

PROPOSITION DE PROGRAMME PLURIDISCIPLINAIRE
HOMMES ET SANTE DANS LE PACIFIQUE SUD

Document n° 1 - Juin 1989

Par

Emmanuel VIGNERON (UR 3J MAA)
François SODTER (UR 5C SDU)

CENTRE ORSTOM DE TAHITI
B.P. 529 - Papeete
POLYNESIE FRANCAISE

tel. : 43 98 87
Telex : ORSTOM 332 FP
FAX: (689) 429555

INTITULE COMPLET

**GEOGRAPHIE DE LA TRANSITION EPIDEMIOLOGIQUE
DANS LES TERRITOIRES FRANCAIS DU PACIFIQUE
ET LES REGIONS VOISINES**

INSERTION SOUHAITEE

UR 3J MAA
UR 5C SDU
Convention ORSTOM - Institut Malardé
Département Santé

Ce document explicite un projet de programme mûri depuis 1988 et proposé
aux structures compétentes.

PROPOSITION DE PROGRAMME PLURIDISCIPLINAIRE

Document n° 1 - Juin 1989

Par

Emmanuel VIGNERON (UR 3J MAA)
François SODTER (UR 5C S.D.U.)

CENTRE ORSTOM DE TAHITI
B.P. 529 - Papeete
POLYNESIE FRANCAISE

tel. : 43 98 87
Telex : ORSTOM 332 FP
FAX: (689)

INTITULE GEOGRAPHIE DE LA TRANSITION EPIDEMIOLOGIQUE DANS LES
TERRITOIRES FRANCAIS DU PACIFIQUE ET LES REGIONS
VOISINES

ABREGE HOMMES ET SANTE DANS LE PACIFIQUE SUD

INSERTION SOUHAITEE UR 3J MAA
UR 5C SDU
Convention ORSTOM - Institut Malardé
Département Santé

Ce document explicite un projet de programme mûri depuis 1988 et proposé aux structures compétentes.

PROPOSITION DE PROGRAMME

SOMMAIRE

I - Préambule : actualité scientifique

II - Opérations de recherche sur le terrain

III - Constitution d'un système d'information géographique - Analyse statistique et cartographie

IV - Equipements et budget

V - Composition de l'équipe et coopération

VI - Références bibliographiques

VII - Annexes

Ann. 1 : PICHERAL (H.) - The geography of health. Extrait de : French Geographical Research, XXVIth International Geographical Congress - Sydney 1988

Ann. 2 : VIGNERON (E.) - 1988 - Health changes in Tahiti : evolution of health care and demand in French Polynesia. UGI Sydney (à paraître in Social Sciences and Medicine, June 1989).

Ann. 3 : VIGNERON (E.) - 1988 - Diseases mapping : the epidemiological transition in French Polynesia. UGI Sydney (à paraître in Social Sciences and Medicine, June 1989).

Ann. 4 : VIGNERON (E.), BOUTIN (J.P.), ROUX (J.), CARTEL (J.L.) et alii - Aspects de la santé en Polynésie française ; essai d'approche chrono-spatiale. Paris Congrès UGI CREDES, janvier 1989.

Ann. 5 : SODTER (F.) - 1989 - Histoire démographique de Papeete : un retour aux documents. Bull. de la Soc. des Et. Océaniques, n° 247. Juin 1989.

Ann. 6 : VIGNERON (E.) - 1988 - La mise en place du système de soins en Polynésie française. Notice pour l'Atlas de Polynésie française.

Ann. 7 : SODTER (F.) - 1988 - Un impact fatal Notice pour l'Atlas de Polynésie française.(module : l'évolution démographique)

Ann. 8 : VIGNERON (E.) - 4 exemples de cartographie sur micro ordinateur Macintosh.

I - PRÉAMBULE : ACTUALITÉ SCIENTIFIQUE

Le concept de transition épidémiologique a été établi par OMRAN il y a près de 20 ans (1,2). Son application à l'analyse spatiale est plus récente et encore fragmentaire (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10). Son apport à l'analyse des inégalités socio-spatiales est considérable et a été souligné (11, 12, 13, 14) (Ann. 1).

Au cours de la rédaction de l'Atlas de Polynésie française, il nous est apparu que la géographie de la santé pouvait constituer un outil majeur de l'analyse régionale. Nous la concevons en effet comme une recherche spatiale sur la qualité des soins et le niveau de santé en relation avec les données du milieu "physique" bien sûr mais aussi humain, social, économique et culturel.

A cet égard, les petites communautés insulaires du Pacifique sud qui ont connu selon des modes et des degrés divers de très profonds changements au cours des 30 dernières années constituent un terrain de choix pour ce type d'approche de géographie humaine. Cette constatation nous a conduit à présenter les premiers éléments de l'étude du cas de la Polynésie française au 26e Congrès de l'UGI (Union Géographique Internationale) à Sydney en 1988 sous la forme de deux communications reprises (18, 19) en tant qu'études de cas démonstratives par la revue *Social Sciences and Medicine* (Ann. 2 et 3).

Au cours des années passées à la rédaction de l'Atlas de Polynésie française dans le cadre d'une convention ORSTOM-MEDETOM-TERRITOIRE, nous avons pu préciser la place et le rôle de la géographie de la santé dans la recherche géographique régionale d'une part, dans la recherche médicale et la recherche pour le développement d'autre part. La place de la géographie de la santé au sein de la géographie humaine est aujourd'hui mieux reconnue qu'il y a une dizaine d'années. Elle a montré sa capacité à révéler des inégalités socio-spatiales dans les pays industriels (13, 14, 15 ...) et dans les pays en développement (4, 5, 9, 10 ...). Elle a aussi montré que loin de devenir un monstre tentaculaire faisant de la médecine une discipline auxiliaire de la géographie (cf. A. REYNAUD), elle demeurait une discipline géographique à part entière intégrée dans un projet collectif où naturellement la première place revenait aux médecins. Elle affirme ainsi sa volonté d'être une **géographie appliquée**. Ses contributions à la géographie zonale urbaine, rurale, sociale, du sous-développement, des inégalités, de la consommation ... sont déjà nombreuses. Faisant sien le proverbe "quand la santé va tout va" ne peut-on poser avec H. PICHERAL la question : la géographie de la santé "est-ce si curieux, si choquant, si paradoxal de la part de géographes qui traitent de l'homme" ?

Conçue non comme un simple inventaire cartographique des maladies et des infrastructures de santé mais comme la mesure de l'état de santé des populations, la géographie de la santé par le recours au concept de transition épidémiologique peut contribuer de façon décisive à la géographie humaine régionale. Et ce à toutes les échelles, de l'Etat au quartier ou au village. En effet les paramètres qui ont constitué depuis la fin de la 2e guerre mondiale les clefs de l'analyse régionale ont tendance, et notamment pour les paramètres démographiques, à s'égaliser. Si bien qu'il importe plus

aujourd'hui sans doute à une juste perception des genres de vie et donc des capacités des hommes à produire l'espace, de savoir de quoi on meurt que dans quelles proportions. Plus encore, et moins caricaturalement, il importe de savoir comment on vit, quelles sont les maladies, infectieuses ou chroniques, qui émaillent l'existence. Car si l'on meurt de moins en moins de tuberculose et jamais de lèpre, il reste que contracter l'une ou l'autre des maladies et parfois les deux n'est pas anodin dans le cours d'une vie. Il y a là un moyen de toucher directement à l'homme dans ses capacités intrinsèques à façonner l'espace par l'appréhension de la qualité de sa vie saisie dans la dimension géographique et donc collective des maladies. L'homme est ici dans le plus parfait sens du mot un corps social.

Concrètement, il s'agit de caractériser les sociétés humaines à quelque échelle que ce soit par une sorte de fiche signalétique de leur mortalité et de leur morbidité dans une perspective dynamique permettant de les ranger sur un modèle général, celui de la transition épidémiologique d'OMRAN (Ann. 4).

Pour ce faire, il convient de s'attacher à l'étude des maladies ou des groupes de maladies susceptibles de tracer son état : les maladies infectieuses et parasitaires ou certaines d'entre elles particulièrement significatives parce que leur traitement a fait ses preuves (la tuberculose, la lèpre) mais aussi des maladies chroniques ou dégénératives (les tumeurs malignes, le diabète, les insuffisances respiratoires, les maladies cardio-vasculaires), des sociopathies (les accidents de la route), et des psychopathies (les névroses et les psychoses). Chaque société humaine serait ainsi caractérisée par un profil dynamique de la mortalité et de la morbidité engendrées par ces causes témoignant très directement des qualités de la vie des individus, des problèmes propres à la société toute entière et des capacités des uns et des autres à agir sur l'espace.

Le rôle de la géographie de la santé ainsi conçue dans la recherche en matière de santé apparaît ainsi clairement. Il se définit comme la partie d'un tout que le médecin ne peut maîtriser à lui tout seul. Les 30 dernières années ont vu le développement spectaculaire des préoccupations de santé collective, d'épidémiologie, de politiques de santé et l'apparition à côté des médecins cliniciens, des épidémiologistes des sociologues, des économistes, des démographes ... des géographes, chacun apportant sa contribution à un sujet concernant la société toute entière. A dire vrai de plus en plus nombreuses sont les recherches réunissant autour d'équipes médicales des chercheurs de disciplines diverses. La collaboration engagée avec l'Institut Malardé pour la rédaction de l'Atlas de Polynésie est en ce qui nous concerne un bon exemple de cette pluridisciplinarité tant souhaitée (16, 17, 18, 19, 20).

Enfin, la participation de la géographie de la santé à la recherche pour le développement en coopération nous paraît devoir être soulignée. Son objet - l'appréciation de l'état de santé des populations dans un cadre spatial à quelque échelle que ce soit -, ses méthodes -la mesure du degré de la transition épidémiologique en relation avec les données du milieu-, son expressivité propre à la discipline -la carte, le graphique ... le chorème, les moyens d'animation informatique- la font apprécier des décideurs mais aussi des citoyens, associations, ONG, favorisant ainsi la nécessaire participation de chacun à l'objectif de santé pour tous.

A la suite de ce que nous avons pu entreprendre au cours des années précédentes à l'occasion de la rédaction de l'Atlas de Polynésie française pour l'un d'entre nous et d'un programme de démographie, initié par l'autre, les

objectifs suivants constituent donc une projection à moyen terme de ce que pourrait et devrait être un programme thématique dont l'ambition raisonnée est d'arriver à établir sur des bases scientifiques solides :

a) L'évolution de la mortalité (globale, par causes, sexe, âge), particulièrement depuis la fin de la 2^e guerre mondiale dans les territoires français du Pacifique et les régions voisines (Ann. 5).

Sur ce sujet en apparence simple de la mortalité dans les territoires français du Pacifique de trop nombreuses erreurs subsistent encore par suite d'imprécision des mesures. Disposer d'une telle base de connaissances démographiques est évidemment indispensable à toute appréciation de l'état de santé (21).

b) L'évolution du système de soins, des infrastructures et des personnels de santé dans la même région (Ann. 6).

A l'heure où le coût de la santé est plus que jamais d'actualité l'analyse des différents systèmes de santé et de protection sociale en vigueur et de leurs résultats n'est pas sans enseignements ainsi que le montre l'écho de nos premiers travaux auprès de certains décideurs appelés à se pencher sur l'adéquation du système de santé aux besoins et aux capacités.

Il apparaît ainsi prioritaire d'aborder les problèmes en termes de coût et d'adéquation de l'offre à la demande. Dans ce but un intérêt particulier devrait être porté à l'économie de la santé replacée dans son contexte spatial

c) L'évolution de la morbidité.

Plus encore peut-être que la mortalité elle est révélatrice des inégalités spatiales au sein d'une vaste région trop souvent perçue comme homogène à l'échelle globale ou à l'échelle locale, i.e. Tahiti et les archipels périphériques, Papeete, la zone urbaine et l'île de Tahiti ...

d) L'analyse détaillée de quelques traceurs remarquables de la transition épidémiologique déjà entreprise en Polynésie française.

La tuberculose, la lèpre, les cancers, les maladies cardiovasculaires, les maladies de surcharge et l'extension du modèle aux territoires et Etats voisins.

e) A terme la démonstration de l'importance méthodologique en géographie humaine régionale de telles mesures pouvant être appliquées à d'autres régions du monde et l'affirmation de la place de la géographie de la santé dans le développement en coopération.

L'ultime finalité de ce programme est donc au fond de faire la démonstration de son utilité. Ce n'est ni facile ni immédiat mais en revanche selon le modèle de travail adopté pour l'Atlas de Polynésie française, les signataires s'engagent à moyen terme (2 à 3 ans à partir du démarrage souhaité du programme en 1990) sur la production échelonnée de résultats tant au plan scientifique (publications, travaux universitaires) que à la demande de partenaires.

II - OPERATIONS DE RECHERCHE SUR LE TERRAIN

Elles porteront d'abord sur les territoires français du Pacifique où l'ORSTOM dispose de centres (Tahiti et Nouméa) et concerneront aussi les régions voisines.

1) Constitution en association étroite avec les services épidémiologiques concernés de banques de données spatialisées sur les quelques pathologies marqueurs de la transition épidémiologique ainsi que cela a déjà été entrepris en Polynésie française : tuberculose, lèpre, cancers, maladies cardio-vasculaires et maladies de surcharge.

2) Approche de la pathologie globale au travers de l'étude rétrospective de la nosologie des grands hôpitaux de la région ainsi que déjà réalisée en Polynésie française.

3) Collecte des données d'Etat civil sur la mortalité en Nouvelle-Calédonie et à Wallis et Futuna ; complètement de ces données sur la Polynésie française; acquisition de ces données sur les régions voisines particulièrement auprès de la Commission du Pacifique Sud.

4) Collecte de données sanitaires auprès des Archives de Santé Publique, des Directions de Santé Publique, et des organismes de protection sociale : à Nouméa et à Papeete, mais aussi auprès de la Commission du Pacifique Sud dans le souci d'entreprendre une étude comparative en économie de la santé.

5) Collecte de données d'histoire démographique et sanitaire : (Ann. 7)

- à Nouméa. Archives et Société d'Histoire de la Nouvelle-Calédonie ;
- à Aix-en-Provence auprès des Archives Nationales Section Outre-Mer (le recueil de ces données a déjà été accompli pour Tahiti et ses îles représentant plus de 4 000 pages d'archives dépouillées et pour parties déjà analysées) ;
- à Hawaii archives ayant trait à la santé et conservées au Bishop Museum ;
- à Canberra archives du Pacific Manuscript Bureau de l'Australian National University ;
- en Nouvelle-Zélande, les archives de santé concernant les archipels polynésiens dépendants.

6) Et surtout exploitation en accord avec les autorités de Santé Militaire des archives du Pharo à Marseille. Ces archives, de première importance, concernent aussi bien la pathologie que les soins sur toute la période s'étendant du milieu du XIXe siècle au début des années 60.

III - CONSTITUTION D'UN SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE - (BANQUE DE DONNEES CARTOGRAPHIQUES) ANALYSE STATISTIQUE ET CARTOGRAPHIQUE

Il est proposé de réaliser à l'aide des données enregistrées et sur le modèle de ce que l'un d'entre nous a entrepris en Polynésie française un Système d'Information Géographique concernant la population et la santé dans les Territoires français du Pacifique et les régions voisines. Un tel système permet la fourniture, à la demande, de données spatialisées sur tel ou tel sujet concernant la santé ainsi que la livraison de cartes thématiques de synthèse ou d'inventaire. L'expérience acquise au cours de la rédaction de l'Atlas de Polynésie française dans le domaine de l'informatique sur micro-ordinateur et les développements effectués permettent à ce titre d'être immédiatement opérationnels (Ann. 8).

De même nous pensons que le logiciel choroscope de nos collègues Waniez et Dandoy et que nous avons été conduit à évaluer pourrait trouver une application très hautement appréciée de nos partenaires dans ce domaine de la santé. Nous pourrions ainsi disposer d'un produit évolutif de grande qualité didactique qui serait réalisé en collaboration avec nos collègues et amis précités.

A terme, la cartographie automatique simple que nous avons mise en oeuvre pour les besoins de l'Atlas de Polynésie française sur micro ordinateur Mac Intosh pourrait donner lieu à faible coût à la production d'Atlas ou d'Annuaire de Santé par zones ou thèmes par des procédés de micro-édition maîtrisés sur place accélérant ainsi les délais habituels sans toutefois coucirer les circuits habituels d'évaluation.

IV - EQUIPEMENT ET BUDGET

S'inscrivant dans la suite logique de l'Atlas de Polynésie ce programme pourrait bénéficier d'une partie au moins des équipements acquis au titre des programmes préexistants, limitant ainsi son coût au strict nécessaire.

C'est donc, pour ce qui concerne le matériel, en termes de compléments, qu'il convient d'exprimer les souhaits.

1) Equipements disponibles

1 microordinateur Macintosh SE HD65Mg doté d'une mémoire vive de 1Mg

1 microordinateur Macintosh Mac+ HD 20 doté d'une mémoire vive de 1Mg

1 microordinateur Macintosh Mac+

2 imprimantes IW II Apple

1 imprimante Laser NT

2 photocopieurs portable CANON PC25

Logiciels informatiques divers

Ces matériels seraient en 1990 lors du démarrage éventuel du programme à partager avec le programme Atlas en achèvement.

Le transfert à Nouméa d'une partie de ce matériel est nécessaire.

2) Equipements à acquérir en 1990

Les équipements disponibles ne répondent pas, au niveau souhaitable aux nécessités des opérations définies plus haut. Ainsi faut-il envisager dès le démarrage du programme l'acquisition de :

- Un microordinateur Macintosh SE 30 doté d'un disque dur de 80 Mg et de 4 Mg de RAM. Cette nouvelle configuration en espace disque est rendu nécessaire par la grande taille des données à gérer. Le disque dur de 65Mg actuellement disponible étant déjà proche de l'engorgement. Le passage de 1 à 4 Mg de RAM outre qu'il augmente considérablement les temps de calcul permet le passage rapide d'un logiciel à l'autre, le travail simultané par exemple sur une feuille de calcul et la carte qui lui est associée et l'utilisation à un bon niveau du nouveau système d'exploitation Macintosh. Le coût de ce micro ordinateur est actuellement à Tahiti de 55 KF dont il conviendrait de défalquer la reprise du MAC SE HD 65 pour un montant de 30 KF soit un coût réel de 25 KF.

- Une tablette à digitaliser de format A3 permettant la saisie rapide et de bonne qualité des fonds cartographiques. Cet équipement est hautement souhaité. Les fonds digitalisés par l'un d'entre nous (E.V. cf. annexes) l'ont été manuellement par pose d'une grille sur les fonds papiers et dessin des contours à la souris avec de multiples corrections et ajustements progressifs. Le coût de cette tablette (Summagraphics Mac Tablette Calcomb format 12' x 18') est de 13 KF.

- Un écran SONY 14 pouces permettrait enfin de gérer la couleur à l'écran. Les cartes fournies en annexe comme exemple ont été réalisées de même que toutes les autres cartes élaborées pour l'APF sur un écran standard noir et blanc de 9'. On peut se représenter la peine de l'auteur à imaginer ainsi les couleurs finales (i.e. à mémoriser les couleurs affectées à des plages noir et blanc) depuis 2 ans. Le coût de cet écran est de 14 KF.

- Une imprimante Hewlett Packard à jet d'encre, HP Jet Paint. Cette imprimante représenterait un gain considérable dans la vitesse d'exécution et la qualité finale des produits cartographiques. Toutes les cartes couleur ont jusqu'à présent été réalisées sur une imprimante mécanique. Image Writer en substituant au traditionnel ruban noir un ruban de couleur. Le coût de cette imprimante est de 17 KF dont il faudrait défalquer la reprise de l'imprimante actuelle pour 3,5 KF soit un coût réel de 13,5 KF.

3) Fonctionnement et petit matériel

De même que pour les raisons précitées l'équipement requis pour ce nouveau programme est peu important (encore qu'il représente un coût non négligeable) les besoins en fonctionnement et petit matériel sont limités. Toutefois l'affectation souhaitée d'un membre de l'équipe à Nouméa implique de prévoir des frais de transport de Tahiti vers ce centre pour du matériel comme pour le transfert de la documentation scientifique réunie en Polynésie française.

Il convient aussi de prévoir un peu de petit matériel de papeterie et d'informatique ainsi que l'achat de documentation (ouvrages, photocopies à l'extérieur etc.)

Transfert de documentation	20 KF
Petit matériel Papeete	15 KF
Petit matériel Nouméa	15 KF

4) Tournées et missions

Pour 1990, il faut prévoir au moins 4 passages AR entre Papeete et Nouméa avec stop-over éventuels dans la zone (Auckland).

Il faut prévoir aussi d'ores et déjà 2 voyages Papeete-Paris et un voyage Nouméa-Paris pour l'exploitation des archives conservées en France (cf. ci-dessus).

Compte-tenu des engagements actuels des personnels et des congés il est possible de combiner certains de ces voyages par exemple : retour en affectation à Nouméa avec stop-over à Tahiti ...

soit tournées et missions : 40,5 KF

Pour se résumer, le budget sollicité pour le programme proposé représente pour 1990 :

- Equipements (informatique)	65,5 KF
- Frêt Papeete-Nouméa	20 KF
- Petit matériel	30 KF
- Tournées et missions	40,5 KF
- Indemnités (à Papeete et Nouméa)	20 KF

TOTAL (690) 176 KF

5) Personnel temporaire (saisie informatique)

- 3 mois de personnel temporaire à Papeete	30 KF
- 3 mois de personnel temporaire à Nouméa	30 KF

60 KF

Au total sur une période de trois années (1990-1991-1992) c'est un financement de l'ordre de 500 KF en fonctionnement qui est nécessaire à l'accomplissement des objectifs scientifiques du programme dans des conditions acceptables.

Les possibilités de réponse à des demandes de partenaires (notamment pour la fourniture de produits) restent néanmoins soumises dans ce cadre prévisionnel à l'obtention de financements complémentaires.

V - COMPOSITION DE L'EQUIPE ET COOPERATION

Ce programme est présenté par deux chercheurs qui depuis plusieurs années ont, d'une part, entamé une recherche dans ce domaine, et d'autre part, depuis plus longtemps encore, travaillé dans un climat d'amicale coopération.

Le "noyau dur" est donc bien restreint face à des objectifs ambitieux et d'un caractère pluridisciplinaire très marqué. En conséquence, il est souhaité la mise à disposition d'un personnel de recrutement local permanent. Au cours des années (1991-1992) suivantes l'année de démarrage du programme, l'équipe pourrait utilement se renforcer d'un ou plusieurs collègues souhaitant participer au programme, mais aussi bénéficier de l'affectation d'un ou plusieurs Volontaires de l'Aide Technique ou Allocataires de recherches recrutés en fonction de leur formation dans les domaines de la géographie et de l'économie de la santé (DEA Espace et Santé de l'Université de Montpellier notamment) ou de l'accueil d'un collègue ou étudiant étranger (Institut de Géographie de la santé de Tasmanie par exemple). En particulier, l'affectation d'un économiste, au moins, de la santé est très souhaitable.

D'autre part et notamment pour les raisons scientifiques exposées en préambule ce programme ne peut se concevoir que dans le cadre d'une collaboration très étroite avec les Instituts de Recherche Médicales de la Région et particulièrement, en raison des liens déjà noués (cf. annexes) avec l'Institut Territorial de Recherches Médicales Louis Malardé à Papeete (Institut Pasteur Associé). Il est donc nécessaire de fixer cette coopération par une convention entre les deux organismes, laquelle existe déjà dans d'autres domaines (Entomologie Médicale). Il conviendra en 1990 de rechercher un même accord avec l'Institut Pasteur de Nouméa. Cette convention aurait pour objet de confirmer une collaboration existante de fait et de préciser en commun les objectifs et les moyens du programme.

Enfin ce programme, du fait de son inscription logique à la suite de travaux déjà entrepris, s'appuyera sur un réseau de relations scientifiques existant et qui sera développé.

<u>Localement :</u>	Institut Territorial de la Statistique
(à Papeete et Nouméa)	Direction de la Santé Publique
	Archives Territoriales
	Sociétés Savantes

<u>En France</u>	- Professeur Henri PICHERAL. Université Paul Valéry-Montpellier (DEA Espace et Santé) et groupe de travail GEOS (Géographie de la Santé) du Comité National Français
------------------	--

de Géographie dont font partie plusieurs de nos collègues (J.P. HERVOUET, G. SALEM ...).

- CREDES. Centre de Recherche d'Etude et de Documentation en Economie de la Santé (Paris).

- Réseau MISS (Méthodes Informatiques et Statistiques Spatialisées) animé par nos collègues G. DANDOY et P. WANIEZ depuis la Maison de la Géographie à Montpellier et auquel l'un d'entre nous a participé depuis sa création.

Au plan international

- Professeur N. MC GLASHAN - University of Tasmania-Australie (enseignement de 3^e cycle de Géographie de la Santé).

- Professeur JP THOUZET - Université de Montréal. Canada (enseignement de 3^e cycle de santé communautaire)

- Docteur G. JANHOFFER - Université de Hamburg. RFA. (enseignement de 3^e cycle de pathologie géographique)

- Groupe de travail de géographie de la santé de l'Union géographique internationale (participation en tant que membre correspondant)

- Programme international du Groupe de Travail en Géographie de la Santé de l'UGI sur la géographie des maladies cardio-vasculaires.

- Professeur N. LEWIS - Université d'Hawaii. Géographe de la santé, secrétaire générale du Congrès des Sciences du Pacifique (Hawaii 1992).

- Union Internationale pour l'Etude Scientifique de la population

- G. BAUDCHON - East West Center Population Institute Hawaii. Programme : monographie démographique de l'après-guerre en Polynésie.

VI _ REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- (1) OMRAN (A.R.) - 1971 - The epidemiological transition. *Milbank Mem. Fund Quaterly*, 49, n° 1, 509-538.
- (2) OMRAN (A.R.) - 1977 - Epidemiological transition in the United States. *Popul. Bull.* 32, n° 4.
- (3) LOPEZ (A.) - 1985 - La santé en transition à la Réunion de 1946 à 1986. in : *La lutte contre la mort*, I.N.E.D., Trav. et Doc., Cah. n° 108, Paris, P.U.F.
- (4) PHILLIPS (D.) - 1983 - Urbanization and Health : the epidemiological transition in Hong-Kong. *Proceed. of the Secd Intern. Seminar on Medic. Geogr.*, Cassino (Italy).
- (5) PHILLIPS (D.) -1986 - Hong-Kong : an epidemiological transition from Third to First World, in : *Actes du Coll. Santé et villes du Tiers Monde*, ORSTOM, Dakar (1986) (à paraître).
- (6) PICHERAL (H.) - Mortalité et quartiers à Barcelone. *Bull. Soc. Langued. Géogr.* 3, n° 3, pp. 299-320.
- (7) TABUTIN (D.) - 1986 - Les transitions de mortalité dans le Tiers Monde : quelques problèmes et aspects explicatifs, in : ORSTOM, *Les changements ou les transitions démographiques dans le monde contemporain en développement*, Paris, Ed. ORSTOM, pp. 83-123.
- (8) WALTISPERGER (D.) - 1986 - La mortalité dans les changements et transitions démographiques, in : ORSTOM, *Les changements ou les transitions démographiques dans le monde contemporain en développement*, Paris, Ed. ORSTM, pp. 125-180.
- (9) VIGNERON (E.) - 1989 - Health changes in Tahiti : evolution of health care and demand in French Polynesia. A paraître in : *Social Sciences and Medecine*.
- (10) VIGNERON (E.) - 1989 - Diseases mapping : the epidemiological Transition in French Polynesia. UGI Sydney. A paraître in : *Social Sciences and Medicine*, june 1989.
- (11) GEORGES (P.) - 1978 - Perspectives de recherche pour la géographie des maladies. *Annales Géogr.*, 87, n° 484, pp. 641-650.
- (12) GEORGE (P.) - 1981 - *Géographie des inégalités*. Paris, P.U.F., Que sais-je ?
- (13) PICHERAL (H.) - 1978 -Le déclin récent de la mortalité par maladies coronariennes dans les pays développés. *C.T.H.S., Bull. Sect. Géogr.*, n° 83, t. II, 91-107.
- (14) PICHERAL (H.) - 1976 - *Espace et santé : géographie médicale du Midi de la France*. Montpellier, le Paysan du Midi.
- (15) LOSLIER (L.) - 1976 - La mortalité dans les aires sociales de la région métropolitaine de Montréal. *Min. Aff. Sociales*, Québec.

(16) VIGNERON (E.) - 1988 - Histoire de la santé en Polynésie française. A paraître in : Encyclopédie Médicale de Polynésie française, Paris, Larousse.

(17) CARTEL (J.L.), BOUTIN (J.P.), ROUX (J.), VIGNERON (E.) ET ALII - 1988 - Chemio prophylaxis of Leprosy in Southern Marquesas with a single dose of 25 mg/kg Rifampine. 13th International Leprosy Congress. The Hague, The Netherlands, 12-17 september 1988.

(18) VIGNERON (E.) - 1988 - Examples of diseases mapping illustrative of epidemiological transition in French Polynesia. Communication au 26th International Geographical Congress. Geography of Health University of Tasmania Aug. 14-219 et Population Geography - University of Sydney Aug. 24 1988.

(19) VIGNERON (E.) - 1988 - Relations between health levels, services and demand in French Polynesia. Communication au 26th International Geographical Congress, "Geography of Health University of Tasmania Aug. 14-21" et "Population Geography - University of Sydney Aug. 24 1988".

(20) CARTEL (J.L.), PLICHART (R.), ROUX (J.), BOUTIN (J.P.), VIGNERON (E.) - The Leprosy situation in French Polynesia from 1946 to 1987 in : The Leprosy situation in Western and South Pacific. WHO. WPRO Manilla (in press 1989).

(21) SODTER (F.) - 1989 - Histoire démographique de Papeete : un retour aux documents. Bul. de la Soc. des Et. Océaniques, n° 247, juin 1989.

Annexes

Annexe 1 : PICHERAL (H.) - The geography of health. Extrait de : French Geographical Research, XXVIth International Geographical Congress - Sydney 1988

Annexe 2 : VIGNERON (E.) - 1988 - Relations between health levels, services and demand in French Polynesia. UGI Sydney (à paraître in Social Sciences and Medicine, June 1989).

Annexe 3 : VIGNERON (E.) - 1988 - The epidemiological transition in a overseas territory : diseases mapping in French Polynesia. UGI Sydney (à paraître in Social Sciences and Medicine, June 1989).

