomètre qui comporte des fixations spéciales que la Météo de Nouméa ne pourra pas retrouver. Je prends donc le 2e mât dont un bout est enfoncé dans un bidon pour protection, l'autre non protégé. Le matériel est dans le Zodiac. Adrien est retourné à la nage avec le filin vers la chaloupe. Le Zodiac est amarré. Nous sommes huit à devoir embarquer avec le matériel sur ce Marck II ! La première équipe va réussir sans trop d'encombres à passer la barre tirée par la chaloupe. Retour du Zodiac ? La deuxième équipe dont je fais partie se lance. Nous poussons le Zodiac à la mer et le guidons pour franchir les premières vagues. La chaloupe tire et quand nous perdons pied nous sautons tous dans le Zodiac. Mais la première grosse vague nous submerge et remplit entièrement d'eau notre frêle esquif. Nous plongeons d'un bain à un autre, accrochés comme nous pouvons aux cordes... la chaloupe tire et tire... nous prenons les premières vagues en pleine figure, mais nous tenons bon et l'ensemble finit par passer les déferlantes et nous nous retrouvons à barboter dans le Zodiac dans un gros éclat de rire de soulagement. Nous sommes tirés ainsi, baignoire flottant comme elle peut, jusqu'à la chaloupe où nous retrouvons plus de sécurité.

En fin de compte, on s'est bien amusé; on n'a même pas eu le temps d'avoir peur. En rentrant vers El Puma , c'est de la tristesse qui m'accompagne. Je n'écoute plus les autres, je pense avec beaucoup de regrets et de nostalgie que nous quittons Clipperton sans avoir pu sentir son âme, sans avoir pu suffisamment l'explorer; certes nous avons débarqué, mais passez longtemps, pour cette île tant rêvée depuis si longtemps; c'est trop frustrant !

Lundi 24 novembre

Le jour se lève, Clipperton est toujours en vue. Le Zodiac a été réparé durant la nuit et le plancher perdu remplacé par celui d'un autre zodiac non utilisable qui était à bord. Le Capitaine, qui voulait arrêter la mission, a fini par accepter de la Chef d'expédition la poursuite le programme de la mission. Mais cette fois ce sont les plongeurs, collectionneurs de spécimens vivants, qui auront la priorité comme ils n'ont pas pu travailler la veille. Aussi partent-ils toute la matinée, malgré une mer agitée, explorer le tombant externe du récif. Ils reviendront avec une bonne moisson et auront découvert deux nouvelles espèces de corail en plus de celles identifiées par une mission américaine en 1996 (Glynn, 1997). Cela porte aujourd'hui à neuf les espèces coralliennes connues de Clipperton. Je passe sur les nombreuses espèces vivant dans le corail que je ne connais pas et ne mentionnerai que les très nombreuses murènes et deux congres qui ont pu être observés. Pas de requins, le premier jour, comme le signalaient déjà les Américains. Les bateaux visiteurs de nos eaux territoriales pêcheraient-ils le requin ? On peut y ajouter les langoustes signalées dans les textes comme extrêmement nombreuses alors que les plongeurs n'en ont pas vu une seule sur le récif ! Les plongeurs se sont en outre étonnés de ne pas trouver de mollusques ou très peu, par contre les Echinodermes sont en grand nombre. Au large, les dauphins ne manquaient pas au rendez-vous cette fois et ont accompagné le bateau lors de ses déplacements autour de l'atoll.

• **Circum navigation**

Le vent forcissant, les chances de débarquement éventuel se réduisent d'heure en heure. Au retour de plongée l'équipe inspecte néanmoins les possibilités, mais les vagues sont jugées trop fortes.

Aucun débarquement n'aura lieu aujourd'hui.

Par contre El Puma va faire le tour de l'île pour se positionner vers le point de débarquement sud, sur la côte sous le vent, pour que nous puissions voir si les conditions sont meilleures. Cette 'circum navigation' par l'ouest me permet aux jumelles de prendre de nombreuses notes sur l'aspect du rivage externe et de compter les cocotiers au cas où le mauvais temps ne nous permettrait pas le lendemain d'aller à terre. J'observe que les oiseaux sont partout.

• **Présence étrangère**

Nous apercevons au loin un navire à l'arrêt, visiblement en train de pêcher. Il s'agit d'un bateau de pêche mexicain d'une vingtaine de mètres de long, sans doute le même que nous avons aperçu le premier jour. Il y a donc du monde qui pêche dans les eaux territoriales françaises; mais comment les en empêcher ? On a également aperçu la veille un gros cargo qui croisait dans les parages mais aucun contact et aucune identification n'ont été possibles. Le bateau de pêche n'arborait aucun pavillon et ne répondit pas aux appels radio. Je ne pus qu'en enregistrer le nom : le Santo San Blas 1.

Arrivés au sud de l'île, le Zodiac est remis à l'eau et nous partons à quatre inspecter la côte et le lieu de débarquement que j'indique. La plage se prolonge partout vers le platier par des blocs rocheux empêchant toute approche. Au point de débarquement signalé par un cocotier solitaire, les blocs sont effectivement absents sur une cinquantaine de mètres mais les vagues sont beaucoup trop fortes pour risquer un 'touché'. Le ciel s'assombrit d'un gros cumulus en formation qui arrive sur nous. Je crains toujours leur développement. La veille j'ai d'ailleurs observé non loin de l'île une curieuse colonne blanche de nuages montant très vite et très haut dans le ciel avant de se dissiper. Le phénomène a duré une dizaine de minutes. Quand on sait que le secteur est zone de formation de cyclones, on reste vigilant. Nous rentrons avant les premières gouttes d'une pluie qui ne durera pas.

