

Souvenirs d'expatrié de Georges Blaha (suite)

Mon chapitre précédent relate une étape importante de mon parcours de chercheur au Cirad, étape qui a été comme une parenthèse en raison de mon séjour particulier passé à Montpellier avant une expatriation en Papouasie-Nouvelle-Guinée (PNG). J'allais ainsi effectuer de 1996 à 2001 un séjour en PNG de six années, séjour à l'issue duquel allait commencer pour moi une nouvelle vie, celle de retraité. Mon affectation en PNG, bien que redoutée au départ, allait, une fois sur place, éveiller peu à peu ma curiosité, m'intéresser, m'enthousiasmer, me faire connaître et comprendre tant de situations sociétales pour moi jusqu'alors peu connues, d'autres, franchement inhabituelles jusqu'à l'étrange.

Chapitre IV. Fin de carrière en Papouasie-Nouvelle-Guinée

Sur une mutation en PNG : motivation hiérarchique vs empathie personnelle !

« Blaha, votre affectation prochaine est la Papouasie-Nouvelle-Guinée » ... Cette annonce au tout début de 1995, quelque peu surprenante, allait me demander pas mal de réflexions pour me faire à cette idée, l'ancrer en moi, l'assimiler « en mon âme et conscience » avant de l'accepter... Depuis un certain temps il est vrai, il avait été question de deux destinations, le Cameroun ou la PNG... La PNG avait donc pris le dessus avec, semble-t-il, la franche approbation du directeur de département des cultures pérennes du Cirad, à cette époque Jean-Luc Renard (de formation phytopathologiste à l'IRHO, l'Institut de recherche sur les huiles et oléagineux), car à mon avis lui-même se trouvait intéressé d'attribuer une affectation en PNG vu les projets du département CP en cours en Asie du Sud-Est, Indonésie et Philippines. Si cette affectation me concernait, c'est qu'elle se trouvait aussi vraisemblablement confortée par ma récente participation à l'identification des *Phytophthora* parasites du cocotier dans ces pays. De plus, je compris plus tard qu'une importante aide financière de l'Union européenne était accordée en PNG pour améliorer les recherches sur cocotier et cacaoyer (essentiellement 70% de participation aux frais de construction d'un centre de recherche près de la ville de Rabaul, sur l'île de Nouvelle-Bretagne), et de ce fait faciliter l'établissement de chercheurs du Cirad à l'institut de recherche papou, le CCRI, « Cocoa and Coconut Research Institute ». Il faut signaler, que le couple Ollivier du Cirad (Laurence et Jean, elle entomologiste, lui agronome, tous deux « sur cocotier ») se trouvaient déjà dans ces conditions en PNG en poste au CCRI et basés au SRS (Stewart Research Station) près de Madang, ville côtière sur la Grande-Terre (le Mainland). Si bien qu'une courte visite au CCRI me fut organisée sans plus tarder pour le mois de mai de cette même année 1995.

Je ne cache pas qu'après mon long séjour à Montpellier, cette « destination PNG » fut empreinte d'une grande appréhension, mais qui allait finalement se révéler sur place comme un « cadeau royal » pour une fin de carrière ! Revenir aux sources, revenir en milieu propice à mes recherches, retrouver une activité d'expatrié goûtée en tout début de carrière (Cf. chapitres I et II), retrouver un climat, des températures, et par-dessus tout, ce sensoriel momentanément oublié et cette plante, le cacaoyer, avec ses problèmes, quoi de mieux ! Il faudra m'attendre à un milieu non pas hostile mais différent de l'Afrique, extraordinairement nouveau, face à des difficultés propres à ce pays maintes fois évoquées : un quotidien effectivement marqué par une réduction voire une absence de commodités ordinaires *in fine* assez superflues, plus encore la présence de volcans et de tremblements de terre, caprices spectaculaires de ces territoires lointains situés en plein sur le « Cercle de feu » du Pacifique, pour des « natifs » relativement indifférents tellement en communion avec une Dame Nature primitive qui les entoure et les imprègne dans un décor *legendary stone adge*, gratifiant ainsi la PNG de « *last unknown land...* » (1).

Mais que doit-on savoir d'essentiel sur la PNG ? Sur son histoire, sa géographie, ses caractéristiques actuelles, tout ça en peu de mots ?

La Papouasie-Nouvelle-Guinée occupe la partie orientale de la Nouvelle-Guinée située au nord du Queensland australien dont elle est séparée par le détroit de Torres. Le terme papou viendrait du malais *orang papuwah* signifiant « homme aux cheveux crépus » à la suite de la découverte par les navigateurs portugais, entre 1511 et 1526, des *ilhas dos Papuas*, nommant ainsi les habitants des côtes très découpées du sud de la Nouvelle-Guinée. C'est en 1528 que l'espagnol Inigo Ortiz De Retes est à l'origine de l'appellation définitive de « Nouvelle-Guinée » car pour lui, surpris par la coloration sombre de la peau des habitants, il les assimila à des Africains habitant un pays qu'il appela « Guinée » car légitimement situé à l'antipode de la Guinée africaine équatoriale (1).

Il est remarquable que les navigateurs, arrivant dans ces parages du Pacifique Sud, aient affublé leurs découvertes quasi invariablement par le terme de « Nouvelle » : pour Nouvelle-Guinée, à bon escient croyait-on et comme il vient d'être dit, mais plus bizarrement avec Nouvelle-Bretagne ? Nouvelle-Irlande ? Nouvelle-Hanovre ? Et d'autres encore sans oublier les plus connues, comme la Nouvelle-Zélande, la Nouvelle-Calédonie et les Nouvelles-Hébrides (Vanuatu actuel). Beaucoup de noms aussi à consonance française, *Louisade Archipelago, D'Entrecasteaux Islands, Bougainville...*

Historiquement la PNG s'est trouvée détenir un peu plus de la moitié de la Nouvelle-Guinée, à la suite de la division étatisée de cette grande île en 1885 au niveau du 141° degré de longitude transformé en frontière entre une Nouvelle-Guinée hollandaise à l'ouest (l'Irian Jaya indonésien) et la Papouasie-Nouvelle-Guinée (PNG) à l'est : cette dernière a été, de la fin du XIX^e au tout début du XX^e siècle, pour moitié, allemande dans sa partie nord-orientale (désignée Kaiser Wilhelmsland), et britannique dans sa partie sud-orientale (appelée Papouasie). Ensuite la PNG a été, et définitivement après la Première Guerre mondiale, pour sa totalité sous administration australienne, puis autonome de 1973 à 1975, pour devenir indépendante le 16 septembre de cette même année (1).



IV PNG. Carte administrative de la Papouasie-Nouvelle-Guinée : 19 provinces au total, 14 sur la Grande-Terre (6 sur la côte nord, 3 sur la côte sud et 5 au centre du pays pour les Highlands), 5 réparties selon les différentes îles (2 pour la Nouvelle-Bretagne, 1 pour l'ensemble Nouvelle-Irlande et Nouvelle-Hanovre, 1 pour Manus et 1 pour Bougainville et Buka). A noter que Northern Province est actuellement appelée Oro Province.

Géographiquement la PNG se caractérise par deux grandes bandes côtières, l'une débutant au nord-ouest et longue de plus de 1 600 km, l'autre au sud-ouest plus découpée et d'environ 1 300 km, toutes deux se rejoignant pour former un triangle avec une pointe commune au sud-est. Bordant ces deux bandes côtières, des plaines alluviales souvent marécageuses forment de vastes ensembles, les Lowlands, encadrant un centre du pays remarquable par ses zones montagneuses imposantes, les Highlands. A cette Grande-Terre du territoire papou (le Mainland) on doit ajouter une multitude d'îles et d'îlots, l'ensemble constituant une superficie d'environ 475 000 km². Les îles de grande taille sont au nombre de 3 : à l'est/nord-est, les deux plus proches de la Grande-Terre, la Nouvelle-Bretagne et sa voisine la Nouvelle-Irlande, pièces maîtresses de l'archipel Bismarck, et plus au sud-est Bougainville proche des îles Salomon dont Guadalcanal la plus connue.

Administrativement la PNG est découpée en 19 provinces : 14 provinces en ce qui concerne la Grande-Terre, 9 avec les bandes côtières (6 au nord dont 2 provinces touristiquement les plus attractives, Madang et l'East Sepik ; 3 au sud dont la Central Province abritant Port Moresby la capitale du pays) et 5 provinces pour les Highlands (avec des sommets de plus de 4.000 mètres, les trois provinces les moins accessibles sont Western, Chimbu et Eastern Highlands Provinces). S'ajoutent, avec les îles de l'archipel Bismarck, 4 provinces : 2 avec la Nouvelle-Bretagne, l'île la plus proche de la Grande-Terre (West et East New Britain Provinces), une province avec la New Ireland Province (la Nouvelle-Irlande et une île plus petite, la Nouvelle-Hanovre) et la quatrième province, Manus Province qui regroupe l'île de Manus et des îlots, Admiralty islands. Enfin, une dernière province appelée North Solomons Province pour l'ensemble des îles Buka et Bougainville (positionnées beaucoup plus à l'est dans la mer des Salomon).

La province dont il sera question tout au long de mon affectation au CCRI est l'East New Britain Province ou plus communément identifiée par ENBP, avec pour capitale Rabaul/Kokopo. Des prospections à travers différentes zones productrices de cacao me feront toutefois connaître, pour y avoir circulé et séjourné, d'autres provinces et leurs capitales : tout autour de la mer de Bismarck, Namatanai et Kavieng (en Nouvelle-Irlande), Lorengau (à Manus) et pour la Grande-Terre, Wewak, Karkar et Madang sur la côte nord, plus au sud-est, en bordure de la mer des Salomon, Popondetta.

PNG et CCRI 1995 : la rencontre

Après un vol d'une dizaine d'heures avec la Cathay Pacific Airways, le transit se fit à Hong-Kong sur un Air Bus 310 d'Alr Nuigini à destination de Port Moresby (2). A retenir, l'arrivée sur Hong-Kong, à l'époque des plus spectaculaires, car se produisant à hauteur des gratte-ciels de la ville. Avant la fin de mon séjour en 2001, l'aéroport international de Hong-Kong aura définitivement changé d'emplacement au grand soulagement, sans nul doute, des voyageurs... Avant d'atteindre Rabaul je fis un break de quelques jours à Madang, le directeur du CCRI étant alors momentanément absent de Rabaul.

Madang

L'escale à Madang devait me permettre de « me réguler corporellement », tant en externe en raison du changement de climat, qu'en interne pour remettre à l'heure mon horloge biologique : en d'autres termes, et plus prosaïquement, souffler après le bond énorme entre Europe et Pacifique Sud en si peu de temps d'un bout à l'autre de la planète. Ce fut aussi, et combien salutaire, une première rencontre avec Laurence et Jean Ollivier pour un échange d'impressions sur la PNG et de recommandations sur les rapports avec les Papous, le tout accompagné d'un aperçu rapide mais inoubliable de cette région renommée de Madang autant par ses sites paysagers très touristiques et remarquables, que par ses gisements coralliens signalés comme les plus riches de Nouvelle-Guinée (*Magic passage by the reef gap*) (3).

Premier contact avec des gens accueillants, au large sourire, dans un village aux cases de grande taille construites sur pilotis : bien qu'étant loin de la mer et hors de tout risque d'inondations, probablement pour une meilleure ventilation thermique si ce n'est pour s'éloigner de quelques intrus du monde animal. Puis ce fut la rencontre avec le casoar, cet

« oiseau de la préhistoire ou fossile vivant », son manque d'ailes, impressionnant par un « plumage effilé », rigide comme laqué (poils ou piquants ?) et ses pattes aux trois doigts énormes terminés par des griffes démesurées elles aussi. A ne pas manquer la visite d'une carcasse d'avion dans un triste état (japonais ou américain ?) en attente éternelle de décollage sous l'abri protecteur des grands arbres de la forêt... témoin des combats acharnés ayant régné dans ces régions entre 1942 et 1945 et combien anachroniques au sein de paysages aussi paradisiaques. Serait-ce là, pour un pays mélanésien du Pacifique Sud-ouest, l'essentiel de son patrimoine national ? Je ne le pense pas, il y aura bien d'autres découvertes à faire dans les grandes îles de l'archipel Bismarck si différentes dit-on de la Grande-Terre.

Les labos et bureaux de mes collègues ciradiens m'ont paru corrects bien que leur station, la Steward Research Station (SRS), devait rapidement se moderniser avec l'appui financier de l'UE (se concrétisant le 9 avril 1997 par un « Opening Day »). En ce qui concernait leur installation à Madang, celle-ci était des plus enviables en raison de leur habitation jouxtant une bourgade très accueillante avec ses maisons coquettes, ses nombreux commerces et services publics de style colonial : poste, banques... Urbanisation simple où propreté et espaces verts coexistent, les taches de couleurs vives ne signalant que la présence de fleurs multiples, diverses, magnifiques. Le must fut mon hébergement dans un l'hôtel en bordure d'estuaire, le Madang Resort Hotel, avec à quai un bateau à double coque : le Melanesian Discoverer, prêt à prendre le large pour une croisière sur le fleuve Sepik dans la province voisine East Sepik, la plus représentative en art papou qualifié de néo-guinéen « le plus achevé et le plus riche de l'expression artistique de toute l'Océanie... une conception d'objets d'art, comme la manifestation d'une communauté et non comme l'expression d'un auteur » (4) : sculptures représentant le crocodile animal spirituel vénéré et aussi statuettes célébrant le culte des ancêtres ou élaboration de masques rituels, religieux ou surréalistes, travaillés et aux peintures éclatantes... Tout autour de cet hôtel, des terrasses accueillantes vous attendent pour que vous vous détendiez après une journée bien remplie mais s'étant révélée d'un bout à l'autre fort moite et chaude. Il y eut d'autres surprises encore, comme celles très tôt le matin coïncidant avec le « breakfast » : victuailles variées depuis le porridge jusqu'aux œufs frits, charcuteries et tranches de fromages à déguster avec des pancakes ou des toasts triangulaires dorés à point... l'atmosphère de la salle elle-même, fraîche à cette heure matinale et largement ouverte sur un jardin à végétation tropicale luxuriante et aux arbustes d'où jacassaient bruyamment deux gros oiseaux comme s'ils voulaient participer eux aussi à l'enchantement matinal (j'apprendrai qu'il s'agissait de calaos bicornes, caractéristiques des pays d'Asie du Sud-Est, ressemblant aux toucans mais distincts de par leur bec énorme surmonté d'un « casque » amplifiant leurs cris).