Annexe 4 : VIGNERON (E.), BOUTIN (J.P.), ROUX (J.), CARTEL (J.L.) et alii - Aspects de la santé en Polynésie française ; essai d'approche chrono-spatiale. Paris Congrès UGI CREDES, janvier 1989.

Annexe 5 : SODTER (F.) - 1989 - Histoire démographique de Papeete : un retour aux documents. Bull. de la Soc. des Et. Océaniques, n° 247. Juin 1989.

Annexe 6 : VIGNERON (E.) - 1988 - La mise en place du système de soins en Polynésie française. Notice pour l'Atlas de Polynésie française.

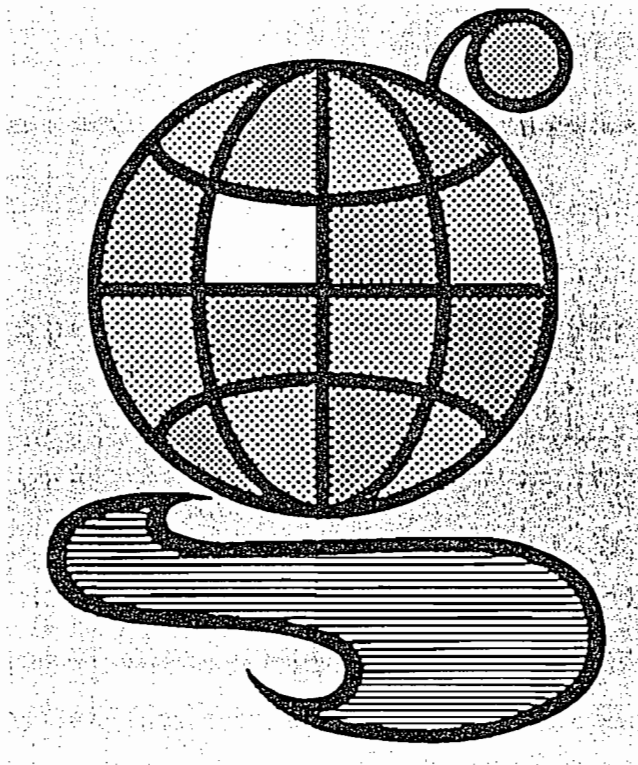
Annexe 7 : SODTER (F.) - 1988 - Un impact fatal. Notice pour l'Atlas de Polynésie française.

Annexe 8 : E. VIGNERON - 4 exemples de cartographie sur micro ordinateur Macintosh.

ANNEXE 1

FRENCH NATIONAL COMMITTEE OF GEOGRAPHY

FRENCH GEOGRAPHICAL RESEARCH



XXVI TH INTERNATIONAL GEOGRAPHICAL CONGRESS
SYDNEY 1988

RELATIONS BETWEEN HEALTH LEVELS, SERVICES AND DEMAND IN FRENCH POLYNESIA

by

Emmanuel VIGNERON

ORSTOM, France

Abstract — During the course of the last thirty years, the pathological landscape of French Polynesia has undergone major changes. All health indicators attest to the fact that the overall level of health has improved. A sickness regime typical of a developed country now coexists with a pathology of a less developed country. The latter remains a matter of concern.

There is a general health over-servicing in French Polynesia (F.P.), but especially Tahiti itself contrasts with the modest means of the surrounding islands. For example 91 percent of private doctors in F.P. practice in Tahiti's city area. Medical utilization has risen with the level of services offered more than *pro rata* to population increase. This is a consequence of the sudden development of a modern lifestyle in a marginal territory.

Examples make clear that medical facility coverage is widespread and that a system of free public health care has been developed both among the population of Tahiti and also of the surrounding islands.

INTRODUCTION

During the last thirty years French Polynesia has witnessed major social changes. The population has greatly increased and urbanised and the standard of living has improved as a consequence of the opening of the Territory to the outside world and the installation of the nuclear testing centre in the early 1960s. The 118 islands of the five archipelagoes of French Polynesia are often tiny, and frequently remain very isolated and sparsely populated as are many of the other islands of the states and territories of the South Pacific area. Consequently French Polynesia provides a good example of accelerated transition in the field of health levels and its health care system and making allowance for demographic and economic conditions.

PRELIMINARY DEMOGRAPHIC AND ECONOMIC DATA

Population Change

In the last forty years the population of French Polynesia has more than trebled from 58,200 inhabitants in 1946 to 180,700 in 1986, and it has doubled between 1966 and 1986. This is equivalent to an average annual increase of 4 per cent in the last forty years and of 3 per cent in the last ten years.

This spectacular increase has emphasized the unequal population distribution in the Territory which occurred during the colonial period. The population of the peripheral archipelagoes (Marquesas, Tuamotu, Gambier, Austral) is static whereas in the Society Archipelago and particularly in Tahiti itself population is continually on the increase. In

1956, the population of Tahiti was 50 percent of the total of French Polynesia. By 1983, it was more than 70 percent. The most noteworthy fact is the development of an urban area in the northwest of Tahiti to 25 percent of the F.P. total in the early 1960s. In Table 1 and Figures 1, 2 and 3, three major features are shown: the demographic boom, the population concentration in urban areas, and the accelerated rate of urbanization.

Mortality and Infant Mortality

The population multiplication by 2.5 in the last thirty years is basically due to natural growth. The role of migration is secondary. The birth rate was higher than 40 per 1000 until 1960 and stabilized at 30 per 1000 about ten years ago. There is no evidence of a decline being likely in the near future in spite of the fall in the fecundity rate.

Consequently population increase is mostly due to mortality decrease. The mortality rate was high at the end of the Second World War and remained above ten per 1000 until the end of the 1960s. It has steadily decreased since the early 1970s and is at present 5.3 per 1000. This general decrease in mortality is attributable to the spectacular fall of infant mortality. The infant mortality rate was over 100 per 1000 until the end of the 1950s, around 70 per 1000 during the 1960s and 50 per 1000 during the 1970s. The infant mortality rate is currently under 20 per 1000. Table 1 and Figures 4, 5 and 6 illustrate these improvements and changes in French Polynesia's demographic characteristics from an under-developed country's situation to one more like developed countries.

Figure 5 shows the favourable evolution of all the infant mortality parameters even if they are still higher than in most developed countries. Their different rates of change reveal the level of the epidemiological transition: the very favourable change in the perinatal mortality rate (stillborn babies and deaths during the first week of life) currently 14 per 1000 and of early neonatal mortality (deaths during the first month) at 7.6 per 1000. These result from good quality ante-natal training and care of newborn children in hospital. But the maintenance at 11.6 per 1000 in 1986 of the post-neonatal mortality (deaths between one month and one year) emphasises the need for infant surveillance during the whole of the first year of life. Contrasted with the situation in most industrialized countries, 60 percent of infant mortality in French Polynesia is due to post-neonatal mortality.

Age Structure

In 1986 the Territory population still had a young profile. Fifty percent of the people were less than 20 years old. Due to demographic momentum, following the recent drop of

natality and fecundity, the French Polynesian population will remain young for a long time, with less than one quarter of the people older than 40 years.

Economic Boom and Social Change

In the 25 years following the establishment of the nuclear testing centre in 1963 there has been a tremendous economic boom quite as remarkable as the demographic changes (Fig. 6). This exceptional economic growth is artificial, being related solely to the nuclear testing centre. Consequently this implies aggravated dependence upon overseas sources even for food, and increasing ethnic, geographic and economic income disparities. This modernisation and economic boom particularly affects the urban area. According to a 1979 survey of the "Institut Territorial de la Statistique", the average income of an Asiatic family was 4.8 times higher than the income of a Polynesian family and 2.5 times higher than the income of a European or a half caste family. The average income of employers was ten times higher than the incomes of wage-earners.

THE NEW PATHOLOGICAL LANDSCAPE

The consequences for demographic, economic and social evolution are as numerous in the health field in French Polynesia as we have seen in changes of mortality and infant mortality. The health care scene directly affects the pathological landscape. Until the end of the 1950s morbidity had been chiefly due to infectious and parasitic diseases. From the 1960s to date a new pattern of morbidity has been established with increases in degenerative and chronic diseases particularly those of the metabolism, the heart and blood vessels, poisoning and trauma. The latter increase is particularly related to road traffic accidents rising from 54 in 1959 to 715 in 1964.

Growth and Imbalances of the Health Services

In all health sectors the development of health services has been significant. Until 1963-64 health services were essentially public and also limited in scope. Nowadays health services are very diversified in both the public and private spheres. However the geographic distribution of health services is still very unequal.

The Global Evolution of Medical and Hospital Equipment

The total of private and public sector physicians in French Polynesia was 255 in 1986, that is 1.4 per 1000 of population or one doctor per 698 inhabitants. In 1964 the

rate was 0.4 per 1000 or one physician for 2308 inhabitants. This growth was quite slow until the end of the 1970s. Since then growth has been sharp: in 1987 physicians in the public health service numbered 140 against only 56 in 1980. In ten years, numbers in the private sector have increased from 34 in 1978 to 115 in 1986; overall that is a seven-fold increase in twenty years (Table 2).

Unlike medical services, dental care has long been dominated by the private sector. In 1964 there were 17 private dental surgeons compared to 1 in the public health service with a ratio of 0.2 per 1000 inhabitants. The rise has been rapid; in 1986 there were 25 public service dental surgeons and 60 in the private sector. Now the rate for French Polynesia, 0.5 per 1000, is close to the rate in France, 0.6 per 1000.

The number of pharmaceutical outlets has been limited for a long time. In 1972 there were only five private chemists and three working for public health. Increasing numbers of chemist shops date to the early 1980s, rising from 13 private chemist shops in 1979 to 26 in 1986. During the same period public health chemists strength has also doubled from four in 1979 to eight in 1986. With 0.7 chemists per 1000 inhabitants French Polynesia is now close to France's rate of 0.8 per 1000.

The other categories of health personnel are in the public sector to an overwhelming extent. From 157 nurses (1.7 per 1000 inhabitants) in 1964 they have risen to 260 in 1979 and to 460 in 1986 (2.2 per 1000). This represents a near trebling in 20 years. Increasing numbers of public health assistants (a qualification lower than for nurses) has also been spectacular. From 20 in 1968 they rose to 120 ten years later and to 180 in 1986. They act as nurses in charge of a great part of the public health system, particularly in the more remote islands where there are no medical doctors.

Lastly, the number of hospital beds has doubled in 20 years from 500 in 1964 to 1000 in 1984. The rate has remained stable for the last 30 years at 5.4 beds per 1000. The innovation has been in the marked increase of quality, with more and more specialized beds, and the opening of three private clinics. One opened in 1965 and currently offers 76 beds, another in 1982 with 105 beds and a third for cosmetic surgery. These private clinics are all located in Papeete and treat mostly urban people as indeed 90 percent of all private medical services do.

Health Services Organisation

In terms of overall cost, more than half of health provision is by the private sector, compared to 35 percent ten years ago and possibly 10 percent in the early 1960s. Although there is some access for civilians to Military Health Services (for example, air ambulance evacuation in case of emergency or major burns) the Military Health Services primarily treat the military forces. The private sector offers a large range of medical and

para-medical services, particularly since the opening of a second private clinic in 1982 with most specialities.

The Public Health Administration is divided into several sections (Table 3). Its organization relates to its importance in territory life. Its budget of 290 million French francs was 10 percent of the territory budget in 1986. Its total personnel in all grades was 2002 staff in 1986. The Public Health organization is also proportional to the uneven geographical distribution of population.

Geographical disparity of supply

The spatial distribution of health service allocation is inequitable. With 70 percent of the territory population, Tahiti island has a concentration of 82 percent of physicians, 96 percent of chemists, 78 percent of dental surgeons and 85 percent of hospital beds. In contrast, the Tuamotu-Gambier Archipelagoes with seven percent of French Polynesia's inhabitants have only two percent of physicians, dental surgeons and nurses and no chemist and no hospital beds.

In terms of rates (cf. Table 4) there is flagrant inequality between the Windward Islands (Tahiti and Moorea) where rates are close to or even higher than those in industrialized countries and the surrounding Leeward Islands, Marquesas and especially the Australes, Tuamotu and Gambier archipelagoes, where rates are close to those of developing countries.

Maps of medical personnel in 1987 compared with maps of population distribution explain this inequality. They also indicate that distance is a major factor. Medical evacuations from the surrounding islands to centralized establishments in Tahiti are the solution chosen in spite of the high cost. These air ambulance journeys can be extremely urgent but more often they are routine links. The slight drop in these evacuations in 1987 results from a better definition of the criteria for air ambulance evacuation on a real-cost basis. (Table 5)

HEALTH CONSUMPTION: BEHAVIOURAL PATTERNS AND COSTS

Growth and Diversification of Medical Consumption

As health service opportunities have grown and diversified, overall consumption has risen and changed in the last 30 years. The growth of public health expenditure annually and per capita is a prime indication of this change (Fig. 7).

As well as private and public medical care, Polynesians still ask for traditional health care. Although it is always difficult to quantify its role, it is a fact that in the early 1960s

this type of care represented a large part of health consumption. It has been brought back into fashion by a neo-traditional cultural movement and may possibly not be really significant in either the urban area or in the rural areas. A similar picture holds for Oriental and Chinese drugs used by people of Chinese origin, which account for only 1.6 percent of the total imports of medicines in 1986. The spectacular growth of industrial drugs (Fig. 8) has led to a new Polynesian behavioural pattern with regard to medical choices. The spectacular growth of air ambulance evacuations to foreign countries (predominantly to France) which are always voluntary is also significant. They evidence a Polynesian trust in modern hospital care, even for such serious conditions as heart operations following rheumatic fever (Fig. 9)

Increasingly Selective Consumption

According to a recent inquiry by the Institut Territorial de la Statistique, changing medical consumption shows an increasingly selective approach to health care. Costs of out-patient care (Fig. 10) have gone up from 12 percent of the total expenditure in 1975 to 28 percent in 1985. Admissions to private clinics now represent more than a quarter of total hospitalization expenditure (Fig. 11).

Increasingly Autonomous Financing

The term "autonomous" in the economic context of French Polynesia is not very meaningful since the Territory is so dependent on State national assistance from France. However, major changes have occurred in behavioural patterns and health consumption. In 1984, 56 percent of health spending was in fact by the family itself or by different local systems of sickness benefits, the Territory met 38 percent and the State met 6 percent. In 1975 the Territory met 61 percent, the State met 6.5 percent and the family and local systems of benefit only the remaining 32.5 percent (Fig. 12).

Adoption of New Behavioural Patterns

The geography of behavioural patterns for health does not reflect the concentrated location of health services in Tahiti, particularly in the urban area. An accurate survey in Rurutu, one of the Austral Islands, in 1988 and observations made recently in some of the Marquesas and in Tuamotu indicate that people on the remote islands are resorting more and more to modern health care. This is a direct consequence of the presence of medical staff in these islands. In Rurutu medical consultations per inhabitant per year have gone up from 4.7 in 1959 to 7.8 in 1987 and hospital patient numbers have gone up from 29 to

215 in the same period of time. These observations provide a sure mark of people's acceptance of medical treatment. The growth of air ambulance evacuations from Rurutu to Tahiti is also suggestive of willing recourse to tertiary health care; they have gone up from 18 in 1959 to 129 in 1987.

CONCLUSION

Major changes in the health system in French Polynesia during the last 30 years are clearly related to demographic and economic development following the opening of the Territory to the outside world and the installation of the nuclear testing centre. In the last 30 years or so growth and diversification of the modes of health supply has occurred with, especially, a spectacular growth of consumption and adoption of new behavioral patterns with regard to health.

But, due to the cost of health care in a sparsely populated and scattered island territory, allocation of care is still unequal. There remain deep differences of situation between the urban areas, especially in Tahiti, and the remote islands.

Data Sources

Data for this study have been obtained from the following institutions:

Institut Territorial de la Statistique, Papeete;

Archives de la Direction de la Santé Publique, Papeete;

Archives de l'Institut Territorial de Recherches Médicales Louis Malardé, Papeete;

Direction des Douanes, Papeete;

Conseil de l'Ordre des Médecins en Polynésie Française.

Acknowledgments

I am indebted to many people for their help in preparing this review, particularly G. Baudchon, Territorial Statistic Centre, Papeete and Drs R.Wong Fat, R. Gardines, D. Lamarque, P. Laudon, R. Meuel of the Public Health Administration; J.P. Boutin, Institut Louis Malardé; C. Laurens, Conseil de l'Ordre des Médecins de Polynésie Française; M. Papouin, Territorial Hospital; and Cl. Briot in Rurutu.

SOME DEMOGRAPHIC DATA FOR FRENCH POLYNESIA, 1945-1987

YEAR	BIRTHS	DEATHS	NATURAL INCREASE	AVERAGE POPULATION ('000)	CRUDE BIRTH RATE(a)	CRUDE MORTALITY RATE(b)	NATURAL INCREASE RATE per 1,000	INFANT MORTALITY RATE (c)
1945	2,025	843	1,182	56.9	35.6	14.8	20.8	
1946	2,288	1,081	1,207	58.2	39.3	18.6	20.7	117
1947	2,210	1,201	1,009	59.1	37.4	20.3	17.1	180
1948	2,378	1,068	1,310	60.1	39.6	17.8	21.8	155
1949	2,457	978	1,479	61.1	40.2	16.0	24.2	146
1950	2,489	1,131	1,358	62.1	40.1	18.2	21.9	112
1951	2,295	1,626	669	63.0	36.4	25.8	10.6	217
1952	2,902	948	1,954	64.5	45.0	14.7	30.3	99
1953	2,892	945	1,947	66.8	43.2	14.1	29.1	132
1954	3,019	838	2,181	69.2	43.6	12.1	31.5	101
1955	3,217	841	2,376	71.9	44.7	11.7	33.0	98
1956	3,403	837	2,566	75.2	45.2	11.1	34.1	80
1957	3,296	901	2,395	76.6	42.7	11.8	30.9	100
1958	3,081	920	2,161	78.1	39.2	11.8	27.4	102
1959	3,486	832	2,654	79.6	43.6	10.5	33.1	75
1960	3,626	936	2,690	81.1	44.6	11.5	33.1	92
1961	3,502	1,041	2,461	82.6	42.3	12.6	29.7	126
1962	3,797	787	3,010	84.2	45.1	9.3	35.8	65
1963	3,912	884	3,028	86.3	45.3	10.2	35.1	76
1964	4,177	912	3,265	89.1	46.9	10.2	36.7	71
1965	4,266	1,030	3,236	92.0	46.4	11.2	35.2	72
1966	4,071	1,090	2,981	95.0	42.9	11.5	31.4	79
1967	4,819	973	3,846	98.1	49.1	9.9	39.2	57
1968	4,567	968	3,599	101.9	44.8	9.5	35.3	55
1969	4,597	977	3,620	106.8	43.0	9.1	33.9	73
1970	4,390	1,065	3,325	112.0	39.2	9.5	29.7	67
1971	4,366	1,018	3,348	117.3	37.2	8.7	28.5	64
1972	4,334	958	3,376	123.0	35.2	7.8	27.4	34
1973	4,202	940	3,262	125.9	33.4	7.5	25.9	42
1974	4,306	896	3,410	128.8	33.4	7.0	26.5	50
1975	4,404	953	3,451	131.8	33.4	7.2	26.2	43
1976	4,252	1,047	3,205	134.7	31.6	7.8	23.8	68
1977	4,393	983	3,410	138.1	31.8	7.1	24.7	57
1978	4,272	1,120	3,152	142.2	30.0	7.9	22.2	64
1979	4,331	1,020	3,311	146.5	29.6	7.0	22.6	49
1980	4,544	1,005	3,539	150.9	30.1	6.7	23.5	41
1981	4,771	966	3,805	155.5	30.7	6.2	24.5	41
1982	4,818	1,008	3,810	160.3	30.1	6.3	23.8	35
1983	4,997	930	4,067	165.3	30.2	5.6	24.6	23
1984	5,171	879	4,292	170.3	30.4	5.2	25.2	20
1985	5,402	984	4,418	175.4	30.8	5.6	25.2	23
1986	5,378	964	4,414	180.7	29.6	5.3	24.3	18
1987	5,370	1008	4,362	186	28.9	5.4	23.4	19

Data Source : Institut Territorial de la Statistique, 1988

(a) Number of live births per 1,000 mean population

(c) Number of deaths of live born children within one year of birth per 1,000 live births

(b) Number of deaths per 1,000 mean population

Table 1.

Physicians in the Private Sector	
	1987
Speciality	Number
Gen.Med. Practitioners	90
Gynaecologists	8
Anaesthetists	6
Dermatologists	5
Ophthalmologists	5
Ear, nose and throat Specialists	4
Radiologists	4
Gen.Surgeons	3
Paediatricians	3
Cardiologists	2
Cosmetic Surgeons	2
Biologists	1
Orthopaedic Surgeons	1
Stomatologists	1
Chest and allergy Specialists	1
Psychiatrists & Neurologists	1
Rheumatologists	1
Urologists	1

Source: Council of Physicians. Pape etc

Table 2.

ORGANIZATION OF PUBLIC HEALTH ADMINISTRATION in 1987			
DIVISION	SECTION	MEDICAL PERSONNEL	TOTAL PERSONNEL
MANAGEMENT	General Management	12	56
ADMINISTRATION	Pharmacy	2	37
PLANIFICATION	Health Training	0	12
FORMATION	Nursing Colleges	0	12
SPECIALIZED	Hygiene and Public Health	3	52
MAIN HEALTH CARE	Maternity and Paediatric	10	31
AND PREVENTION	School Health	6	29
SERVICES	Dental Health	8	37
	Sports Medicine	1	2
	Mental Health and Toxicology	1	2
	Centre for Rheumatism and Arthritis	2	4
	Handicapped Persons	1	2
MAIN HEALTH CARE	Blood Transfusion Centre	3	13
SPECIALIZED	Maternity Health Clinic	1	7
ESTABLISHMENTS	Public Service Medicine	1	5
	Anti-Leprosy Centre	1	9
	Tuberculosis Sanitaria	3	90
	Centre for the Elderly	1	32
	Territorial Hospital	85	960
DECENTRALIZED	Tahiti East & Tahiti West	10	45
HEALTH CARE	Tahiti North & Tahiti South	8	86
AND PREVENTION	Moorca-Maiao	4	43
ESTABLISHMENTS	Leeward Islands	19	125
(Clinics)	South Marquesas Islands	3	68
	North Marquesas Islands	6	46
	Austral Islands	6	35
	Tuamotu-Gambier Islands	5	60
RESEARCH	Louis Malardé Institute	8	102

Table 3.

Data Source: Public Health Administration, Papeete

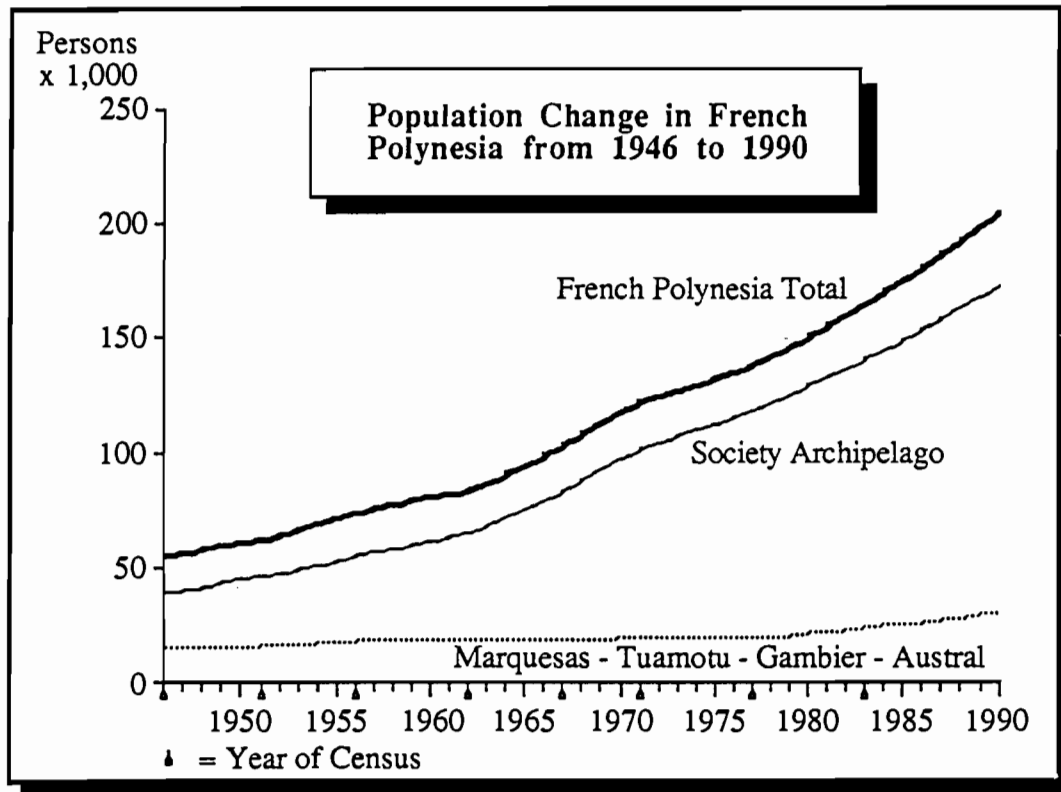
GEOGRAPHICAL DISPARITY OF HEALTH SUPPLY IN 1986

ARCHIPELAGOES	Rate per 1,000 persons					
	Hosp.beds	Physicians	Dentists	Pharmacists	Nurses	Health assist.
Windward Islands	6.9	1.5	0.5	1.0	2.6	1.1
TAHITI	7.0	1.6	0.5	1.0	2.7	1.1
Leeward Islands	3.3	1.0	0.4	0.1	1.2	0.8
Marquesas Islands	6.5	1.3	0.4	0.1	2.3	1.3
Austral Islands	2.1	0.9	0.3	0.0	0.9	0.9
Tuamotu/Gambier	0	0.4	0.2	0.0	0.6	0.3
TOTAL	5.9	1.4	0.5	0.7	2.2	1.0
	5.9	1.4	0.5	0.2	2.6	1

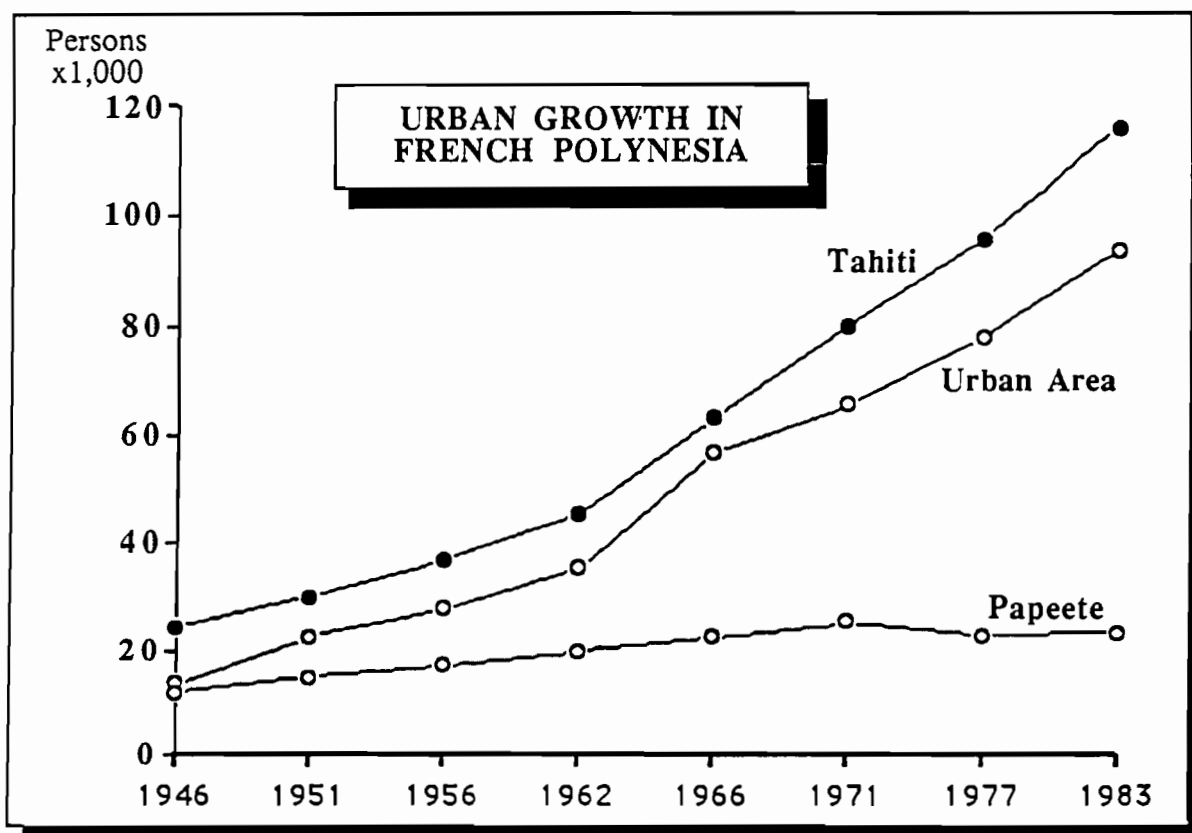
Table 4.