Mais ce retour fut aussi houleux...

Après être monté à bord par l'échelle de corde, le Zodiac a été repêché par la grue avec le pilote. Mais dès qu'il saute à bord, le Zodiac, déséquilibré, se met à la verticale sur le flanc du navire expédiant à la mer les rames et le réservoir d'essence. Le Zodiac est prestement redescendu à l'eau et Abel file avec lui récupérer réservoir et rames qui sont déjà à 500m.

Le soir, les conversations vont bon train, chacun racontant ce qu'il a pu observer. J'essaie de collecter quelques bribes d'informations pour compléter mes données. On parle du lendemain en espérant que le temps autorisera un nouveau débarquement à 7h30.

Mardi 25 novembre

Dès 6h, j'attends avec impatience que le ciel s'éclaircisse; il semble libre de nuages sur sa majeure partie. Le temps devrait permettre une nouvelle tentative de débarquement. Le capitaine a été convaincu par nos arguments. Cette mission historique ne pouvait s'arrêter là comme ça.

Cependant nous n'allons pas re-tenté le débarquement au même point nord. Le premier jour Alex, parcourant la plage pour échantillonner, avait repéré un secteur plus à l'est que le premier, au niveau du 'Camp des Naturalistes', où le platier sable, d'une vingtaine de mètres de large en cet endroit, est masqué sous une couche de sable plonge vers la mer limitant ainsi les éventuels douloureux atterrissages sur le corail.

Action ! A 7h30 nous sommes en face de D2, point de débarquement 2, et commençons l'embarquement du matériel sur le Zodiac. Le pilote est Abel, que la Chef exigea auprès du Capitaine quelles que soient les gardes. Il se révélera en effet de toutes les situations. Une première équipe va approcher le rivage et observera longuement les vagues avant de se lancer, mais réussira sans grande difficulté à 'beacher' sur la plage. Le Zodiac revient et c'est à notre tour. Cette fois aussi pas de problème du moment que la bonne vague est prise. On n'a pas un seul instant pu imaginer un débarquement possible par mauvais temps. Ce serait du suicide.

Une fois tout le matériel débarqué, c'est au tour du Zodiac à être transporté à dos d'homme sur la couronne corallienne vers le lagon où il effectuera une série de prélèvements d'eau pour des analyses bactériologiques. Deux cent mètres à porter embarcation puis moteur au milieu des fous hurlant. Le lagon est glauque à cet endroit comme à beaucoup d'autres. En train de mourir, ou de s'eutrophiser comme on dit, son eau en surface est douce, mais salée en profondeur. Les rares apports de l'océan ne compensent pas les apports de pluie, abondante.

Cette fois mon programme est de faire le tour de l'île. Mais rendez-vous doit être donné à 16h et il est déjà, une fois le Zodiac sur le lagon, un peu plus de 9h30. Il me reste donc 6heures pour parcourir 12km en faisant mes observations et prenant des notes et mesures. Soit 3km/h, marche normale sur un trottoir de ville, mais pas sur du sable mou ou sur des blocs avec des notes à prendre ! Je ne traîne donc pas plus. J'ai pris soin de prendre une bouteille d'eau avec moi. Trois autres chercheurs, dont la Responsable scientifique, vont également faire le tour en longeant la plage pour identifier la faune de la zone intertidale.

Je commence donc mon parcours aux baraques en comptant mes pas pour évaluer les distances entre chaque point remarquable, touffe de cocotiers, limite de zone de blocs ou de sable mou, etc. Mais le rythme régulier de ma marche fait aussi bouger mon équipement à un rythme régulier. Je n'ai pas fait deux cent pas que ma bouteille d'eau explose dans mon sac sous les coups répétés du pentadécamètre... Je râle, car je sais de mes expériences en milieu aride que je me passe de tout sauf

de boire. Il faudra bien pourtant, car le coca que m'offre sans commentaire l'autre groupe quand je le retrouve, restera au sol, car posé et non remarqué... Il y est toujours, plein...

Mais il faut continuer car la marche sera longue pour faire les 12km du tour de l'île sous un soleil de plomb et, le temps est compté. Heureusement, arrivé au bois de Bougainville, je retrouverai l'équipe arrivée avec le zodiac et Angel le Grand qui, pour s'abreuver, attrapera des noix de coco pour tout le monde ... au lasso !

Je refais le tour de l'île par le Rocher, dans le sens des aiguilles d'une montre, pour en prélever d'autres échantillons et détailler ma carte géomorphologique. A l'est du Rocher, une grève récente de tempête aux graviers blancs couvre la couronne jusqu'au lagon. Les dépôts de la mer démontée par le cyclone des derniers jours ? Au-delà je découvre enfin les premières traces de végétation autre que les cocotiers. Mais je ne puis la toucher. C'est de l'herbe haute (1m) qui couvre deux petits îlots, prolongeant la pointe du Crochet, et occupés eux aussi, enfin ! Par d'autres oiseaux que ces fous à l'infini. Des Sternes, apparemment fuligineuses, en couvée, comme j'en découvrirai sur quatre autres îlots du lagon. La couronne est large de plus de deux cent mètres à cet endroit et est marquée de terrassettes témoins d'anciens niveaux du lagon. Sur ces terrassettes en arc de cercle, des fous, encore ! On se croirait sur un énorme amphithéâtre de plein air avec, sur les gradins, des milliers de fous qui hurlent. Je marche aussi vite que je peux, parfois tout en prenant quelques notes. Je photographie tous azimuts et note sur mon calepin les observations relatives à chaque photo. Mes pas sont comptés entre les cocotiers que je dénombre. Les secteurs de rivage avec ou sans blocs, les bandes sableuses, la position incorrecte d'une épave de chaland, la disparition d'un 'poteau' ou la hauteur du talus côté lagon, tout y passe tout est noté.