IV PNG 01 : CCRI, Stewart Research Station (SRS) près de Madang lors de l'Inauguration des aménagements et rénovations effectués avec l'appui financier de l'Union européenne (*Opening Day* du 9 avril 1997).

Bâtiment central avec d'imposants totems où figurent les abréviations en lettres capitales, EU (symboliquement entourées de 12 étoiles pour rappeler le drapeau européen), CB pour Cocoa Board et plus haut, toujours en capitales, le sigle Cirad.

Rabaul (signifiant, en langue locale, zone à mangrove)

Après 48 heures délicieuses passées à Madang, un Fokker F28 de Air Nuigini, après avoir touché la Nouvelle-Bretagne à Kimbe, m'emmena à l'aéroport Tokua à Rabaul, ma destination finale flanquée d'une seule piste d'atterrissage nommée Rapopo Airfield sous l'occupation japonaise durant la Seconde Guerre mondiale par les alliés Américains et Australiens : cette piste, encore rudimentaire, comptait seulement deux ou trois baraquements, le tout encadré à perte de vue par des plantations de cocotiers.

Je fus accueilli à ma descente d'avion par le directeur du CCRI lui-même, John Moxon (un britannique). La décision de mon engagement n'était pas encore à l'ordre du jour : d'une part, ce qui les intéressait et préoccupait, me soumettre sur place à divers « interrogatoires » d'ordre agronomique sur le cacaoyer pour voir si je faisais l'affaire (toujours et logiquement « y a-t-il en France des plantations de cacaoyers ?... plutôt non ! »... de là, pour nos interlocuteurs, une défiance sur nos connaissances en la matière) et d'autre part, en ce qui me concernait, je devais surtout me rendre compte si les conditions de vie, l'hébergement sur la station à Keravat et les installations de phytopathologie, bureau, laboratoire et équipements, me convenaient.

Ma visite sur place faisait suite à la visite de John Moxon au Cirad à Montpellier quelques mois auparavant. Si bien que ce même John Moxon me rendait la pareille en me faisant longuement visiter Rabaul, ou du moins ce qu'il en restait après les éruptions simultanées de 1994, l'année précédente, des deux volcans encadrant Rabaul, Tavurvur et Vulcan : Rabaul, une ville autrefois paradisiaque, devenue un nouveau Pompéi mais en Mélanésie. Lieu prisé par des stars hollywoodiennes comme Errol Flynn, entre deux films, ou par Johnny Weissmuller, en Tarzan s'évertuant dans les tunnels japonais datant de la guerre du Pacifique, présents tout autour de Rabaul (souvenirs d'un film impressionnant vu il y a bien longtemps et dont le titre m'échappe). La ville n'est plus qu'un véritable champ de ruines avec ce qui reste des habitations émergeant de-ci de-là, ou les toits seulement visibles de voitures ensevelies sous des couches épaisses de cendre. Il m'entraîna jusqu'à l'ancien aérodrome (Lakunai Airfield), véritable steppe pelée allant d'une petite crique (Sulfur Creeck, la bien nommée) à Matupit Harbour (au pied du volcan Tavurvur) avec en bout de piste des avions légers de type Cessna à demi enterrés. Et en arrière-plan le Tavurvur, inquiétant cône grisâtre et chauve, qui continuait à expulser des petites bouffées de cendres, respiration régulière d'un monstre assoupi...

Je me rappelle avoir été logé sur la North Coast Road au village de Kabakada, entre Rabaul et ma destination Keravat, dans un hôtel (le Kulau Lodge Beach Resort) en bordure de mer (Talili Bay). Peter, le gérant britannique, m'avait installé dans une sorte de cabane aux parois recouvertes de panneaux de palmes tressées et intérieurement décorés de pagnes colorés : heureux de vivre la veille en me couchant, comme au temps des explorateurs, inquiet toutefois au cours de la nuit à cause d'éventuels intrus bio-agresseurs affamés, serpents (ils seraient nombreux en PNG), insectes genre araignées ou autres (une pléiade à coup sûr) du fait de l'isolement du lieu et de sa faible fréquentation.



IV PNG. Gazelle Peninsula, partie nord de la péninsule (la direction gauche-droite du cliché est orientée ouest/est) (*).

Les pastilles de couleurs situent, de droite à gauche :

- en bleu, l'aéroport actuel, Tokua Airport ;
- en blanc, Kokopo ;
- en mauve, le Simpson Harbour ;
- en noir, la limite des destructions subies par la ville de Rabaul (traînées brunes) ;
- en orange, le cône volcanique du Mother (cône, signifiant volcan inactif) ;
- en marron, les deux cônes volcaniques, North Daughter et South Daughter ;
- en beige clair, le cône du Rabalanakaia ;
- en vert clair, les volcans, Tavorvur et Vulkan, de part et d'autre de l'entrée du Simpson Harbour ;
- en jaune, l'hôtel Kulau Lodges sur la North Coast Road ;
- en rouge, le campus CCRI à Tavilo ;
- en vert sombre, le green du Country Club, de part et d'autre de la North Coast Road ;
- en rose, le LAES, lieu de mon habitation à Keravat.

(*) Echelle donnée par l'inscription « Kabakada » (proche pastille jaune) = 2 km.

IV PNG 02 :

Tokua (1995).

Tarmac et modestes bâtiments mis en service depuis la destruction de l'aéroport officiel de Rabaul par les éruptions volcaniques de l'année précédente.





IV PNG 03 :
Rabaul (1995).
Désolation du centre-ville après les éruptions volcaniques de l'année précédente : ici, sur la droite du cliché, un grand magasin avec une couche de cendres jusqu'aux fenêtres.



IV PNG 04 :
Rabaul (1995).
Tarmac du Lakunai Airstrip et bâtiments détruits de l'aéroport de Rabaul.
A l'arrière-plan, Sulfur Creek au pied du volcan Tavurvur.



IV PNG 05 :
Rabaul (1995).
La partie supérieure du siège d'arbitre qui seule apparaît donne une idée de la quantité de cendres recouvrant les courts du tennis club.

IV PNG 06 :

Rabaul, la partie est de la ville, ce qui fut Old Chinatow (1995).

Vue de Market Street entièrement dévastée depuis le croisement avec Mango Avenue.

**IV PNG.07 :**

Sur la rive ouest du Simpson Harbour, le volcan Vulcan vu depuis Sulfur Creek bordant Lakunai Airstrip, le tarmac de Rabaul avec ses bâtiments détruits.

On distingue nettement le cratère principal de Vulcan « actuellement dormant » et sur sa gauche deux cratères secondaires ; tout à droite du cliché, les cocotiers abimés de Matupit, petite presqu'île sur Simpson Harbour.

Orientation sud du cliché.

Keravat

A l'origine, le centre directeur du CCRI a été basé sur Gazelle Peninsula à la Lowlands Agricultural Experimental Station (LAES) à Keravat près de Rabaul et à 60 à 70 km de Tokua. Cette vieille et plus importante institution nationale de recherche papoue, établie en 1928, au cœur des zones de production en cacao et coprah, hébergeait donc le CCRI en attendant qu'il puisse construire ses propres locaux à Tavilo, localité proche de Keravat, elle aussi sur la North Coast Road. Ce qui sera chose faite progressivement entre 1997 et 1999 pour permettre le transfert des services du CCRI, ses « Sections » avec armes et bagages, du vieillot LAES au complexe scientifique flambant neuf de Tavilo. Bien que vétustes, il est vrai que les bâtiments encore existants du LAES avaient un charme tout à fait colonial.

A Keravat, mon habitation future se présenta comme une grande case surélevée sur des plots en ciment, avec des parois de clins en bois horizontaux, un toit de tôles pourvu d'un caisson métallique qui se révéla être un chauffe-eau solaire (*made in Australia*) : l'ensemble

au sommet d'une colline, privilège inestimable car sur un site effectivement beaucoup plus ventilé qu'en rase campagne. Sans pouvoir toutefois visiter la case lors de mon passage, tout étant clos, portes et fenêtres, bien que de l'extérieur il m'a semblé qu'il y avait beaucoup d'occupants invisibles mais forts bruyants... et tout autour, des chiens, beaucoup de chiens.



IV PNG. Keravat, .les habitations du LAES (*) :

- en rouge, case m'ayant été affectée pour mon séjour en ENBP ;
- en jaune, chemin en direction des bureaux et laboratoires du CCRI dans les bâtiments du LAES, ceci jusqu'en 1999 date du transfert définitif du CCRI à Tavilo.

(*) Echelle donnée par la longueur du toit de la case, « du bord (pastille rouge) au bord opposé » = 20 mètres.

PNG et CCRI 1996 : l'engagement

En 1995, les rencontres avec de potentiels collègues CCRI et les visites des parcelles de cacaoyers et les travaux en pépinières me permirent quelques commentaires, remarques et suggestions. A mon retour à Montpellier, mon directeur de département, Jean-Luc Renard, me fit savoir que mon intervention avait plutôt intéressé mon auditoire et qu'il fallait me préparer à repartir et, cette fois pour de bon, pour une affectation officielle !

Montpellier (Fréjorgues) - Rabaul (Tokua Airport)

Je quittais la France, le Cirad et Montpellier pour la PNG, en février 1996, la boule au ventre pour cette lointaine contrée, malgré la courte visite l'année précédente au CCRI qui m'avait permis d'évaluer aussi bien les possibilités de travail que celles plus exigeantes de logement et de survie. Car le pays tout entier, ne l'oublions pas, était toujours appelé « la dernière frontière » et qui plus est, la partie nord-est de la Nouvelle-Bretagne, la province ENBP (East New Britain Province) sur laquelle se trouvait le CCRI, était encore marquée par les importantes éruptions volcaniques qui avaient rayé de la carte, en septembre 1994, la ville de Rabaul, capitale de la province, ces événements s'étant tout juste déroulés à une dizaine de kilomètres à vol d'oiseau du CCRI...

Le voyage fut toujours très agréable compte-tenu des escales nombreuses et variées, mais les horaires le furent beaucoup moins : les vols de nuit qui devaient apparemment compenser le décalage horaire révélèrent une grossière erreur car dans ce sens, en allant d'ouest en est, les nuits raccourcissent de façon considérable (décalage horaire signalé, en avance GMT de 10 heures, soit près d'une demie-journée !) (2):

- départ de Paris-Roissy à 13 h 50 le 1^{er} février, arrivée à Hong-Kong à 08 h 50 heure locale, le lendemain matin, 2 février ;
- départ le même jour de Hong-Kong à 22 h 00 pour arriver à Port Moresby le lendemain matin 3 février à 06 h 30 ;
- départ de Port Moresby à 08 h 30 le même jour 3 février, pour arriver, via Lae et Kimbe, à Rabaul-Tokua à 09 h 55.

Ce plan de vol me fut transmis le 29 janvier par fax (Cirad Paris) me laissant vraiment peu de temps pour gagner Roissy le premier février au matin ! L'enlèvement de mes six cantines s'effectua le 30 janvier 1996 à 16 h 30 pour Rabaul-Tokua via Port Moresby mais ne me furent restituées que deux mois après mon arrivée au CCRI sur la station LAES de Keravat. La raison invoquée fut le contrôle drastique de la douane papoue : anti-drogue et anti pornographique (2). Or, j'avais une trentaine de cassettes VHS enregistrées de films versions française ou anglaise : allaient-elles être toutes visionnées ? Ce qui allait sûrement prendre du temps ! Là était toute la question. L'embêtant, c'était ma provision de médicaments dans l'une des cantines qui allait me manquer : Bob Prior, l'entomologiste en chef au CCRI, a pris l'initiative d'intervenir et je pus récupérer, au final, toutes mes cantines et leur précieux contenu.

Donc, dès l'arrivée à Tokua Airport, une impressionnante sensation d'isolement en plein *bush*, déjà ressentie lors de ma courte visite de 1995 : dans son écrin de cocoteraies, rien n'avait changé, ni la piste d'atterrissage, ni les baraquements en bordure... Pour m'accueillir, l'adjoint au chef du personnel CCRI, tout guilleret de voir débarquer un Français et non un Britannique ou un Australien. Confidences faites en chemin vers Keravat, le personnel, m'a-t-il dit, avait désiré un changement radical des habitudes de recrutement au sein du CCRI, « pas d'anglophones » et d'ajouter « afin de resserrer les liens avec la France et de là, peut-être un jour connaître Paris ! » Le fait d'évoquer Paris, j'allais le constater plusieurs fois en PNG, suffisait de créer autour de soi un enchantement pour cet hommage à « la plus belle ville du monde ».