YEAR	LOCAL AIR AMBULANCE EVACUATIONS			
	URGENT	URGENT	PLANNED	TOTAL
	with medical assistance			
1984	1089	247	1125	2 214
1985	1733	293	1495	3 228
1986	1993	405	1781	3 774
1987	1895	-	1495	3 390

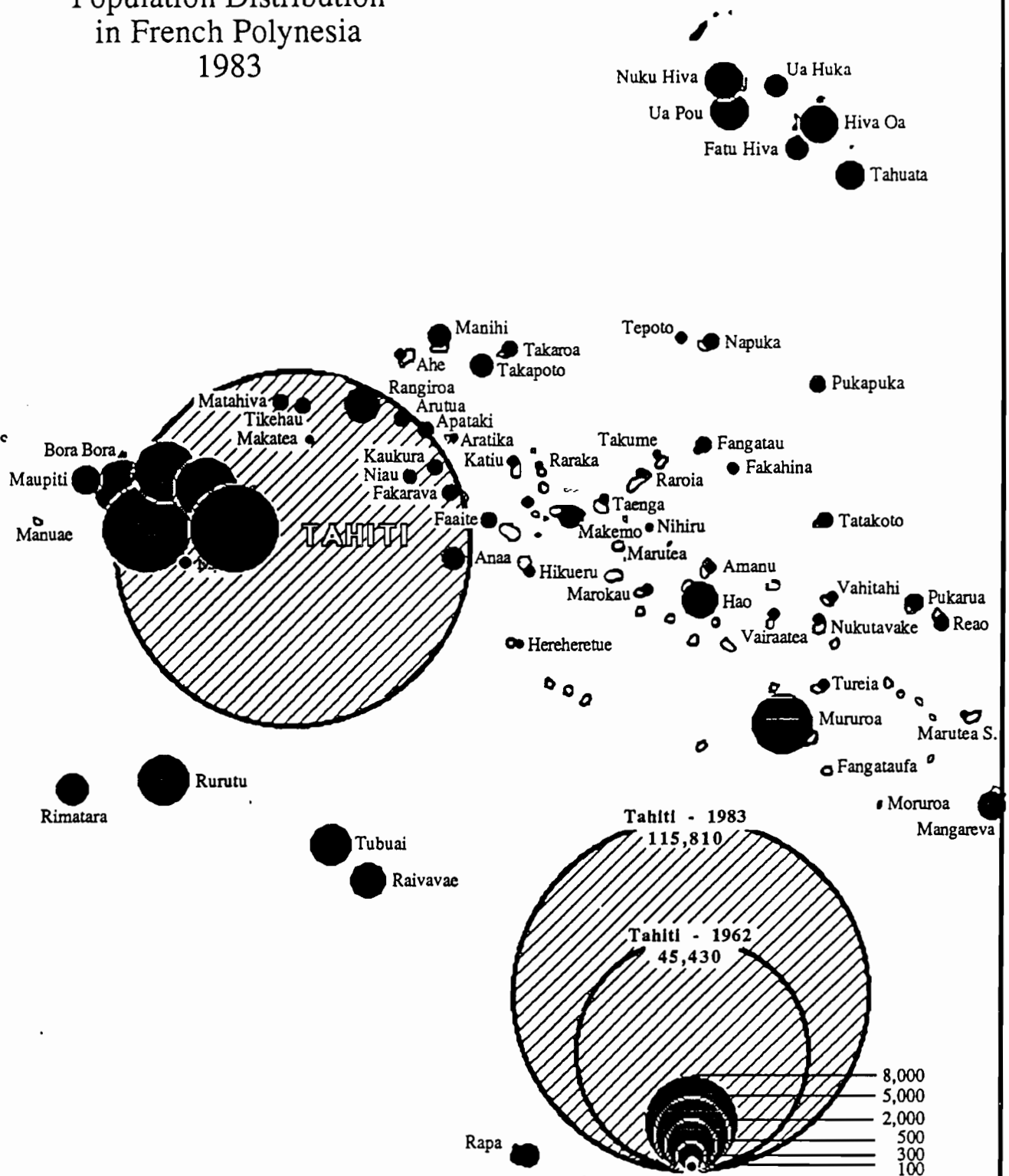
Table 5.



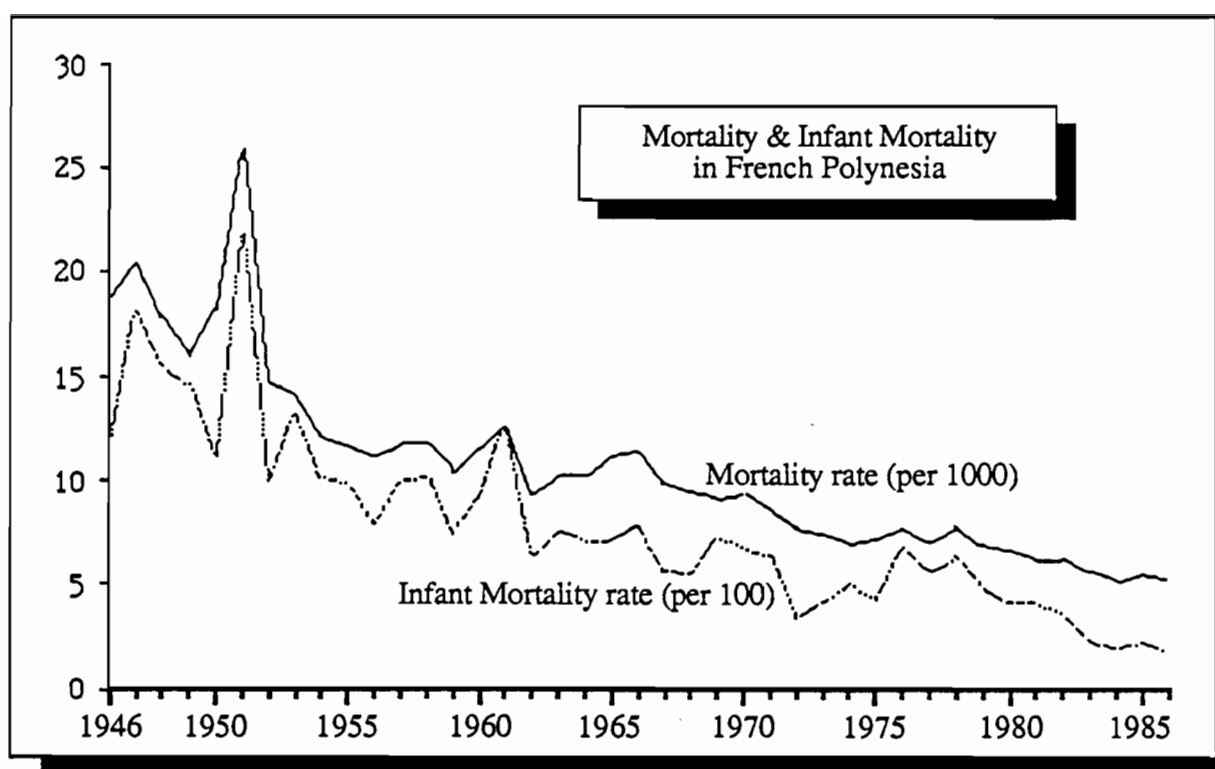
Emmanuel Vigneron SSM 1, Fig 1.



Population Distribution in French Polynesia 1983



Source: ISTAT Recensement Général de la Population, 15 Oct. 1983



Emmanuel Vigneron, SSM I, Figure 4.

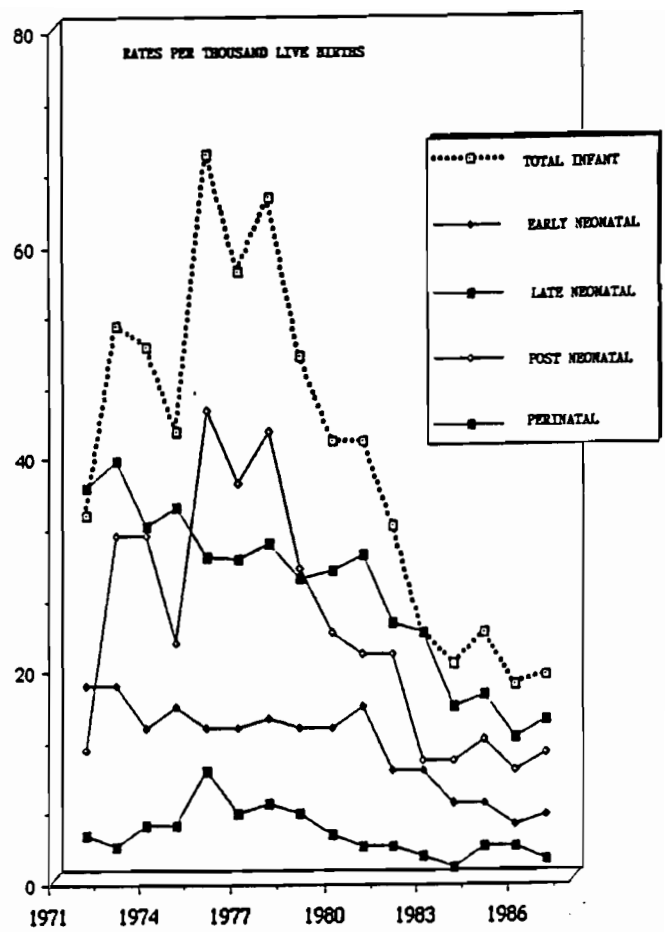
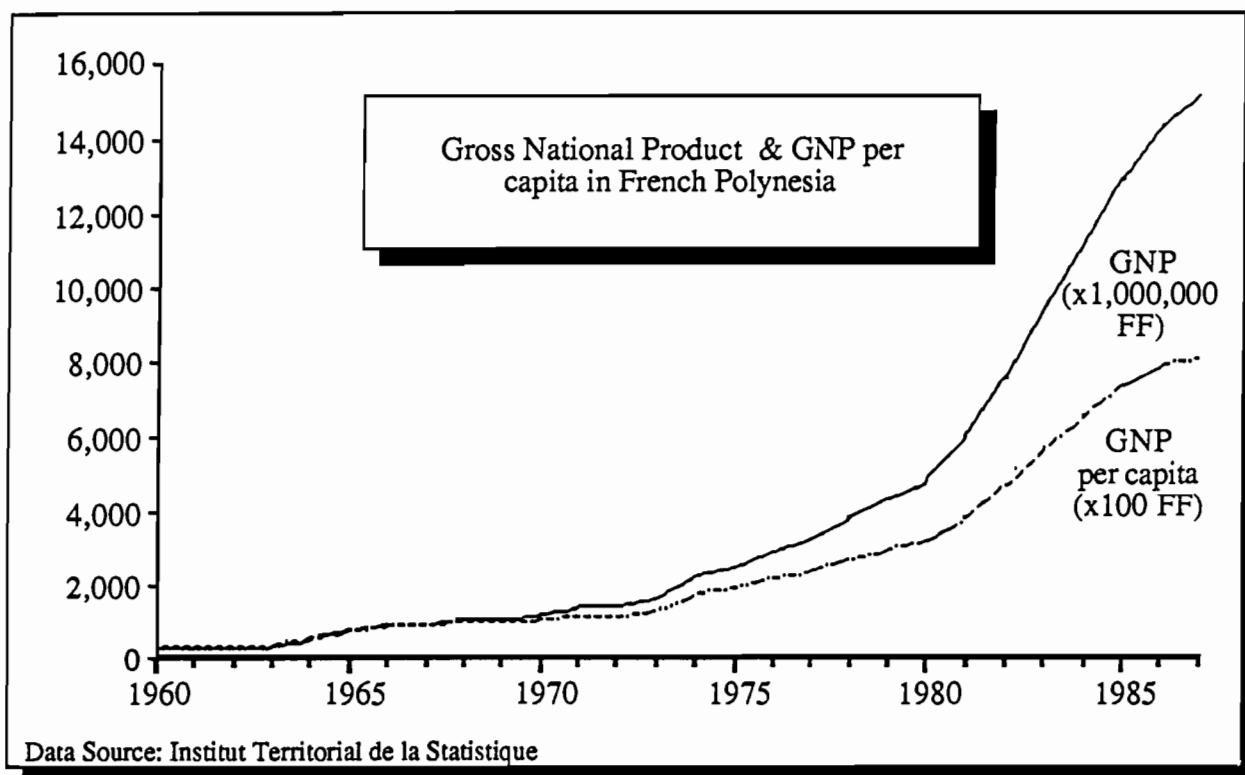


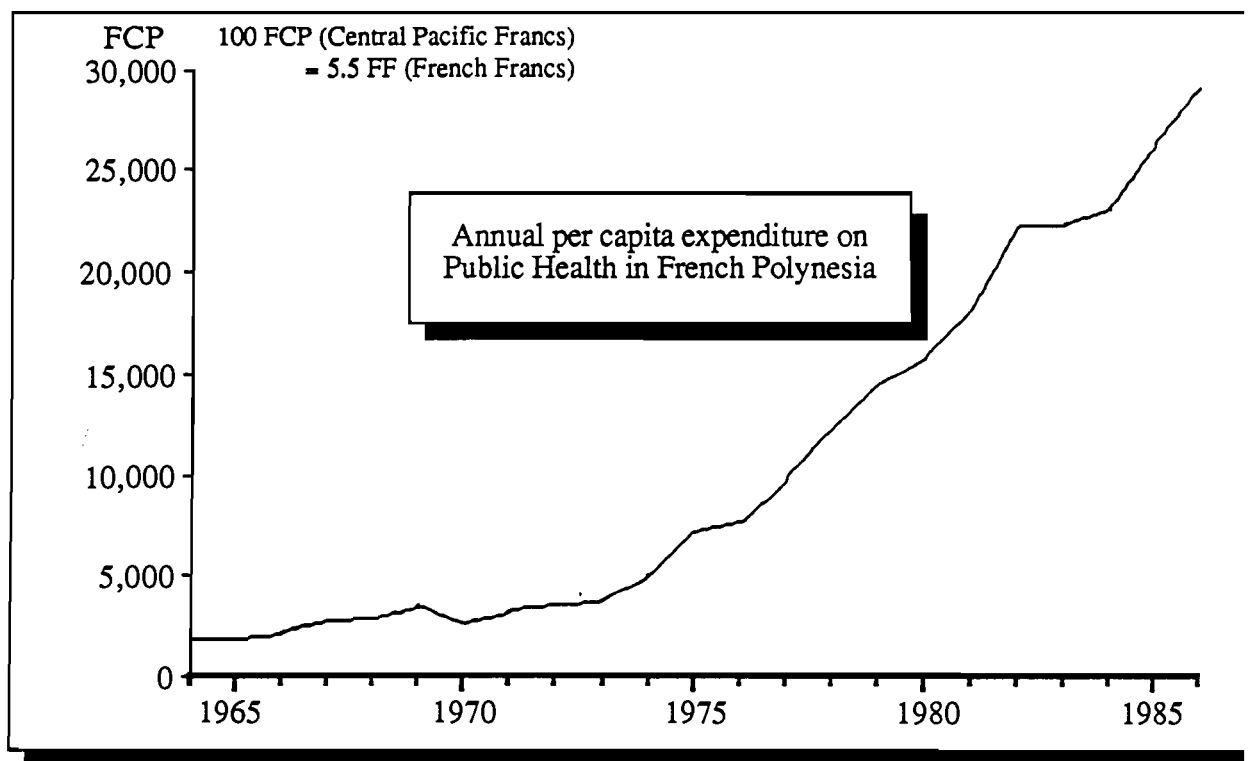
fig. 5.

(Vigneron)

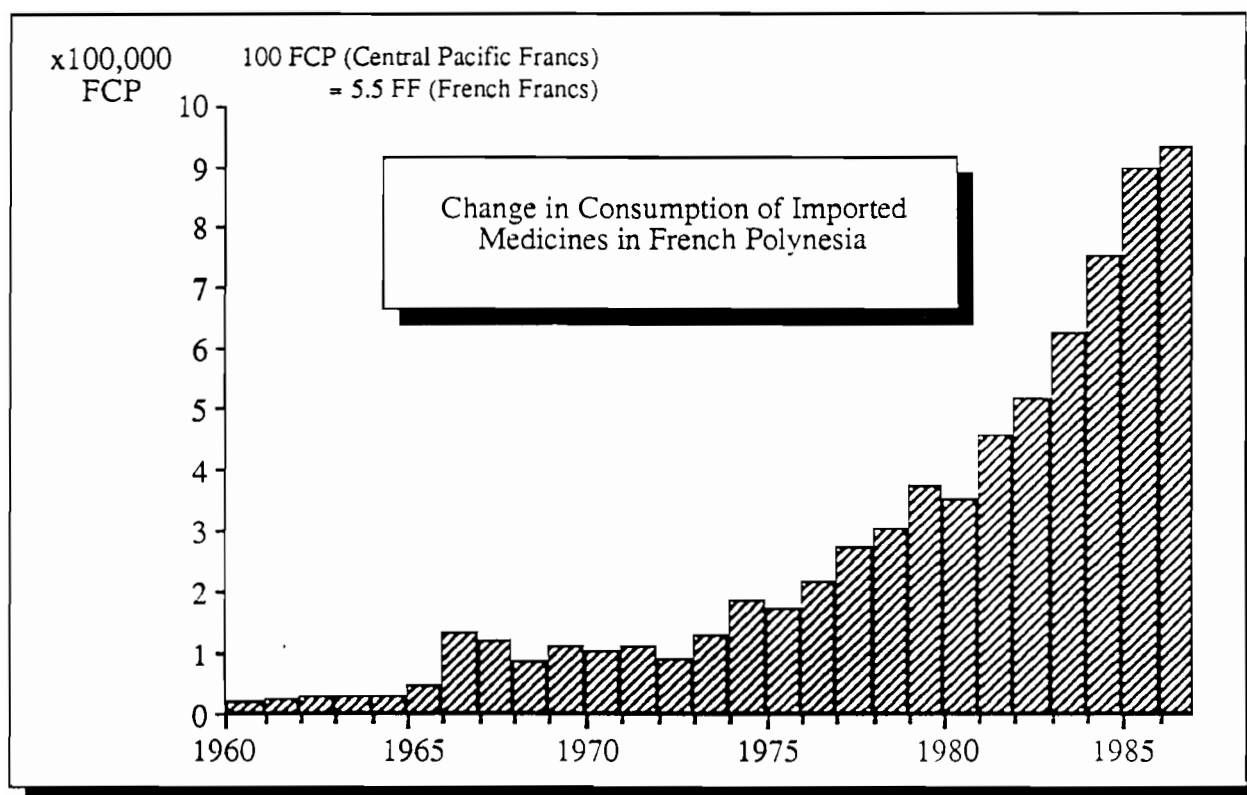
Health Services



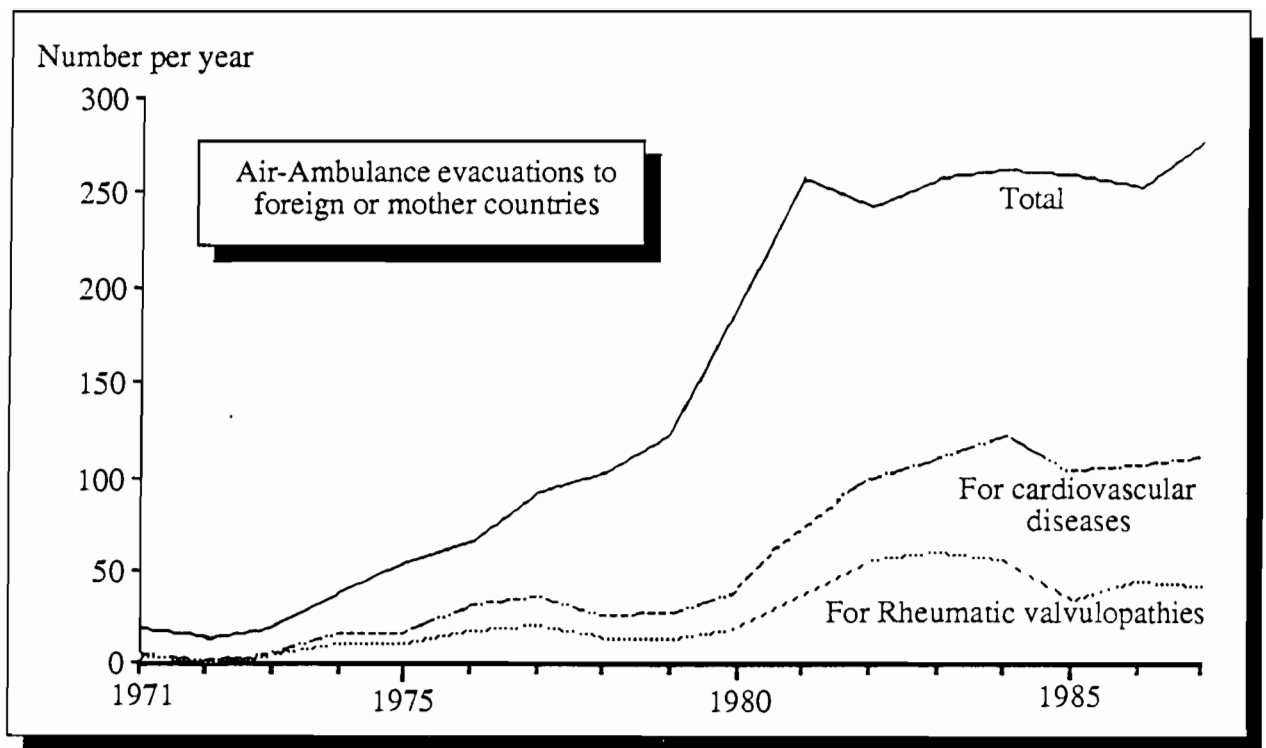
Emmanuel Vigneron SSM 1, Fig. 6.



Emmanuel Vigneron SSM 1 Fig. 7.



Emmanuel Vigneron SSM 1 Fig 8.



Emmanuel Vigneron SSM 1, Fig 9.

THE GEOGRAPHY OF HEALTH

by

H. PICHERAL
Université Paul Valéry, Montpellier

During the last four years (1984-8), a growing volume of research has been carried out into the geography of health. This rapid growth of interest is undoubtedly one of the fruitful outcomes of the 'Géosante' symposium which was held at Montpellier from 21-26 August 1984 as part of the 25th International Geographical Congress 'Paris-Alps'. More than 80 research workers, representing 15 countries, took part, and over 40 papers were presented in the framework of a scientific programme established by H. PICHERAL. The national press reported on this meeting in very favourable terms.

With the publishing of the proceedings of the Géosante symposium, the opportunity was provided to launch a new publication, the 'Cahiers GEOS', which from now on will appear three or four times a year. It is not a journal as such but rather a document designed to provide details of work and research underway in the field of the geography of health, both for geographers and, especially, for those outside the profession¹. 'Cahiers GEOS' is concerned essentially with publishing summaries or extracts of theses, or reports of between 60-80 pages.

Eleven theses have been submitted since 1984 :

- two State doctorates (doctorat d'Etat) : J.P. BESANCENOT (3) and G. REMY (8) ;
- two doctorates (nouveau régime) : A. VAGUET (11) and P. HANDSCHUMACHER (5) ;
- seven doctorates (troisième cycle) : N. AURILLON (2), V. DIATA (4), M. KHELLAF (6), P. KOKKINOS-NAVARRO (7), M.F. ROFORT (9), R.M. SOULAIROL (10), D. VILLENAVE (12).

A further 20 theses are currently being prepared and a number of these will have been submitted by the end of 1988.

1- TRADITIONAL RESEARCH ACTIVITY.

These doctorates reflect the diversity and richness of research in the geography of health. This research itself is being intensified in three traditional, although increasingly complementary, directions :

a - Human ecology which continues to attract a large number of researchers and has become genuinely popular with :

- the development of work on meteoropathology, led by J.P. BESANCENOT, and human bioclimatology in France and in Africa

¹ "Cahiers GEOS", Professor PICHERAL, Université Paul Valéry, BP 5043, 34032 Montpellier Cédex, France.

(P. and G. ESCOURROU, P. CHAFFARD, V. DIATA);

- the rapid expansion of work on tropical diseases in the context of research programmes of the ORSTOM (J.P. HERVOUET, F. PARIS, P. HANDSCHUMACHER), of the CNRS (J.P. DOUMENGE, D. VILLANAVE), of the EHSS (G. REMY) or of universities (e.g. R.H. AMAT, M.M. PETIT and M. PETIT).

- the continuation of research on the geography (at different scales) of various illnesses in developed societies : diabetes (R.M. SOULAIROL), alcoholism (A. LOPEZ and H. PICHERAL) and tumours (F. FAVIER and H. PICHERAL). In the same way the characteristics of epidemiological transition are being analysed in developing countries or regions (A. LOPEZ and N. AURILLON).

b- A second area of research relates to the geography of health care systems and the problems of servicing populations ; once again the work is carried out at different geographical scales (M.A. CASTEL-TALLET and H. PICHERAL). Such research relates to similar work by economists and sociologists, and is presented at regular meetings (e.g. the round table discussions on mediometrics at Les Diablerets (Switzerland), directed by A. BAILLY). In contrast, attention needs to be drawn to the complete absence of research in fields such as health care centres and hospital patients.

c - Several synthetic geographical studies of health conditions at a regional scale have been attempted or are in progress - in France (M.A. CASTEL-TALLET) ; in an overseas department (A. LOPEZ) ; or in Africa (J.F. GOTANEGRE).

2- NEW RESEARCH DIRECTIONS.

However, it is important to indicate new research directions which are under-way, for they aim to have a

wider scope, to cut across traditional boundaries and to be multi-disciplinary in character. At least four such themes may be distinguished :

a- Climate and health, based on the group established around J.P. BESANCENOT (a research team which may be recognised by the CNRS) to analyse inter-relationships of all types (e.g. meteoropathology, problems and organisation of healthresorts, hydrotherapy).

b- Nutrition and health, with the group attached to the 'diet, space and societies' network of the CNRS, which is led by C. THOUVENOT who has already organised an international meeting at Nancy in September 1987 (cooking, dietary regimes and regional space) at which numerous geographers took part.

c - Health and overseas departments and territories (DOM-TOM), with the aim of making a comparative analysis of the effects resulting from the adoption of the health system from mainland France in the archipelagos of the Pacific and Indian Oceans, with, for reference, the state of health conditions in neighbouring independent states (A. LOPEZ and E. VIGNERON).

d - Health and urban areas : this theme is currently the most advanced. Work has already been carried out on inter-urban variations (H. PICHERAL) and intra-urban contrasts at Dakar (G. SALEM) and Hyderabad (A. VAGUET). In addition an international meeting of the ORSTOM was held at Dakar in December 1986. It was organised and led by G. SALEM and was on the theme of '*Santé et villes du Tiers-Monde*'.

Increasingly, much of this work, whether traditional or of a more original character makes use of, or forms part of, social geography. The conceptual framework of the research becomes wider and the methodology more rigorous. Thus, while not rejecting the approach adopted by epidemiologists,

geographers appear to have established a separate identity in the search for a more specific and comprehensive analysis of health problems. This is perhaps the reason for the recognition given to their work by major national research organisations (e.g. CNRS, INSERM, ORSTOM) and regional bodies (especially the ORS-Observatoires Régionaux de la Santé). However, in reality they are not yet fully associated with geographers' research programmes.

REFERENCES

- (1) "CAHIERS GEOS", Professor PICHÉRAL, Université Paul Valéry, BP 5043, 34032 Montpellier Cedex, France.
- N°1 (August 1984) : *Actes du Symposium International "GEOSANTE"*. Montpellier 1984, ed. H. Pichéral, 700 p. (out of print).
- N°2 (January 1985) : *Mots et concepts de la géographie de la santé*, H. PICHÉRAL, 30 p.
- n°3 (June 1985) : *Les répercussions pathologiques du climat en façade méditerranéenne de l'Europe*, J.P. BESANCENOT, 38 p.
- n° 4 (November 1986) : *Le dialogue entre les maladies transmissibles et le milieu géographique*, G. REMY, 32 p.
- n° 5 (April 1986) : *Gestion de l'eau et santé dans les campagnes de l'Afrique tropicale*, D. VILLENAVE, P. HANDSCHUMACHER, 36 p.
- n° 6 (August 1986) : *Alcools et alcoolisation à la Réunion*, A. LOPEZ, 30 p.
- n° 7 (November 1986) : *Eau, ville et maladie : le choléra dans une métropole indienne, Hyderabad*, A. VAGUET, 31 p.
- n° 8 (March 1987) : *Géographie régionale du diabète en France*, R.M. SOULAIROL, 53 p.
- n° 9 (June 1987) : *Géographie de la mortalité en Bretagne*, M.A. CASTEL-TALLET, D. DROUET, 31p.
- (2) AURILLON, N., 1987 : *L'état de santé des Inuit du Nouveau Québec : étude de géographie médicale socio-culturelle*. Thèse 3ème cycle, Université P. Valéry, Montpellier.
- (3) BESANCENOT, J.-P., 1984 : *Les bioclimats humains en façade méditerranéenne de l'Europe : étude géographique des effets physiologiques, psychiques et pathologiques d'une ambiance climatique sur les hommes*. Thèse Doctorat d'Etat, Dijon.
- (4) DIATA, V., 1987 : *Recherche de bioclimatologie humaine en R.P. du Congo : introduction à l'écologie humaine en Afrique Centrale*. Thèse 3ème cycle, Université Paris IV.
- (5) HANDSCHUMACHER, P., 1987 : *Gestion de l'eau et santé des jeunes enfants à Niakhar (Sénégal) : une approche géographique en milieu rural soudano-sahélien*. Thèse Doctorat d'Etat, Université L. Pasteur, Strasbourg.
- (6) KHELLAF, M., 1987 : *Effets du climat sur l'organisme dans les Aurès (wilaya de Batna)*. Thèse 3ème cycle, Université Paris IV.
- (7) KOKKINOS-NAVARRO, P., 1988 : *La desserte médicale de la montagne : l'exemple du Languedoc-Roussillon*. Thèse 3ème cycle, Université P. Valéry, Montpellier.
- (8) REMY, G., 1984 : *Paysages et milieux épidémiologiques dans l'espace Ivoir-Voltaïque*, Thèse Doctorat d'Etat, Paris IV, 2 Vols.
- (9) ROFORT M.-F., 1987 : *Les topographies médicales : une géographie des maladies et de la santé*

compare the ten most frequently reported causes of death during that period with the ten commonest causes in 1986 (Figure1).

During the earlier period infectious and parasitic illnesses were the major causes of death making up 41.4 percent of all deaths in Papeete between 1922 and 1931. There has been a great decrease in the proportion of these causes of deaths and in 1986 they accounted for only 4.1 percent of all deaths [4]. The second cause of death was diseases of the respiratory system in 1922-31 (14 percent). In 1986 they accounted for 8.6 percent of the total. Due to the high quality of diagnoses made by Dr Sasportas and to his regular registration of causes, deaths by ill-defined symptoms and conditions accounted for only 11.6 percent of the total in 1922-1931: yet they numbered 16.2 percent in 1986. Deaths linked to diseases of the circulatory system and malignant tumours accounted for 5.2 percent and 4.3 percent respectively, fifty or sixty years ago. It is also of course true that life expectancy at birth then did not allow many people to reach the age at which these diseases more frequently occur. It was also often difficult in those days to diagnose several of the cardio-vascular diseases. However, diseases of the circulatory system accounted for 23.3 percent and malignancies for 12.5 percent of the total causes of death in 1986.

The decrease in frequency of perinatal death is another sign of the epidemiological transition: 5.3 percent in 1922-31, and 1 percent in 1986. This rate is still high and can be considered a sign that the transition is not yet completed [5].