CLIPPERTON LES VESTIGES

• Le camp des missions Bougainville

Arrivé au Camp Bougainville, dont les quelques cocotiers sont devenus centaines très touffus, j'en découvre les ruines. Plus rien n'est debout sauf une citerne d'eau et quelques charpentes métalliques. Pas une pousse des espèces plantées par la mission Bougainville de 1966 à 1969 commandée par l'Amiral Raguet qui me demandait en septembre à Paris de lui en donner des nouvelles. Il sera déçu. A part les cocotiers et leurs nombreuses jeunes pousses qui se portent mieux qu'ailleurs dans ce tapis de cocos pourries, je n'ai trouvé qu'un demi-bac plastique contenant de la terre et une herbe grasse qui a pu pousser à l'abri des crabes.

J'ai retrouvé là le zodiac qui avait traversé le lagon et les deux collègues qui n'avaient pas cessé de suivre le rivage dans leur exploration de la faune intertidale. Nous étions terriblement assoiffés. Mais mes amis mexicains se sont révélés plusieurs fois spécialistes du système D. Il est bien beau d'avoir des cocotiers portant des cocos pleines de jus, encore faut-il savoir grimper à l'arbre ou les attraper. C'est ce que réussit magistralement Angel en prenant un tuyau, en y faisant une boucle et en l'envoyant tel un lasso enserrer une grappe de cocos qu'il tira violemment à terre. Attraper les noix de coco au lasso, voilà qui était original mais efficace dans une main adroite. Notre soif put ainsi être largement étanchée, pour un temps. Mais la chaleur restait étouffante et je ne pus résister à me tremper dans le lagon malgré son aspect peu engageant. Mais à peine me laissai-je glisser de la dalle corallienne dans l'eau brun-noir que je m'enfonçai dans une masse spongieuse de matière végétale en décomposition. Ce cloaque dégagea immédiatement des gaz à l'odeur pestilentielle et sulfureuse et les particules remuées eurent tôt fait de me couvrir le corps. Je ressortis très vite couvert de débris noirs et puant la pourriture. Franche rigolade des collègues. Je n'eus plus qu'à traverser la couronne pour aller me rincer sur le platier léché par l'eau pure de l'océan.

Un peu plus loin, à l'emplacement de l'ancien dépôt de phosphates exploités fin du siècle dernier par les Mexicains pour une Compagnie anglaise, se trouve un tertre de blocs empilés de deux mètres de haut sur lequel se dresse un grand drapeau français encore assez peu déchiré par le vent. Trois plaques sont scellées à sa base dont la plus récente a moins d'un mois. C'est la frégate de surveillance Prairial qui est arrivée le 27 octobre de Tahiti. Une autre, de la Frégate de surveillance Vendémiaire date de 1996. La marine Nationale montre donc bien sa présence.

Hommage aux "Oubliés"

Grave et solennelle fut la petite cérémonie qui eut lieu en l'honneur des "Oubliés de Clipperton". Pendant la minute de silence, des images de cette tragédie, différentes pour chacun de nous, ont défilé devant nous. Une plaque avait été confectionnée puis fixée à un cocotier.

En 2001, le Commandant Jacques Launay de la frégate française Latouche-Tréville, scellera une plaque de cuivre contre la paroi ouest du Rocher en souvenir des Mexicains morts sur cette terre.

• Les vestiges des américains

A environ un kilomètre de là on atteint une zone aplanie : la piste d'atterrissage, construite par les Américains en 1944, non utilisée depuis bien longtemps et sur laquelle le Ministère des Affaires Etrangères m'a demandé de mesurer l'épaisseur du guano. Une fois dessus, toujours avec autant de fous (c'est bien connu que plus on est de fous....), je suis resté perplexe car, point de trace de guano, de couche épaisse et malodorante sur laquelle on glisse ou on s'enfonce, point de croûte véritable de guano durci, mais un 'sol' de graviers de corail à perte de vue avec çà et là vers le lagon quelques petites plaques verdâtres qui semblent être des algues séchées. Mon avis fut que les petits porteurs pouvaient atterrir sans autre préparation de piste, lorsque je remarquai des zones de quelques dix à vingt mètres de diamètre, de graviers et sable mous minés par nos "ennemis" les crabes. Ceux-ci sont en effet moins nombreux sur cette partie ouest de l'île sauf à certains endroits où peut-être la structure du soubassement leur autorise des travaux d'affouillement.

En atteignant le bout de la piste je découvre deux abris météo abandonnés et deux bacs d'évaporation, restes d'une station qui n'a fonctionné qu'un an dans les années 1970.

La couronne nord devient étroite se réduisant à certains endroits à quelques 30m de large. C'est là vraisemblablement que se trouvait au siècle dernier la passe permettant de pénétrer dans le lagon avec un bateau de faible tirant. Une autre existait près du Rocher telle que mentionnée sur la carte de 1840 par le Capitaine E. Belcher. Le lagon s'est naturellement fermé vers les années 1880 et se meurt aujourd'hui. C'est un des rares lagons fermés dans le monde, un écosystème en train de mourir, intéressant à ce titre pour les biologistes. Mais ne serait-il pas aussi intéressant d'étudier un lagon revenant à la vie après l'ouverture d'un passe dans la couronne ?