Et me voilà à nouveau de retour, en 1996, bien décidé à tenter l'aventure. Je fus de nouveau logé chez Peter au Kulau Lodge sur la North Coast Road de la péninsule Gazelle mais cette fois je pris une chambre dans du dur, moins exotique... je me retrouvai au premier étage d'un bâtiment avec une large baie vitrée donnant sur un balcon, face à la mer. Et c'est une chaleur étouffante qui m'empêcha cette fois-là de fermer l'œil. Ce régime dura une semaine, puis je fus hébergé sur la station de Keravat chez l'un de mes futurs collègues, David Kidd, suédois (Senior Publications and Training Officer de la section Extension Liaison du CCRI) et cela jusqu'à ce que la case m'étant destinée soit libérée.

Conditions de vie à Keravat et à Kokopo

Le cadre de vie qui allait accompagner mes activités professionnelles sur plusieurs années en ENBP (East New Britain Province), et plus précisément au nord de la péninsule Gazelle de la Nouvelle-Bretagne, allait se limiter à deux agglomérations, l'une statique à l'intérieur des terres, Keravat lieu de ma résidence, l'autre éloignée, Kokopo en bordure de mer, pour des ressources de nature plus substantielles, nourriture ou matériels de maison.

Keravat

L'approvisionnement en eau de mon habitation se trouvait assurée par quatre grands réservoirs cylindriques jouxtant l'habitation, les *water-tanks*, en plaques de tôle ondulée soudées entre-elles, ces réservoirs étant reliés aux gouttières de façon à recueillir l'eau de pluie. Equipés d'un filtre grossier, je m'aperçus très vite de leur manque d'efficacité pour retenir insectes et débris végétaux. La contamination par les poussières, pour ne pas dire par les cendres volcaniques, me fit vite abandonner ce type de liquide pour la boisson et la cuisson du riz et des pâtes en utilisant l'eau minérale en bouteille, l'eau des *water-tanks* se trouvant reléguée pour la douche et les tâches ménagères.

Peu à peu, mois après mois, complétant les appareils mis à ma disposition par le CCRI dès mon emménagement (four, frigidaire), l'équipement en appareils électroménagers, la plupart d'origine australienne, se poursuivit avec la compréhension et le soutien financier du Cirad-CP (machine à laver le linge, micro-ondes, machine à faire le pain, tondeuse à gazon thermique) et aussi en plus lourds (climatiseurs, groupe électrogène, parabole monumentale pour capter la France, TV5 Monde)... De sorte qu'en un ou deux ans ma case, avec ces équipements et aménagements adaptés pour un confort acceptable, fit de sérieux envieux sur la station.

Mon goût invétéré pour le bricolage allait se donner à cœur joie, quelque peu contrarié tout de même par les possibilités assez limitées offertes par la région en choix et en qualité de matériel (uniquement chinois ou beaucoup mieux, australien) en ayant toujours une grande mansuétude pour les explications d'utilisation ou l'adaptation à des raccords électriques si différents des nôtres (prises électriques à broches particulières)... L'obtention de vitres à Rabaul pour obturer les fenêtres – pour permettre une climatisation de toutes les pièces de la case après avoir remplacé les ventilateurs fixés aux plafonds (appelés *fans*), peu efficaces et bruyants – avait d'abord été un premier exploit (disponibilité des verres, exigence des tailles demandées, des épaisseurs et des coupes) ; ce fut ensuite leur transport délicat jusqu'à Keravat puis leur ascension jusqu'à la case, le tout à bord du véhicule mis alors à ma disposition, un vieux 4/4 Nissan rouge (surnommé *fire car* par l'équipe phyto).

IV PNG 08 : Keravat (1996).
Bureaux et laboratoires depuis
1928 du Lowlands Agricultural
Experimental Station (LAES).





IV PNG 09 : Keravat (1996).
Case m'ayant été attribuée par le LAES. Les *water-tanks* reliés aux gouttières sont d'importants réservoirs d'eau fragilisés sinon mis hors d'usage par les balancements du liquide générés par les tremblements de terre, ce qui entraîne la rupture des soudures.

IV PNG 10 : Keravat (1997).
Pose, derrière la case, d'une parabole de taille impressionnante par un spécialiste australien de Rabaul, Bob Shepard. Opération suivie, à droite, par un de mes assistants, John Thomas (quelque peu dubitatif).



Kokopo

Kokopo, à l'origine, une bien petite bourgade en bordure de mer (Blanche Bay) entre Tokua et Rabaul, qui allait connaître un développement fantastique pour remplacer définitivement Rabaul et devenir la nouvelle capitale provinciale : je devais assister à cette métamorphose radicale tout au long de mon séjour en ENBP.

A mon arrivée, après la destruction totale de Rabaul, tous les commerces pour subsister avaient trouvé refuge dans des containers, même la pharmacie dans deux containers mis côte-à-côte, avec leur couleur d'origine, un rouge, l'autre marron. Le peu de bâtiments anciens en dur n'avaient pu héberger que la poste et la banque ANZ (Australia New Zealand bank) et inaugurer le seul libre-service, une aubaine, bien que terriblement exigü puisqu'il

fallait se mettre de profil pour se croiser à deux entre les rayons. Même les électroménagers australiens de marques, signes de modernité comme Whirlpool, n'avaient pu trouver refuge que dans un immense bâtiment militaire, toit en arceaux de tôles ondulées et rouillées, datant de la Deuxième Guerre mondiale (World War 2 ou WW2).

Très vite cependant des magasins furent construits (commerces australiens, chinois ou indonésiens) : Brian Bell, Andersons' foodland, Best Buy, Papindo, Tropicana... ressemblant plus à des entrepôts de gros qu'à de classiques et coquets magasins. Mais peu à peu des boutiques spécialisées firent leur apparition (matériel de bricolage, développement photos, appareils ménagers...) à côté de boulangeries, de restaurants, de « Chicken Quicks ». Plusieurs concessionnaires automobiles équipés de tous leurs services (et ce dans les règles de l'art : vente de véhicules neufs, entretiens et réparations) ont vu le jour comme par enchantement... pas étonnant puisque vital pour toute la région riche en 4/4, une véritable Toyota land (je ne le savais pas encore mais Ela Motor Takubar allait recevoir plusieurs fois la visite de mon *fire car*...). La vie reprenait de plus belle et en totale frénésie avec comme résultat la création d'une ville champignon : partout on bâtissait, même des bungalows en bordure de mer comme le Queen Emma Lodge pour vacanciers venant de brousse pour passer le week-end ou pour un break de quelques jours. On devinait une foi inébranlable pour un avenir enfin confiant, à l'abri de toutes catastrophes volcaniques devenues impensables.

Exceptées les courses en semaine à Kokopo pour le laboratoire, celles à titre personnel se faisaient chaque samedi à Andersons' ou au marché public pour les légumes, les plus abondants les concombres, à peau blanchâtre, mais aussi et heureusement des régimes entiers de bananes plantains, de succulentes patates douces à chair blanche (*kaukau*) et de très grandes mangues, vertes, oblongues et aplaties... succulentes ! Surtout ne pas oublier le pain, en quantité suffisante pour une semaine entière, afin d'éviter les allers-retours (je finirai par me rabattre sur la machine à faire le pain) : le voyage, d'une bonne heure pour une trentaine de kilomètres, quand l'état de la route le permettait, sinon beaucoup plus à cause des multiples nids de poule transformant les parties de route bitumée en gruyère, régulièrement et patiemment rebouchés avec de la terre, aussi vite dégradés à la première pluie ; trajet qui se faisait, tant à l'aller qu'au retour, avec un chargement complet de Papous gesticulant et heureux, hommes et femmes employés du CCRI autorisés par l'institut à circuler en ma compagnie.

Kokopo était connue depuis longtemps par la présence toute proche d'une mission suisse à Vunapope nommée Place of the Pope par le frère Louis Coupe à sa création en 1891, les missionnaires portant d'abord leurs efforts sur l'éducation par la foi puis sur le savoir avec des écoles. Car rapidement Vunapope allait devenir un lieu de soins renommé dans toute la Nouvelle-Bretagne jusqu'à être inévitablement englobé par Kokopo en tant que proche banlieue. Nous devons, en ce qui a concerné mon épouse et moi-même, bénéficier de soins médicaux empreints d'une remarquable prévenance ; personnellement, je devais, un mois à peine après mon arrivée, passer une nuit dans une chambre à Vunapope sous la surveillance bienveillante des nonnes-infirmières à cause d'un début de malaria (ou de dengue ?), contractée en brousse. Je devais cette précaution à mon collègue mieux informé qui m'avait accompagné, Bob Prior (Senior Entomologist et Head of Section au CCRI).

Cette sortie en brousse à Cape Gazelle (non pas le « bush » comme il se dit en Australie mais plutôt un « out back ») avait été ma première mission sur la côte sud/sud-est de la péninsule de Gazelle. Après avoir conduit le 4/4 toute la matinée, nous étions arrivés dans une plantation industrielle de cacaoyers et avons assisté au déracinement complet d'un plant pour détecter la cause éventuelle d'un dépérissement redouté, appelé « declin », une affection intervenant inévitablement en Nouvelle-Bretagne entre sept et dix ans d'exploitation, et habituellement la plus dommageable pour la cacaoculture en PNG. Comme les examens s'étaient révélés négatifs, notre suspicion sur une affection d'origine éventuellement cryptogamique ou entomologique se trouvait rejetée : les racines mises à nue étaient sèches, apparemment sans parasite, tant entomologique que fongique. Après quoi, la chaleur étouffante vers midi m'avait obligé à trouver refuge, à quatre pattes, au cœur d'un buisson sous une ombre légère toujours en l'absence du moindre souffle de vent.

J'avais attiré l'attention des ouvriers papous, puisque l'un d'entre eux m'a finalement apporté une noix de coco entaillée au niveau des pores germinatifs afin que je puisse, sous ses gestes explicatifs, me désaltérer. Je soupçonne que c'est au cours de ma position précaire, sous mon buisson, qu'un moustique m'a copieusement injecté ce redoutable *Plasmodium falciparum*. Une dizaine de jours plus tard, courbatures et fatigue commencèrent à se faire sentir et à alerter Bob Prior qui m'emmena voir un « toubib » à Kokopo, en fait le seul docteur à cent lieues à la ronde, un Papou prévenant, tout-à-fait à l'aise dans la profession en nous orientant tout de même et sans plus tarder vers Vunapope. Me garder toute une nuit sous médication contrôlée résulta d'un examen de sang entre lame et lamelle au microscope, une parasitémie avec laquelle le pourcentage de parasites dans le sang fut évalué à plus de 50 % ! De retour dans ma case à Keravat, je passais toutes mes journées allongé sur mon lit, nourri pendant plus de quinze jours par mon collègue phytopathologiste, John Konam, et ses nombreux petits plats que je devais avaler sans rechigner, toujours sous la pression et les encouragements de John. Très abattu, sur le dos, les yeux au plafond, on se sent partir... je commençais mon séjour seul et dans de bien tristes conditions ! La forme revint après avoir ingurgité quantité de comprimés, autant de Lariam que de Malarone mieux adaptée, alors que la Chloroquine, prise en quantité avant toutes ces drogues, n'avait réussi qu'à changer le son émis par mes cordes vocales : de l'aigu au métallique, strident, pitoyable... Pour le directeur, J. Moxon, le coup était rude étant donné qu'il avait préparé un « meeting monstre pour faire le point sur la maladie du *black pod* » à l'occasion de l'arrivée de « l'expert », french de surcroît : tous ses préparatifs se trouvaient épouvantablement impactés, sinon irrémédiablement condamnés, depuis les rendez-vous avec les petits planteurs jusqu'aux invitations de personnalités respectables faites à travers toute la PNG ! C'était triste mais je ne pouvais pas me traîner, il l'avait reconnu le jour où il m'avait ausculté sans trop me ménager en soulevant mes paupières !! On comprend bien que l'on puisse, dans des circonstances pareilles, douter un tant soit peu de la réalité. La grande réunion de Keravat sur la pourriture brune des cabosses se fit mais sans moi, point barre.

La péninsule Gazelle, fief du CCRI

Pour une plus ample connaissance avec le CCRI

J'allais prendre connaissance du CCRI au fur et à mesure de mon séjour en PNG. Le PNG-CCRI (Papua New Guinea-Cocoa and Coconut Research Institute) a été créé en tant que société le 17 avril 1986 pour assurer la recherche et le développement pour le compte de l'industrie cacaoyère et la ressource en coprah, ces deux fonctions ayant été à l'origine sous la responsabilité de la Cocoa Industry Company Limited fondée en 1981 par un Cocoa Board, lui-même ayant été créé par le Department of Agriculture and Livestock. Si bien qu'en 1996, à mon arrivée au CCRI, cet institut se trouvait sous la tutelle de deux organismes, le Cocoa Board (CB) et le Copra Marketing Board (CMB). A l'interne, son conseil d'administration, nommé par ses actionnaires, se réunissait tous les trimestres pour examiner opérations de recherches et rapports financiers afin de préparer un audit annuel. En 1996, le CCRI comprenait deux stations de recherche opérationnelles (une en ENBP à Keravat près de Rabaul et l'autre, la Stewart Research Station, sur la Grande-Terre près de Madang), une station à Burka temporairement suspendue (à la suite d'une forte crise politique sur l'île de Bougainville), 4 centres provinciaux (Wewak, en East Sepik Province ; Namatanaï, en New Ireland Province ; Alotau, en Manus Province et Popondetta en Oro Province), 5 plantations commerciales (totalisant 3 000 hectares) et en personnel : 41 scientifiques, 17 SRO (Senior Research Officers) dont 10 expatriés, 24 RO (Research Officers), 40 techniciens ARO (Assistant Research Officers), 30 administratifs, environ 600 ouvriers et manœuvres. Cette année 1996 marquait donc le 10^e anniversaire de la création de l'institut (5).