Problems of Data Handling

There are no sources from which to build a full geo-medical study in French Polynesia (except those mentioned above). However for some of the major infectious and parasitic diseases in French Polynesia such as filariasis, tuberculosis, dengue fever, leprosy and sexual diseases, the Malardé Institute has published much important data [6]. Of these only a few can be employed for a synthetic and geographical survey of these diseases owing to limitations of geographical scale. To compensate for this the Malardé Institute has plenty of basic data which have been collected for 40 years. These comprise survey reports, laboratory data, medical files, annual reports and card indexes for tuberculosis and leprosy. However for chronic diseases, for example all heart diseases or stress-related diseases there are as yet few available data, despite the fact that they constitute major public health problems in French Polynesia. It is the same for many other major public health problems, such as childhood chronic otitis, physical or motor handicaps, social pathologies linked with alcoholism, drugs or road traffic accidents. Consequently much was anticipated from the opening of a Cancer Registry in 1981 (as recommended by the South Pacific Commission). The quality of its initial registrations was poor but in 1985 a Territorial law was issued declaring cancer an obligatorily notifiable disease.

Similarly with regard to its importance in showing the level of public health, a Public Health Administration Section for Rheumatic Fever Eradication was created in 1983. This section is in charge of monitoring this endemic condition which had been declared a "major territorial plague". More than 2,300 medical cases have already been registered.

Disease Mapping: A Tool for the Surveillance of the Epidemiological Transition

All available data have been analyzed for the following diseases: tuberculosis, leprosy, Bancroftian filariasis, cancers and rheumatic fever, in order to achieve the aim of measuring the epidemiological transition. All these data have been collected for several types of research and for each type a protocol had been established in concert with the physicians involved. The method has consisted of mapping each one of these five nosological entities. If possible each is shown as a diachronistic map, with the aims of tracing the epidemiological transition during the last 30 or 40 years and also of considering any possible links with changes to health care. Consequently such work has to be considered as merely a preliminary geo-epidemiological description offering cautious observations and developing hypotheses for health care.

GEOGRAPHICAL EPIDEMIOLOGY OF SELECTED DISEASES

Tuberculosis

In 1960, a Tuberculosis Control Centre was created in the Malardé Institute. Numerous reports have been issued which give an account of thirty years of unyielding struggle against this endemic disease. Effort is concentrated in three directions: screening with radiography and bacteriology; treatment with chemotherapy; and prevention by protective inoculation with BCG.

Patients are registered in a central file and from 1958 to 1987 3,525 cases were diagnosed. Files hold clinical data and basic personal data concerning each individual (age, sex, ethnic group, birthplace, place of residence). From these it is possible to trace changes in the average annual rates, as well as all new cases and any relapsed cases. Within a few years after the Tuberculosis Control Centre started systematic inoculation, the annual incidence dropped significantly. From the middle of the 1960s to the early 1970s annual incidence rates were stabilized between 1.5 and two per 1000, and decreased further afterwards until 1982 when the rate was 0.42 per 1000. In the last few years the incidence rate has increased a little which indicates the difficulty of providing prophylaxis everywhere for everybody. Indeed the geographical distribution of the disease shows the stages of tuberculosis control. During the decade 1958-1967 all the islands and all the districts in Tahiti were affected with few exceptions. The decade 1968-1977 showed the retreat of endemicity in many disadvantaged rural or

suburban districts. During the most recent decade 1978–87 only a few strongholds of tuberculosis still exist in the most rural areas on the east coast and the south of the Pacific peninsula. In the same way extra-pulmonary forms, which were very common in the decade 1958–67, became rare and these cases are still uncommon in the latest period. Figure 2 shows these changes for Tahiti only.

With the incidence rate decreasing, fewer recurrences of cases, and increasing rarity of extra-pulmonary forms of tuberculosis, the epidemiological transition may be considered almost completed.

Leprosy

Hansen's disease has been known for a long time in French Polynesia. It was reported by the discoverers at the end of the eighteenth century [10]. However the first attempt at control was only undertaken during the year 1890 and, after various contradictory projects, a leper hospital was opened near Papeete in 1914 [11] which is still in existence. Two other leper hospitals were established in the 1930s, one in Hiva Oa in the South Marquesas, the other in Reao in East Tuamotu. From 1914 to 1987 about 1000 cases had been reported and their files still exist at the Leprosy Control Centre, which, like the Department of Tuberculosis, is under the authority of the Louis Malardé Medical Research Centre in Papeete. With the permission of the head of this section, only those cases detected since 1946 are analyzed here. Since that date, the file may be considered complete; it is now computerized and contains 521 cases.

Due to the nature of the disease development and of difficulties of detection, it is impossible to calculate annual incidence rates. However the changes of the annual detection rates, even admitting their link with hygiene efforts, shows the evolution of the endemic (Figure 3). Two hundred and sixty new cases were detected during the period 1946 to 1966, with an average annual detection rate of 18.4 cases per 100,000, and 255 between 1967 and 1987, a rate of 8.5 cases per 100,000. The stabilization of the average annual detection rate for the last twenty years and the maintenance of the rate of the paucibacillary form must be emphasized as a sign of the difficulty in eradicating the disease. Disease mapping underlines important pockets of disease at the eastern edge of the territory (southeast Marquesas, northeast Tuamotu Islands, Gambier Archipelago and in a lesser degree Rapa (Figure 4). This fact had already been reported by epidemiologists [12] but not for all these islands. A few tentative explanations have been suggested but these are not entirely satisfactory. The distance from these islands to Tahiti is not sufficient cause; several other islands are also isolated and nevertheless are not affected. Our first hypothesis was of contacts with whalers during the eighteenth and nineteenth centuries, but our map of whalers' tracks shows that these islands were not more often visited than others, possibly less (for example, Reao and Rapa). However medical geography allows one to state,

by comparing ethnographical and linguistic data, the hypothesis of ethnic links in former times between the peoples of these islands and those of Hawaii and Easter Island where the importance of leprosy among Polynesian people has been reported.

Persistence of the disease in an "Eastern Polynesia belt" is not yet satisfactorily understood. It could be investigated on aetiological grounds by matching its distribution with ethnological and linguistic data mapping.

In French Polynesia as a whole the situation is improving and stabilization is ensured. No improvement has, however, been reported recently and important unexplained pockets of the disease still require Public Health attention.

Bancroftian Filariasis

Control of this major disease was the reason for the establishment in 1949 of the Malardé Institute. A large number of reports and scientific papers have been published in the last 40 years and quantities of data have been collected [13,14]. A detailed study of the geography of this disease has been undertaken.

In the early 1950s the prevalence of microfilaria carriers was very high, probably everywhere higher than 30 percent and in some valleys and islands up to 80 or 90 percent. Many microfilaria carriers were invalided. In French Polynesia the only vector of *Wuchereria bancrofti* var. *Pacifica* (Cobbold 1877) is *Aedes polynesiensis*. This mosquito is very common throughout the islands of French Polynesia and it causes a very high degree of nuisance, directly by bites and indirectly by filariasis and its symptoms.

Consequently the Filariasis Control Centre acts in two principal directions: treatment of the people and the struggle against the vectors. The Malardé Institute applies several protocols to govern research and also the cost of treatment in this endemic situation. When diethylcarbamazine doses were given to the people, prevalence dropped spectacularly from 30 percent of microfilaria carriers in 1950 to very low rates, particularly in the Society Archipelago (Figures 5 and 6). However the widespread use of diethylcarbamazine (Notazine ®) often causes allergic reactions. According to sample surveys in some islands, it seems that the disease could easily become a major problem again, especially in the outlying islands where mass treatment has been discontinued.

The best prophylaxis is ensured by a combination of this mass chemoprophylaxis with the antivector fight by physical, chemical and biological means. But antivector effort is expensive and *Aedes polynesiensis* is very common, so the best way lies in careful home maintenance.

Although it was a great plague forty years ago, Bancroftian filariasis is no longer such a major problem. However it remains a serious concern for Public Health in administering mass

treatment and in promoting health education. Yet these steps must be kept up because the disease could easily break out again.

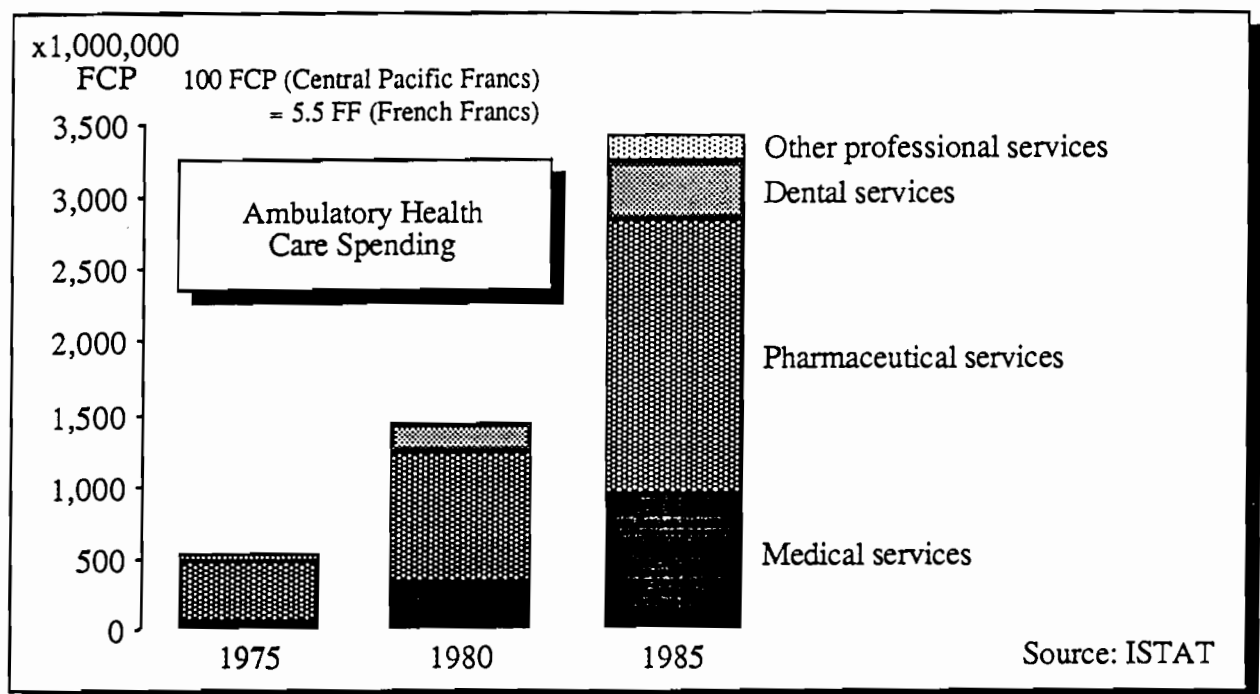
Cancers

There are not many data available concerning cancer in any South Pacific islands except those from studies conducted in Papua-New Guinea. For Polynesia, studies directed by Handerson of the University of Southern California and Kolonel of the Cancer Research Institute of Hawaii [15, 16] constitute the first significant approach to this problem. In French Polynesia, though cancers account for 12.5 percent of total deaths, only one study has yet been undertaken. Solminihac reported 107 cases in 1985 [17]. Consequently the establishment of the cancer registry in 1981 is important in spite of criticisms of its quality [18]. According to evaluations made in 1985 and again in 1988 by South Pacific Commission experts, it seems that only 50 percent of cases were being registered. However this poor quality of coverage was not biased according to the geographic origins of patients and the omission rate was much the same for all the islands. This has necessarily been considered a preliminary descriptive study. By the end of 1987, 921 cases had been registered. These include clinical observations, pathological data and socio-demographic information. Only 822 entries could be used on a geographical basis because for 99 patients their places of residence are missing. No incidence rate or prevalence could be calculated. Accordingly only crude incidence ratios for all tumour sites (ICD 140 to ICD 199) and crude proportional incidence ratios for most frequent sites are given in Figure 7. The total population of French Polynesia is used as the reference population. From comparison with global cancer figures by site and by sex the following conclusions can be drawn about French Polynesian malignancies:

- the major importance of cancers of the respiratory system, particularly for males.
- the very important role of cervix and breast cancers for females.
- the relative importance of upper digestive tract, liver, thyroid and prostate cancers.

The geographical distributions of these cancers is rich in teaching about the epidemiological transition in the territory. Lung cancer certainly relates to nicotine. By the end of the 1960s tobacco consumption per person was one of the highest in the world and was related to the heavy military presence at this period (Figure 8). At present the geographical distribution of these sites of cancer (Figure 9) suggests that the tobacco habits then established are still firmly anchored in Tahiti's rural zone, in the Leeward Islands and the Tuamotu-Gambier archipelago.

Cancers of the upper digestive tract are clearly linked with a high alcohol consumption, particularly for males (Figure 10). Heavy use of alcohol is of longstanding in Polynesia but has been especially high for the last twenty years. Skin cancers are mostly reported from the urban area in Tahiti, particularly where the European population lives.



Emmanuel Vigneron SSM 1, Fig 10.

Liver cancers are over-represented in the Austral Islands where hepatitis B is frequent. One suburban Tahitian "commune" where many natives who have migrated from the Austral Islands now live confirms the high incidence of this site.

On the whole, cancer geographical epidemiology reflects the disparity between the undeveloped rural and the more wealthy urban area. It shows a juxtaposition of the geocancerology of a poor country (cervix cancer, hepatoma) and of wealthy, urbanized areas (cancers of the upper respiratory tract, breast and skin).

Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease

Except for New Zealand, epidemiological surveys of rheumatic fever in South Pacific islands are even more rare than those of cancer [19, 20]. An assessment was conducted in 1987 by WHO. It showed that rheumatic fever is grossly underdiagnosed and under-reported in the Pacific Islands. It is also a major problem locally for reasons not yet satisfactorily understood.

French Polynesia constitutes a good example. Reporting since 1973 is probably close to complete. Consequently analysis of the disease in French Polynesia may provide information useful for the whole South Pacific. 1980 out of a total of 2280 medical files collected since 1983 have been used for socio-geographic analysis and give a picture of rheumatic fever and its heart complications in the middle of 1988.

The territory prevalence rate is 11.2 per 1000 but shows wide differences between archipelagos: 20.6 per 1000 in the Marquesas Islands; 4.4 per 1000 in the Austral Islands, whilst both employ the same screening policies (Figure 11).

Morbidity is higher among women (55 percent of the total patients) than among men and obviously higher among young people. The disease is also higher among Polynesians than among Europeans. This may well be associated with social and economic conditions, particularly housing.

The prevalence of heart valve complications is high (7.25 per 1000 patients) and imposes a high financial problem. To date 239 patients have been evacuated to France for heart surgery. Lastly rheumatic fever and rheumatic heart disease mapping suggests a possible link between the disease prevalence and local climatic conditions. Higher prevalences are more commonly reported from the most humid areas, the eastern coast of Tahiti, the Leeward Islands and the Marquesas, where the way of life is the most rural and agricultural, with housing sited in the bottoms of the valleys.

CONCLUSION

Table 1 synthesizes the results of this study of the epidemiological transition in French Polynesia. This preliminary and descriptive geo-epidemiological survey demonstrates clearly that the epidemiological transition is well under way but far from being completely achieved. For the present, the pathological picture reveals a poor countryside and a wealthy urbanized area side by side.

Acknowledgments

I am indebted to many people for their help in preparing this preliminary review : I am glad to thank Prof. J. Roux, Head of the Malardé Institute, G. Baudchon, Head of the Territorial Institute of Statistics, Father Sodter, demographer of ORSTOM, Drs Lamarque, R. Gardines, P. Laudon of the Public Health Administration and particularly Dr J.P. Boutin, epidemiologist, of the Malardé Institute. I am particularly indebted to the work of the following persons: Drs Ph. Leproux, Head of Tuberculosis Control Centre, J.L. Cartel, Head of the Anti-Hansenian Control Centre, Prof. J. Roux, Head of the Anti-filariasis section. L. Lemarchand of the Cancer Research Institute of Hawaii University and J.Cl. Roullet, Head of the Rheumatic Fever Section of the Public Health Administration.

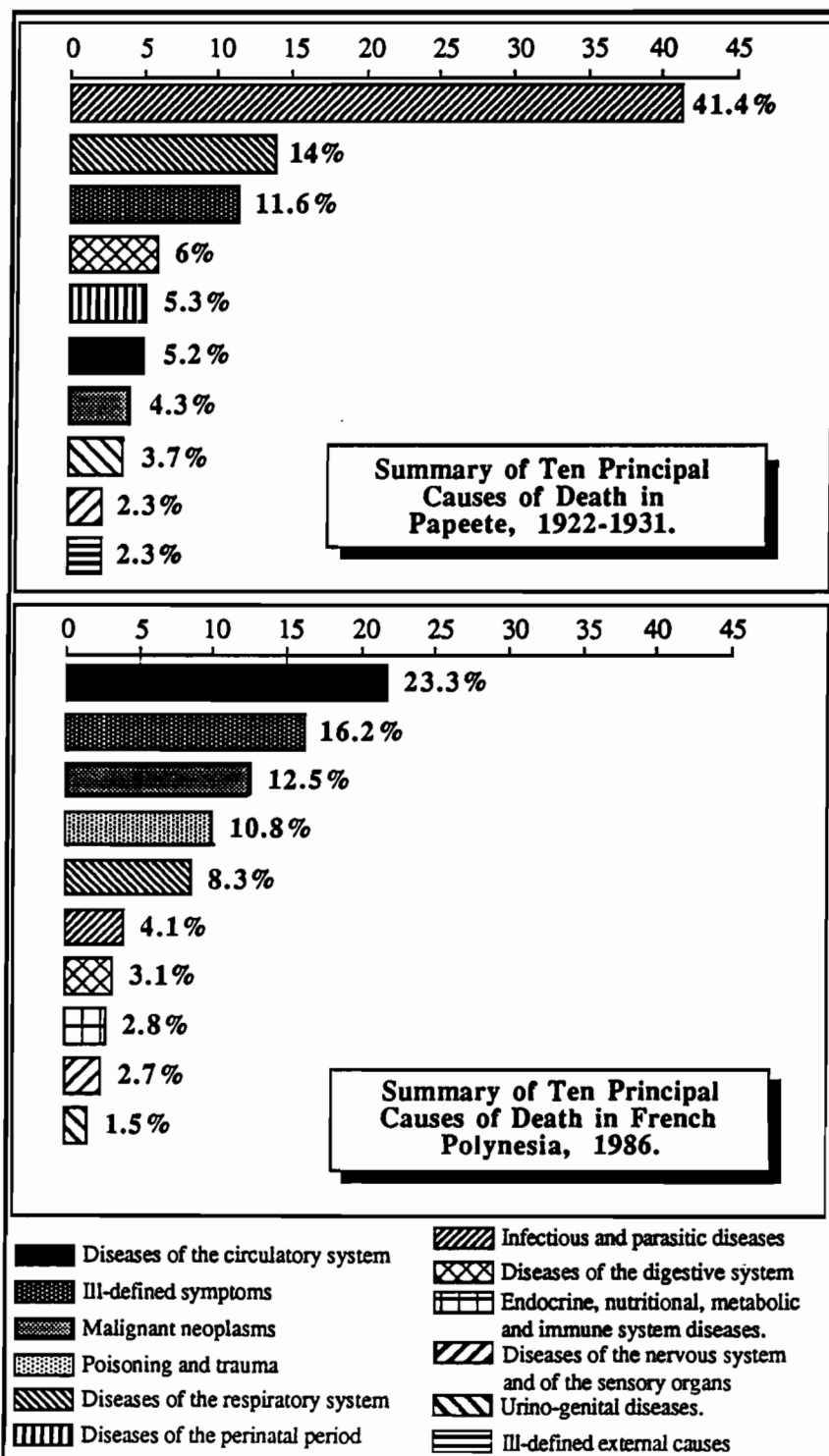
REFERENCES

1. Vigneron E. Recherches sur l'histoire des attitudes devant la mort en Polynésie Française . Thèse 3è cycle, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris 1985, 600 p.
2. Vigneron E. Histoire de la Santé en Polynésie Française, to appear in *Encyclopédie Médicale de Polynésie Française*, Larousse Ed., Paris, 1988 .
3. *Rapport de la Direction de la Santé Publique* ; 1 or 2 annual volumes since 1964.
4. Statistiques démographiques et sanitaires pour la commune de Papeete. *Journal Officiel des Etablissements Français de l'Océanie* Service d'Hygiène et de Prophylaxie, 1922 to 1932.
5. Papouin M. *Le jeune enfant* - Rapport aux Etats Généraux de la Santé. Papeete 1988, 27 p.
6. Institut Territorial de Recherches Médicales Louis Malardé (I.T.R.M.L.M) B.P. 30 Papeete TAHITI.
7. Delebecque K.H. & Delebecque P. *L'excès pondéral chez les salariés à Tahiti*. Rapport n° 375 du Service d'Hygiène, 1987. 54 p.

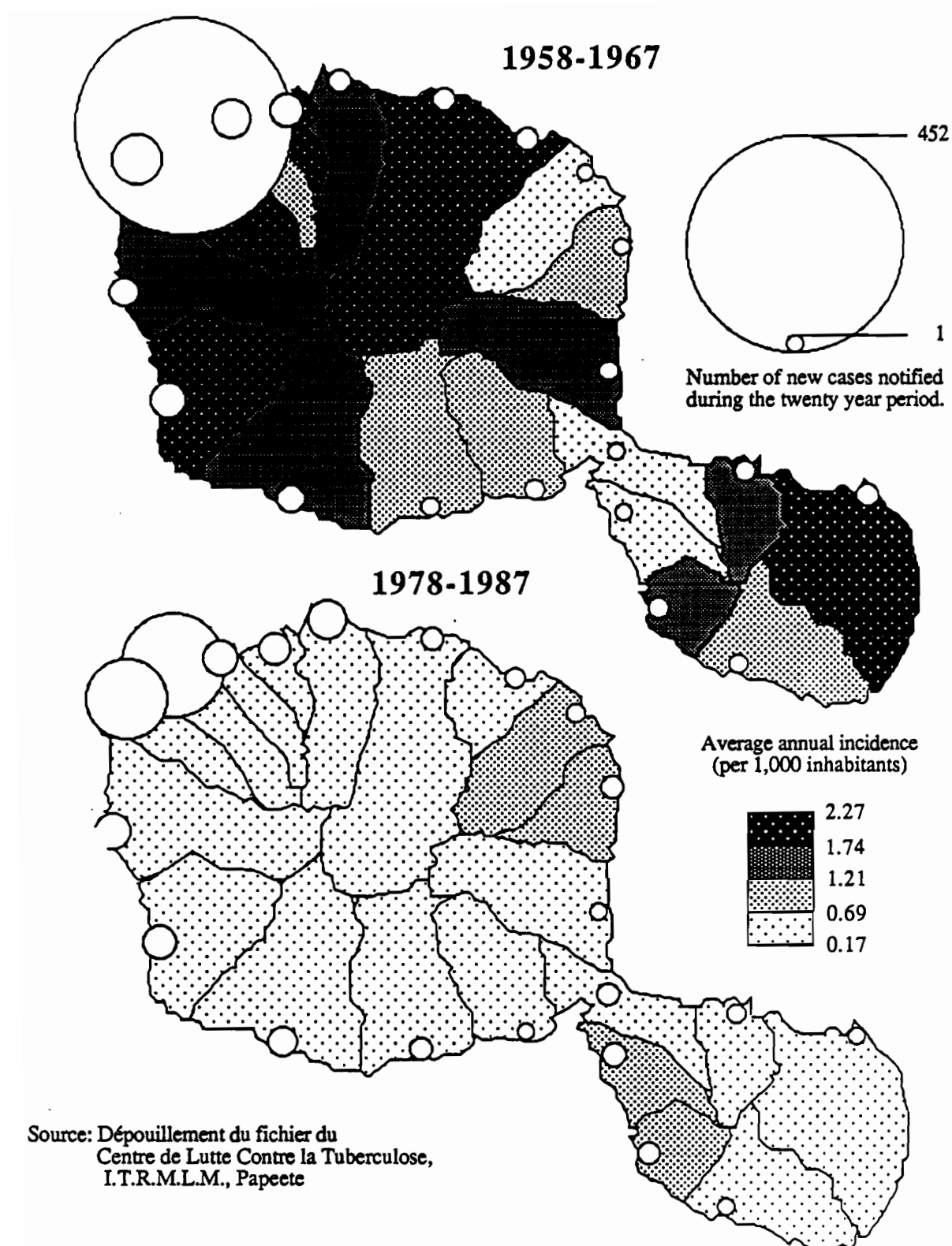
8. Poupel-Chatelain B. *Contribution à l'étude de la tuberculose d'aujourd'hui d'hier et de demain en Polynésie Française*. Thèse de médecine , Université de Paris V, 1974. 61 p.
9. Leproux Ph & Chansin R. *Données épidémiologiques 1987 concernant la tuberculose en Polynésie Française*, Rapport Institut Malardé, 1988. 28 p.
10. Comeiras J.R. de . *Topographie médicale des Iles Marquises*, Thèse Montpellier, 1846. Impr. Martel, 119 p.
12. Cartel J.L., Plichart R., Roux J., Boutin J.P. & Vigneron E. The Leprosy situation in French Polynesia from 1946 to 1987. (in) *The Leprosy Situation in Western and South Pacific*. W.H.O. WPRO Manilla (in press 1989).
13. Perolat P., Guidi C., Riviere F. & Roux J., 1985 - La filariose de Bancroft en Polynésie Française . *Situation épidémiologique après 35 ans de lutte Institut Malardé*. 1985.
14. Carloz E.L.. *La lutte contre la Filariose de Bancroft à Tahiti. Evolution des conceptions de 1949 à nos jours*. Thèse de médecine 1983 , Université de Bordeaux 126 p.
15. Taylor R., Handerson B., Levy S., Kolonel L. & Lewis N., Cancer in Pacific Island Countries. *South Pacific Commission. Information Document* n° 53 - 1985
16. Handerson B., Kolonel L., Dworsky R., Derford D., Morie Singh K., & Thevenot H. *Cancer Incidence in the islands of the Pacific* . National Cancer Institute Monograph. 69, 73-81, 1986.
17. Solminihac H. *Les cancers en Polynésie Française*, Thèse de médecine, 1987 Université de Brest. 146 p.
18. Le Marchand L. Rapport de mission en Polynésie Française . Internal Document, South Pacific Commission-Nouméa, May 1988.
19. Neutze J.M. *Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease in the Western Pacific Region*. W.H.O. CVD/SG/RHD/WP/87.14
20. Rouillet J. Cl Stratégie de lutte contre le RAA en Polynésie Française. *XVè congré de l'Institut Pasteur d'Outre Mer et Instituts Associés*. 17p. Paris, Octobre 1986.

EPIDEMIOLOGICAL DATA OF SOME OF THE MAIN DISEASES IN FRENCH POLYNESIA

ARCHIPELAGOES	Windward Is.	Leeward Is.	Marquesas	Austral Is.	Tuamotu Gambler	FR. POL.
TUBERCULOSIS per 1,000						
Mean Incidence 58-67	1.92	1.98	2.09	0.69	0.85	1.76
Mean Incidence 68-77	1.25	1.05	1.18	0.77	1.12	1.19
Mean Incidence 78-87	0.38	0.17	0.55	0.38	0.35	0.36
Incidence 87	0.43	0.24	0.28	0.3	0.63	0.41
LEPROSY per 100,000						
detection rate/year 48-66	11.02	5.56	64.26	22.83	34.83	16.52
detection rate/year 67-87	6.25	6.02	33.33	11.89	18.44	8.45
FILARIASIS per 100 (Rangiroa)						
Prevalence 1950	25.8	25-30				
Prevalence 1960	7.2	5			17	
Prevalence 1970	4.9	5	28	1.45	10	
Prevalence 1980	1.3	5			2	
Prevalence 1985	1.4	8	10-15	0.75	0-10	
CANCER total cases						
PREV.83/87	607	93	32	31	59	822
Incidence ratio	108	86	96	55	65	100
crude P.I.R. ICD O 162	94	149	35	32	171	100
crude P.I.R. ICD O 173	111	44	114	69	0	100
crude P.I.R. ICD O 174	104	96	83	76	68	100
crude P.I.R. ICD O 180	106	72	75	0	122	100
RHEUMATIC FEVER per 1,000						
Prev.R.F. (without carditis)	3	6.65	5.96	0.95	3.18	3.38
Prev.Rheum. Heart Diseases	6.89	9.31	14.24	3.55	7.88	7.25
Prev.R.F.(includ. carditis)	10.41	16.56	20.63	4.82	12.12	11.17

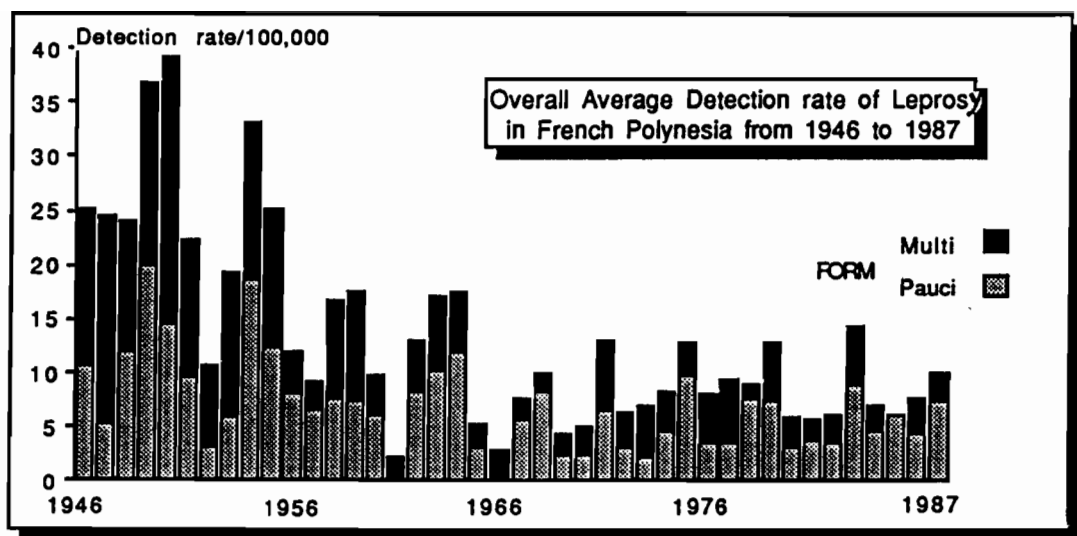


Emmanuel Vigneron, SSM 2, Fig 1.