Ce jour-là aussi, les plongeurs en quête d'échantillons virent la lumière déclinée. Ils se trouvaient à quelques mètres au-dessous d'une centaine de requins marteaux qui longeaient le récif (ceux qui ont été le plus impressionnés parlent de 300...). Dans tous les cas leur nombre était supérieur à 100. Les requins n'ont fait que les "survoler" car ils étaient en simple déplacement selon Adrien qui connaît les comportements "en chasse", ou non, des requins. Les plongeurs se sont collés à la paroi du récif et ont attendus qu'ils passent. Cette observation, faite déjà par le passé, atteste de la richesse (relative) du milieu récifal de Clipperton, quoique d'autres types de requins n'aient été vus qu'au large.

Pour le retour au bateau, cette fois le zodiac nous attendait derrière les deux barrières du récif. Il a fallu nager jusque-là, traverser les récifs contre la houle, ce qui ne fut pas une mince affaire. Nous avions aussi pris dans un sac quelques exemplaires de Gecarcinus, le crabe de Clipperton. Mais le temps de la traversée jusqu'au bateau, ils avaient déjà troué le sac et s'en échappaient comme ils pouvaient. Rattrapés tant bien que mal, ils ne le furent d'ailleurs pas tous. Une fois à bord, la Chef d'expédition voulut en goûter (puisqu'eux avaient voulu la manger, dit-elle), mais les collègues l'en empêchèrent de crainte d'une intoxication. Tous furent conservés comme échantillons scientifiques, au grand regret de Viviane.

REVILLAGIGEDO SOCORRO DECOUVERTE

Vendredi 28 novembre - L'archipel des Revillagigedo

Ce matin on a eu droit à un exercice d'alerte, nécessaire au moins une fois dans toute croisière. Il y a quelques jours, peu après le départ, le capitaine nous a réunis et informés du fonctionnement du navire, de la disposition des lieux et du matériel, de l'attitude à avoir en cas d'alerte au feu ou d'abandon de navire. A 11h, la sirène intermittente a retenti; signe de regroupement rapide sur le pont supérieur avec nos gilets de sauvetage autour du cou. Nous avons tous pu nous regrouper en 3 minutes ce que je trouve long, mais on ne se pressait pas. Le record est paraît-il de 1'30, chaloupe à la mer compris. Je retourne à mon ordinateur terminer la bibliographie sur Clipperton. J'ai déjà 99 références d'articles.

Vers 17h, au point de station de sondage 28, nous apercevons l'île de Socorro.

Dans le lointain c'est un grand volcan aux pentes régulières qui apparaît dans une demi-brume. Nous l'approcherons dans la nuit pour débarquer demain matin en principe au nord-

ouest de l'île. Mais nous attendons les autorisations de prélèvements d'échantillons d'espèces du Secrétariat à l'Environnement, car Socorro est classé Réserve Mondiale de la Biosphère. Certaines autorisations sont obtenues, mais d'autres sont en attente. Un premier échange radio conduit à recevoir une liste des conditions draconiennes pour effectuer le débarquement et la prise d'espèces. Pas plus de cinq individus par espèce. Ceux qui étudient les polychètes ou les arthropodes auront du mal à respecter les quotas quand ces bestioles sont millimétriques voire microscopiques ! Nous attendons aussi l'autorisation de la Marine nationale mexicaine basée sur l'île.

Vers 21h les nouvelles semblent mauvaises; on ne nous laisserait pas débarquer au nord sans être au préalable passé par le port pour les formalités. En fait les autorités de l'île n'avaient pas encore reçu l'autorisation officielle (demandée par l'Institut) du port de Manzanillo dont dépend Socorro.

En attendant, quelques marins et le capitaine pour un temps s'occupent à pêcher des calamars au seau (pour ne pas dire à la pelle). Attirés par les lumières du bateau ils nagent en surface par dizaines près du navire et il suffit de jeter un gros bouchon hérissé de pics pour en ramener un toutes les deux minutes. Certains en rapporteront à Mexico.

La journée fut calme, le beau temps règne de nouveau après une soirée d'hier un peu plus agitée. Les vents étaient plus forts et les vagues se brisant sur la proue giclaient parfois sur le pont avant. On annonce l'avancée d'un front par le nord. On risque d'avoir du mauvais temps demain et un vent fort de travers bâbord en rentrant sur Mazatlán.

Hier on a fait un prélèvement de sédiments pendant mon quart. Aujourd'hui le sondeur a commencé à descendre vers 3600m à 20h et il n'est toujours pas remonté. On est au-dessus d'une fosse après avoir passé une dorsale. Depuis Clipperton on est au-dessus des "Monts des Mathématiciens"... nom peut-être dû à l'enchevêtrement des courbes bathymétriques qui soulignent monts et dépressions abyssales.

On est vraiment totalement coupé du monde, hormis les quelques échanges radio avec la base de Mazatlán pour raison de sécurité. Pas un franc en poche, pas à penser à acheter quoi que ce soit, personne qui peut nous téléphoner, pas de papiers à remplir ou de taxes à payer. A part le manque de la famille, c'est une expérience exceptionnelle qui me rappelle ma traversée du Sahara !

Samedi 29 novembre : Débarquement sur Socorro

Il fait encore nuit à 7h du matin. Nous sommes montés plein nord pour atteindre Socorro et nous nous trouvons à 18° de latitude nord et 111° ouest, soit, si un degré fait un peu plus de 110km à cette latitude, on est à 900km au nord de Clipperton et 220km plus à l'Ouest. Nous sommes à deux heures de décalage à l'Ouest de Mexico. A Mazatlán il y a une heure de moins qu'à Mexico. Tout ceci pour expliquer qu'il fait nuit à 7h à nos montres et à l'horloge du bateau réglées sur Mexico mais qu'il a fait jour jusque vers 19h malgré la saison.