Le CCRI se trouve financé chaque année d'une part, par le CB et le CMB sur les exportations en cacao et coprah, et d'autre part, par le gouvernement national et par les ressources propres du CCRI venant de la production de ses plantations ou de ses opérations de commercialisation en matériel végétal amélioré. Il peut bénéficier également

d'attributions de fonds obtenus de l'étranger, exceptionnellement importants en 1996, car devant couvrir les dommages occasionnés par les éruptions volcaniques de septembre 1994 aussi bien sur les cultures que sur les infrastructures : les donateurs majeurs ont été l'Union européenne (Stabex) et l'Australie (AusAID). L'aide totale allouée à l'institut en 1996 par l'UE a été d'environ 5 000 000 dollars US pour les infrastructures du complexe scientifique à créer à Tavilo, laboratoires et bureaux ainsi que diverses habitations pour les cadres et ouvriers, tout en comprenant le financement des programmes de base pour la recherche de ses quatre services principaux, à savoir, l'amélioration des plantations de cacaoyers par voie génétique (Cocoa Breeding Section), l'étude des problèmes en pathologie végétale (Plant Pathology Section) et en entomologie (Entomology Section), l'exploitation et la vulgarisation des résultats (Extension Liaison). L'AusAID, pour sa part, a fourni la même année des fonds importants pour un programme de recherches sur quatre ans en technologie du cacao et pour une vulgarisation de ces travaux. La Nouvelle Zélande, de son côté, accordait une subvention pour produire un rapport sur l'analyse des sols des cacaoyères et sur le développement racinaire des plants. Au final, l'Institut était redevable à l'UE pour plus de 70 % du financement total et pour le reste avec les autres donateurs comme l'AusAID, l'Asian Development Bank (ADB) et le gouvernement national (6). Soulignons, le subventionnement français pour une assistance technique portant sur six ans fournie par le Cirad-CP, « the French tropical research organization » : un agronome (Jean Ollivier) et deux autres scientifiques, un en entomologie (Laurence Ollivier) et un en pathologie végétale (moi-même).

Avec les expatriés de différentes nationalités, nous allions former au CCRI/ENBP une drôle d'équipe, un amalgame de scientifiques devant se supporter pour coopérer sinon composer, digne des personnages d'un roman à la Jules Verne : 3 Britanniques (John Moxon, Martin Powell, Bob Prior, tous les trois mariés à des Papoues), 1 Australien (Neil Hollywood), 1 Suédois (David Kidd), 1 Israélien (Yoël Efron), 1 Indien (Ayamani Jagadish) et 1 Français (moi).

Keravat, Kervera, Tavilo et Raulavat : le laboratoire de pathologie et les cacaoyères

Le personnel de la section Plant Pathology comportait à mon arrivée, un staff de deux doctorants boursiers CCRI- AusAID Scholarship, Josie Saul Maora (Senior Plant Pathologist, Bachelor of Agriculture) doctorante sous la direction de Philip Keane professeur à La Trobe University à Melbourne et John Konam (Plant Pathologist, Bachelor of Sciences) doctorant sous la direction de David Guest, professeur à la Melbourne University. Les assistants comptaient trois AROs DTA (Assistant Research Officers diplômés en techniques agricoles), Phylomène Hannett, Yak Namaliu, Anthon Kanuso et trois AROs de premier grade, Roselin Labur, John Thomas, Kevin Venani. A cette équipe d'assistants il convient de mentionner la présence, pour une durée de deux ans chaque fois, de Raphaël Dufeu (1997-1999), puis de Xavier Debois-Hebert (1999-2001), tous deux VSN, Volontaires du Service National français. Une quinzaine d'ouvriers (*labourers*) complétait l'effectif de la Plant Pathology Section.

En tant que Section Head, il m'incombait de tracer le programme de travail en liaison avec les recherches ayant été menées avant mon arrivée par Josie Saul et John Konam (les deux doctorants CCRI) mais aussi par des phytopathologistes australiens en missions d'appui comme Philip Kean, David Guest, Julie Flood, Jason Dennis et surtout les Section Heads m'ayant précédé, A. J. McGregor et Marc Holderness. Ma participation prévue à la 12^e Conférence internationale sur les recherches cacaoyères devant se tenir au Brésil (à Salvador de Bahia, les 17-23 novembre 1996) me permit de prendre connaissance de ces travaux et d'en effectuer une compilation intitulée : *Integrated Management of Phytophthora Diseases of Cocoa in Papua New Guinea*. C'est ce titre qui allait finalement dicter les objectifs des différents essais de lutte raisonnée à mettre en place en étroite relation avec deux autres sections CCRI, la Cocoa Breeding (Yoël Efron) et la Cocoa Agronomy (Martin Powell).

Les deux premières années se déroulèrent à partir des anciens locaux du LAES à Keravat : un bureau pour trois personnes (Saul Maora, Konam et moi), une grande salle

sommairement équipée en laboratoire et un réduit pour les cultures de champignons avec un matériel de laboratoire succinct (1 étuve, 1 autoclave, 1 hotte à flux laminaire). Côté climatisation, une présence « rassurante » de climatiseurs, oui, mais à bout de souffle ! La formation de laborantins m'apparut très vite comme absolument prioritaire pour une bonne marche des prochaines activités du laboratoire de pathologie. L'équipement informatique était lui aussi assez précaire (ordinateurs de type Macintosh...). En ce qui concerne les résultats collectés, le plus gênant était le très mauvais agencement des tableaux de données (individus et variables devant s'y reporter), inutilisables pour des analyses factorielles ou en composantes principales (bases à toute interprétation statistique en lutte raisonnée).

Par contre, l'aptitude au travail de tout le personnel papou sur le terrain se révéla très satisfaisante : organisation, sens de l'observation, respect environnemental... A signaler aussi l'obligation de l'information directe auprès des petits planteurs qui se manifestait par des séances appelées *field day*, généralement d'une journée, conduites directement dans les cacaoyères et qui mettaient à contribution pour leur préparation tout le staff du service de pathologie.

Il était souhaitable que le complexe scientifique de Tavilo, entamé en 1994, soit achevé fin 1998 pour fournir un centre spécialisé en recherches répondant efficacement et rapidement aux besoins des industries papoues du cacao et du coprah. Quatre étapes furent nécessaires pour finaliser le complexe : la première étape du projet se réalisa en 1994 sous l'égide de l'Asian Development Bank (ADB) afin que Tavilo devienne d'abord un centre de formation en technologie axée sur la qualité des produits finis, à la fois pour le cacao et pour le coprah. En 1995, les bureaux de deux services, Scientific Liaison et Economics and Biometrics, furent financés par le gouvernement national, constituant ainsi la deuxième étape du projet. La troisième étape, à partir de 1996, fut assurée financièrement par l'UE afin de compléter le complexe scientifique de Tavilo par la construction de quatre bâtiments à étage, un central (administration et direction) et trois laboratoires de recherches, Cocoa Breeding/Cocoa Agronomy, Pathology et Entomology (6). Le transfert à Tavilo fut définitif en mars 1999 avec une inauguration officielle l'année suivante (Tavilo Campus Opening Day, le 17 mars 2000) en présence de nombreuses personnalités dont le représentant de la Commission européenne, M. Juan Carlos Rey et l'ambassadeur de France, son Excellence Thierry Bernadac (celui-ci venant d'être affecté à Port Moresby après un séjour éprouvant en Afghanistan à Kaboul) (7). On me fit remarquer, lors d'une réunion de travail à Tavilo, une fois le complexe achevé, que vu d'avion l'enchaînement des bâtiments formait un « EU » (European Union) : le E côté nord (face à la mer, Atalikikum Bay bordant Tavilo Beach) et le U côté sud (intérieur des terres traversé par la North Coast Road). Pour ma part, dès mon arrivée au CCRI encore basé au LAES de Keravat, on m'avait demandé de tracer les plans du bâtiment devant abriter la Plant Pathology Section. Ce fut pour moi à la fois un grand honneur et une responsabilité de concevoir des détails concrets et spécifiques devant équiper un bâtiment de conception australienne, AESOP (Australian Executive Service Overseas Program) : ossature métallique légère aux revêtements de bois, avec un rez-de-chaussée et un premier étage (100 m² x 2), l'ensemble susceptible de supporter, sans trop de préjudices, les tremblements de terre.

IV PNG 11 :

Field Day à Keravat (1996).

Mobilisation du personnel de la section pathologie pour décrire les différentes maladies du cacaoyer par l'aspect des pourritures sur les fruits avec une exposition d'échantillons.

Des petits planteurs et des employés du CCRI eux-mêmes intéressés sont à l'écoute,

Au tableau, Josie Saul est en train de plancher, tandis qu'Anthon Kanuso (assis sur le jerrican), et John Konam (chemise bleue, à droite du groupe) attendent leur tour (courtoisie oblige).





IV PNG. Tavilo, campus du CCRI (*). En bordure de mer (pastille bleu sombre, Atalikikum Bay) et de la plage (pastille rose, Tavilo Beach), la couleur des autres pastilles, au niveau des bâtiments, identifie :

- en rouge, la phytopathologie (rez-de-chaussée et un étage) ;
- en jaune, l'entomologie (rez-de-chaussée et un étage) ;
- en orange, l'entrée principale (bureaux de l'administration à l'étage) ;
- en blanc, la direction (au rez-de-chaussée, les appartements et à l'étage, le bureau) ;
- en bleu, la génétique (rez-de-chaussée et un étage) ;
- en violet, chambres de passage (rez-de-chaussée) et salle des réunions (à l'étage) ;
- en vert, pépinières de plants de cacaoyer.

Les ailes transversales sont occupées par la technologie, la statistique et une bibliothèque.

(*) Echelle : 25 m correspondant à la longueur du bâtiment de phytopathologie (pastille rouge).



IV PNG 12 :
Tavilo (1997).

Le campus du CCRI en construction : ici, l'ossature du bâtiment de pathologie (pastille rouge sur la miniature aérienne précédente) ; tout à droite, celui de l'entomologie (pastille jaune sur la miniature).

Chaque bâtiment présente un rez-de-chaussée et un étage : l'un et l'autre seront pourvus d'une galerie périphérique.

Les cadres métalliques (en gris clairs) délimitent les murs qui seront en lattes de bois.

L'ensemble est conçu pour présenter une souplesse de réaction aux tremblements de terre.



IV PNG 13 :
Tavilo (1998).
Le corps central du campus du CCRI, en construction, prend forme (à l'arrière-plan, le bâtiment de la pathologie quasiment terminé).

IV PNG. 14 :

Tavilo (2001).

Campus du CCRI entièrement terminé. A gauche du cliché, le bâtiment de la pathologie (Plant Pathology Section) ; au centre, l'entrée monumentale avec des colonnades, conduit aux services administratifs et au bureau du directeur ; à droite, une partie de la galerie où se trouvent les statisticiens et la bibliothèque.

La prise de vue a été effectuée depuis la galerie du bâtiment de la génétique (Cocoa Breeding Section), bâtiment qui est, extérieurement, en tout point semblable à celui de la pathologie.



La construction d'un bâtiment de phytopathologie spacieux à Tavilo et adapté aux travaux de laboratoire devant s'y dérouler m'avait permis de prendre patience. Les différentes pièces du rez-de-chaussée et celles de l'étage suivirent les plans que j'avais établis : séparations largement vitrées afin de suivre les opérations se déroulant dans les pièces attenantes pour éviter les fausses manœuvres, aussi bien que pour tenir compte de l'assiduité des préposés... le rez-de-chaussée comportant une grande salle (à plusieurs paillasses avec des étuves et une hotte à flux laminaire), une pièce laverie avec un bureau de technicien, une pièce ventilée et régulée en température et en éclairage (pour le développement des cultures ou pour l'incubation des cabosses soumises aux infections artificielles) et deux pièces pour le matériel de terrain (pulvérisateurs, outils...) ; l'étage séparé en deux parties dans le sens de sa longueur : la partie de gauche, une pièce pour les bureaux des doctorants et dans son prolongement une salle pour la réception d'échantillons végétaux, avec paillasses, matériel de laboratoire (microscopes, étuves) et bureaux d'appoint avec ordinateurs pour les techniciens et en bout d'aile une mycothèque pour le stockage des

souches de champignons ; la partie de droite, un bureau pour le chef du service (Head Section), dans son prolongement une salle avec paillasses et placards pour la verrerie et le matériel spécial (réalisations de montages d'échantillons entre lames et lamelles ou manipulations pour des électrophorèses) et en bout d'aile une pièce avec le matériel lourd (hotte à flux laminaire, centrifugeuse, cryostat pour la fabrication de glace). Tout le bâtiment se trouvant parfaitement équipé en climatiseurs de dernière génération.