Source: Dépouillement du fichier du
Centre de Lutte Contre la Tuberculose,
I.T.R.M.L.M., Papeete

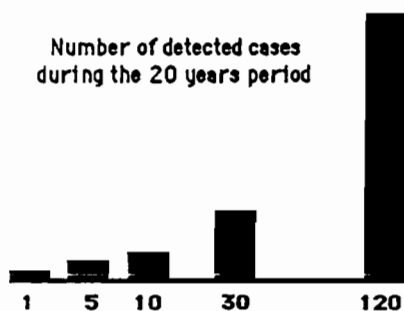
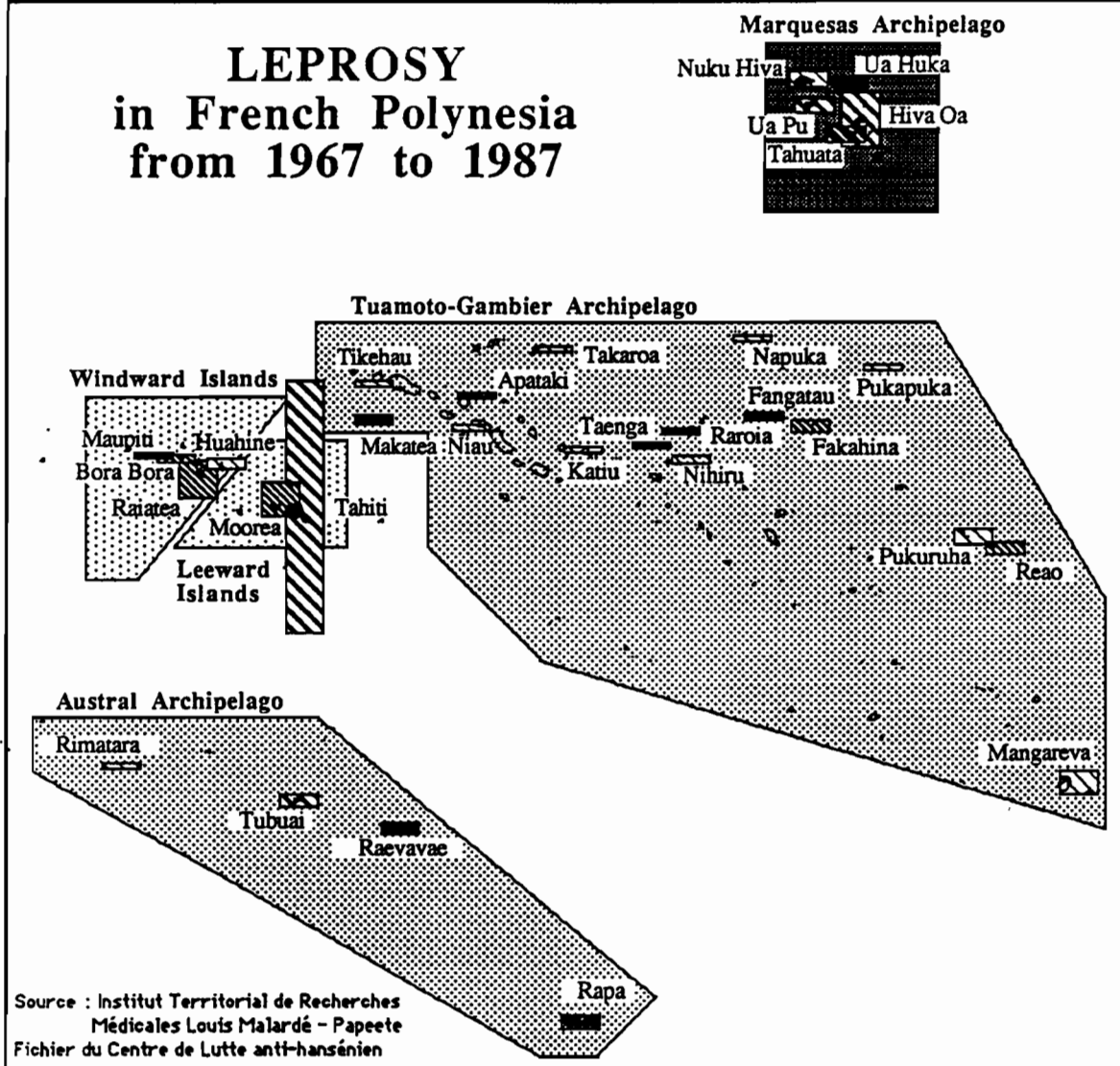
TUBERCULOSIS in TAHITI, 1958-1987



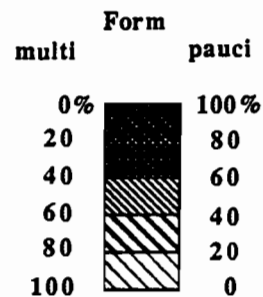
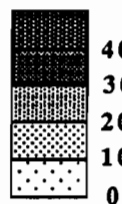
Source : Fichier du Centre de Lutte Anti-Hansénien

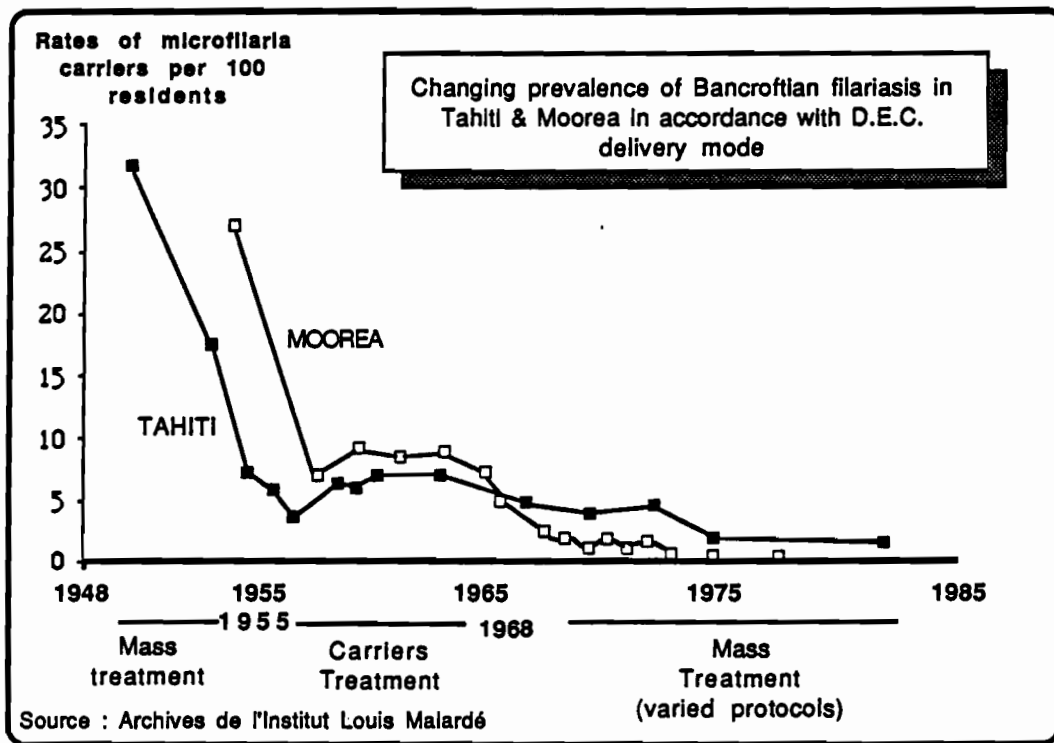
Emmanuel Vigueron S.S.M. II,
fig 3 ✓

LEPROSY in French Polynesia from 1967 to 1987



Average annual detection rate per 100,000

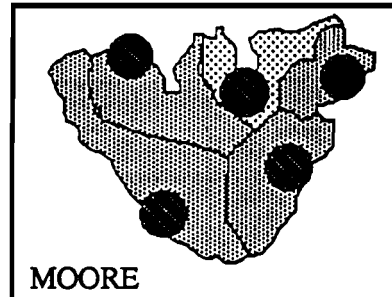
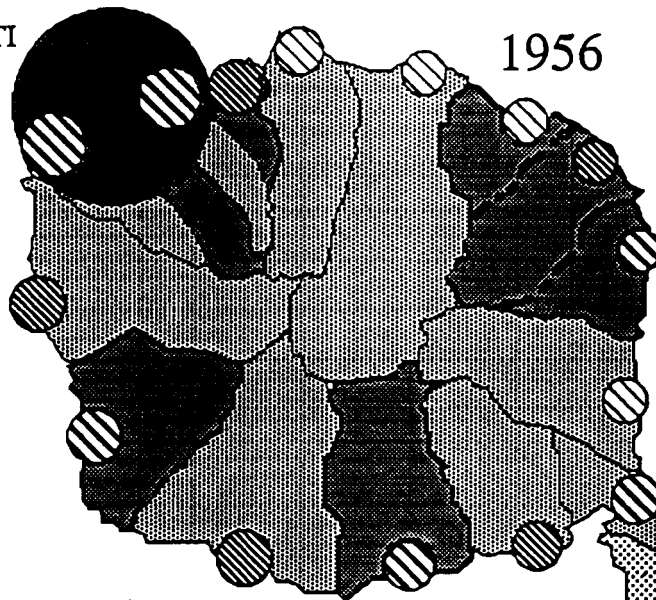




BANCROFT'S FILARIASIS in the Windward Islands: 1956-1980

TAHITI

1956



MOORE

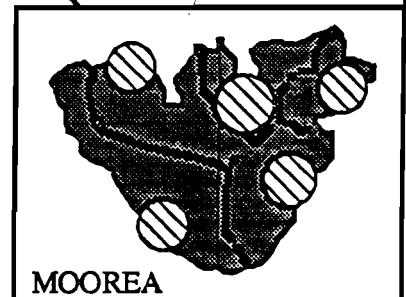
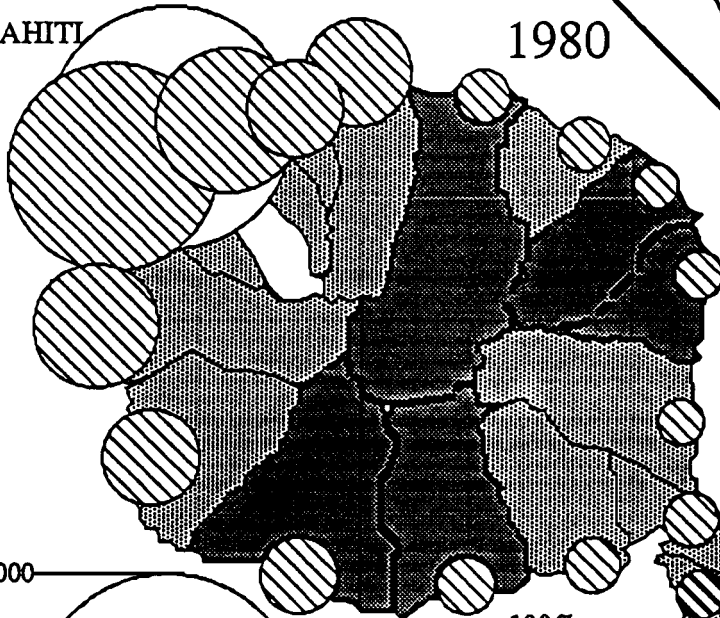
Prevalance rate
(per 1,000 persons)

20%
10%
5%
2.5%
0%
no data

Source: Institut Louis Malardé, Archives de l'Unité Filariose

TAHITI

1980



MOOREA

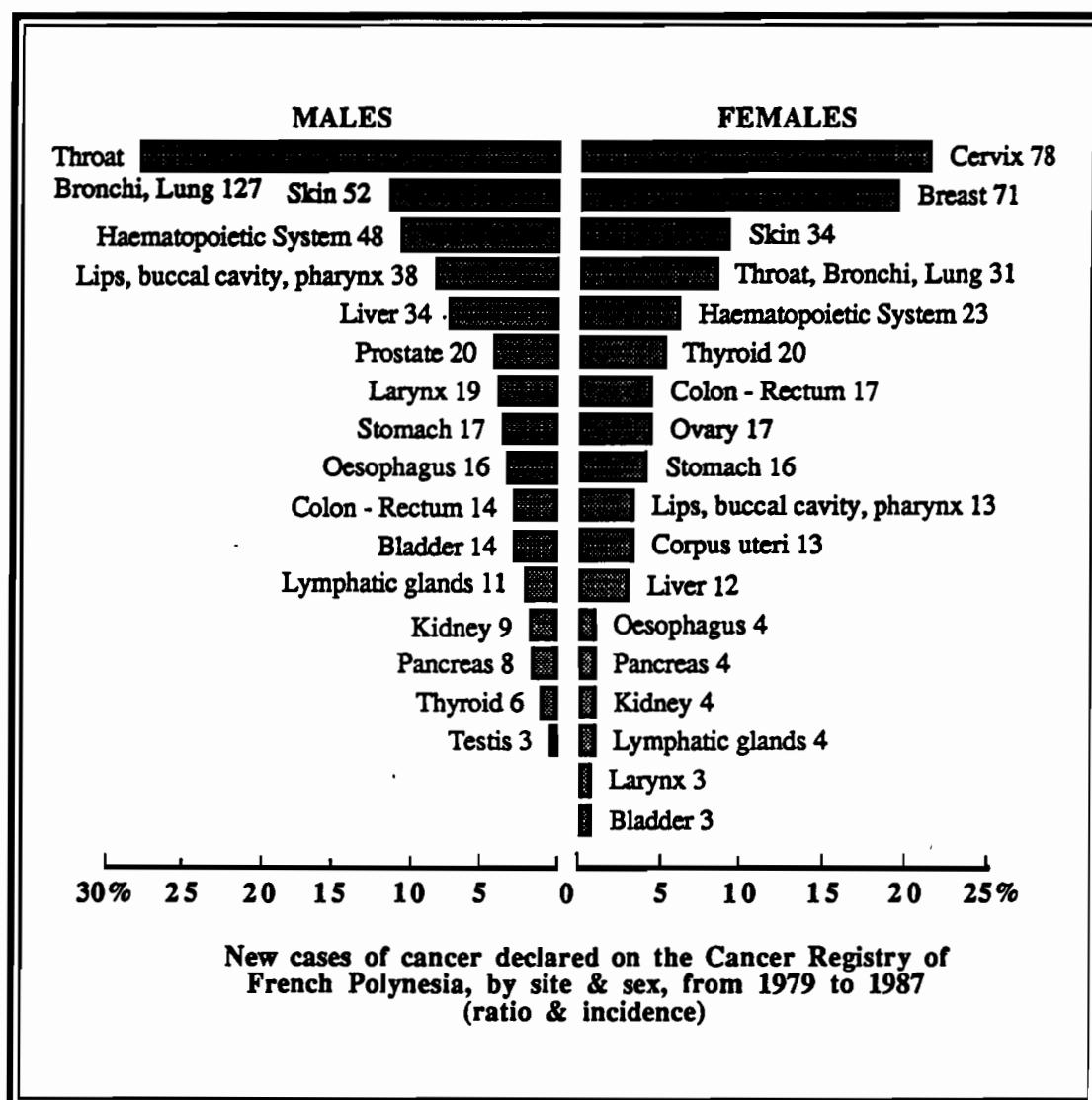
20,000

5,000
1,000
200

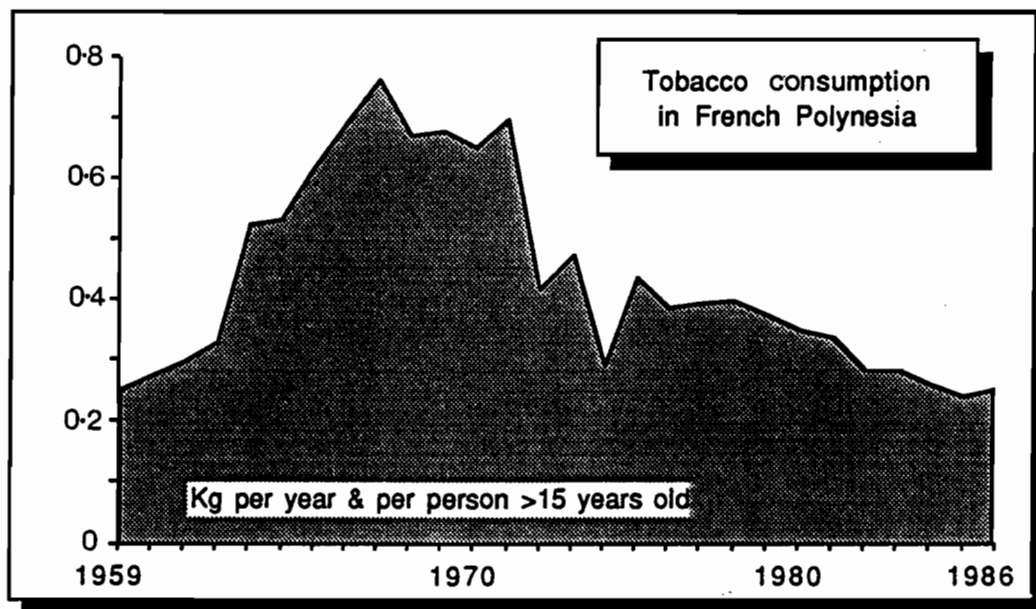
Estimated commune population

100%
75%
50%
25%
0%
no data

Blood sampling rate

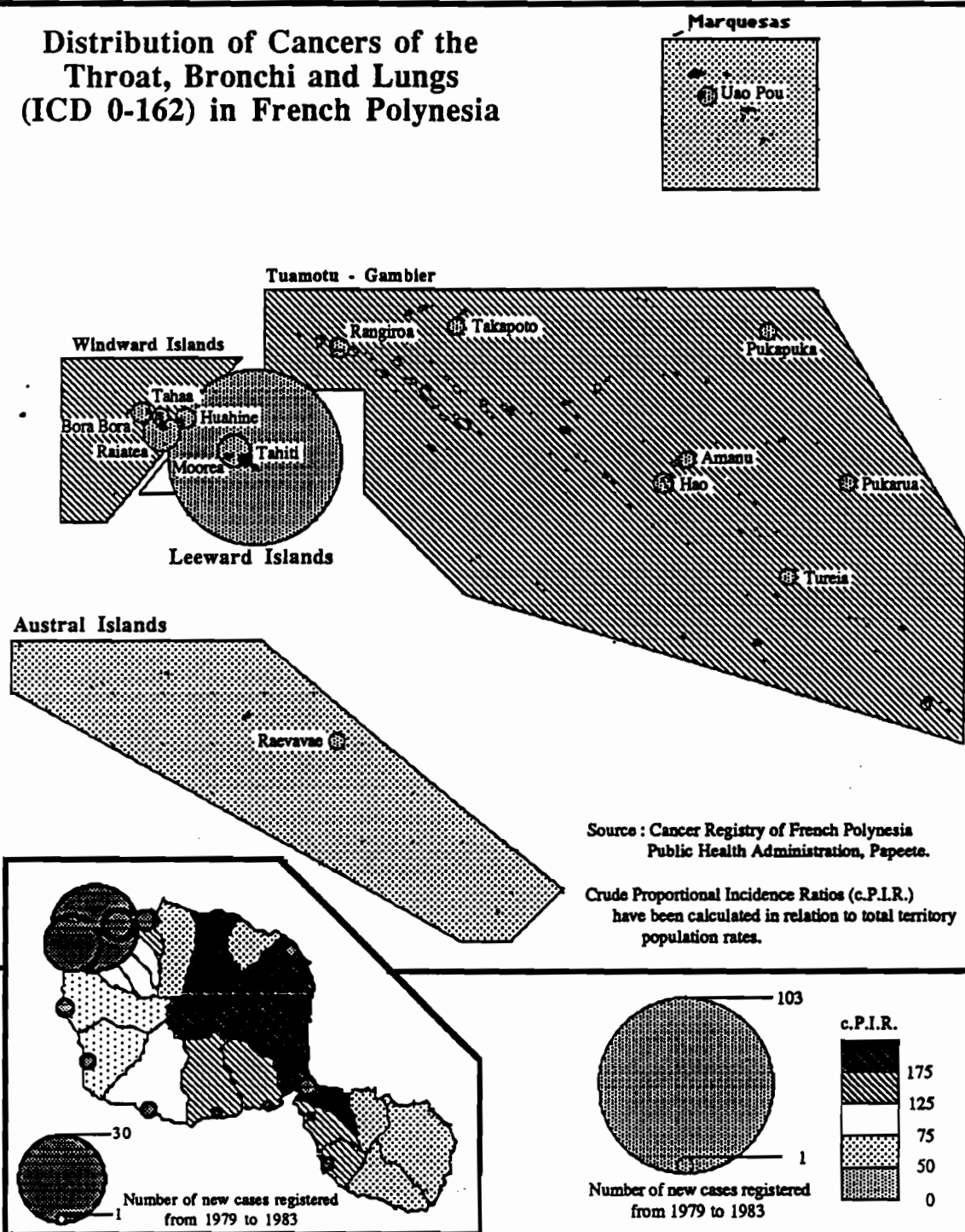


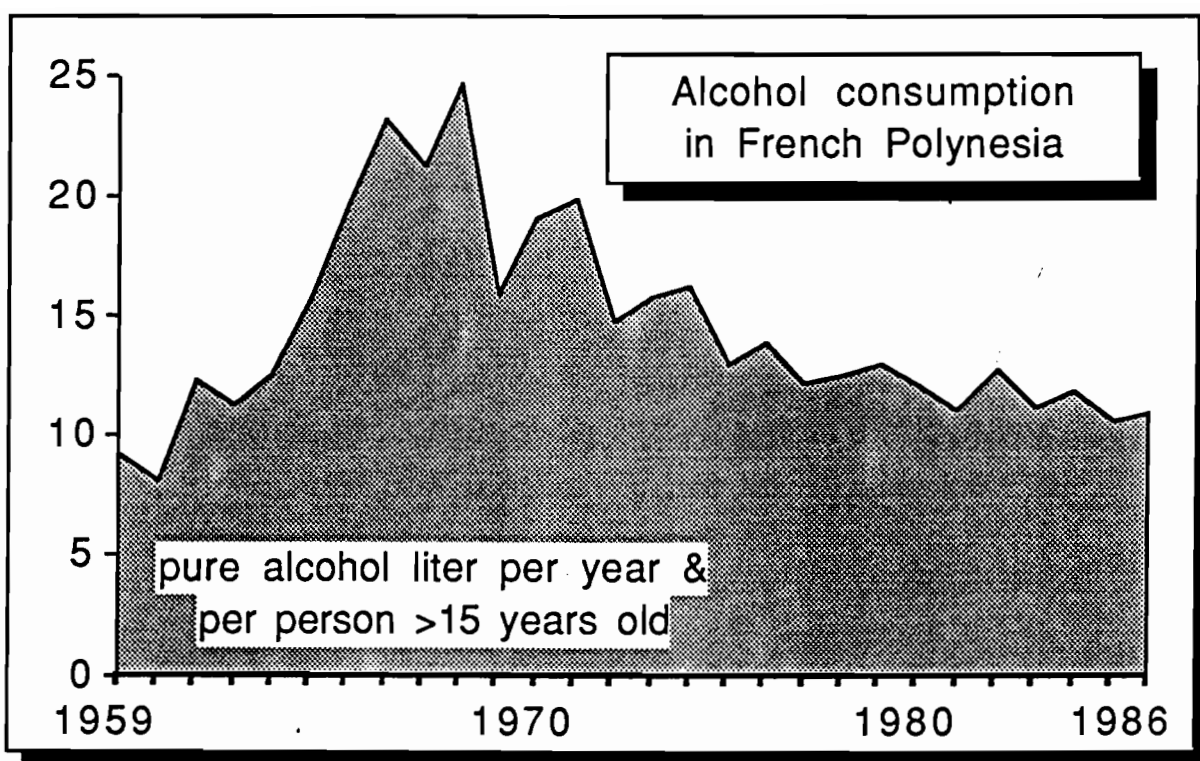
Emmanuel Vigneron SSM 2, Fig 7



Source : Service des Douanes

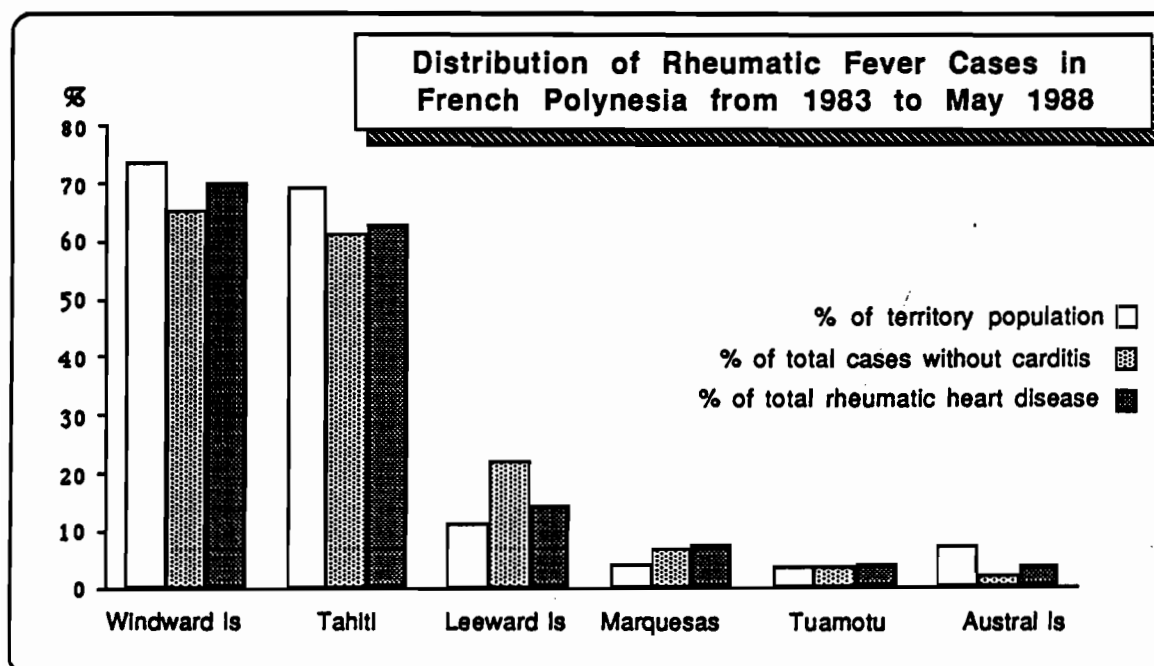
Distribution of Cancers of the Throat, Bronchi and Lungs (ICD 0-162) in French Polynesia





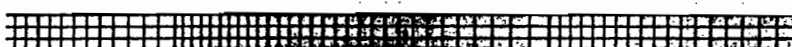
Source : Service des Douanes

Emmanuel Vigueron. S.S.M. II, fig. 10



CRÉDES

U.G.I.



Colloque

GEOGRAPHIE ET SOCIO-ECONOMIE DE LA SANTE

Paris, 23-26 janvier 1989

Résumés des communications

ASPECTS DE LA SANTE EN POLYNESIE FRANCAISE : ESSAI D'APPROCHE CHRONO-SPATIALE.

Emmanuel VIGNERON*, JeanPaul BOUTIN**, Jean Louis CARTEL**,
Jean Claude ROULLET***, Alain BERTRAND**** Jean ROUX**

* Institut Francais de Recherche Scientifique pour le
Développement en Coopération(ORSTOM)

** Institut Territorial de Recherches Médicales Louis Malardé, Tahiti
(Associé à l'Institut Pasteur de Paris)

***Direction de la Santé Publique, Section d'Eradication du RAA, Papeete

**** Hopital Psychiatrique de Vaïami, Papeete

Depuis 30 ans la Polynésie Française s'est ouverte sur le monde moderne et a subi de ce fait de très profonds changements socio-économiques liés à l'installation du Centre d'Expérimentation du Pacifique. Le contexte sanitaire du Territoire a été entièrement partie prenante de cette révolution sociale et en quelques années s'est opérée une transition épidémiologique remarquable.

1 - LE CONTEXTE DEMO-ECONOMIQUE

La population de la Polynésie Française a triplé en 40 ans et doublé en 20 ans. Le taux d'accroissement naturel reste supérieur à 3 %. Durant cette période s'est constituée une vaste zone urbaine sur l'île principale de Tahiti où s'accumulent 75 % de la population tandis que le développement des archipels reste modeste voire précaire en raison de la dispersion des populations (figure 1). Contrairement à certaines idées reçues le solde des mouvements migratoires internationaux est resté très faible, le taux de natalité a baissé de 40 à 30 pour mille en 30 ans et c'est essentiellement la baisse de la mortalité de 10 à 5,4 pour mille dans la même période qui peut expliquer l'explosion démographique du Territoire. L'espérance de vie à la naissance est passée de 54 ans en 1955 à 67 ans en 1983. La mortalité infantile est tombée de 86 pour mille en 1959 à 18,4 pour mille en 1986 essentiellement par la baisse de la mortalité périnatale tandis que la mortalité post-néonatale demeure à un niveau relativement élevé de 11,6 pour mille en 1987. Du point de vue économique les mutations ont été considérables. En 1960 le P.I.B. per capita était de 53 000 F CFP ; il est de 1 492 000 F CFP en 1987, tandis que dans le même temps le coût de la vie était multiplié par huit. Ainsi en 1988 le P.I.B. per capita d'un Polynésien est quasiment égal à celui d'un métropolitain, mais derrière ces chiffres bruts se cache encore une très grande disparité des revenus.

2 - LA TRANSITION EPIDEMIOLOGIQUE

Cette nouvelle donne socio-économique a influé directement sur le paysage sanitaire du Territoire. La transition épidémiologique date de la fin des années 60 comme nous allons essayer de le démontrer avec l'émergence d'une morbidité nouvelle liée aux pathologies de société et du vieillissement. En Polynésie les sources d'information sanitaires sont fragmentaires, spécialisées ou de mise en place très récente. Néanmoins l'évolution de la morbidité globale peut être en première approche abordée au travers de l'exploitation des tableaux nosologiques annuels des hôpitaux publics et des sommiers des services spécialisés de lutte contre certains grands fléaux propres à la Polynésie tels que la filariose de Bancroft, la tuberculose ou la lèpre. En matière d'étude de la mortalité un recueil moderne des causes de décès n'est en place que depuis 1984 et pour le passé seules les données relatives à la période 1922/1931 sont fiables. A ce jour aucune synthèse n'avait été réalisée en Polynésie Française à partir des recueils sanitaires. Nous avons donc décrit ces différentes statistiques sanitaires pour tenter d'élaborer une cartographie de la santé qui permettrait de caractériser la transition épidémiologique.