On devait débarquer à 7h30, on a pu le faire à ...midi !

Pas aussi facile de débarquer sur une île mexicaine même quand on est Mexicain, avec un navire océanographique mexicain, de l'université la plus prestigieuse du pays (qui possède deux navires de ce type) ! Oui, l'île de Socorro est occupée par une petite garnison militaire mexicaine d'une centaine d'hommes (comme autrefois Clipperton où ils furent oubliés...). Cette garnison est même commandée par un "Vice-Amiral", équivalent d'un commandant, qui a montré qu'il contrôlait bien la situation et toute approche de l'île. Un officier nous informe par radio que l'on ne peut pas débarquer parce qu'il n'a pas reçu l'ordre de donner l'autorisation et que son chef dort et qu'il ne peut le réveiller. Il est cependant au courant de cette visite. Mention est faite de l'autorisation (reçue à la dernière minute par radio) du Secrétariat à l'Environnement, qui n'est évidemment pas plus important que la Marine militaire. Contact est pris avec Mazatlán le port d'attache pour que 'notre' administration réveille le grand Amiral, un ami de notre chef d'expédition. Un samedi matin, c'est peine perdue. La Chef propose alors de rencontrer le 'Vice' soit à terre, soit sur le navire soit entre les deux, rien n'y fait. Au bout de deux heures de discussions plus ou moins

cordiales, notre Capitaine prenant tous les gants nécessaires pour ne pas brusquer l'Amiral, nous apprenons que l'Amiral a même notre programme détaillé. Tout le monde prend son mal en patience. Le Capitaine rapproche un peu le bateau de la côte, nous vaquons... quand subitement vers 11h, branle-bas de combat, tout le monde s'affaire... je comprends que l'autorisation est donnée (on ne saura pas ce qui a fait changer l'avis, probablement il a estimé que quatre-cinq heures de blocage et patience étaient suffisantes pour montrer qui était le chef sur cette île.

Le Zodiac file vers la côte tandis que la chaloupe charge le matériel et le reste du groupe et le suit. Une 'vedette' (du moins je le croyais) vient à notre rencontre, un officier au port altier et à la tenue de rigueur à la casquette blanche immaculée nous toise au passage et échange quelques mots avant de poursuivre vers El Puma pour l'inspection du navire.

L'ILE DE SOCORRO

Samedi 29 novembre :

Arrivés à terre nous sommes accueillis par un jeune fusilier marin portant son fusil et visiblement impressionné de voir tant de monde. Pensez vingt personnes ! C'est le cinquième des habitants de l'île d'un seul coup, autrement dit une invasion. On le sent nerveux et il nous cantonne sur le bout de ce qui devait être un quai avant la dernière tempête. Passe encore vingt bonnes minutes quand le Vice arrive enfin on ne sait d'où avec son escorte. Les conjectures sur son âge (jeune et brillant officier qui a fauté avec la femme de l'Amiral et a été mis en pension à Socorro ? ou vieil officier dont on ne sait que faire ? ou officier mis au placard pour une raison ou une autre ?) donnent raison aux théories de l'âge proche de la retraite. Civilités, courtoisie, quelques échanges et présentations, notre chef faisant tout cela très bien en short court, tee shirt et chapeau mou face au fringant Vice qui affiche ses barrettes

et épaulettes dorées et en relief très clinquantes. Nous avons finalement le champ libre. Il est près de 13h !

Le port est de type 'micro-port' avec une jetée en ciment de 40m sur laquelle sont inscrits une liste de noms (sans doute ceux des habitants ou des morts pour la patrie) deux vieilles barques et, ce que je prenais pour une vedette et qui revient de l'inspection, une barque avec un moteur de 75CV qu'un soldat va ancrer à 30m du bord avant de revenir à la nage. Le fusilier marin nous donne une feuille sur un bout de carton pour y mettre nos noms. Et sur le bout de carton, on découvre écrit sur des lignes tirées à la règle... un beau poème d'amour... demi-rires... seulement; mes amis mexicains et mexicaines étant très romantiques (les sérénades offertes à la belle sont encore de mise, mais le coût des Mariachis les réservent aux plus riches).

Un groupe part avec le Zodiac plonger dans une baie voisine pour collecter les espèces tandis qu'un autre, que je suis un moment, part à pied guidé par un sous-officier vers une autre anse au-delà du village. Après une ascension assez raide et un passage dans une tranchée large comme une Jeep, taillée dans la colline, nous découvrons d'un seul coup le camp sur le plateau (en fait une coulée de lave) et entrons dans le surréalisme ! Car la vingtaine de constructions qui abritent bureaux et habitations sont très kitch. Bâties en pierre de lave dont les joints sont peints de blanc avec quelques lignes rouges, ces bâtisses font penser à un village de jouets.

D'autant plus qu'une statue d'el Presidente, plus vraie que nature, fraîchement peinte elle aussi, trône de l'autre côté de la place en une attitude très solennelle. Je découvre l'église qui par contre fait plutôt hangar dans un coin. Un gros groupe électrogène tourne. Le village est désert. On se croirait dans un de ces mauvais westerns américains où l'action se passe au Mexique. Et la musique est là ! C'est cela le plus surréaliste ! Dans tous les coins du camp sont disposés des haut-parleurs qui diffusent en permanence de la musique. A mesure que l'on traverse la place le son nous suit d'un haut-parleur à l'autre.