En ce qui concerne les terrains, deux importantes plantations commerciales limitrophes où le cacaoyer domine sur le cocotier, Kervera et Tavilo affectées pour les opérations de recherches au CCRI respectivement en 1979 et 1986, et plus récemment Raulavat une vieille plantation industrielle. La décision d'acquérir principalement Tavilo Plantation semble avoir été suscitée par les ventes de semenceaux et de cabosses hybrides effectuées avec succès par d'autres plantations commerciales en PNG comme la New Guinea Islands Produce Compagny Ltd (NGIP), la Cocoa Industry Compagny (CIC) et aussi le LAES, ces opérations étant sources significatives de revenus. Ainsi, avec ces acquisitions, ce fut le CCRI qui devint, à partir de 1989, le seul fournisseur qualifié de matériel végétal amélioré destiné à toutes les zones productrices de cacao en PNG.

La production de cacao en Papouasie-Nouvelle-Guinée peut varier d'une année à l'autre entre 40 000 à 50 000 tonnes : cette production représentant tout de même 15 % de la production mondiale en Trinitario, variété procurant un cacao de bonne qualité, *fine flavoured cocoa* (source FAO, année 2016, Actualitix.com). Des repérages locaux parmi ces « trinitarios papouasiens » ont permis de créer à Kervera, dans les années 1960, une collection de clones « K » (K82 le plus représentatif) productifs et peu sensibles aux insectes ravageurs et aux maladies notamment à la pourriture brune des cabosses, le « Black Pod » anglo-saxon, beaucoup mieux désignée en PNG par « Ppr » (*Phytophthora pod rot*). Ces clones Trinitario, à pedigree inconnu, ont été utilisés dans de multiples essais d'hybridation, en inter-croisements (familles « KT ») ou comme parents avec des clones introduits dans le pays, à partir notamment de Malaisie dès 1983 avec des clones amazoniens (« KEE ») pour assurer l'amélioration génétique des plantations papoues traditionnelles (8).

Si les programmes d'hybridations sont particulièrement nombreux au CCRI avec la Cocoa Breeding Section, le travail mené par la Cocoa Agronomy Section est capital : quelles que soient les descendances, celles-ci se trouvent confrontées en PNG à une écologie des plus diverses compte tenu des différents types de sols (volcaniques, alluvionnaires, coralliens), sous des régimes différents de pluies et de températures entraînant le préjudice probable et incontournable de la part de plusieurs biotopes, cryptogamiques et entomologiques impactant l'interaction « génome x environnement » : les clones élites peuvent alors présenter des performances variables d'une localité à l'autre ; une mise en place d'essais multi-locaux s'impose pour que puissent être confirmées ou infirmées aussi bien les performances des sélections que l'influence bénéfique d'interventions humaines comme celle des tailles. Ainsi, il a pu être observé en PNG qu'à la suite de tailles la perte de niches des bio-agresseurs et une restauration concomitante des tissus entraînaient un rajeunissement des écorces et des coussinets floraux, de là une préservation plus ou moins durable des productions ; c'est à la suite des éruptions volcaniques de 1994 en ENBP que l'on a pu assister, à grande échelle, à des reprises spécifiques selon les dommages subis par les plants (9). A partir de 1997, le développement des techniques de greffes sur souches (*stump* ou *side grafting*) ou mieux sur gourmands (*chupon budding*) pouvait, par ce rajeunissement forcé des plantations, permettre d'éviter ou de retarder le phénomène tant redouté de déclin des rendements se produisant entre la 7^e et la 10^e année d'exploitation (10).

Ce vieillissement prématuré des plantations dû à une croissance rapide des plants pour atteindre leur stade adulte, quasi générale en PNG, se révèle finalement comme un atout majeur pour la mise en évidence de caractères phénologiques particuliers, les capacités de production aussi bien que la plus ou moins grande sensibilité aux maladies cryptogamiques ou aux attaques d'insectes. On peut donc dire sans exagération que la PNG est un véritable « laboratoire de terrain » au service de la cacaoculture, et plus précisément en East New Britain Province qui représente 60 % de la production nationale.

Les loisirs au CCRI

Parmi les loisirs au CCRI, à Keravat, comme à Tavilo, on peut signaler les soirées passées chez les uns puis chez les autres avec des férus de jeu de cartes, comme le bridge, pour d'autres les échecs, plus terre à terre le lancer de fléchettes. En individuel, le parcours sur le « Green » du Keravat Country Club, réalisation inattendue, miraculeuse, à couper le souffle, sertie dans un écrin majestueux de verdure tropicale où dominent de remarquables arbres de forêt, arboretum témoin d'une ferveur botanique des plus attentionnées dans le passé (époque où l'administration allemande s'est distinguée en effet par la création de parcs botaniques à Rabaul, fin XIX^e).

Il y a eu, bien sûr les bains de mer à Tavilo Beach où certains faisaient des sorties en pirogues à balancier. Je me souviens que Xavier de Bois-Hebert, normand d'origine et affecté à la phytopathologie en tant que Volontaire du Service National, avait apporté dans ses bagages tout un attirail pour faire du sky-surf : au premier essai, me raconta-t-il, le vent le drossa sur la plage, heureusement sans rochers. Je pense qu'il n'a pas recommencé et que les témoins de sa première tentative furent privés du renouvellement d'un spectacle auquel ils espéraient tant assister.

Je serais plus loquace au sujet des barbecues à *Tavilo Beach* et de la promenade inoubliable en bateau sur le Simpson Harbour avec, comme toile de fond, le volcan Tavorur et ses panaches de cendres.

Barbecues

Lors du passage de personnalités venant visiter le CCRI, dirigeants papous de différents services de l'agriculture ou chercheurs et scientifiques australiens ou étrangers, nous étions alors conviés à participer à un barbecue exceptionnel (BBQ) à Tavilo Beach, site particulièrement remarquable et envié, où complexe scientifique et plage se trouvent incidemment associés en une étonnante carte postale pour touristes.



IV PNG. Le Country Club de Keravat avec le club house sur la gauche du cliché et les différents parcours de part et d'autre de la North Coast Road (*).

(*) Echelle donnée par la longueur d'une des inscriptions « N Coast Rd » = 50 mètres.

IV PNG 15 :

Une partie du green du Country Club de Keravat (1997).
Quelques spécimens d'arbres remarquables, isolés ou alignés en bordure.

**IV PNG 16 :**

Tavilo Beach (1997).
Une courbe parfaite face à
Atalikikum Bay (côte nord de
la Péninsule Gazelle).

IV PNG 17 :

Tavilo Beach (1997).
Au cours de la promenade,
rencontre fréquente avec des
groupes d'enfants : ici, les plus
grands amusés par le langage
improvisé par signes voulant
suppléer à l'absence d'un échange
direct en dialecte ou plus
simplement en pidgin en vigueur
dans la région.





IV PNG 19 :

Tavilo Beach (1996).

Mumu, somptueux barbecue à la mode papoue : vérification par sondage de la cuisson du *roasted pig* (nourriture en papou se dit *kaikai* si bien que restaurant se dit *haus kaikai*).

IV PNG 20 :

Tavilo Beach (2001).

Soirée *mumu* à l'approche de mon départ fixé au 28 septembre 2001. Je tente de briefer Guy Cameron, le nouveau gérant australien de la scierie de Keravat, sur les us et coutumes de ce genre de soirée.



Il y avait comme un remue-ménage la journée précédant la soirée du barbecue : plusieurs personnes, où dominaient femmes et enfants, s'agitaient sur la plage pour la débarrasser des innombrables troncs flottés et débris divers rejetés par la mer. Tavilo Beach, plage d'un sable sombre à gros grains, occupe une anse très marquée à cet endroit de la mer de Bismarck (Atalikikum Bay) et se trouve très souvent battue par une houle de très grosses vagues dont le bruit, la nuit, et malgré la distance, se faisait entendre jusque chez moi à Keravat.

La préparation des mets est entreprise en fin d'après-midi : les nourritures soigneusement préparées, taros pelés et pilés, morceaux de patates douces (*kaukau*) ou d'ignames (*yam*) sont emballées ensemble dans des feuilles de bananier selon la recette papoue (*mumu*). Ce qui apporte un cachet exotique tout particulier aux barbecues habituels des occidentaux, c'est que la cuisson est réalisée à l'étouffée : des pierres poreuses préchauffées sur un grand feu sont placées dans un trou en entonnoir d'environ 80 cm autant en profondeur qu'en largeur et dont les bords sont à leur tour tapissés par des feuilles de bananiers. Les paquets de nourriture sont installés au centre de cette couronne géante de feuilles et sont recouverts de pierres chaudes qui, une fois refroidies, seront remplacées par d'autres pierres chaudes jusqu'au degré de cuisson recherchée. Les viandes, poulet ou porc (le porc étant la viande la plus appréciée en PNG) et les saucisses, sont cuites sur des grilles ou plaques métalliques au-dessus de foyers ouverts. Au moment très attendu du banquet (*kaikai*), les paquets en feuilles de bananier sont ouverts et disposés sur une longue table : les victuailles abondantes de légumes, taro, ignames et patates douces, cuits ensemble forment des assortiments onctueux et fondants prêts à être dégustés. Les corbeilles de morceaux rôtis, poulet et porc, aussi bien que d'autres récipients contenant du riz ou des poissons imprégnés de lait de coco, complètent le menu. Pour le dessert, des fruits nombreux et variés apportent une touche de couleur vive au festin.

Fauteuils de jardin, tronçons de troncs d'arbres faisant office de tabourets ou de travées en guise de bancs sont tous aussi accueillants les uns que les autres. Les convives, heureux et souriants, se sentent comblés par la variété des mets mis à leur disposition sous une brise légère et fraîche venant de la mer si proche et sous une voûte australe par moment dégagée souvent noire d'encre et piquetée de myriades d'étoiles. Et comme boisson, des noix de coco, des jus de fruit, du coca-cola et sans oublier la petite bouteille de bière South Pacific Lager à maintenir au frais dans son étui en polystyrène. Voilà décrit le *mumu*, le somptueux BBQ modifié papou.

Les soirées barbecues étaient d'ailleurs assez fréquentes également chez les uns et les autres à Keravat sans toutefois prendre les proportions de celles effectuées par la direction du CCRl sur la plage à Tavilo Beach pour accueillir des personnalités de passage ou pour saluer le départ définitif d'un collègue. Je me rappelle que, peu après mon arrivée, le directeur John Moxon avait fait un BBQ chez lui, magnifiquement installé au sommet d'une colline sûrement la plus haute de la station : de ce fait, sa case surplombait le paysage tout autour rendu moutonneux par les cimes des grands arbres, donnant l'impression d'être la seule habitation régnant sur un océan de verdure. Je venais d'arriver et ne connaissais pas encore grand monde parmi mes nouveaux collègues, seul le suédois David Kidd qui m'avait « encadré » lors de mon cours passage l'année précédente : c'était lui qui semblait être chargé des grillades, magnifiques pièces de bœuf, pavés et côtes, jetées sur une plaque de fonte abondamment huilée et posée sur un formidable brasier (un demi-tonneau à l'horizontale porté au rouge par les braises). Les conversations se trouvaient animées par moment, sur un ton assez élevé, où les mots « french » et « Pacific Ocean » revenaient plusieurs fois... Ne comprenant pas trop, j'essayai toutefois d'extrapoler ce qui pouvait bien se dire : c'était, il est vrai, l'époque d'une reprise des essais nucléaires français à Mururoa et ce sujet alimentait la conversation.

L'opposition en Polynésie française n'avait pas empêché 30 années d'expérimentation nucléaire : on approchait de deux cents explosions, les souterraines ayant fait suite à celles à l'air libre dans les Tuamotu. Mais le danger était pire étant donné la constitution de réservoirs de radioactivité mais aussi, à plus ou moins long terme, un effondrement d'atolls à Mururoa probablement suivi de tsunamis : les risques se révélaient supérieurs aux craintes.

La course mondiale à la miniaturisation de l'arme nucléaire était au programme et les protestations des instances internationales restaient sans effet (11). A l'exception d'un stage linguistique d'une quinzaine de jours à Londres, j'avais quitté Montpellier sans aucune information de la part de nos décideurs sur cette situation française critiquée dans la région Pacifique et sans argumentaire pouvant amoindrir le bien-fondé des contestataires. Je me sentais de plus en plus mal à l'aise en ce début de soirée chez John Moxon. En tout état de cause, il est vrai que les gens tremblaient de voir une pollution nucléaire finir par gagner tout le Pacifique, eux si habitués à consommer du poisson, et j'allais pouvoir le vérifier moi-même, à consommer du poisson et encore du poisson. Cette animosité envers les « frenchies » se fit ressentir aussi au bar du Country Club de Keravat, un jour après le travail, de la part d'une Papoue mariée à un Australien voulant nous interdire l'accès du club alors que nous étions membres du club pour l'année en cours, mon épouse et moi... Il y eut une telle vague de protestations de la part des autres membres, tant Européens que Papous, que raison nous fut donnée. Une telle altercation envers nous ne se reproduisit plus. Mais ce fut l'Europe, plus tard, qui fut l'objet de dérision : « ... comment arriver à se faire comprendre entre pays européens parlant différentes langues ? ». Les collègues britanniques et australiens expatriés ou natifs de PNG partageaient de façon unanime cette opinion sur l'UE (et doivent toujours l'exprimer) forts d'appartenir tous à un même et seul Commonwealth. Et pourtant « ...on ne peut préférer une globalisation à une diversité des cultures et des langues ... » et Umberto Eco d'ajouter que la langue de l'Europe c'est « La Traduction... » (12).