2.1. LE RECU DES GRANDES ENDEMIES.

2.1.1. La filariose de Bancroft.

C'est en 1949 avec la création de l'Institut Louis Malardé qu'ont commencé en Polynésie Française l'étude et la lutte contre la filariose. En 1950, environ 32 % des Tahitiens étaient porteurs de micro filaires et ce taux était encore plus élevé dans certaines vallées ou dans d'autres îles. Sous l'effet des programmes de chimioprophylaxie itérative et de lutte anti-vectorielle le taux de prévalence du portage des microfilaries est aujourd'hui de l'ordre de 1,5 % à Tahiti mais reste encore potentiellement problématique aux Iles Sous Le Vent (fig.2).

2.1.2. La tuberculose

Depuis 1960 que fonctionne le centre de lutte contre cette maladie à l'Institut Louis Malardé, le taux d'incidence est passé de 3 pour mille à 0,5 pour mille et semble stabilisé à ce niveau depuis 6 ans. Au cours de la première décennie la baisse la plus spectaculaire a été observée en zone urbaine puis ces dix dernières

années a été étendue aux zones rurales (figure 3).

2.1.3. La lèpre

Depuis la création en 1914 d'une léproserie à Tahiti environ 1000 cas de lèpre ont été dépistés. Le taux de détection annuel moyen était de 18,4 pour cent mille entre 1946 et 1966, il est tombé à 8,5 pour cent mille entre 1967 et 1987 et semble stabilisé. Il persiste des foyers endémiques de lèpre à la périphérie du Territoire, en particulier aux Marquises sud et aux îles Gambier où le taux de détection est 6 à 8 fois plus élevé que dans le reste de la Polynésie Française. La géographie médicale rapprochée de la géographie ethnographique retrouve de possibles corrélations entre les parentés linguistiques associant Hawaii, Marquises, Pâques, Gambier et la lèpre (figure 4).

2.2 . MUTATIONS DE LA MORBIDITE HOSPITALIERE (fig.5).

2.2.1. Les maladies infectieuses

Au cours de ces vingt dernières années le taux d'incidence de la pathologie infectieuse et parasitaire toutes causes confondues (C.I.M. 001 à 139) dans les formations hospitalières publiques de Polynésie Française a chuté de 100 cas pour 1000 hospitalisations à moins de 50 pour 1000. Soit une régression dans le temps très significative ($r = -0,91$, $p < 0,001$). Si l'on s'attarde sur quelques exemples particuliers nous retrouvons cette régression dans le temps pour l'ensemble des maladies diarrhéiques qui de 28 pour 1000 il y a 20 ans ne représentent plus que cinq hospitalisations pour 1000 aujourd'hui ($r = -0,52$, $p < 0,05$) ce qui peut s'expliquer par une prise en charge plus précoce de ces maladies dans le cadre des structures de P.M.I. qui ont été particulièrement dynamisées. Les tuberculoses hospitalisées ont regréssé de 25 à 8 pour 1000 séjours hospitaliers ($r = -0,59$, $p < 0,01$) ce qui correspond à la régression décrite pour l'ensemble des formes de la maladie. Au contraire la syphilis, déclarée essentiellement à partir de données sérologiques, n'a pas significativement évoluée pendant la même période ($r = -0,31$, $p > 0,1$). Les infections pelviennes de la femme ont quand à elles légèrement augmentées sans atteindre le seuil de significativité ($r = +0,41$, $p < 0,05$). Il n'a pas été possible d'étudier l'évolution des gonococcies mais l'apparition du SIDA sur le Territoire et les données que nous venons de rapporter concernant syphilis et salpyngites laissent à penser que la regression des pathologies infectieuses observée en 20 ans ne concerne pas les M.S.T.

2.2.2. La pathologie cancéreuse

La fréquence des pathologies malignes (C.I.M. 140 à 208) a cru au cours de ces deux décennies passant de 10 à 15 pour 1000 sans pour autant que cette augmentation soit statistiquement significative ($r = +0,38$, $p > 0,05$). Dans ce cadre il est essentiel de remarquer que les néoplasies de la trachée des bronches et du poumon qui représentent la première cause de mortalité par cancer en Polynésie Française ont suivi une progression très significative ($r = +0,75$, $p < 0,001$) tandis que le cancer du col utérin entamait une remarquable régression ($r = -0,64$, $p < 0,01$). Ainsi l'explosion de la consommation tabagique des années 60 (plus de 7 kg/an/hab + 15 ans) se traduit à 20 ans d'écart par une flambée carcinologique classiquement décrite dans les pays développés tandis qu'une néoplasie souvent liée au sous développement ou à la précarité de l'hygiène comme le cancer du col a regressé depuis le boom économique du Territoire. Les autres cancers gynécologiques -sein et corps utérin- n'ont que faiblement baissé pendant la période étudiée (respectivement $r = -0,19$ et $r = -0,34$, $p > 0,1$).

2.2.3. Obstétrique

En données relatives la part des accouchements dans l'hospitalisation publique n'a pas changé en 20 ans ($r = +0,16$) mais les complications du travail et de l'accouchement ont sensiblement diminué ($r = -0,41$, mais $0,05 < p < 0,1$) signe d'une meilleure surveillance de la femme enceinte. Dans le même temps il pourrait paraître surprenant de constater la significative régression des avortements ($r = -0,68$, $p < 0,01$) si l'on ne prenait pas en compte le développement des structures de soins privées.

En marge de l'obstétrique il est à noter que la fréquence des anomalies congénitales dans le recrutement hospitalier a légèrement progressé avec en moyenne 7,5 hospitalisations pour 1000 ($r = +0,41$, $0,05 < p < 0,1$) ceci durant la période où une meilleure prise en charge des grossesses conjuguée à l'ouverture d'un service de néo-natalogie a pu augmenter les chances de survie périnatale.

2.2.4. Pathologies cardio-vasculaires de surcharge

Les décès d'origine cardio-vasculaire qui ne représentaient que 5,2 % des causes de mortalité avant guerre sont devenus avec 23,3 % la première cause de mortalité en 1986. En terme de morbidité hospitalière les ischémies, artérioscléroses, maladies hypertensives et pathologies cérébro-vasculaires sont passées de 14,2 pour mille à 29,5 pour mille hospitalisés soit un doublement très significatif en l'espace de 20 ans ($r = +0,75$, $p < 0,001$) mais qui doit tenir compte de l'ouverture, au cours de la période étudiée, des services de cardiologie, de réanimation médicalisée et d'imagerie médicale.

2.2.5. Goîtres

Bien qu'il n'existe pas à proprement parler de goitre endémique en Polynésie Française les pathologies goitreuses sont fréquentes et en 20 ans leur part dans le recrutement hospitalier a cru significativement ($r = +0,73$, $p < 0,001$). En fait une étude plus minutieuse montre une brutale césure en 1976, date à laquelle le corps médical a pu disposer des dosages hormonaux spécifiques. Dans le cours des deux périodes ainsi délimitées il n'y a pas de changement significatif.

2.2.6. Néphropathies chroniques et diabètes

Au cours de la période étudiée les néphropathies chroniques ont significativement progressé à l'hôpital ($r = +0,52$, $p < 0,05$) du fait d'une part de la prise en charge des malades souffrant du syndrome d'ALPORT qui touche tout particulièrement une petite île des Australes et d'autre part de la prise en charge des insuffisants rénaux diabétiques qui sont nombreux dans une population de plus en plus dramatiquement

touchée par l'excès pondéral. Ces considérations ont abouti à la création d'un service d'hémodialyse en 1982.

2.2.7. Maladies psychiatriques et suicides

Le premier service public de psychiatrie a été ouvert en 1973, qui est par conséquent la première année de recueil de l'information. En 15 ans la part relative des maladies psychiatriques est restée stable s'établissant en moyenne à 29,3 hospitalisations pour 1000. Les maladies névrotiques représentent une cause de plus en plus importante d'hospitalisation sans toutefois atteindre le seuil de significativité ($r = + 0,53$, $0,05 < p < 0,1$). Sur 20 ans il en va de même des tentatives de suicide entrant au service des urgences ($r = + 0,32$, $p > 0,05$).

2.2.8. Traumatismes Intra-craniens et accidentalité

En l'absence de données sanitaires relatives aux accidents de la voie publique (code E de la C.I.M. non répertorié) et devant l'explosion du parc automobile sans amélioration concomitante du réseau routier il nous a semblé possible d'utiliser l'évolution des traumatismes intra-craniens comme indicateur de la morbidité accidentelle. Au cours de ces 20 années la part de ces traumatismes a presque triplé dans les activités hospitalières passant de 13,6 à 36,3 pour mille ($r = + 0,66$, $p < 0,01$) caractérisant la transformation des risques morbides auxquels sont soumis les Polynésiens vers une pathologie qui est de plus en plus du type "société développée".

3 - CROISSANCE ET DESEQUILIBRES DE L'OFFRE DE SOINS (Fig.6)

Dans tous les domaines l'évolution de l'offre de soins a été considérable. Aux moyens limités d'une offre essentiellement publique jusqu'en 1963-1964 a succédé une offre variée publique et privée. Cependant la répartition géographique est profondément déséquilibrée.

3.1. L'EVOLUTION DE L'EQUIPEMENT MEDICAL ET HOSPITALIER

Après une période marquée par une progression lente mais continue jusqu'à la fin des années 70, les effectifs médicaux tant privés que publics explosent à partir de 1980, le nombre d'habitants par médecin passe de 2308 à 1964 à 1358 en 1979 pour atteindre 698 en 1986 (figure 6). Il en va de même de l'exercice pharmaceutique où l'on passe de 5 privés et 3 publics en 1972 à 26 privés et 8 publics en 1986 soit un pharmacien pour 5176 habitants. Si les effectifs des chirurgiens dentistes ont été plus tôt développés surtout dans le secteur privé, on observe dans cette profession aussi une nette accélération à partir de 1975 pour atteindre le chiffre de 1 dentiste pour 2071 habitants. Le nombre de lits hospitaliers, bien que doublant en 20 ans, reste à 5,4 pour mille habitants mais est marqué par l'ouverture de plusieurs services hautement spécialisés : hémodialyse, réanimation médicalisée, néonatalogie...

3.2. L'INEGALITE GEOGRAPHIQUE DE L'OFFRE

La répartition géographique de l'offre de santé est profondément déséquilibrée. Avec 70 % de la population totale du Territoire l'île de Tahiti concentre plus de 80 % des médecins, pharmaciens et dentistes, 85 % des lits hospitaliers et la totalité des lits spécialisés hors chirurgie. A l'opposé les Tuamotu-Gambier où vivent 7 % des habitants du Territoire dispersés sur 46 îles ne disposent que de 2 % des médecins, dentistes et infirmiers, et d'aucun pharmacien ni de lit d'hôpital.

3.3. L'INFLATION DE LA DEMANDE

A la croissance, toujours plus diversifiée de l'offre correspond un gonflement de la consommation dont témoigne bien sur l'augmentation des dépenses du Service Public à partir de 1974 mais aussi la consommation de médicaments qui traduit peut être plus une demande individuelle, et qui elle aussi s'accroît à partir de 1974. De même la progression des Evacuations Sanitaires vers l'extérieur du Territoire traduit, car elles ne sont jamais imposées aux malades, la confiance accordée aux soins hospitaliers lourds, par une population il n'y a pas si longtemps encore très attachée aux thérapeutiques traditionnelles.

3.4. UNE CONSOMMATION DE PLUS EN PLUS AUTOFINANCEE

Il est difficile de parler de financement autonome dans une économie si soutenue par la métropole. Toutefois, car elles témoignent d'un changement profond dans les habitudes de consommation médicale, il est important de noter que 56 % des dépenses totales de santé reposent en 1984 sur les ménages et les différents systèmes d'assurance-maladie, 44 % seulement revenant à la puissance publique (Etat-Territoire) alors que celle-ci en assurait 67 % en 1975.

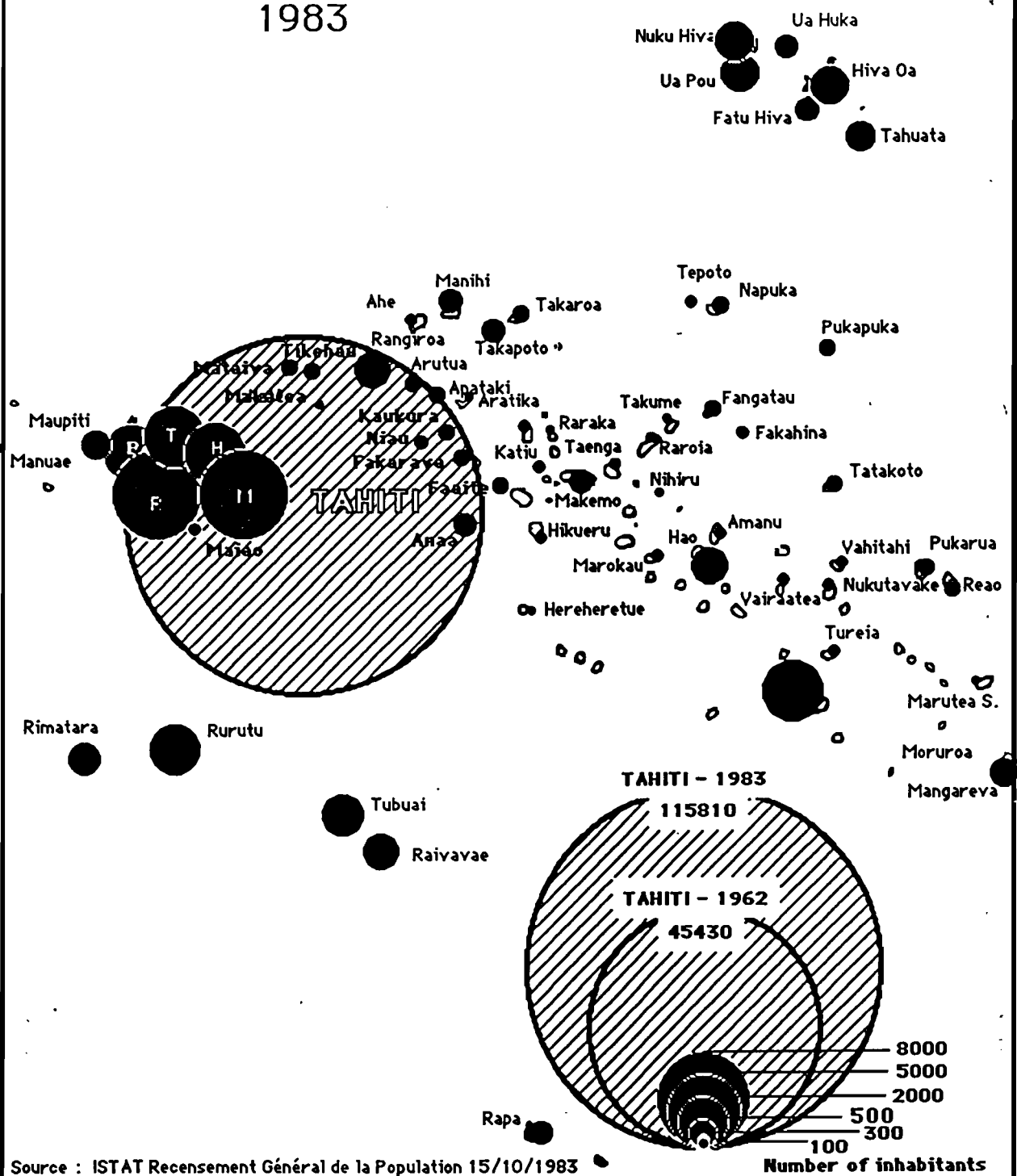
CONCLUSION

En 1988 la Polynésie Française présente donc une situation sanitaire de plus en plus comparable à celle des pays industrialisés et unique dans le Pacifique Sud. Elle se caractérise par un haut niveau de soins et une transition épidémiologique très rapide et récente qui en vingt ans a fait passer le Territoire d'un profil sanitaire de pays en voie de développement à un profil sanitaire de plus en plus de type "pays riche". Cependant la situation démographique caractérisée par une population jeune douée et un fort taux d'accroissement naturel et l'évolution incertaine d'une économie soutenue par la métropole peuvent à terme hypothéquer l'achèvement de cette transition épidémiologique et créer les conditions d'une remise en cause du système de soins.

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE.

- Rapports annuels de la Direction de la Santé Publique ; 1 ou 2 volumes annuels.
- Archives de l'Institut Territorial de Recherches Médicales Louis Malardé (I.T.R.M.L.M) B.P. 30 Papeete TAHITI.
- CARLOZ E.L. La lutte contre la Filariose de Bancroft à Tahiti. Evolution des conceptions de 1949 à nos jours. Thèse de médecine 1983 , Université de Bordeaux 126 p. dactylo
- CARTEL J.L. , PLICHART R. , ROUX J. , BOUTIN J.P., VIGNERON E. The Leprosy situation in French Polynesia from 1946 to 1987. in : The Leprosy Situation in Western and South Pacific. W.H.O. WPRO Manilla (in press 1989).
- CARTEL J.L. , BOUTIN J.P., PLICHART R. , ROUX J. ,GROSSET J.H. La lèpre dans les archipels de Polynésie Française de 1967 à 1987. Bulletin de la Société de Pathologie Exotique, n°81, 1988
- HANDERSON B. , KOLONEL L., DWORSKY R., DERFORD D., MORIE SINGHK. THEVENOT H. Cancer Incidence in the islands of the Pacific . National Cancer Institute Monograph. 1986, 69 : 73-81.
- LEPROUX Ph. , CHANSIN R. . Données épidémiologiques 1987 concernant la tuberculose en Polynésie Française, Rapport Institut Malardé, 1988. 28 p.
- PEROLAT P. , GUIDI C. , RIVIERE F. , ROUX J. , 1985 - La filariose de Bancroft en Polynésie Française . Situation épidémiologique après 35 ans de lutte Institut Malardé. 1985 ; 15 p. dacty.
- TAYLOR R., HANDERSON B. , LEVY S. , KOLONEL L. , LEWIS N. , Cancer in Pacific Island Countries. South Pacific Commission. Information Document n° 53 - 1985
- SOLMINIHAC H. Les cancers en Polynésie Française, Thèse de médecine, 1987 Université de Brest. 146 p. dactylo.
- VIGNERON E., Relations between health levels, services and demand in French Polynesia. Communication au 26th International Geographical Congress - Geography of Health - Australie Juillet 1988
- VIGNERON E., Diseases mapping illustrative of epidemiological transition in French Polynesia Communication au 26th International Geographical Congress - Geography of Health - Australie Juillet 1988

Population Distribution in French Polynesia 1983

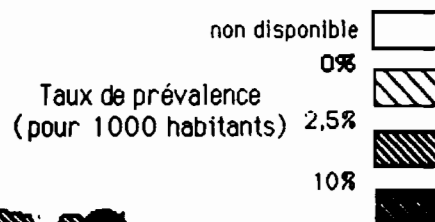
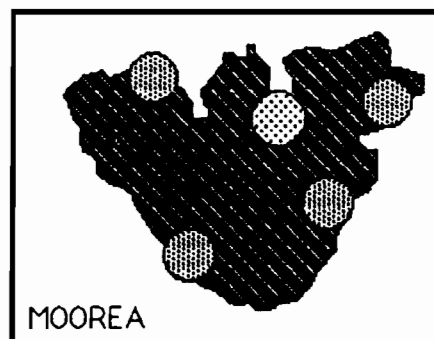


Source : ISTAT Recensement Général de la Population 15/10/1983

LA FILARIOSE DE BANCROFT aux Iles Du Vent : 1956-1980

TAHITI

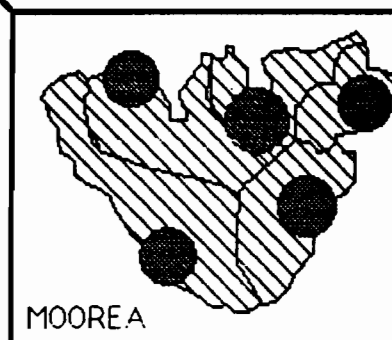
1956



Source :
Institut Louis Malardé
Archives de l'Unité Filariose

TAHITI

1980



25000

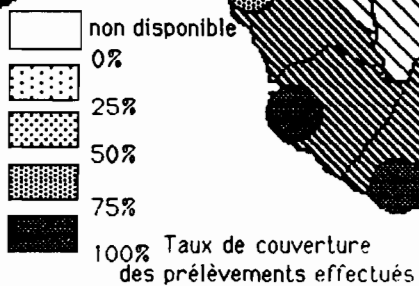
10000

5000

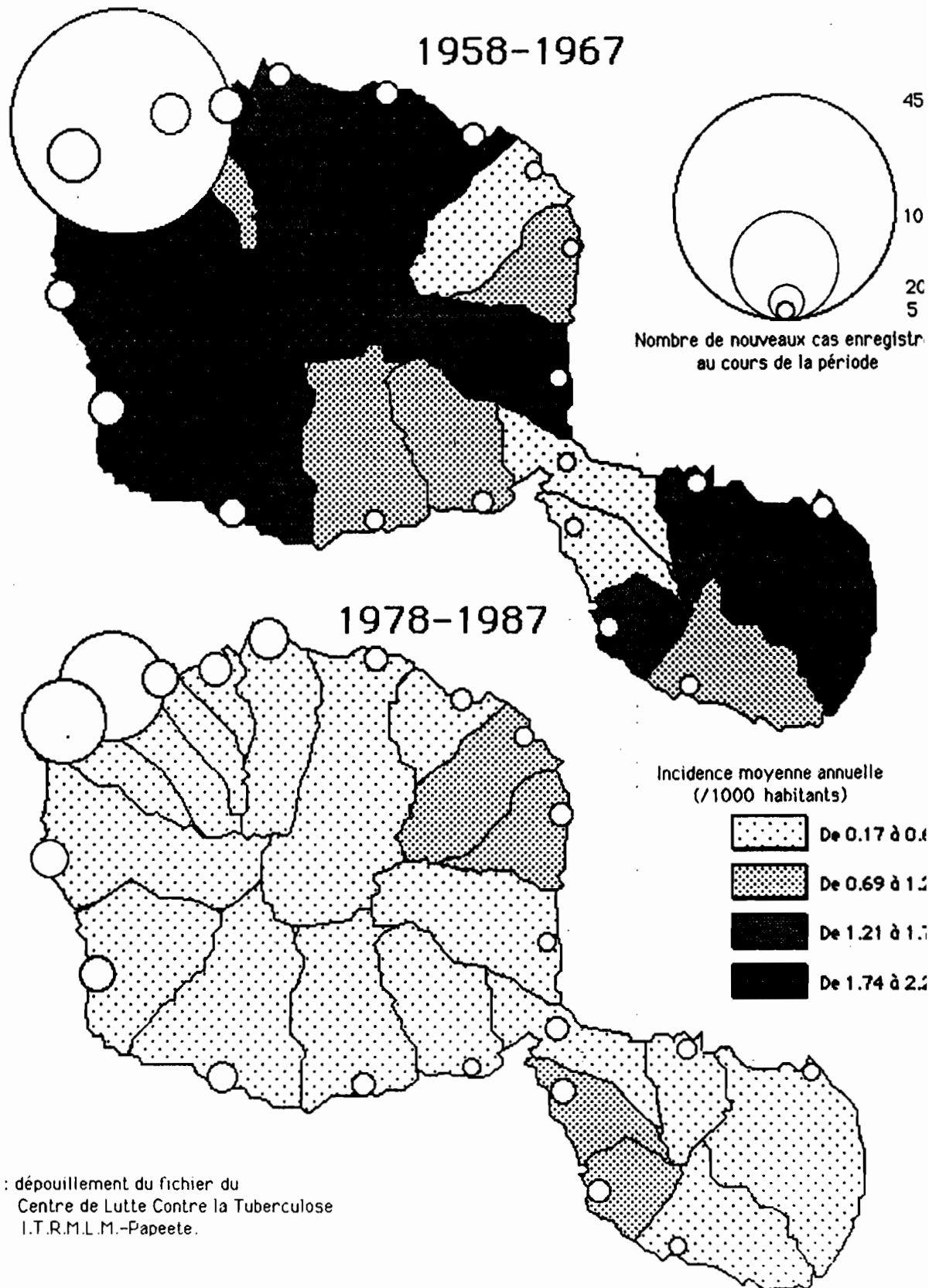
1000

200

Estimations de la population communale

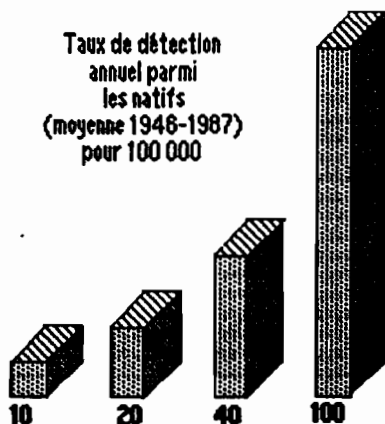


LA TUBERCULOSE à TAHITI: 1958-1987



Source : dépouillement du fichier du
Centre de Lutte Contre la Tuberculose
I.T.R.M.L.M.-Papeete.

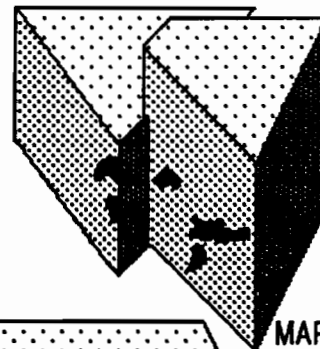
Taux de détection
annuel parmi
les natifs
(moyenne 1946-1987)
pour 100 000