Et quelle musique ?... Des marches polonaises et des valses de Strauss ! Dans ce décor de jouets sur fond de cratères égueulés et de carcavas griffant la montagne, au beau milieu du Pacifique sans autre âme qui vive sur toute l'île.... Je rêve...!

Les 'guardian' effectuent encore un contrôle et enregistrent les noms du petit groupe, puis se détendent et je peux les prendre en photo. Notre groupe se remet en marche emportant toujours les dizaines de seaux nécessaires à la collecte des multiples échantillons de bestioles et de corail qui seront pris au bord de la baie. Le sous-officier nous accompagne pour nous montrer le chemin et pousse les civilités jusqu'à porter les seaux de nos jeunes têtes chercheuses. Mais je décide de quitter le groupe qui descend vers le littoral pour m'engager sur une piste qui semble vouloir gravir la montagne.

Contrairement à Clipperton qui est un atoll crevé d'une barre volcanique (le Rocher), Socorro est une île entièrement volcanique actuelle à subactuelle, formée d'un stratovolcan majeur flanqué de plusieurs cônes adventifs sur son piedmont. Elle culmine au Mont Evermann à 1130m. Les coulées de lave se terminent dans la mer le plus souvent en d'imposantes falaises verticales. Au sud la végétation de broussailles fait localement place à des zones de blocs de lave noire patinée ou à des ravines et cirques d'érosion, les fameux carcavas , qui transforment le paysage en bad-lands. Ce serait des chèvres (ou des moutons?) apportées comme nourriture sur pied qui seraient la cause de la disparition de la végétation. Celles qui se sont échappées se sont multipliées et ont tellement bien brouté que le sud de l'île est relativement dévasté par une forte érosion. Mais je n'ai pu observer

qu'une dizaine de moutons... Les zones sans végétation sont aussi des secteurs d'activité volcanique récente comme en témoignent les formes et les laves cordées intactes que j'ai pu observer et récolter.

Autant que possible j'ai suivi la piste qui serpentait vers les hauts avec de nombreux raidillons. A une fourche un petit panneau signale "las grutas" dans la direction approximative du volcan avec cratère que je me suis assigné comme but de randonnée. Le cône visé est à mi- pente de l'île, semble accessible et offrir un excellent point de vue. Mais la piste des grottes se poursuit dans une autre direction et je dois y renoncer pour tenter de grimper le cône qui n'est plus très loin. Je trouve des sentes de chèvres et m'y engage tant que je peux n'ayant pas la même taille qu'une chèvre pour échapper aux tiges sèches et griffantes des buissons. A certains moments j'emprunte des zones érodées ou des fonds de torrent à sec et finis par parvenir au pied du volcan dont le sommet se dresse à une centaine de mètres au-dessus de moi. La pente très raide est couverte de blocs et pierrailles de pyroclastites et laves projetées qui ont pris toutes sortes de formes lors de leur chute. J'en trouve une en tête d'oiseau qui me rappelle mes amis les fous de Clipperton et que je rapporterai. Ici pas d'oiseau, deux espèces de chats domestiques devenus eux aussi sauvages, dont un sans queue, sont paraît-il responsables de la disparition des oiseaux. On en voit quelques-uns au bord de mer et j'en trouverai le lendemain de l'autre côté de l'île mais bien peu. J'atteins enfin le rebord le plus bas du cratère sur son côté égueulé et peux commencer à gravir la crête vers le sommet.

Quel spectacle ! Solitude, silence et grandeur de la Nature sur un petit toit du monde qui ne fait pas moins de 4000m de haut... depuis ses assises dans les abysses ! Beauté de tous côtés, à gauche celle du cratère aux pentes concentriques rectilignes qui se terminent sur un disque plat de terre rouge, à droite le piedmont vallonné en pente peu marquée qui va plonger dans l'océan entre d'autres cônes volcaniques. On imagine bien les laves en fusion couler lentement, contourner les obstacles, s'imprimer des marques des troncs d'arbustes qu'elle brûle au passage et finir par agrandir la terre en se noyant dans un panache de vapeur d'eau. Du sommet, la vue porte très loin et la rotondité de la terre est bien évidente. Je suis sur la face sous le vent de l'île et quelques nuages s'accrochent vers le nord-est à l'horizon des crêtes au vent qui les empêchent de passer, du moins pour le moment. Je prends mon carnet de croquis et ma boussole et dessine le spectacle...

Mais il est bientôt temps de redescendre. J'en profite encore pour ramasser d'autres échantillons de bombes et de laves cordées et descends par un autre flanc me disant que si les broussailles sont trop denses je pourrais toujours avancer dans les ravines d'érosion; ce que j'ai dû rapidement faire et j'en ai trouvé de belles et bien profondes, de beaux barrancos comme on dit dans mon jargon de géomorphologue. Quelques échantillons de plantes au passage et j'aperçois bientôt de loin devant moi mon groupe d'amis qui rentre au port. Mais d'en haut j'avais repéré un parcours plus direct et j'arrive finalement une bonne demi-heure avant eux. Assoiffé, fatigué, un bon bain de mer est un délice avant de repartir en chaloupe vers El Puma.