« Trip » en bateau sur le Simpson Harbour

Après s'être retrouvés, mon épouse et moi, au Brésil à Salvador de Bahia lors de la 12^e Conférence internationale sur la recherche cacaoyère (août 1996) et après avoir visité Rio en compagnie du couple Decazy du Cirad, nous avons rejoint Keravat. Toutefois, la découverte de la Papouasie pour mon épouse ne fut pas immédiate, car nous nous étions arrêtés plus d'une semaine à Sydney dans le quartier cosmopolite et très coloré de Kingscross.



IV PNG 21 : Rabaul (1997). Croisière sur le Simpson Harbour. *Trip* convivial permettant d'améliorer les connaissances dans la langue de Shakespeare : Mme Windy Moxon, attentive mais probablement amusée par les efforts de sa voisine.

Evidemment, le dépaysement à Keravat pour mon épouse a été total et plutôt brutal. Après avoir effectué 2 ou 3 fois le même circuit, les visites ont vite été « pliées », malgré la découverte et les promenades sur le magnifique golf du Country Club, ou sur la plage de Tavilo Beach. Aussi, John Moxon, à ma grande surprise et malgré son flegme *so british*, déploya beaucoup de prévoyance envers nous. C'est ainsi, qu'entre autres invitations mineures et BBQs, il nous fit participer en fin de semaine à un *trip* en bateau sur la baie du Simpson Harbour après nous avoir présentés aux membres d'une sorte d'association : soit, dans un des rares bâtiments encore intacts à Rabaul (sûrement le prestigieux ex-Rabaul Yacht Club), à une trentaine de personnes prêtes à embarquer, toutes assises le long d'un mur, la plupart fort âgées, vétérans fatigués, visiblement des résidents de longue date dans la région, commerçants ou agents de plantations... Le temps était magnifique, d'une pureté revancharde et effrontée à l'égard du volcan pollueur omniprésent, le Tauruvur, qui continuait d'expulser régulièrement ses bouffées de « fumées » à l'autre bout de la baie. Nous avons embarqué un peu avant midi, ce qui nous a permis de consommer avec appétit un très bon *lunch* tout en suivant les contours de la baie à faible vitesse. La promenade se fit en passant tout près de Vulcan, le second volcan, endormi mais dont le cratère principal, incliné face à la mer, faisait que son ouverture se trouvait pratiquement à fleur d'eau, impressionnant ! Ignorant les nappes de pierres ponces flottant par endroits en surface, John Moxon s'évertua à la pêche le plus sérieusement possible mais sans succès, malgré un équipement conséquent. Mon épouse quant à elle s'exerça courageusement à la langue de Shakespeare grâce à de longs entretiens avec Mrs Windy Moxon accompagnée par ses deux plus jeunes enfants, Amy et Mary-Beth. Et toujours en arrière-plan, le Tauruvur (ex-Matupit) (13), expulsant, toutes les 10 minutes, ses lourdes volutes de « fumées » sombres, sans inquiéter outre-mesure tout ce joli monde sur le bateau !



IV PNG 22 : Keravat (1997). Un marché en brousse un dimanche matin : villageoises vendant leurs légumes en bordure de piste.

Les souvenirs les plus marquants en ENBP pour mon épouse restent les rencontres avec les vendeuses de légumes et de fruits sur le bord des pistes ou au marché de Kokopo : personnes accueillantes et souriantes proposant papayes, mangues ou patates douces à chair blanche si délicieuses. Bien entendu, ce qui lui déplaisait terriblement, c'était la façon dont femmes ou hommes mâchaient inlassablement leur *betel nut* : après avoir arraché, avec les incisives, la peau d'une noix de palmier *Arecae* (de la taille d'un petit citron vert) et mâché la pulpe blanche additionnée d'une poudre calcaire (obtenue à partir de polypores coralliens broyés), la mastication entraîne rapidement l'apparition d'une salive rouge sang que la personne finit par expulser en un jet puissant et abondant, ce qui provoque chez l'Européen non averti un inévitable haut-le-cœur. Les autorités locales disposent de-ci, de-là, des fûts métalliques de 200 litres en guise de crachoirs pour éviter toute souillure de la voie publique, mais il y a toujours des imprévoyances qu'il est important d'éviter si on passe trop à côté... Comme la mastication du *betel nut* est publiquement autorisée, les étals qui proposent au marché les trois articles à se procurer sont légion : noix d'areca (*betel nut*), tas de poudre blanche corallienne (*lime power*) et les tiges de piment sauvage (*mustard*) destinées à prendre la poudre. Le mélange serait, pour celui qui le pratique, un coupe-faim tout en réduisant son stress et en stimulant « son sensoriel » (?). L'addiction d'une personne à la mastication du mélange se reconnaît à la couleur rouge brillante de ses lèvres, aux dents dont les incisives sont abîmées, souvent absentes et, ce qui complète le signalement, à sa façon de porter à la main un petit sac en vannerie ou tout simplement en plastique pour le transport des « précieux » ingrédients...

La péninsule Gazelle, zone de traditions et combien mémorable pour son environnement sismique et historique

Les traditions en ENBP : folklore et coutumes

Parmi les coutumes extrêmement nombreuses que l'on peut distinguer à travers tout le pays, résultant d'autant de traditions qu'il y a de dialectes, beaucoup se distinguent si elles sont d'une part du Mainland, des Highlands ou des Lowlands, et d'autre part et plus forcément des grandes îles, entrées plus précocement en contact avec les explorateurs, dans ce cas plus rapidement exposées aux vicissitudes du monde moderne matérialiste, aux influences étrangères, commerciales sinon à leurs affrontements sanglants.

J'ai assisté à un *fire dance*, rituel spécifique de la partie nord-est de la Nouvelle-Bretagne notamment dans la péninsule Gazelle : dépositaire exclusif de cette danse, il faut se rendre dans l'arrière-pays montagneux pour atteindre le peuple Baining (prononcer Baining) chassé des zones côtières par les Tolais (prononcer Tolai) (11).

A la tombée de la nuit, enfants et adultes de villages voisins se réunissent, entourent un grand feu et martèlent le sol avec de très gros bambous. Lorsque les braises sont formées, des danseurs apparaissent et circulent en psalmodiant devant les spectateurs. Mais ce qui les transfigure, outre leur accoutrement sur tout le corps, se sont leurs masques d'écorce géants, blancs, avec de très grands yeux (surlignés de rouge, jaune ou noir) rappelant ceux de hiboux ou ceux des très protégés petits marsupiaux appelés *cuscus*, ou encore les larges ocelles des ailes du papillon hibou, *Owl Butterfly*... la nature avec les Papous est toujours imagée, très bien représentée, à l'étranger de s'interroger pour la décrypter (14 & 15). Avec un accompagnateur non costumé, plusieurs danseurs exhibent fièrement de très longs serpents (apparemment inoffensifs ou morts ?). Puis en bordure des braises, individuellement, les danseurs costumés hésitent, reculent, semblent effrayés avant de poser progressivement et brièvement leurs pieds nus sur les braises pour brusquement traverser le brasier en poussant de grands cris. Par une clameur spontanée, l'assistance elle aussi exprime une souffrance ou une victoire collectivement partagée.



IV PNG 23 :

Mont Varsin, ENBP (1999).

Ce massif montagneux, au centre de la péninsule Gazelle, est le lieu de résidence de l'ethnie Baining connue pour ses grands masques et son spectaculaire *fire dance*.

Avec l'ethnie Baining, culture et attraction s'entremêlent et accentuent l'étrangéité du rituel : autant par les flashes des visiteurs (qui ponctuent de leurs illuminations la scène s'offrant à eux), que par le gigantisme des masques, les parures insolites et fantasques des danseurs autour d'un foyer.

IV PNG 24 :

Mont Varsin, ENBP (1999).

Les villageois, accourus en nombre, sont tour à tour spectateurs silencieux ou très bruyants selon l'attitude de leurs danseurs : les bambous seraient-ils des instruments sonores pour accompagner leurs clameurs ? ou, au contraire, virilement incitatifs pour redonner plus de courage à leurs héros hésitants ?



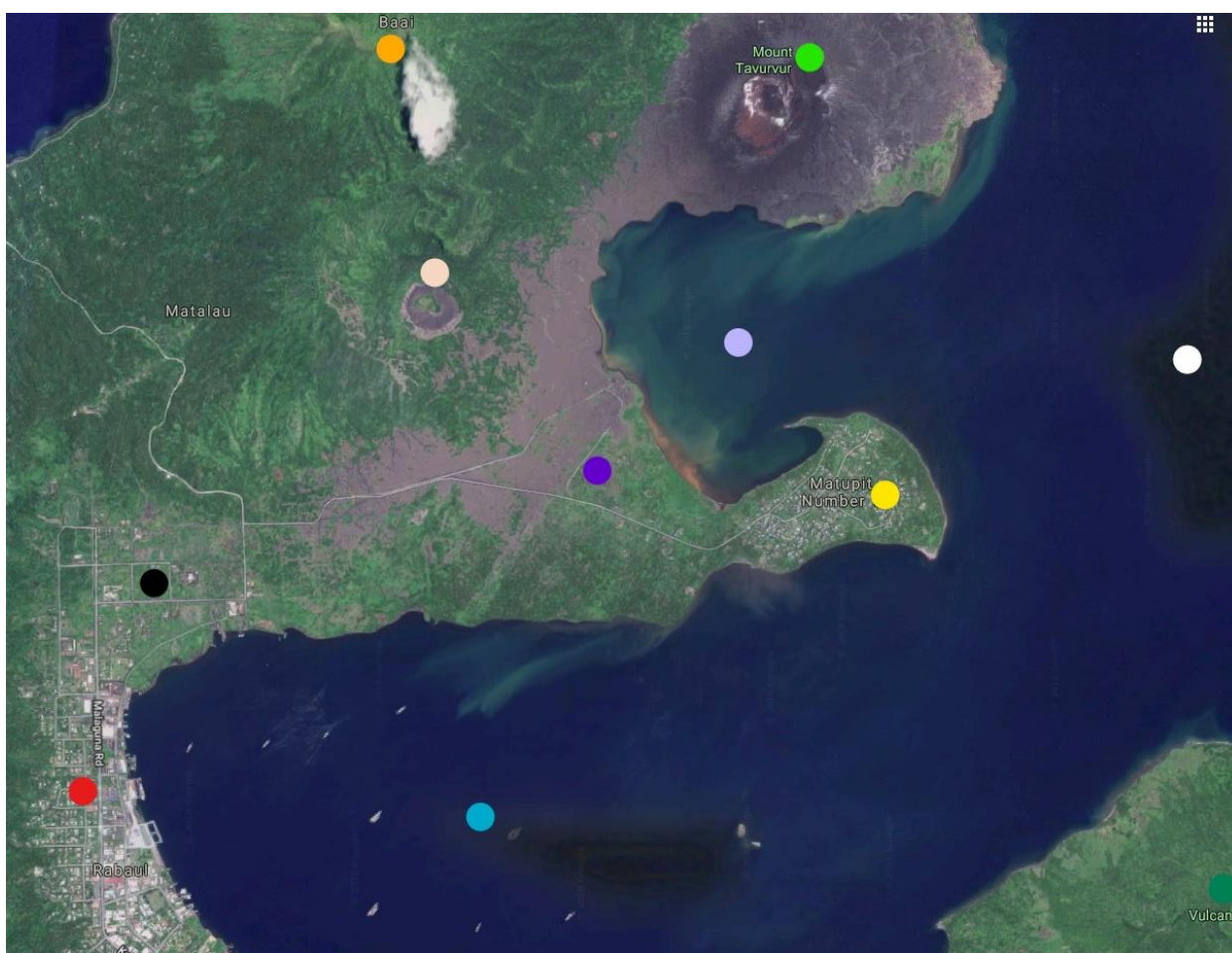
Sur le littoral à Tavilo Beach, je devais assister plusieurs fois, à des danses Tolai (*dukduk*) pour lesquelles les danseurs sont recouverts de la tête aux pieds de longues herbes ou par des feuilles de pandanus. Au cours d'une autre occasion, à l'inauguration du complexe scientifique de Tavilo (*Opening Day* du 17 mars 2000), deux ou trois danseurs ont arboré en guise de ceinture un simulacre de pirogue et, sur le visage et sur les membres, des badigeons de peinture blanche pour apparemment simuler l'arrivée d'explorateurs occidentaux. En plus cérémoniel, des groupes d'hommes se trouvent alignés sur deux ou trois rangées, peints et accoutrés de différentes manières selon leur rite coutumier, mais tous portant des armes que ce soient des arcs avec leurs flèches, des hachettes ou des machettes, et, se mélangeant à eux, des musiciens frappant sur des tambours (*kundu*), agitant des calebasses contenant des graines ou plus anachroniquement allant jusqu'à gratter des guitares.

J'ai pu voir la différence entre les danses des îles et celles des Lowlands de la Grande-Terre, en assistant à d'incontournables *singsings* près de Manang lors de l'inauguration des nouveaux bâtiments au Steward Research Station (*Opening Day* du 9 avril 1997) : les danseurs, par groupe d'une dizaine de personnes (le *singsing*), apprêtés selon leur clan, maquillés de couleurs vives, au coude à coude sur une seule ligne, trépignent ou sautent à pieds joints (un peu comme le font les Massais, mais en moins haut). Ils s'accompagnent de sourdes mélodies, deux femmes par *singsing* paraissant diriger le groupe. Les mouvements sont synchronisés avec le chant, le bruit des tambours, le heurt mat des pieds sur le sol et le cliquetis des colliers : tous ces bruits en cadence aboutissent à un son d'ensemble répété, périodique qui entête, envoûte. Au même endroit, le même jour, il peut y avoir plusieurs *singsings*, aussi costumés et énergiques les uns que les autres comme s'il s'agissait non pas d'une confrontation mais d'une compétition entre groupes ethniques, spécialisés et distincts.