LA LEPRE EN POLYNESIE FRANCAISE 1946-1987

ARCHIPEL des MARQUISES

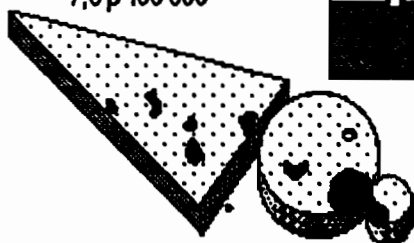
MARQUISES NORD :
39,1 p 100 000



ARCHIPEL des TUAMOTU
22,1 p 100 000

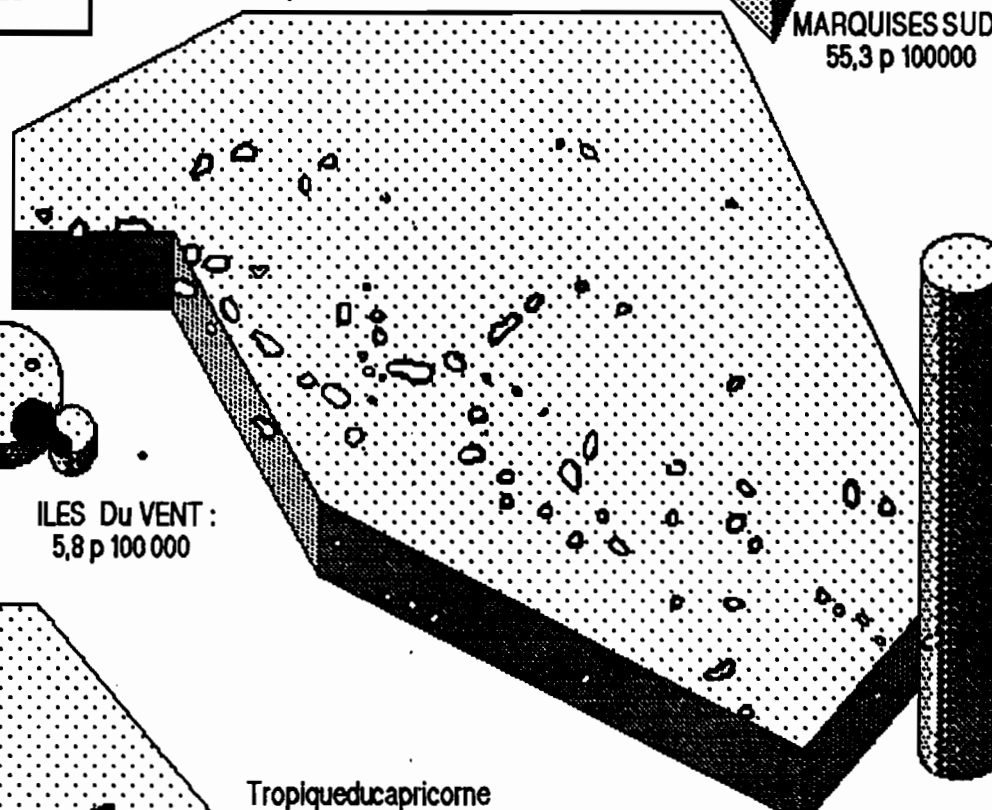
MARQUISES SUD
55,3 p 100 000

ILES Sous Le VENT :
7,6 p 100 000



ARCHIPEL de la SOCIÉTÉ

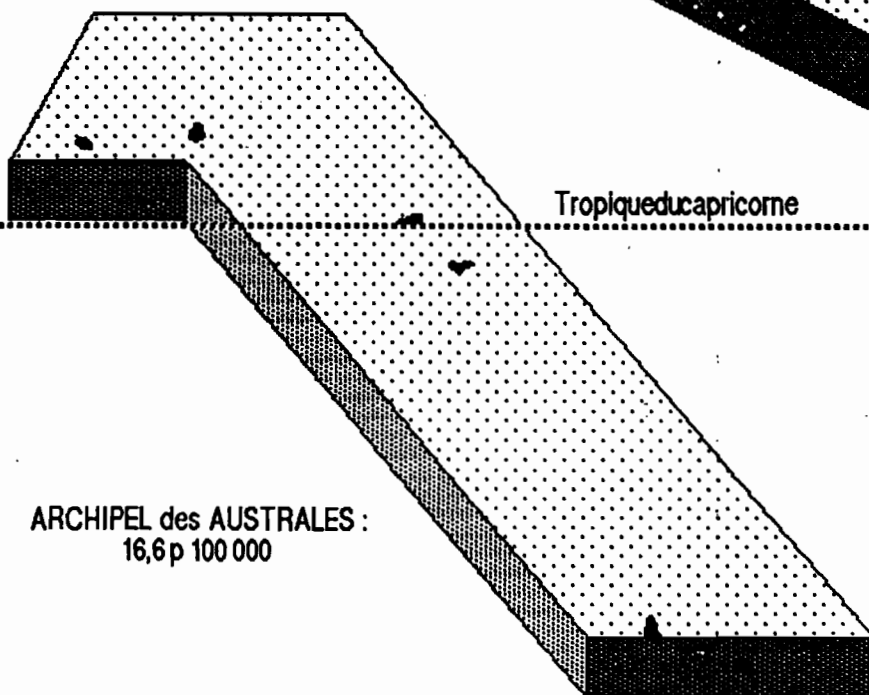
ILES Du VENT :
5,8 p 100 000



Tropique du Capricorne

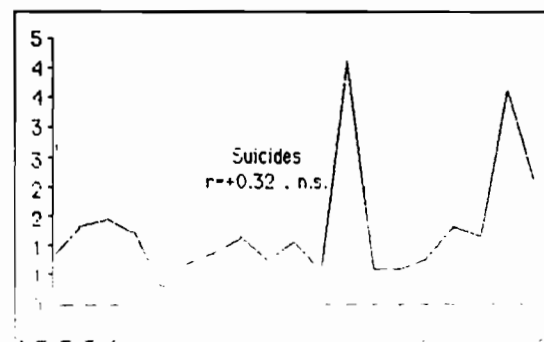
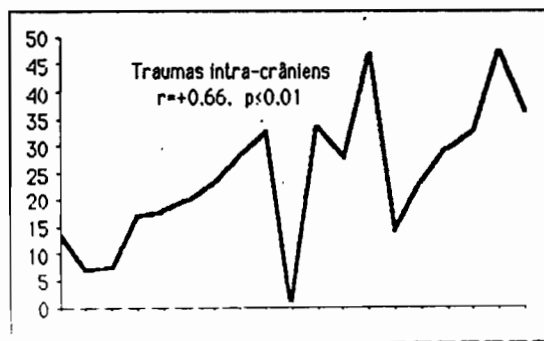
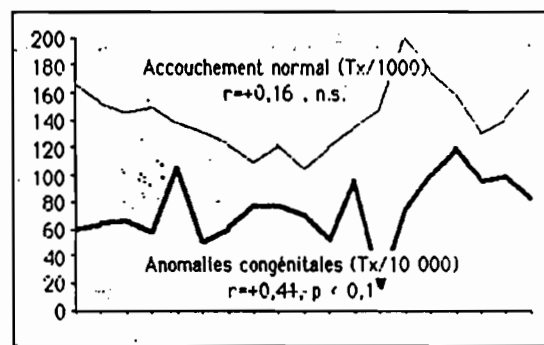
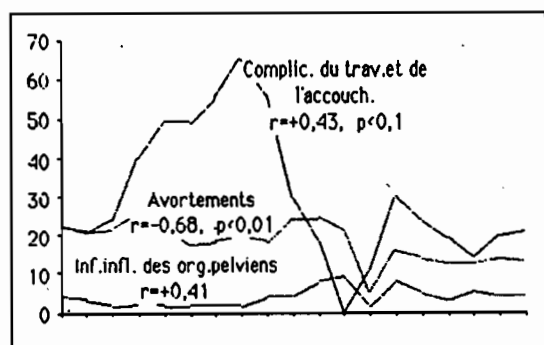
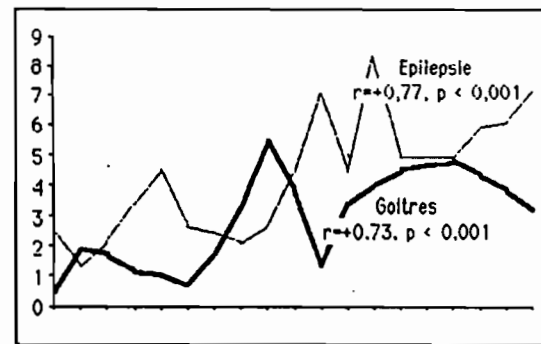
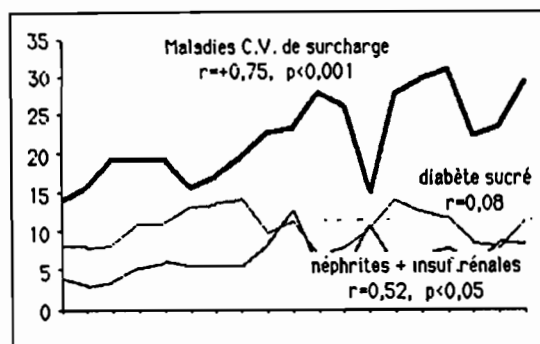
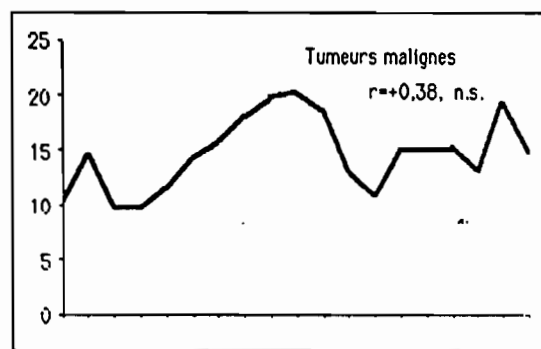
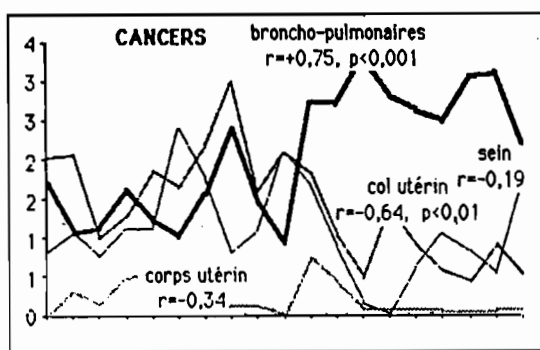
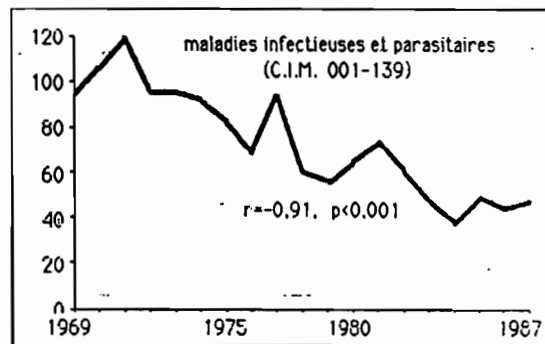
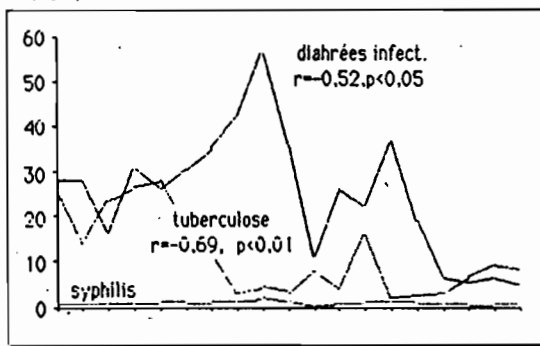
ARCHIPEL
des GAMBIER :
140,9 p 100 000

ARCHIPEL des AUSTRALES :
16,6 p 100 000



Evolution de la morbidité hospitalière en Polynésie Française de 1969 à 1987

(taux pour 1000 hospitalisés sauf mention contraire)



Article à paraître dans le Bulletin de la Société des Etudes Océaniques n° 247, juin 1989.

L'HISTOIRE DEMOGRAPHIQUE DE PAPEETE

UN RETOUR AUX DOCUMENTS

Alors que la commune de Papeete va célébrer l'année prochaine son centenaire, il semble utile de revenir sur un aspect de son histoire, celui de la croissance de sa population. La plupart des auteurs ayant analysé ce phénomène se sont en effet appuyés depuis plus de trente ans sur des séries de chiffres disparates ou inexacts.

Disparates parce qu'ils concernent des unités géographiques différentes - le district de Pare, la ville de Papeete ou la commune de Papeete - ou des populations différentes - la population tahitienne ou océanienne, l'ensemble de la population municipale ou la population totale qui comprend alors également la population flottante.

Inexacts parce qu'ils comportent des erreurs de lecture ou d'impression, d'addition, de datation, ou, plus grave, parce que certains chiffres ont été établis sur des bases fallacieuses.

LES ERREURS

Le tableau 1 regroupe un certain nombre de séries de chiffres sur l'évolution de la population de Papeete entre le milieu du XIX^{ème} siècle et 1946, relevées parmi les principales études démographiques, historiques ou de géographie urbaine des cinquante dernières années. Les auteurs qui reprennent une série déjà publiée, sans y introduire de modifications, n'ont pas été cités.

A l'exception de Robert C. Schmitt (1966) qui donne avec précision la population totale de Papeete entre 1892 et 1946, les auteurs présentent des séries inexacts. François Ravault (1986) est conscient des imperfections de sa série et les signale par des notes sans avoir pu les résoudre.

Tableau 1. - Etudes sur la croissance démographique de Papeete

Année	1848	1863	1881	1892	1897	1902	1907	1911	1921	1926	1931	1936	1941	1946	Source
		(*)													
Valenziani 1940						3720 d	3617 d	4099 d	4604 b	5659 b	7061	8456			Tableau, p. 173
Valenziani 1949						3720 d								12423 h	Texte, p. 668
Auzelle 1950						4225	3617 d			5569	7061	8456	11614	12428 h	Figure entre p. 11
Tessier 1953a	1148 cf	1541 cf	3224 c					4451 b				8456		12428 h	Tableau, p. 18
Tessier 1953b	1444 c	3285 acg	3224 c	5272 e	4149			4551						12428 h	Tableau, p. 25
Dauvergne 1959						3720 d		4282 (1910) ?						7595 f	Texte, p. 144
Jullien 1963	1444 c	3285 acg	3224 (1890) c	5272 e		3720 d		4511 b	4601	5509 b	7061	8456	11641 b	12647 ?	Annexe 1, p. 53
Schmitt 1966				4288	4149	4225	4028	4551	4601	5569	7061	8456	11614	12417	Tableau, p. 781
Newbury 1980			3224 c				3617 d	4282 ?	4601	5569	6274 db	7456 b		7595 f	Tableau 10, p. 276
Tetiarahi 1980	1148 cf	1541 cf	3224 c					4451 b							Tableau 3, p. 74
Tetiarahi 1983	1444 c	3285 acg	3224 (1880) c	5272 e		3720 d	3617 d	4282 ?	4601	5503 b	7081 b	8436 b		12417	Tableaux, pp. 348
Tetiarahi 1984	1444 c	3285 acg	3229 cb	5272 (1890) e		3720 d	3617 d	4282 ?	4601	5503 b	7081 b	7436 b		12417	Tableaux, pp. 90-91
Havault 1986	1444 c	3285 acg	3224 c	5272 e (**)		3720 d (***)		4099 d (***)	4601		7061		11641 b		Figure, p. 74
Population totale	n.d.	n.d.	1876	4288	4149	4225	4028	4551	4601	5569	7061	8456	11614	12417	
Population municipale	n.d.	n.d.	1648	3304	3686	3720	3617	4099		5281	6754	8132	10690		

Types d'erreurs

- 0) erreur de date
- ? erreur d'origine inconnue
- a erreur d'addition
- b erreur de lecture ou de typographie
- c il y a confusion entre le district de Pare et Papeete

- d la population flottante n'est pas prise en compte
- e la population flottante est comptée deux fois
- f il ne s'agit que de la population tahitienne ou océanienne
- g tous les étrangers de Tahiti ont été affectés à Papeete
- h il s'agit probablement de résultats provisoires

Notes

- (*) La plupart des auteurs situent ce recensement en 1863, suivant sans doute le titre du tableau paru à la page 335 de l'Annuaire des E.F.O. pour 1863. Les résultats pour la population tahitienne furent publiés dans un tableau daté du 30 septembre 1862 et inséré dans le Messager de Tahiti du 5 octobre 1862.
- (**) Une note signale "Effectifs apparemment surestimés".
- (***) Une note signale que les militaires et la population flottante ne sont pas comptés.

Outre les erreurs de lecture ou de typographie, les erreurs les plus fréquentes consistent dans l'amalgame d'effectifs de populations se rattachant à des unités géographiques différentes ou n'étant pas constituées des mêmes éléments.

Bien que l'Administration ait dû définir les limites de la ville dès les premières années du protectorat, Papeete n'a constitué une unité administrative territoriale qu'à partir de la création de la commune en 1890. Les recensements antérieurs à cette date n'avaient donc pas pu mesurer la population de Papeete mais seulement celle de l'ensemble du district de Pare. Ce district englobait bien la majeure partie de la ville mais il comprenait également un certain nombre de "villages⁽¹⁾".

Le recensement de 1881 a pourtant distingué la ville de Papeete du reste du district de Pare. La population de Papeete ainsi mesurée n'est cependant pas comparable avec les résultats fournis par les recensements postérieurs à 1890, la superficie de la commune excédant notablement celle de la ville.

¹ On avait l'habitude, au siècle dernier, de parler de villages en dépit du caractère dispersé de l'habitat à Tahiti. L'Administration tenta d'ailleurs, sans grand succès, de regrouper les habitations en véritables villages dans les années 1860.

La plupart des auteurs ont associé dans une même série des données portant à certaines dates sur la population normale ou municipale et à d'autres dates sur la population totale de Papeete. Cette population totale est la somme de la population municipale et de la population généralement appelée, à l'époque, population flottante, qui correspond en gros à l'actuelle population comptée à part et n'ayant pas d'autre résidence sur le Territoire.

La population flottante comprenait essentiellement les troupes de terre et de mer, les équipages des navires de commerce, ainsi que les personnes vivant dans les prisons coloniales, dans les asiles d'aliénés et les hôpitaux, dans les pensionnats et dans les communautés religieuses. Certaines années, elle a même compris les immigrants des dépôts coloniaux. La population flottante a énormément varié au cours du temps. Ces variations étaient dues pour la plus grande part, aux mouvements des troupes et des navires de guerre.

Certains auteurs ont même joint à leurs séries des chiffres portant sur la seule population tahitienne ou océanienne (TESSIER 1953 a et TETIARAHU 1980 pour 1848 et 1863, DAUVERGNE 1959 et NEWBURY 1980 pour 1946).

La source des principales autres erreurs rencontrées dans les articles récents semble être l'article de Raoul Teissier, paru en 1953.

Cet auteur donne deux chiffres pour la population de Papeete en 1863, l'un de 1 541 habitants dans le tableau de la page 18, l'autre de 3 285 dans le tableau de la page 25.

Au delà de l'erreur de date, les deux chiffres se rapportent en fait au district de Pare et le premier ne concerne que la population tahitienne. Le second est le résultat de calculs hasardeux.

Pour obtenir la population de Papeete en 1863 figurant à la page 25, Raoul Tessier a dû soustraire de la population totale de l'île de Tahiti, soit 9 486 habitants, la population tahitienne des autres districts, soit 6 201 personnes (chiffre résultant d'une erreur d'addition, cette population étant en réalité de 6 101, chiffre qui figure bien dans le tableau de la page 18).

Ce calcul revient à considérer que tous les Français et les Etrangers, soit 1 444 personnes, les troupes, soit 370 personnes, et les fonctionnaires, soit 30 personnes, résidaient dans le district de Pare. Si cette hypothèse peut s'accepter pour les troupes et les fonctionnaires, il n'en est pas de même pour les 1 444 civils non Tahitiens.

Les effectifs indiqués par Raoul Tessier pour 1881 et 1892 surestiment également la population de Papeete.

Les 3 224 habitants de 1881 constituent en effet la population totale du district de Pare. L'erreur de Raoul Tessier est excusable puisque c'est le chiffre que les rédacteurs des *Annuaire des Etablissements français de l'Océanie (E.F.O.)* de l'époque¹⁾ attribuaient à Papeete, bien que le tableau paru dans le *Messenger de Tahiti* du 23 février 1882 ait distingué la population totale de la ville de Papeete, soit 1 876 habitants, de celle du reste du district de Pare, soit 1 348 habitants. C'est à l'occasion du recensement de 1887, donnant 2 035

1) *Annuaire des E.F.O.* de 1885 à 1887.

habitants à Papeete, que l'erreur fut reconnue et qu'une note signala aux lecteurs que "les recensements précédents indiquaient un chiffre de population de plus de 3,000 habitants parce que la population du district de Pare était comprise dans celle de la ville de Papeete"⁽¹⁾.

Le chiffre de 5 272 habitants en 1892 surestime de près de 23 % la population de la commune de Papeete, puisque les troupes et la population flottante, soit 984 personnes pour l'ensemble des E.F.O., ont été comptées deux fois. Trompé sans doute par l'usage des recensements ultérieurs qui, à partir de 1897, comptabilisaient à part ces populations spéciales, Raoul Tessier n'a pas pris garde à la note du tableau résumé de la population en 1892 signalant que " dans ces chiffres sont comprises ... ".

Le chiffre de 5 659 habitants donné par Carlo Valenziani (1940) pour 1926 semble dû à la prise en compte d'une erreur typographique du tableau résumé de la population, paru au Journal officiel ⁽²⁾. Ce tableau, qui comporte d'ailleurs d'autres erreurs, indique qu'il y aurait eu à Papeete 1 196 hommes célibataires au dessus de 14 ans alors que le chiffre de 1 106 devrait être retenu pour conserver la cohérence avec les autres tableaux statistiques parus dans ce même journal officiel.

Le chiffre de 12 428 habitants à Papeete en 1946 paraît être un résultat provisoire. Jean Poinier, qui donne ce même chiffre dans un article publié en décembre 1950⁽³⁾, indique que sa source est l'Annuaire Statistique d'Outre-Mer de 1949. Nous n'avons pas pu retrouver ce document mais les résultats officiels ne sont parus qu'en 1950 ⁽⁴⁾. Si les chiffres globaux sont très proches (la différence n'est que de 11 habitants), les répartitions par âges et par nationalités varient énormément entre les résultats donnés par Jean Poinier (1950) et Robert Auzelle (1950) et ceux de la publication définitive.

1) Annuaire des E.F.O. pour 1889.

2) Journal officiel des Etablissements français de l'Océanie, 1^{er} juillet 1927, p. 264.

3) POIRIER 1950

4) Bulletins mensuels de statistique d'Outre-Mer n° 11 du 15 juillet 1950 et n° 12 du 1^{er} novembre 1950.

Tableau 2. - La population de Papeete en 1946 selon différentes sources

Sources	(1)	(2)	(3)	(4)
Nationalités				
Français européens	463	463	463	1 396
Français océaniques	8 610	8 608	7 595	7 595
Anglais	117	49	117	75
Américains	50	99	50	38
Autres Européens	77	98	77	312
Chinois	3 092	3 092	3 092	2 924
Japonais	19	19	19	19
Non déclarés				58
Ensemble	12 428	12 428	11 413	12 417
Sexe				
masculin	5 903	5 903		6 419
féminin	6 525	6 525		5 998
Ensemble	12 428	12 428		12 417

Sources

(1) POIRIER 1950.

(2) AUZELLE 1950.

(3) POIRIER, LEROI-GOURHAN 1953.

(4) Bulletins mensuels de statistique d'Outre-Mer n° 11 et n° 12.

LES LIMITES DE PAPEETE

Les limites de Papeete ont changé au cours de son histoire. Avant que Papeete ne devienne une unité administrative lors de son érection en commune, l'administration avait dû définir ce qu'était la ville afin de pouvoir appliquer des règlements propres à la partie urbaine de l'île de Tahiti.

Bruat, Commissaire du Roi, donna à la ville ses premières limites en octobre 1845⁽¹⁾ afin de compléter un règlement de l'année précédente sur les constructions. Son arrêté précisait que :

" La ville de Papeete s'étendra, en suivant la plage, depuis et y compris le camp de l'Uranie, à l'ouest, jusque et y compris la pointe des Cocotiers ⁽²⁾ à l'est.

Elle sera limitée ,d'un côté, par la mer; de l'autre, depuis le jardin public, par le pied des mornes, jusqu'au ruisseau de Pape-Ava ⁽³⁾ à la hauteur du blockhaus de la 30^e, et depuis ce ruisseau, par une ligne qui joindrait le pont sur le Broom-road, à l'extrémité de la première crique sur la route de Taunoa, à partir de la pointe des Cocotiers "".

La ville, ainsi définie, s'étendait à cheval sur le district de Faaa, pour une petite partie, et surtout sur le district de Pare, la limite entre les deux districts se situant à Paofai, aussi appelé Vaitiarea.

En 1863, un arrêté, portant règlement sur la grande et petite voirie et l'usage des eaux dans les Etablissement et le Protectorat, fixa à la ville de nouvelles limites, celles-ci ayant " dû nécessairement varier depuis 1845, où elles ont été une fois déjà établies ⁽⁴⁾. L'arrêté précisait que la ville était limitée ainsi:

" Au nord par la mer depuis l'extrémité ouest de la batterie de l'Embuscade jusqu'au pont sur la rivière Papeava près Fare-Ute,⁽⁵⁾ à l'est, de ce pont à l'extrémité actuelle du rempart de l'est en suivant ce rempart, de cette extrémité en suivant la ligne de fortification projetée reliant ce rempart au fort du mont Faïere. Au sud par le fort du mont Faïere. A l'ouest en suivant le rempart projeté, l'extrémité sud de Sainte Amélie, la batterie projetée du mont Urura, l'extrémité ouest de la batterie de l'Embuscade ⁽⁶⁾".

Il n'y avait en fait que peu de modifications par rapport aux limites de 1845. A l'est, elles étaient les mêmes et, à l'ouest, l'exclusion du camp de l'Uranie du périmètre de la ville ne changeait

1) Arrêté n° 65 du 30 octobre 1845.

2) Il s'agit de la pointe de Fare Ute.

3) La rivière Papeava suivait encore son cours naturel pour se jeter dans la baie de Papeete à peu près entre les actuelles rues Paul Gauguin et des Ecoles.

4) Rapport du capitaine du génie Directeur des ponts et chaussées du 20 mai 1863. Bulletin officiel des Etablissements français de l'Océanie, année 1863, n° 13, pp 114-116.

5) Du fait de la construction en 1847 d'une seconde enceinte à l'est, suivant la limite que Bruat avait fixé à la ville de ce côté, la rivière Papeava avait été détournée dans le fossé et se jetait désormais à l'est de la pointe de Fare Ute.

6) Extrait de l'article 20 de l'arrêté du 20 juin 1863. Bulletin officiel des Etablissements français de l'Océanie, année 1863, n° 13, p. 120.

guère l'étendue de celle-ci. Au sud les nouvelles limites permettaient au village de Sainte Amélie de faire partie de la ville.

Ces limites furent conservées jusqu'en 1890 où le décret du 20 mai donna à la commune une beaucoup plus grande extension, bien qu'en décembre 1886 le Conseil général, appelé à se prononcer sur la délimitation de la commune de Papeete, ait été d'avis de conserver les limites fixées par l'arrêté du 30 juin 1863 ⁽¹⁾, rejoignant ainsi les vues de l'Administration. Ce décret instituait :

" Une commune qui a pour chef-lieu Papeete et pour limites :

1° A l'Est, le cours de la rivière Fautaua, depuis son embouchure jusqu'au fort du même nom ⁽²⁾ :

2° A l'Ouest, la route actuelle du cimetière, prolongée jusqu'à la mer;

3° Au Nord, la mer;

4° Au Sud, une ligne qui, partant du fort de Fautaua aboutirait à la route du cimetière prolongée à un kilomètre dans l'intérieur des terres ⁽³⁾ ".

La limite Est de Papeete était repoussée jusqu'à la rivière Fautaua, comme Gaudin, un des conseillers généraux, l'avait proposé en 1886, englobant en particulier les quartiers de Patutoa et Vaininiore en croissance continue

Le recul vers le sud de la limite de Papeete, jusqu'au fort de Fautaua, augmentait notablement la superficie de la commune mais n'y incorporait guère de zones habitées. L'essentiel de la surface ajoutée était constitué de montagnes ou de vallées inhabitées à la fin du XIX^{ème} siècle comme la vallée de Tipaerui, alors appelée vallée de la Reine.

Les limites du Papeete actuel sont toujours celles du décret de 1890, malgré des projets du début des années 1950 qui proposaient de nouvelles limites à la commune, suivant à l'est la vallée de Hamuta jusqu'au Fare Rau-Ape, puis passant en ligne droite par le fort de Fachoda, le plateau de l'Artillerie, le plateau de Pamatai pour aboutir par la route de Pamatai à la côte ouest.

LE DEVELOPPEMENT DE PAPEETE

Il serait vain d'espérer décrire avec précision la croissance de Papeete avant 1881. Les cinquante premières années ne peuvent qu'être devinées au travers de descriptions dont la précision numérique est sujette à caution.

Lorsque le missionnaire protestant William Pascoe Crook ouvrit à Tahiti, en mars 1818, une nouvelle station qu'il appela Wilks harbour, il ne semble pas que la baie où il s'installa fût très peuplée.

1) Procès-verbaux des séances du Conseil général 1886-1887. Imprimerie du gouvernement, Papeete, 1887, pp. 491-492.

2) Ce fort est maintenant appelé fort de Fachoda.

3) Extrait de l'article 1 du décret du 20 mai 1890. Bulletin officiel des Etablissements français de l'Océanie, année 1890 p. 501.

Pierre-Adolphe Lesson, qui visita la station en 1823, nous dit qu' à cette époque " Le temple de Papiti, que dessert M. Crook ... est petit, mais il suffit aux besoins de la population, peu nombreuse, qui est éparse à l'entour ⁽¹⁾." Bien qu'il considère que " La crique de Papiti est la meilleure rade de cette partie des côtes o-taïtienne " ⁽²⁾, c'est dans la baie de Matavai que son navire, La Coquille, fût ancré et il nous apprend que les marins anglais préféraient encore le port de Taone.

C'est pourtant au cours des années 1820 que les marins européens et américains prirent progressivement l'habitude de fréquenter la rade de Papeete et que quelques négociants s'y installèrent.

Le siège du pouvoir politique, situé sous Pomare II à Papaoa dans le district d'Arue, fut également transféré à Papeete à cette époque. W. W. Bolton fixe ce déplacement en 1827, année où l'assemblée législative tahitienne se réunit pour la première fois à Papeete.

W.W. Bolton indique par ailleurs qu'une gravure représentant Papeete en 1828 montre une douzaine de boutiques ⁽³⁾ . Moerenhout, revenant à Tahiti en novembre 1830, constatait " Avec étonnement tous les changemens qui s'étaient opérés partout, non seulement depuis ma première visite ⁽⁴⁾, mais même depuis mon départ pour le Chili, dans une courte absence de quatre mois. Le commerce des îles s'étendait graduellement ⁽⁵⁾ ... avec les navires qui les visitaient, et qui, maintenant, devenaient chaque jour plus nombreux; tout cela avait déjà donné à cette localité une importance qui y attirait des étrangers de toutes les classes ⁽⁶⁾ ."

Il ne faut toutefois pas exagérer ce développement. Lorsque Pritchard, qui avait succédé à Crook à la station de Wilks harbour, en compta la population au début de 1830 ⁽⁷⁾, il ne trouva que 1 140 habitants en tout, pour une station qui regroupait les gens de Faaa et d'une partie de Pare ainsi que quelques étrangers. Caroline Ralston(1961) estime qu'avant 1842 la population étrangère de Papeete n'avait pas dépassé 70 personnes. Il s'agit des résidents permanents..

Lors de son passage à Tahiti, en novembre 1835, Charles Darwin notait que " Le port de Papiète, où réside la reine, peut être considéré comme la capitale de l'île; c'est là aussi que se trouve le siège du gouvernement et que se rendent presque tous les bâtiments ⁽⁸⁾."

En septembre 1838, Du Petit-Thouars, assistant à une réunion au temple de Papeete, trouva " La salle remplie de la population de Papeïti, de tous les habitants des environs, que l'on avait convoqués à cette occasion, et enfin , des principaux chefs que l'on avait pu faire venir des

1) LESSON 1839, p. 445

2) LESSON 1839, p. 252

3) BOLTON 1935, p. 442.

4) Moerenhout était venu pour la première fois à Tahiti en mars 1829.

5) Il y a sans doute quelque fatuité dans les propos de Moerenhout car il ajoute " Je lui avais moi-même imprimé quelque mouvement." avant d'énumérer ses entreprises dans les îles.

6) MOERENHOUT 1959, t. 1, pp.309-310.

7) DAVIES 1961, p. 251.

8) DARWIN 1982, p. 203.

autres parties de l'île; je pense qu'il pouvait y avoir de trois à quatre cents personnes tant hommes que femmes ou enfants (1)."

Ce chiffre diffère beaucoup des 1 500 habitants que le commandant de Roquemaurel, second de l'Astrolabe lors de l'expédition de Dumont d'Urville, aurait attribué à Papeete à la même date (2). L'estimation de Roquemaurel nous paraît beaucoup trop forte et ne correspond guère avec la description que Du Petit-Thouars faisait de Papeete. " Papeïti, chef-lieu et résidence du gouvernement d'O-Taïti n'est point une ville, ce n'est pas non plus un village, ce serait plutôt un hameau : cependant ce n'est rien de tout cela, le nom espagnol de *pueblo* me paraît mieux définir ce genre d'établissement (3)."

De son côté, Casimir Henrycy, qui avait séjourné quelques temps à Tahiti en 1839 lors de l'échouage de L'Artémise sur laquelle il était matelot, donnait 500 à 600 habitants à Papeete. Il le décrivait ainsi " Papéïti, le village le plus important de l'île, capitale de l'archipel, n'a que cinq à six cents habitants. Il se compose d'une centaine de maisons, celles-ci blanches et construites à l'européenne, celles-là semblables à de grandes volières, la plupart alignées le long de la plage(4) "

Les estimations suivantes de la population de Papeete sont postérieures à l'instauration du protectorat de la France sur le royaume des Pomare et à la création de l'établissement français à Papeete (5).

La célèbre voyageuse Ida Pfeiffer ne comptait plus que 300 à 400 habitants à Papeete, qu'elle visita en 1847. Sa description de la ville nous montre bien la situation quatre ans après les débuts de l'établissement français. "Papeïti était rempli de troupes françaises, et plusieurs vaisseaux de guerre se trouvaient dans le port. La ville renferme trois ou quatre cents habitants, et se compose d'une rangée de petites maisons de bois, placées le long du port et séparées l'une de l'autre par de petits jardins. Il y a dans le fond une belle forêt où sont encore disséminées plusieurs huttes.