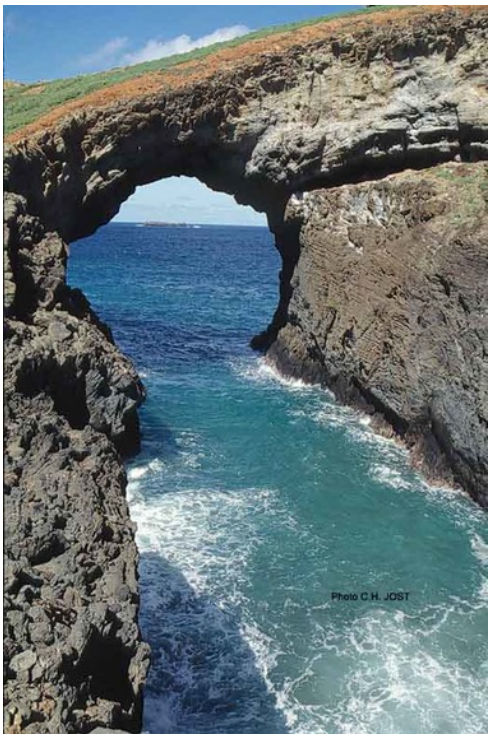
A L'OUEST DE SOCORRO : L'ARCHE ET LE SOUFFLEUR

Dimanche 30 novembre

El Puma s'est déplacé à l'Ouest de l'île et nous sommes aujourd'hui face au Cabo Henslow, un cap qui n'est que falaises et récifs sur laquelle une mer, qui plus est, forte, vient se briser avec fracas en faisant valser des tonnes d'écume à une hauteur impressionnante, encore bien loin du sommet des falaises. Côte sauvage, on ne peut plus. Le volcan est dégagé et il nous envoie ses coulées rebondies de laves fardées de vert et d'ombres. Mollesse et vert tendre du piedmont s'opposent à puissance, chaos et noir-et-blanc de la côte. Au loin, un puissant jet blanc monte subitement vers le ciel depuis le haut d'une falaise... Qu'est-ce ? Il se répète, à près de quarante mètres de haut, partant d'une toison verte du plateau supérieur. Une fois... quelques secondes ... deux fois ... il semble se déplacer, trois fois, six fois et puis s'arrête ?? Première idée, un de ces "trous de souffleur" que l'on rencontre à La Réunion ou à la Guadeloupe; une fissure, une cheminée dans la roche, en communication avec la mer qui projette ses vagues à l'intérieur jusqu'à les expulser en un puissant jet. Deuxième idée, un geyser : l'île est encore volcaniquement active, il y a eu une éruption sous-marine en 1995 qui a décidé les Mexicains à évacuer définitivement les quelques civils qui résidaient sur l'île. Troisième idée, vite abandonnée à cause de l'absence de diffusion et dispersion de la tornade blanche : des fumerolles. Il faudra s'approcher et, fort heureusement, le point de débarquement semble être dans ce secteur.

Le Zodiac part en reconnaissance et disparaît très vite dans la forte houle pour réapparaître, on se demande toujours comment, toujours flottant, un peu plus loin. Il se dirige vers une échancrure

entre le plateau du cap et une haute falaise. Il semble y avoir un passage. La chaloupe est descendue à la mer par les grues et se place contre la coque pour charger le matériel et les hommes. Mais la mer est mauvaise et les chocs sont forts entre l'embarcation et le navire. La chaloupe aura des blessures cette fois. La descente à l'échelle de corde est tout un art qui doit se doubler cette fois d'un calcul pour sauter dans la chaloupe quand la vague la porte vers le haut. Mais dans le tumulte un de nos collègues descend au mauvais moment et se fait coincer le pied entre la chaloupe et la coque métallique du El Puma. Heureusement, rien de cassé, que des orteils écrasés qui l'empêcheront de venir avec nous, mais il marchera le lendemain. Sans autre incident cette fois nous partons et je suis à bord tout excité de m'approcher de ce diable blanc.