Environnement : séismes et éruptions volcaniques

Les effets des éruptions volcaniques simultanées du Tavurvur et de Vulcan, le 19 septembre 1994, ont été catastrophiques pour Rabaul mais aussi pour le CCRI. Bien que les volcans se trouvent situés à une dizaine de kilomètres à vol d'oiseau du CCRI, les dommages causés par les quantités importantes de cendres acides sur les cultures au moment des éruptions de 1994 ont été considérables : environ un tiers des cacaoyers a été détruit, un autre tiers endommagé et le tiers restant défolié. Les cocotiers ont été également sévèrement abîmés, carrément fauchés ou défoliés. Les essais de terrain inexploitable. Les jardins potagers, dont dépendait le personnel, furent dévastés entraînant une pénurie alimentaire s'ajoutant à la raréfaction d'eau potable. A côté de cela, tous les bâtiments ont été fortement affectés en particulier au niveau des éléments métalliques tels que les toitures, les gouttières et les réservoirs d'eau (*water tanks*). Les véhicules en attente d'être réparés à Rabaul totalisant plus de 250 000 kinas (à multiplier par 0,8 à l'époque pour convertir en euros, soit dans ce cas, 200 000 €) furent entièrement ensevelis sous les cendres, augmentant les pertes subies par l'institut. Aucune culture commerciale ne put entrer en production pendant environ plus d'un an, entraînant une importante perte de revenu (5). C'est l'UE qui participa financièrement au début de 1996 à la rénovation des 144 hectares commerciaux de cacaoyers à Tavilo et à Kervera et à la création d'un nouveau champ semencier de 10 hectares pour remplacer l'ancien détruit par les cendres volcaniques afin de répondre au plus vite aux fortes demandes en matériel végétal amélioré (370 000 kinas, soit près de 300 000 euros) (7).

La plupart des volcans de PNG se répartissent selon un arc volcanique actif bordant la mer de Bismarck depuis l'ouest (East Sepik Province et l'île de Karkar) jusqu'au nord/nord-est (les îles, New Britain et New Ireland) : la configuration géologique de la pointe septentrionale de la Nouvelle-Bretagne explique qu'elle constitue une zone de la Ceinture de feu du Pacifique Sud-Ouest où l'activité sismique est l'une des plus importantes. La baie actuelle que forme Simpson Harbour n'est autre qu'une immense caldeira résultant de l'effondrement du cratère d'un volcan primitif, à l'origine un stratovolcan situé au-dessus du chevauchement de deux plaques tectoniques, asiatique et australienne : cet effondrement, il y a environ plus de 1 500 ans, entraîna l'envahissement du cratère par la mer créant ainsi une baie de forme elliptique de 8 km de largeur sur 14 de longueur ouverte sur la mer de Bismarck (11).



IV PNG. Rabaul, situation topographique décrite par les pastilles de différentes couleurs (la direction gauche-droite du cliché est orientée nord/sud) (*) :

- en rouge, entrepôts portuaires non détruits et fonctionnels ;
- en noir, limite des destructions par la chute des cendres (représentée par les traînées brun-violet) ;
- en bleu, la baie constituant *Simpson Harbour* avec des silhouettes d'embarcations ;
- en violet, la position transversale du tarmac de l'ancien aéroport de Rabaul ;
- en jaune, le village Matupit Number 1 ;
- en mauve, Sulfur Creeck ;
- en beige clair, le volcan Rabalanakaia, inactif ;
- en orange le Mother, inactif ;
- en vert clair (en haut, à droite), le Tavurvur ;
- en vert foncé (coin bas, à droite), Vulcan ;
- en blanc, Blanche Bay donnant accès à Bismarck Sea.

(*) Echelle : 500 m. correspondant à la longueur de l'inscription « Matupit » (pastille jaune).

Cette immense caldeira explique la présence actuelle de nombreux cônes volcaniques sur ses bords et le danger qui a menacé Rabaul jusqu'à provoquer sa disparition : en fait, ces volcans représentent et représenteront toujours un danger pour la région. Actuellement à Rabaul, 6 cônes volcaniques se répartissent sur les bords de la caldeira avec des noms évocateurs : 4 anciens volcans, les plus hauts (de 400 à plus de 600 mètres) actuellement inactifs, un sur le pourtour nord (le North Daughter), 3 groupés sur le pourtour est (le Mother, le Rabalanakaia et le South Daughter) et 2 volcans actifs, un sur le bord ouest (le volcan Vulcan apparu en 1878, meurtrier en 1937 avec plus de 300 morts) et un sur le bord est (côtoyant le groupe des 3 inactifs), le Tavurvur (ex-Matupit apparu et entré en éruption en même temps que Vulcan en 1937 pendant trois jours) (13). Ce sont ces deux volcans, Vulcan et Tavurvur, qui devaient en 1994 entrer encore une fois et simultanément en éruption durant plus de trois mois et détruire totalement la ville de Rabaul sous des pluies considérables de cendres et de pierres volcaniques. Grâce à la création, à la suite des éruptions de 1937, d'un observatoire volcanologique sur le bord nord-ouest de la caldeira (Rabaul Volcanological Observatory), l'évacuation de la population en septembre 1994 a pu être effectuée suffisamment à l'avance (deux victimes toutefois selon Paris-Match de l'époque, résultant d'une trop grande précipitation, un enfant tombé d'un toit et une autre personne à la suite d'un accident de circulation). De son côté le CCRI avait pu procéder à l'évacuation de son personnel de Keravat par mer et par air quinze jours avant les éruptions (5).

IV PNG 25 :

Keravat (1994).

L'entomologiste Bob Prior du CCRI constatant les dégâts subis par les parcelles de cacaoyers après les éruptions volcaniques (Cliché CCRI).



IV PNG 26 :

Rabaul (1996).

Le Simpson Harbour encadré par les volcans, Tavurvur, à gauche avec son panache de cendres et Vulcan, à droite, actuellement inactif et lunaire car toujours dépourvu de végétation.

Panorama depuis l'observatoire volcanologique situé sur le versant sud du cône volcanique North Daughter.

En contrebas, toujours en service, la partie portuaire non détruite de Rabaul.

En arrière-plan, se situent sur la côte, Kokopo et Tokua.

Orientation sud/sud-est du cliché.

Si les éruptions volcaniques peuvent se révéler catastrophiques, elles demeurent heureusement exceptionnelles et peu nombreuses (tous les 50 à 60 ans pour Rabaul ?). En revanche, les tremblements de terre peuvent être nombreux et leur répétition entraîner une sorte d'accoutumance, surtout si leurs amplitudes sont légères et s'ils provoquent finalement une certaine euphorie chez ceux qui les subissent. Au début de mon séjour à Keravat, des secousses m'ont réveillé les premières nuits, parfois plusieurs fois par semaine : intrigué, j'avais demandé à Bob Prior si la case ne se trouvait pas, par hasard, construite sur un ancien lieu chamanique (reliquat d'histoires étranges entendues dans mon enfance sur les manifestations ressenties sur des lieux autrefois occupés par des marabouts, lieux saints en Afrique du Nord). Malgré la forte suspicion du rôle important des esprits répandu en PNG et qui m'avait marqué, Bob Prior s'était esclaffé et m'avait appris des mots supplémentaires en anglais : *don't worry, only that earthquakes* ! J'ai toutefois souvenance d'un tremblement plus fort que d'habitude et survenu en plein jour : alors que je dégustai une délicieuse banane pour mon dessert vers les midi trente, je vis mon frigidaire sauter plusieurs fois en l'air à la suite de secousses énormes... ni une, ni deux, je me suis retrouvé dehors, arc-bouté sur mes deux jambes, ma banane à la main, ébahi, regardant autour de moi les animaux effrayés, courant en tous sens, des poules et surtout les chiens... la case malgré sa masse qui oscillait terriblement et les water-tanks qui, à cause du mouvement énorme de va et vient infligé à leur contenu, se fissuraient et commençaient à perdre leur précieux liquide. Je compris pourquoi les plots en ciment sur lesquels reposait ma case se trouvaient plus ou moins abîmés, cisailés par endroit : ces « blessures » signalées au responsable des bâtiments LAES de la station, photographiées à l'appui, ne devaient pas pour autant l'inquiéter plus que ça et déclencher aucune consolidation. Pendant mes six années passées dans cette case, j'ai cru qu'elle finirait bien par « chavirer » un de ces jours, mais non !

IV PNG 27 :

Rabaul (1996).

L'observatoire volcanologique dont les séismographes se trouvent reliés par toute une série de capteurs installés sur les pentes des cônes volcaniques entourant Rabaul ou immergés dans la baie du Simpson Harbour (informations fournies par Patrice de Saint Ours, Français travaillant dans cet observatoire) : c'est ce dispositif qui a permis d'anticiper les éruptions de septembre 1994 et l'évacuation des populations. La partie dévastée de la ville de Rabaul est visible entre le volcan Tavurvur, fumant, et le toit de l'observatoire.



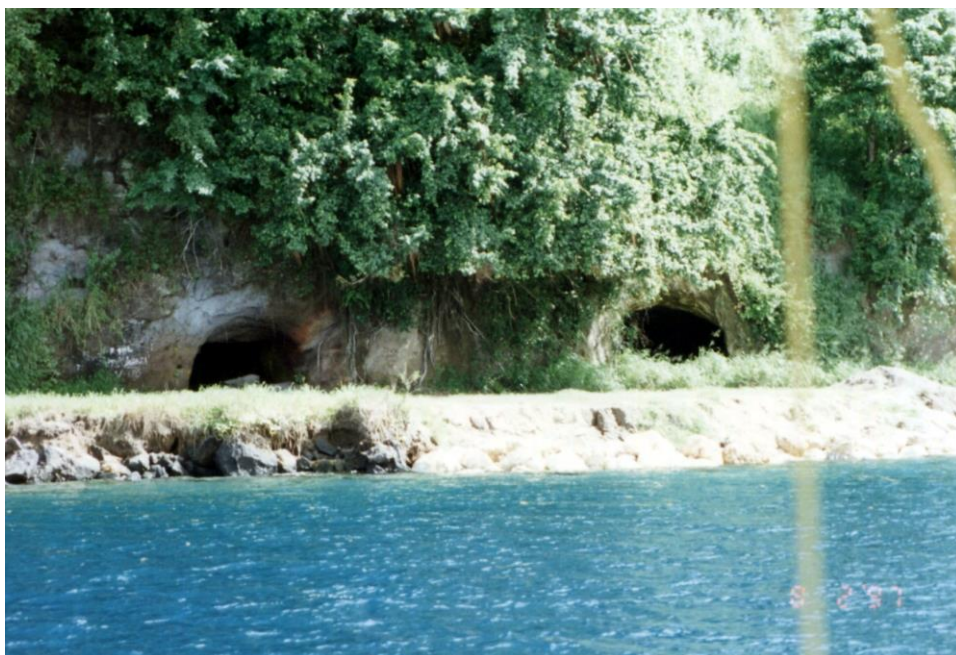
L'Histoire : Rabaul au cœur de la WW2

A la terreur infligée par Dame Nature, les populations de cette région ont aussi connu et supporté la terreur des Hommes : de 1942 à 1945, ce furent des années sanglantes dans toute la Nouvelle-Bretagne et plus spécialement dans la péninsule Gazelle, notamment et surtout autour de Rabaul.

IV PNG 28 :

Madang (1995).

Rencontre inattendue sous les sous-bois avec un vestige de la Seconde Guerre mondiale dans le Pacifique Sud : une carcasse de bombardier japonais *Nakajima Donryu* codifié à l'époque de « *helen* » par les alliés américains, australiens et néo-zélandais (16).



IV PNG 29 :

Rabaul (1997).

Vestiges de tunnels creusés par les japonais durant leur occupation de la Gazelle Peninsula lors de la Seconde Guerre mondiale (WW2) : postes d'observation, de défense ou de replis.

Ces tunnels ou autres retranchements, étaient plus prosaïquement appelés « *fox holes* » par les Américains et leurs alliés.

Au cours de la Seconde Guerre mondiale (WW2), les Japonais envahirent le nord de la Nouvelle-Guinée en janvier 1942 (peu après leur attaque du 7 décembre 1941 sur Pearl Harbour) et établirent une puissante base militaire à Rabaul. Quel que soit le lieu de leur débarquement dans la partie est de la Nouvelle-Bretagne et à la suite de témoignages de rescapés ou de villageois papous ayant sauvé des blessés, l'arrivée des troupes japonaises a fait l'objet de récits bouleversants empreints d'horreur où de nombreux soldats australiens, sans armes, furent exécutés à la baïonnette ou décapités au sabre. Les pilotes américains

faits prisonniers connurent le même sort : des fosses communes mises à jour après la guerre en témoignèrent. L'évacuation des civils au moment de l'invasion de la Nouvelle-Bretagne se fit dans la plus grande précipitation, avec très peu de moyens maritimes, rendue à l'époque déjà extrêmement difficile par voie terrestre pour un regroupement d'un point à un autre. Quoi qu'il en soit, toute cette période fut marquée de scènes héroïques face à la sauvagerie de l'envahisseur (16).

IV PNG 30 :
Rabaul (1997).

Très grand tunnel japonais de la WW2 destiné à abriter leurs barges de débarquement ou autres embarcations de petite taille : les rails d'acheminement de l'entrée du tunnel à la plage sont toujours présents (ci-contre, dans ce tunnel, deux barges, l'une derrière l'autre, se trouvent encore entreposées).