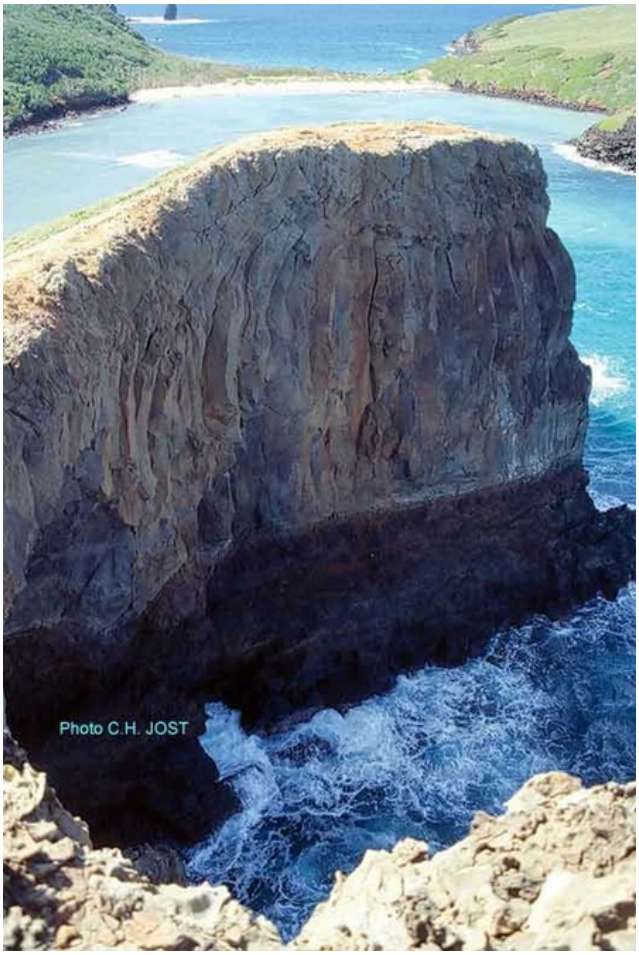


En évitant les récifs et les écueils, nous progressons non sans recevoir des douches salées. Nous avançons vers ce passage duquel est ressorti le Zodiac parti contourné le cap..? ... et nous découvrons sur notre gauche que la falaise de la côte est percée d'une gigantesque arche de près de 40m de haut et de large dans laquelle s'engouffre la houle avec fracas. Pas moyen de faire de photos, les appareils sont dans les sacs étanches et ce n'est pas le moment de les sortir, nous sommes constamment aspergés. Le passage est étroit, tout au plus cinquante mètres, bordé de ces hautes falaises noires quand, subitement, sur notre droite, un énorme grondement nous fait tressaillir, suivi, du haut de l'escarpement, d'un panache blanc propulsé dans le ciel. Le fameux 'geyser' est à côté de nous et je comprends que ma première hypothèse était la bonne, celle d'un conduit à l'intérieur de la falaise qu'emprunte l'eau de mer qui est projetée vingt mètres plus haut que la falaise (qui en fait ici une vingtaine) au moment des vagues les plus fortes. Mais au-delà de ce passage que l'on a envie d'appeler 'du dragon', on découvre alors ... une petite baie tranquille, totalement abritée, soulignée par deux plages de sable blanc et marquée par deux palmiers : la baie des pirates !

Mais nous ne pourrons pas débarquer avec la chaloupe à cet endroit car on distingue des rochers dans l'eau d'un bleu lagonaire. Le Zodiac revient nous avertir que de l'autre côté du cap, adossé à l'une de ces plages que nous contemplons, existe une autre plage où les eaux sont plus calmes, protégées du vent. Nous avons donc devant nous un tombolo, un cordon de sable qui relie la côte à une île, et le cap n'est autre que la terminaison de cette presqu'île ! Nous entreprenons de contourner cette presqu'île en longeant les falaises qui deviennent de plus en plus imposantes se dressant à la verticale à près de quatre-vingts mètres au-dessus de nos têtes. L'océan se déchaîne sur ces roches dont nous sommes trop près à mon goût; en cas de panne de moteur, nous ne manquerions pas d'y être éclatés comme l'écume. Et c'est Federico qui est à la barre .... nous arrivons cependant dans une petite anse d'une soixantaine de mètres de large bordée de sable et de blocs.

Nous devons donc débarquer à la nage et le Zodiac assure le transbordement du matériel de la chaloupe aux rochers où nous le récupérons. Tout le monde est là avec ses eaux et ses sacs de collecte. Une équipe décide d'aller plonger ver un îlot rocheux au large du cap, une autre va s'occuper du rivage et moi je prends mon sac à dos et pars vers la montagne non sans m'être aperçu que la végétation beaucoup plus touffue qu'au sud risque de fortement gêner ma progression.

Quarante mètres derrière cette anse se trouve la baie des pirates et sur la plage quelques planches, sûrement de la dernière caravelle (sic), et des ponces en grande quantité. N'est-on pas sur une île volcanique ? Ces roches flottantes peuvent en outre parcourir de grandes distances comme celles du Vanuatu qui viennent s'échouer sur les plages de Nouvelle-Calédonie. Les blocs de lave qui me séparent de l'autre plage d'où j'aurai accès à la montagne sont plutôt des basaltes. Des milliers de crabes marins s'enfuient à mon approche mais d'autres crabes se dressent toutes pinces dehors sans beaucoup céder de terrain. Ce sont les mêmes fameux tupas qu'à Clipperton, d'un orange un peu plus pâle à cette latitude, et au comportement plus nerveux dans un milieu où ils ne sont visiblement pas les maîtres cette fois ... Curieuses retrouvailles !



Après avoir quitté la plage et franchi difficilement un maquis de broussailles, j'accède à l'arrière de l'arche dont je veux bien voir les détails. Depuis l'arche, la mer a creusé un couloir de cinquante mètres de large sur une centaine de long au fond duquel elle vient encore s'écraser sur les blocs effondrés de la falaise interne qu'elle grignote lentement. Hauteur et verticalité impressionnantes, d'une cinquantaine de mètres de haut, d'où je prends prudemment quelques clichés. J'accède ensuite par une nouvelle percée, douloureuse de griffures, dans la broussaille, au sommet de l'arche, entre mer et ciel, entre océan et gorge dans la terre, sur un pont d'une dizaine de mètre de large surplombant l'ensemble de cinquante mètres de haut. Frissons et spectacle garantis !

Quel spot ! En face de moi, le " souffleur " qui gronde et emplit l'atmosphère de ce site d'un quelque chose de divin; au-dessous de moi, l'arche dans laquelle s'engouffre l'océan; à droite la côte déchirée de récifs; à gauche la baie des pirates que je décide d'appeler plus justement " la Baie de l'Arche " fermée par le tombolo , de l'autre côté, "la Baie de l'Eperon " ou " de l'Aiguille " (noms que je

proposerai aux Mexicains de donner à ces baies sans nom) car elle se termine par une dent, séparée de la côte, dressée vers le ciel comme celle d'Etretat en France.

Pui ce fut cap sur Mazatlán, en continuant les sondages, et en terminant la mission par une fête comme seuls les Mexicains savent la faire, où les danses et la musique accompagnent les mets fins et la bière ou la tequila.

Merci à vous amis du Mexique pour cette aventure extraordinaire, ces images et ces sentiments partagés inoubliables ... pour ces lieux et ces liens qui désormais nous unissent !

Christian JOST