IV PNG 31 :
Gazelle Peninsula (1996).
Georges Blaha avec George, propriétaire de cet ancien poste de tir anti-aérien japonais de la WW2 sur l'extrême nord de la péninsule Gazelle (Tavui Point).



IV PNG 32 :

Gazelle Peninsula (1997).

Dans une cocoteraie, entre Vulcan et la route menant de Rabaul à Kokopo, un mausolée chinois commémorant l'emplacement où furent exercés par les Japonais les sévices et exécutions capitales sur la population chinoise de Rabaul durant la Seconde Guerre mondiale.

Après leur installation à Rabaul, les Japonais envahirent une partie de la côte nord de la Grande-Terre entre Buna et Gona (Oro Province, juillet 1942) et tentèrent de gagner pour s'y établir Port Moresby (Central Province), les deux provinces étant contiguës, l'une au nord, l'autre au sud. La résistance des Australiens appuyés par les Néo-Zélandais et par leurs auxiliaires papous (leurs « anges crépus ») empêcha les Japonais de franchir l'imposante barrière montagneuse de l'Owen Stanley Range par la piste Kokoda : les combats qui s'y déroulèrent sont à jamais inscrits dans l'histoire du pays (juillet à novembre 1942). Après avoir traversé l'ouest de la province de l'Oro depuis Gona (septembre 1942) puis la province de Morobe avec la prise de Salamaua (juin 1943) et celle de Lae (septembre 1943), les Australiens et leurs alliés, Américains et Néo-Zélandais, poursuivirent leur avance vers l'ouest sans plus vouloir investir les grandes îles du nord-est, la Nouvelle-Bretagne et la Nouvelle-Irlande, à l'exception d'une tête de pont plus précisément en Nouvelle-Bretagne occidentale (Gloucester Cape). Seuls, les raids aériens USAAF (US Army Air Force) et RAAF (Royal Australian Air Force) furent maintenus et intensifiés sur Rabaul qui en plus de

son rôle logistique de par son port naturel, fut transformé par les occupants japonais en une véritable forteresse avec plus de 400 km de tunnels creusés tout autour de l'agglomération (11) : casemates, énormes magasins d'armement, hôpital jusqu'à de vastes abris pour des barges de débarquement tractées sur rails depuis le rivage (que l'on peut encore visiter)... sans compter les nombreux bunkers armés de canons et postes légers de défense anti-aérienne encore présents sur les hauteurs entourant Rabaul. Sur la côte nord de la péninsule Gazelle, des abris donnant sur la mer furent aménagés dans les falaises pour leurs sous-marins de poche...

Les riverains allaient connaître, pendant trois ans, les pilonnages incessants des bombardiers américains, B17 et B24. Les comptes rendus des combats aériens montrent qu'ils ont été les plus acharnés et les plus dramatiques de la guerre : « on a compté davantage d'appareils portés disparus en PNG pendant la Seconde Guerre mondiale que partout ailleurs dans le monde » (11) : en témoignent les nombreuses carcasses passablement abîmées rencontrées sur la côte nord du Mainland et dans les îles de l'archipel Bismarck, encore plus en Nouvelle-Bretagne sur la péninsule Gazelle. Les bombardements intensifs visaient la destruction des cargos japonais (les *Marus*) stationnés dans Simpson Harbour afin d'enrayer l'approvisionnement en armement des troupes se trouvant en Nouvelle-Bretagne (plus de 150 000 combattants japonais y perdirent la vie) : à l'issue de la guerre, une cinquantaine de navires japonais avaient été coulés si bien que leurs carcasses empêchaient tout accès maritime à Rabaul à sa reddition (août 1945). Déminages et ferrailages se firent à l'aide de plusieurs entreprises australiennes et américaines (16). On peut visiter à Kokopo un musée qui rassemble quelques vestiges des affrontements : à l'intérieur, des armes, fusils et sabres japonais, des fragments de cockpits d'avions américains avec leurs célèbres peintures, le « Nose Art » (dessins de pin-up ou devises guerrières) et à l'extérieur du musée, des monticules de casques japonais et des véhicules blindés, reliques vouées à la rouille. Un cimetière militaire, le Bita Paka War Cemetery, en retrait de la route qui relie Kokopo à Tokua, au milieu de cocoteraies, rassemble des tombes de la Première Guerre mondiale (WW1) et celles de la Seconde (WW2). Aussi émouvant est le parc commémoratif japonais, Japanese Peace Memorial, se trouvant en bordure du nord de Rabaul.

En conclusion, après un séjour de six ans, la Papouasie-Nouvelle-Guinée m'aura livré quelques-unes de ses caractéristiques, d'abord et surtout provenant de ce milieu naturel si particulier, si proche de l'originel, fragile peut-être mais qui semble tellement protégé par ses habitants ; ensuite par ricochet, ce qui touche cette population elle-même, un mode de vie stoïque face aux épreuves quotidiennes imposées par l'environnement mais aussi par une modernité incontournable, envahissante, contraire au maintien des traditions.

Les bouleversements provoqués par des affrontements répétés autant que par l'arrivée en masse d'étrangers sur leur territoire au cours et suivant la Seconde Guerre mondiale, entraînent pour les populations côtières un mode de vie plus « avancé » que celui des montagnards « farouchement attachés à leurs valeurs traditionnelles » (11). La conséquence, pour beaucoup des 4 millions d'habitants que compte le pays, est une attirance pour ces villes côtières marquées par l'Histoire : pour le Mainland sur sa côte Sud, Port Moresby (la capitale du pays) et, positionnées d'est en ouest sur sa côte Nord, Alotau (baie de Milne), Lae, Madang et Wewak (ces trois dernières villes face à la mer de Bismarck) et pour les îles, Kavieng pour la Nouvelle-Irlande, Kimbe et Kokopo pour l'île de Nouvelle-Bretagne (Kokopo qui, à partir de 1994, a remplacé définitivement Rabaul dans ses fonctions de capitale provinciale) (3).

Après de nombreuses tentatives de pénétration, en particulier par les missionnaires (bien que meurtrières dès la première moitié du XIX^e siècle), puis par quelques aventuriers à la recherche de filons d'or, les explorations ne furent systématiques qu'à partir des années 1930, non plus limitées aux plaines côtières et à la remontée des grands fleuves (Fly River et Sekip River), mais aux massifs montagneux (Mount Hagen notamment), reconnaissances et cartographies plus ou moins facilitées par des survols aériens. Toutefois, malgré les bouleversements terribles subis pendant l'occupation japonaise et le retour à la paix,

l'isolement du monde moderne ne fut interrompu que depuis peu (décade des années 1960) engendrant un contrôle drastique, en accord avec la renommée légendaire sévère et méfiante du pays, aussi bien pour l'exploitation des ressources du sous-sol (telle la mine de cuivre, 3^e mondiale, à OK Tedi dans le Mainland) que pour l'activité de toutes sortes d'entreprises (surtout étrangères) : ce qui peut entraîner des contestations vigoureuses voire des interdictions ou donner naissance à de nouvelles règles de protection (c'est le cas pour la préservation des arbres de forêt), avec une prise de conscience d'attraits touristiques et écologiques multiples à protéger, tant dans le domaine terrestre (archéologiques, anthropologiques, sociologiques, artistiques) que dans celui maritime (récifs coralliens, plongées, pêches au gros) : tous ces éléments interfèrent pour participer à un développement strict et raisonné de la Papouasie-Nouvelle-Guinée (3).



PNG IV 33 : ENBP, rencontre sur la route entre Keravat et Kokopo (2000). Explosion de joie des enfants à notre passage, doigts tendus signifiant *You're Welcome* !

Références bibliographiques

- (1). James Siers : Papua New Guinea. 128 p. (Millwood Press Ltd, Wellington, New Zealand, 1981).
- (2). « Travellers' Guide » in Paradise Magazine in flight with Air Nuigini, n° 117, p.28-29. (bi-monthly published by Morauta & Associates Moresby, 1996).
- (3). Neil Nightingale : New Guinea, an island apart. 146 p. (BBC Books, London, 1992).
- (4). Alain Chenevière : Papous, les oubliés du Pacifique. 120 p (Collection Planète/Denoël, Bergame, 1991).

- (5). John Moxon : « *Background* ». CCRI Annual Report and Research Highlights 1996 (ed. *Quality Print Limited, Suva, Fiji, 1998*).
- (6). Martin Powell : « *Institute Director's Report* ». CCRI Research Highlights 1999 (*PNG Printing, Port Moresby, 2002*).
- (7). Newspaper « *Post-Courier* ». *Tuesday, March 21, 2000, issue n°7876 (Airfreight, Port Moresby)*.
- (8). Cocoa Breeding Section. « *Mult-location Trials of Hybrid Clones* », p. 24-27. CCRI Annual Report and Research Highlights 1996 (ed. *Quality Print Limited, Suva, Fiji, 1998*).
- (9). Cocoa Pathology Section. « *The Cocoa Tree as a Source of Ppr* », p. 156-162. CCRI Annual Report and Research Highlights 1996 (ed. *Quality Print Limited, Suva, Fiji, 1998*).
- (10). Cocoa Agronomy Section. « *Rehabilitation of Unproductive Cocoa Blocks* », p. 26-27. CCRI Research Highlights 1999 (*PNG Printing, Port Moresby, 2002*).
- (11). Jean-Michel Cousteau et Mose Richards : *L'expédition Cousteau en Papouasie-Nouvelle-Guinée*. 224 p. (*Robert Laffont 1989*).
- (12). Barbara Cassin : *Les Maisons de la sagesse*. CNRS, le Journal, n° 292, p. 32-38 (2018).
- (13). Lyn and Pat Manly : « *Matupit* » in *Paradise Faces*. A selection of stories from Air Nuigini's in-flight magazines, p.24-26. (ed. *Geoff. Mc Laughlin, Times Offset, Singapore, 1989*).
- (14). Roy Fairfax : « *Color cuscus* » in *Paradise Faces*. A selection of stories from Air Nuigini's in-flight magazines, p.133-136 (ed. *Geoff. Mc Laughlin, Times Offset, Singapore, 1989*).
- (15). Eric Lindgren : « *Rusty Cus, Family and Friends* », in *Paradise Magazine in flight with Air Nuigini*, n° 117, p.19-22. (*bi-monthly, published by Morauta & Associates Moresby, 1996*).
- (16). Peter Stone : *Hostage to Freedom. The fall of Rabaul, New Guinea 1941-1945*. 513p. (*Oceans Enterprises, printed by Australian Print Group, Maryborough 1995*).

Annexes au chapitre IV, les « Périples et Découvertes », en PNG et depuis la PNG

En poste au CCRI, il me fut permis d'effectuer, dans les régions cacaocoles depuis et tout autour de l'East New Britain Province (ENBP), des missions dans le cadre des programmes de recherches ou avec les essais en cours ainsi que pour participer à des colloques ou à des conférences en Australie, en Malaisie Orientale, en Californie ou au Brésil. En raison de leurs courtes durées, les escales ou les déplacements mériteraient le vocable anglo-saxon de *trip* (randonnée) mais j'ai préféré leur substituer le terme de « périple », associé au caractère de « découverte » puisque ces lieux furent vus par moi pour la première fois depuis ou en ENBP, mon lieu de résidence de 1996 à 2001. Ainsi à chacun d'eux, correspondra un fichier d'illustrations, que l'on pourra visionner à la demande.

Périples et découvertes en PNG

Illustrés par deux fichiers dénommés, l'un, « *PNG 1* » et l'autre, « *PNG 2* » afin de distinguer les « découvertes » pour le premier concernant la Grande-Terre (le Mainland) de celles du second sur l'archipel Bismarck, un chapelet d'îles en arc de cercle de la plus grande, la Nouvelle-Bretagne, aux moins importantes, la Nouvelle-Irlande, Manus et Karkar (cette dernière, bien que dépendant administrativement de Madang Province, s'inclut dans l'arc volcanique au même titre que toutes les autres îles des plus petites aux plus grandes ceinturant la mer de Bismarck).

- ▼ **IV PNG 1 – Mainland** : côte sud, Central Province (Port Moresby) et côte Nord, Oro Province ex-Northern Province (Popondetta), Madang Province (Madang), East-Sepik Province (Wewak) ;
- ▼ **IV PNG 2 - Archipel Bismarck** : East New Britain Province, New-Ireland Province, Manus Province, Karkar Island.

Périples et découvertes en Australie

Bien que limités uniquement à la côte Est, ils correspondront ici aussi à deux fichiers d'illustrations pour distinguer les villes en zone tempérée de celles en zone tropicale-subtropicale :

- ▼ **IV Australie 1 - côte est, zone tempérée** : Canberra, Melbourne, Sydney ;
- ▼ **IV Australie 2 - côte est, zone tropicale-subtropicale** : Cairns, Brisbane.

Autres périples et découvertes

De part et d'autre de l'océan Pacifique, sur des continents si différents et si éloignés, je ne peux m'empêcher de les revisiter après tant de temps pour ne rappeler que ce qui m'avait le plus impressionné, ou plus exactement, en raison de ce qui les caractérise le plus :

- ▼ **IV Asie** : Hong Kong, Singapour et Malaisie orientale (Kota Kinabalu) ;
- ▼ **IV Californie** : San Francisco, Muir Wood National Monument et Berkeley ;
- ▼ **IV Brésil** : Salvador de Bahia et Rio de Janeiro.