Les principaux édifices sont : la maison du gouverneur, les magasins français, la boulangerie militaire, la caserne et la maison de la reine, qui n'était pas encore entièrement terminée. On construisait en outre beaucoup de petites maisons composées, la plupart, d'une seule pièce, pour remédier le plus tôt possible au manque de demeures : car, du temps de mon séjour à Taïti, des officiers supérieurs même étaient obligés de se contenter des plus misérables cabanes indiennes (6)."

1) DU PETIT-THOUARS 1841, p. 398.

2) Roquemaurel, Pôle Sud IV, pp. 313-314, cité à la page 12 des "Débuts de la mission catholique à Tahiti (1841-1842)-Extraits du Journal en Ephémérides du P. Saturnin Fournier." Rome, le 21 décembre 1968. Nous n'avons malheureusement pas pu consulter cet ouvrage.

3) DU PETIT-THOUARS 1841, p. 433.

4) HENRICY 1845, p. 335.

5) Voir à ce sujet l'excellent article de Dauvergne (1959)

6) PFEIFFER 1865, pp. 125-126

Robert Dauvergne assigne , pour sa part, plus de 2 000 habitants à Papeete en 1847 sans citer sa source ⁽¹⁾. Il pourrait s'agir de l'estimation, antidatée , de G. Cuzent. En effet, le recensement de 1848 ne donnant que 1 444 habitants (Océaniens et Etrangers) pour l'ensemble du district de Pare, le chiffre indiqué par Ida Pfeiffer est beaucoup plus vraisemblable que celui de Robert Dauvergne.

La baisse de la population de Papeete entre la fin des années 1840, où elle était estimée par Casimir Henricy à 500 ou 600 habitants, et 1847, où Ida Pfeiffer ne comptait plus que 300 à 400 habitants, est probablement due au départ de la ville d'une partie de la population tahitienne opposée à l'occupation française.

A cette époque Papeete est plus un camp militaire qu'une ville. A côté de ces quelques centaines d'habitants, on trouvait en effet des troupes fort nombreuses. L. Lecucq nous indique qu'au 1^{er} janvier 1848, un an après la fin de la guerre franco-tahitienne, la garnison de Tahiti se composait de 10 compagnies d'infanterie, 2 compagnies d'artillerie de marine, 75 ouvriers d'artillerie de marine et 50 sapeurs du génie ⁽²⁾. A ces quelques 1 600 hommes, dont une partie occupait il est vrai des ouvrages extérieurs à la ville (forts de Fautaua et de Punaauia, postes de Tapaï, Hapape et Tahara, camp de Faaa), il faut ajouter les équipages des navires de la station locale. Ces troupes diminuèrent rapidement au cours des années suivantes. En 1859, la garnison de Tahiti ne comprenait plus que 279 hommes dont 95 répartis dans les postes extérieurs de Taravao, Papara et Fautaua ⁽³⁾.

Avec la paix retrouvée, la ville de Papeete pouvait reprendre son développement.

G. Cuzent estimait la population de Papeete à 2 000 habitants environ, Européens compris à la fin des années 1850 ⁽⁴⁾. C'est ce chiffre rond qui va être cité pendant quelque temps. On peut ainsi lire en 1865 dans la Revue maritime et coloniale à propos de Papeete: " Cette ville, susceptible de contenir 20,000 habitants dans ses limites militaires, ne compte pas plus de 2,000 âmes. Il faut y ajouter le personnel de la garnison et de la station navale, 550 hommes environ ⁽⁵⁾."

Papeete semble avoir connu une croissance rapide au milieu des années 1860. Si nous ne disposons pas de mesure précise de sa population pour cette période, nous en avons une de l'habitat. Le Commandant commissaire impérial annonçait ainsi le 17 janvier 1868 que " Papeete compte 288 maisons. Depuis 1860 jusqu'à la fin de 1864, soit 5 ans, il n'en a été construit que 26. Depuis 1865 jusqu'à ce jour, soit 3 ans, 39 maisons ont été terminées ⁽⁶⁾."

A partir de 1881, nous disposons d'une série de recensements qui nous donnent à intervalles réguliers la population de Papeete (Tableau 3). Rappelons que les chiffres indiqués pour 1881

1) DAUVERGNE 1959, p. 136.

2) LECUCQ 1849, p. 90.

3) Décision du 20 novembre 1858. *Messenger de Tahiti*, 28 novembre 1858.

4) CUZENT 1860, p. 51.

5) *Revue maritime et coloniale*, tome 14, 1865, p. 525.

6) Rapport du Commandant commissaire impérial en conseil sur la situation du pays à la fin de 1867. *Messenger de Tahiti*. 18 janvier 1868 p. 8.

et 1887 se rapportent à la ville de Papeete, telle qu'elle avait été délimitée en 1863 et non à la commune.

Par ailleurs les chiffres de 1921 et 1946 posent des problèmes. En effet les documents consultés ne précisent pas si ces chiffres concernent la population municipale ou la population totale.

Les résultats du recensement de 1921 n'ont jamais été publiés officiellement; ils ne furent donnés qu'ultérieurement et de façon partielle comme compléments des résultats du recensements de 1926 (¹). C'est avec la population totale en 1926 qu'ont été comparés les 4 601 habitants de 1921 et nous avons suivi cette indication.

La même incertitude existe pour la définition de la population de Papeete en 1946. Nous avons considéré qu'il s'agit de la population totale.

¹) Bulletin de la chambre d'agriculture des Etablissements français de l'Océanie. Procès-verbal de la séance du 30 juillet 1927.
SASPORTAS 1931, p. 65.

Tableau 3. - La population de Papeete et du district de Pare 1848-1946

Année	Papeete			District de Pare limites d'après 1890			District de F limites d'avant	
	Population totale	Population municipale	Population flottante	Population totale	Population municipale	Population flottante	Population totale	Population municipale
1848								1 444
1876								2 915
1881	<i>1 876 (a)</i>	<i>1 648</i>	<i>228</i>				3 224	2 996
1887	<i>3 735</i>	<i>2 035</i>	<i>1 700 (b)</i>					
1889							3 413	
1890							3 440	
1892	4 288	3 304	984					
1897	4 149	3 686	463	409	409	0	4 558	4 095
1902	4 225	3 720	505	480				
1907	4 028	3 617	411					
1911	4 551	4 099	452					
1921	4 601							
1926	5 569	5 281	288					
1931	7 061	6 754	307					
1936	8 456	8 132	324					
1941	11 614	10 690	924					
1946	12 417			943				

Notes

(a) Les chiffres en italique concernent la ville et non la commune de Papeete.

(b) Le tableau résumé indique que plus de 1700 des 1909 individus composant la population flottante sont à Tahiti. Nous avons fait l'hypothèse qu'ils résident à Papeete, ce qui est le cas pour les autres recensements de l'époque.

Année Source

1848 Ribourt 1880, pp.159-162

1876 Annuaire des Etablissements français de l'Océanie et du Protectorat des Iles de la Société pour 1877, p. 86

1881 Messager de Tahiti, 23 février 1882, p.64

1887 Annuaire des Etablissements français de l'Océanie pour 1889, pp. 25 et 152

1889 Archives territoriales, Papeete, L 74, 1890

1890 Archives territoriales, Papeete, L 74, 1890

1892 Annuaire des Etablissements français de l'Océanie pour 1893, p. 185

1897 Annuaire des Etablissements français de l'Océanie pour 1898, p. 190. Archives nationales section Outre-Mer, Océa

1902 Annuaire de Tahiti et dépendances pour 1903, pp. 43 et 259

1907 Annuaire de Tahiti et dépendances pour 1909, p. 219

1911 Annuaire des Etablissements français de l'Océanie pour 1917, pp. 261-262

1921 Journal officiel des Etablissements français de l'Océanie, mars 1922, p. 69

1926 Journal officiel des Etablissements français de l'Océanie, 1 juillet 1927, p. 263

1931 Journal officiel des Etablissements français de l'Océanie, 16 janvier 1932, p. 69

1936 Journal officiel des Etablissements français de l'Océanie, 16 janvier 1938, p. 63

1941 Journal officiel des Etablissements français libres de l'Océanie, 22 juillet 1942, p. 208

1946 Bulletins mensuels de statistique d'Outre-Mer n°11 et n° 12

Les commentaires porteront essentiellement sur l'évolution de la population municipale qui paraît mieux représenter les tendances profondes du développement de la ville.

La ville de Papeete se développa rapidement entre 1881 et 1887. Le taux d'accroissement annuel moyen de la population municipale était en effet de 3,6 % au cours de cette période. Papeete continua à croître, dans ses nouvelles limites communales, jusqu'en 1897, bien que cette croissance ait été un peu moins rapide, soit 2,2 % par an en moyenne.

Les dix ans qui suivent, 1897-1907, virent une stagnation de la population de Papeete. Le taux d'accroissement annuel moyen ne fut que de 0,2 % entre 1897 à 1902. et la population de Papeete diminua même de 103 habitants entre 1902 et 1907.

Si le cyclone de 1906 a pu être une cause de cette stagnation, en détruisant une partie de la ville et en incitant certaines familles à migrer à une plus grande distance de la rade ⁽¹⁾, ce ne fut pas la seule, car le phénomène se dessinait déjà entre 1897 et 1902. Cette stagnation pourrait être due, pour une part, à l'émigration vers les districts d'une fraction de la population européenne, qui commença à investir ses capitaux dans des domaines agricoles à la fin du XIX^{ème} et au début du XX^{ème} siècle ⁽²⁾. On observe en effet une nette augmentation de la population des districts de Tahiti entre 1897 et 1902. Le taux d'accroissement annuel moyen de l'ensemble des districts était de 2,5 %; et les districts pour lesquels on dispose du chiffre de population en 1902, parce que les rédacteurs des annuaires des E.F.O. les citent parmi les principaux centres de population, avaient pour la plupart des taux d'accroissement annuel élevés au cours de la période - 6,3 % à Vairao et 5,2 % à Tautira dans la presqu'île, 4,6 % à Mataiea et 3,2 % à Papara au sud-ouest de l'île principale, 3,3 % à Pare et 2,3 % à Faaa les deux districts encadrant la ville de Papeete.

Une reprise de la croissance démographique de Papeete s'amorçait à la fin des années 1910 quand la guerre, et plus encore la terrible épidémie de grippe qui frappa la colonie à la fin de 1918, entraînèrent une nouvelle stagnation.

Le taux d'accroissement annuel moyen de Papeete était de 2,8 % entre 1907 et 1911, alors que la population des districts diminuait en moyenne de 2,3 % par an. En l'absence de définition certaine de la population recensée et d'évaluation de la population flottante en 1921, il est impossible de quantifier précisément l'évolution de la population de Papeete entre 1911 et 1921 et entre 1921 et 1926. Si la population recensée en 1921, soit 4601 personnes, avait été la population municipale, le taux d'accroissement annuel moyen aurait été de 1,2 % entre 1911 et 1921. Il est plus probable qu'il s'agissait de la population totale et, en faisant des hypothèses sur l'importance de la population flottante, on obtient un taux d'accroissement annuel moyen de 0,5 % avec une population flottante de 300 personnes et de 0,25 % avec une population flottante de 400 personnes.

La ville de Papeete avait donc pu, grâce à son dynamisme démographique propre et à l'attraction qu'elle exerçait sur les districts de Tahiti et sur les archipels périphériques, résorber plus rapidement que ces régions le choc de la grippe de 1918 (l'état civil de Papeete avait enregistré environ 600 décès au cours de l'épidémie).

La croissance démographique de Papeete s'amplifia au cours des années 1920 et se poursuivit à un rythme élevé jusqu'aux années 1940. Le taux d'accroissement annuel moyen entre 1921 et 1926 était au moins de 2,8 % ⁽³⁾. Il atteignit 5,3 % entre 1926 et 1931 et 5,5 % entre 1936 et 1941, après avoir baissé à 3,9% entre 1931 et 1936 au moment où les effets de la crise économique mondiale se faisaient ressentir dans la colonie.

1) TETIARAHU 1983, p. 351.

2) Communication personnelle de P.-Y. Toullelan.

3) En calculant ce taux par rapport aux 4601 recensés de 1921 et à la population municipale de 1926.

La croissance de Papeete semble s'être ralentie à nouveau au cours de la seconde guerre mondiale, bien que l'on ne puisse pas mesurer exactement ce phénomène, le recensement de 1946 n'ayant pas été réalisé de la même façon que ceux de l'avant-guerre.

La ville continua à croître après la seconde guerre mondiale, mais moins rapidement qu'entre 1920 et 1940, et sa croissance était nettement inférieure à celles des deux districts, Pirae et Faaa, qui constituaient sa proche banlieue. Les taux d'accroissement annuels moyens de Papeete étaient respectivement de 3,9 % entre 1946 et 1951 et 3,3 % entre 1951 et 1956 pour descendre à 1,6 % entre 1956 et 1962 (¹). Au cours des mêmes périodes, les taux d'accroissement de Pirae étaient de 12,3 %, 7,1 % et 9,3 %; ceux de Faaa étaient de 5,7 %, 5,3 % et 5,7 %.

La commune de Papeete semble avoir atteint dès le milieu des années 1950 un seuil de saturation. Le bouleversement de la vie du Territoire au début des années 1960, avec l'ouverture de l'aéroport de Faaa et l'implantation du Centre d'Expérimentation du Pacifique, provoqua bien une reprise de la croissance démographique de Papeete, mais les effets se firent surtout sentir sur les districts environnants, progressivement intégrés dans une agglomération qui, en 1988, comprend sept communes et regroupe plus de 100 000 habitants.

François SODTER
ORSTOM - Tahiti

¹) Ces taux ont été calculés sur les effectifs de population totale sans les doubles comptes.

BIBLIOGRAPHIE

AUZELLE (R.) - 1950 - Plan Directeur d'aménagement de Papeete, Rapport d'enquête monographique. Ministère de la France d'Outre-Mer, Papeete, août-décembre 1950.

BOLTON (W.W.) - 1935 - The beginnings of Papeete. BSEO, Papeete, n° 53, t. V, n° 12, pp. 437-442.

CUZENT (G.) - 1860 - Tahiti. Imprimerie Ch. Thèze, Rochefort, 1860, 275 p.

DAUVERGNE (R.) - 1959 - Les débuts du Papeete français 1843-1863. Journal de la Société des Océanistes, t. XV, n° 15, pp. 111-145.

DARWIN (Ch.) - 1982 - Voyages d'un naturaliste autour du Monde; II Les Andes, les Galapagos et l'Australie. François Maspero, Paris.

DAVIES (J.) - 1961 - The History of the Tahitian Mission 1799-1830. Edited by C.W. Newbury. Cambridge University Press, London, 392 p.

DELESSERT (E.) - 1848 - Voyages dans les deux Océans. A. Franck, Paris, 326 p.

DU PETIT-THOUARS (A.) - 1841 - Voyage autour du Monde sur la frégate La Vénus pendant les années 1836-1839, tome II. Gide, Paris, 464 p.

ELLIS (W.) - 1833 - Polynesian Researches. J. & J. Harper, New York, 1833, vol. 2, 321 p.

HENRICY (C.) - 1845 - Histoire de l'Océanie depuis son origine jusqu'en 1845. Pagnerre, Paris, 380 p.

JULLIEN (M.) - 1963 - Aspects de la configuration ethnique et socio-économique de Papeete. in : Pacific Port Towns and Cities. Bishop Museum Press, Honolulu, pp. 47-62

LECUCQ (L.) - 1849 - Question de Tahiti. Librairie militaire de Blot, Paris, 126 p.

LEROI-GOURHAN (A.), POIRIER (J.) - 1953 - Ethnologie de l'Union française, tome second: Asie, Océanie, Amérique. Presses Universitaires de France, Paris, 1083 p.

LESSON (P.) - 1839 - Voyage autour du Monde sur la corvette La Coquille. Pourrat Frères, Paris, tome 1, 510 p.

MOERENHOUT (J.- A.) - 1959 - Voyages aux îles du Grand Océan. Adrien Maisonneuve, Paris, 520 p.

NEWBURY (C.) - 1980 - Tahiti Nui : change and survival in French Polynesia. The University Press of Hawaii, Honolulu, 380 p.

PFEIFFER (I.) - 1865 - Voyage d'une femme autour du Monde. L. Hachette et C^{ie}, Paris, 612 p.

POIRIER (J.) - 1950 - L'évolution récente des sociétés polynésiennes. Journal de la Société des Océanistes, tome VI, n° 6, décembre 1950, pp 67-86.

RALSTON (C.) - 1971 - The pattern of race relations in 19th century Pacific port towns. The Journal of Pacific History, volume 6, 1971, pp. 39-60.

RAVAULT (F.) - 1986 - La formation de la ville coloniale. Encyclopédie de la Polynésie, Christian Gleizal/Multipress, Papeete, vol. 9, pp.73-75.

RIBOURT - 1880- Notice sur Tahiti. Bulletin de la Société de Géographie de Paris, août 1880, pp. 142-168.

SASPORTAS (L., Dr.) - 1931 - Dans les eaux du Pacifique - Tahiti et ses archipels. Exposition coloniale internationale de Paris, Commissariat des Etablissements français de l'Océanie, 220 p.

SCHMITT (R.C.) - 1966 - Recensements officiels de la Polynésie française. BSEO, Papeete, n° 156-157, t. XIII, n° 7-8, pp. 651-656.- Rectification. BSEO, Papeete, n° 160-161, t. XIII, n° 11-12, pp. 780-781.

SODTER (F.) - 1982 - La croissance urbaine en Polynésie française entre 1956 et 1977. Conférence CPS/OIT sur les migration, l'emploi et le développement dans le Pacifique Sud, Nouméa, 22 au 26 février 1982, 12 p., multigr.

SODTER (F.) - 1989 - Le recensement général de la population de 1988 en Polynésie française. BSEO, n° 246, t. XX, n° 11, mars 1989, pp. 36-43.

TESSIER (R.) - 1953 - Etude démographique sur les Etablissements Français de l'Océanie de Cook au recensement des 17/18 septembre 1951. BSEO, Papeete, n° 102, t. IX, n° 1, pp. 6-31.

TETIARAHU (G.) -1980 - Papeete, étude de la croissance, des structures et des fonctions urbaines. Université de Bordeaux III, Mémoire de Maîtrise de géographie humaine, 202 p.

TETIARAHU (G.) - 1983 - Papeete : un exemple de croissance urbaine accélérée. Cahiers d'Outre-Mer, 36 (144), Octobre-Décembre 1983.

TETIARAHU (G.) - 1984 - L'agglomération de Papeete, sa région, sa croissance, ses structures, sa gestion. Université de Bordeaux III, Thèse de Doctorat de 3^{ème} cycle, mars 1984, 376 p, annexes.

VALENZIANI (C.) - 1940 - Renaissance démographique en Océanie française. Comitato Italiano per lo Studio dei Problemi della Popolazione, Rome, 216 p.

VALENZIANI (C.) - 1949 - Enquête démographique en Océanie française. BSEO, Papeete, n° 87-88, t. VII, n° 17-18, pp. 658-684.

TEXTE POUR L'ATLAS DE POLYNESIE FRANCAISE**MODULE : SYSTEME DE SANTE****CARTES : E.VIGNERON****TEXTE : E.VIGNERON****LA MISE EN PLACE DU SYSTEME DE SOINS ET DE SANTE**

Disposer d'un système de soins cohérent et efficace auquel tous peuvent avoir également recours, tel est l'idéal partout avoué. La réalisation de cet objectif a rencontré en Polynésie française à de fortes contraintes. Lorsque les Européens ont découvert la Polynésie, ils ne savaient rien ou presque des maladies qui y sévissaient. L'idée même d'une pathologie tropicale, celle d'une médecine tropicale et partant la conception d'un système de soins adapté n'existaient pas, jusqu'au milieu du XIX^e siècle. Cette idée, ces concepts puis ces moyens ont lentement pris corps à partir de la deuxième moitié du XIX^e siècle et ont connu leur mise en oeuvre au cours de la première moitié du XX^e siècle.

La mise en place d'un système de soins de santé efficace s'est heurtée en Polynésie à la dispersion géographique des hommes souvent isolés en petits groupes dans des îles peu accessibles. Ce handicap a été dépassé avec l'ouverture du territoire au monde et l'installation du C.E.P. en 1963. Mais ces deux événements ont aussi provoqué l'apparition et l'exigence de besoins de santé nouveaux par les mutations culturelles qu'ils ont engendrées. Avant le début des années 60, le système de soins et de santé en Polynésie a été établi par rapport à ceux des autres colonies et pays tropicaux et il ne peut se comprendre qu'en référence à l'oeuvre accomplie dans ces régions. Depuis l'installation du C.E.P. on ne le compare plus qu'à ceux des pays industrialisés ; métropole bien sûr mais aussi Etats-Unis, Nouvelle Zélande, Australie. Cette rupture justifie la place accordée à cette période récente.

I - 1765_1963 : LA LENTE EMERGENCE D'UN SYSTEME DE SANTE

1765-1843 : NI SYSTEME NI SOINS

Les récits des premiers découvreurs évoquent parfois des soins dispensés aux indigènes, par exemple ceux donnés à un ébouillanté par le chirurgien de vaisseau de Wallis, le découvreur de Tahiti. Mais le médecin d'alors, l'unique praticien résident, ou le chirurgien de vaisseau de passage, n'avait d'autre but que de dispenser ses soins aux résidents européens. Les soins donnés aux Polynésiens étaient exceptionnels. Les seuls à en bénéficier étaient ceux qui cotoyaient les Européens : famille royale, serviteurs des missionnaires...

Dans les quatre-vingt premières années de présence européenne les Polynésiens ne bénéficièrent en rien d'une médecine européenne encore embryonnaire alors même qu'ils étaient frappés d'une multitude de maladies nouvelles et calamiteuses. A cette période des premiers contacts inorganisés correspond une absence totale de système de soins.

1843-vers 1880 : DES SOINS MAIS PAS DE SYSTEME

L'établissement d'un protectorat sur Tahiti par la France en 1843 ne s'accompagna pas de la mise en oeuvre d'un système de soins et de santé. En effet s'il eut pour conséquence la création d'un service de santé avec l'ouverture d'un hôpital où exerçaient deux médecins et quatre infirmiers il ne bénéficia pas d'une ambiance générale stimulante. En France l'idée coloniale était encore mal affirmée et les desseins de l'entreprise bien mal définis. Dans le protectorat les médecins affectés étaient alors des médecins militaires hospitaliers formés aux écoles de Rochefort ou de Brest. Ils firent à Papeete ce qu'ils firent à Saint Louis du Sénégal ou à Pondicherry en Inde, se fixant et exerçant dans le port de la colonie : ils édifièrent un

hôpital dont ils ne sortaient pas professionnellement et où ils soignaient les marins et les soldats ainsi que les civils européens établis dans la colonie : négociants, colons, missionnaires. Ils n'allaient pas encore vers les populations locales. Firent exceptions parmi ces médecins ceux qui, pour les besoins de la carrière souvent, s'embarquaient à bord des navires d'exploration et en rapportaient les éléments d'une thèse soutenue à Paris ou Montpellier. De 1846 à 1880 douze thèses concernent ainsi la Polynésie. Mais ces médecins non plus ne soignent pas les indigènes. Ils observent et rapportent les premiers éléments d'une médecine tropicale. En l'absence d'offre les Polynésiens ont presque exclusivement recours aux soins traditionnels tandis que les civils européens s'adressent également à un ou deux médecins civils établis à Papeete et à une pharmacie privée selon leurs besoins et au gré des arrivages de produits plus ou moins appropriés à leurs maux.

Ainsi comprend-on qu'en 1877 le système de soins soit toujours inexistant. A cette date le service de santé ne compte que trois médecins et un pharmacien assistés de huit infirmiers ne sortant guère de l'hôpital militaire de Papeete. Leur influence sur la santé des populations demeure faible, presque inexistante, à l'exception de la lutte anti-vénérienne, comme est faible à cette époque l'influence de la France. Elle l'est d'autant plus que Tahiti n'est qu'une toute petite colonie qui compte peu au sein d'un immense empire en voie de constitution. En 1877 les médecins de Tahiti ne représentent que 1,7 % des 176 officiers de santé du corps de la marine et des colonies, et encore sont-ils tous à Tahiti, des officiers de petit grade, la plupart dépourvus du doctorat en médecine.

Pourtant la pression des événements les incite parfois à dépasser le cadre du strict service aux armées et à se tourner vers les populations. En effet pour eux la grande affaire est de combattre le mal vénérien qui dévore les troupes stationnées ou de passage et qui ronge aussi la population de Tahiti. Comment soigner l'une sans s'occuper de l'autre ? Ainsi dès 1854 un dispensaire pour les maladies vénériennes était-il ouvert dans l'enceinte de l'hôpital. Les médecins assistèrent par là à

l'hémorragie démographique qui frappait les Polynésiens et furent parmi les premiers à s'en inquiéter. Ils étaient au demeurant, sur le terrain, porteurs de l'idée de la mission humanitaire incombant aux peuples colonisateurs. Dès 1858 le chef du Service de Santé introduisait ainsi un de ses rapports au gouverneur *"Partout où passe le gouvernement français nous rencontrons les succès dus à la sollicitude pour les populations qu'il prend sous sa protection. L'île de Taïti placée sous certains rapports sanitaires dans des conditions spéciales devrait partager les heureux effets de notre esprit bienveillant..."* Mais les moyens de cette mission n'est pas encore réellement donnés aux officiers de santé des colonies.

1880 - 1918 PREMIERE EBAUCHE D'UN SYSTEME DE SANTE

La période qui s'étend de 1880 à la première guerre-mondiale témoigne des premiers efforts de mise en place d'une infrastructure de soins et de santé en Polynésie.

De 1880 à 1914 l'esprit colonial s'affirme pleinement en France. Il est alors nourri de l'idée de la mission civilisatrice qui incombe aux pays avancés. Cet esprit est certes empli d'autres idées moins nobles et d'autres appétits mais cette idée existe, profondément enracinée, et va aider à la mise en place d'un système de santé tourné vers les populations polynésiennes. Ce qui se fait alors en France n'est pas sans repercussion sur le plan local : En 1890 le corps de santé de la marine et des colonies fait place au corps de santé des colonies et pays de protectorat. La même année l'Ecole de Santé de la Marine et des colonies est créée à Bordeaux. Ceux qui en sortiront seront docteurs en médecine. En 1894 le nouveau ministère des colonies, désormais distinct de celui de la marine prend immédiatement en charge les problèmes sanitaires et médicaux des colonies. En 1900 les médecins des colonies comme les troupes coloniales sortent de la marine et sont directement rattachés au ministère de la guerre. En 1905 enfin l'enracinement scientifique des médecins

coloniaux s'affirme par la création de l'Ecole d'application du Service de Santé des troupes coloniales à Marseille : le "Pharo".

Sur place en 1884 le vieil hôpital militaire cède la place à un nouvel hôpital colonial qui abrite aujourd'hui encore l'hôpital psychiatrique. En 1905 un centre médical est ouvert à Uturoa dans l'île de Raiatea et un médecin est en poste aux îles Marquises. En 1908 l'hôpital colonial placé sous la tutelle militaire devient autonome. Son ouverture sur le monde civil est désormais acquise. Le point d'orgue de cette période réside dans l'ouverture en 1914 d'une léproserie au débouché de la vallée d'Orofara à l'est de Papeete destinée à encadrer et soigner les hanséniens polynésiens.

1918 - 1963 UN SYSTEME LIMITE MAIS COHERENT

La période de l'entre deux guerres constitue l'apothéose de l'Empire Français et aussi celle de la médecine coloniale. Les médecins des E.F.O. s'affirment soucieux de faire partager aux populations dont ils ont la charge les bienfaits des nouvelles découvertes en médecine curative comme en médecine préventive. Ce, malgré l'état sanitaire déplorable de la colonie, malgré la dépopulation encore sévère de certaines îles et en dépit de la dispersion de ce territoire que les médecins ne cessent de décrire à leurs supérieurs comme plus grand que toute l'Europe. Voici posés par le Chef du Service de Santé dans son rapport de l'année 1926 les termes du problème : *" la race n'est pas frappée de déchéance fatale et on peut la relever en la faisant profiter de conditions favorables : assistance médicale, approvisionnement en eau potable et en aliments de bonne qualité, logement sain. Malheureusement la difficulté, presque insurmontable, est d'atteindre, pour la secourir , une population aussi disséminée "*.

Il faut donc augmenter considérablement les personnels médicaux. De 4 médecins et 1 pharmacien en 1920 les effectifs sont portés à 9 médecins et 1

pharmacien en 1939 auxquels s'ajoutent désormais 6 médecins, 2 pharmaciens et 2 dentistes du secteur privé. Il faut aussi développer les infrastructures. La capacité de l'hôpital de Papeete est portée à 60 lits auxquels s'ajoutent ceux de la maternité ouverte en 1927. Trois postes médicaux sont ouverts à Uturoa, Taravao et Taiohae, 12 postes de secours dans les îles et deux léproseries, l'une éphémère à Hiva Oa en 1919, l'autre à Reao en 1934 qui ne sera fermée qu'en 1956. Il faut aussi songer aux moyens de desservir une population dispersée en petits effectifs dans les îles éloignées très mal reliées entre elles. La médecine mobile est inventée comme elle l'est au même moment en Afrique, en Indochine... Elle se traduit en Polynésie comme ailleurs par la mobilité des équipes de santé et la multiplication de leurs tournées entreprises jusque dans les îles les plus lointaines et les plus faiblement peuplées. Leur apport fut multiple. Elles permirent de dispenser des soins curatifs aux malades, de prévenir par la vaccination, les conseils d'hygiène, les consultations maternelles et infantiles, de recueillir enfin les bases d'une action sanitaire concertée par la collecte d'informations, de premier ordre pour l'époque, sur les aspects épidémiologiques mais aussi climatiques, sociaux et culturels de l'environnement polynésien.

Le développement de l'infrastructure sanitaire s'appuie enfin sur le gonflement des effectifs de personnels infirmiers . En 1923 une école d'infirmiers, infirmières et des sages-femmes ouvre à Papeete. Les infirmiers du cadre local étaient inexistantes avant 1914. Ils sont 10 en 1926 et 28 infirmiers et 8 sages-femmes en 1939, ceux du cadre métropolitain diminuant sensiblement. Le rôle de ces infirmiers locaux vaut d'être souligné. Souvent isolés dans les formations sanitaires lointaines, seuls parmi les populations ils ont assuré la diffusion des soins parmi les polynésiens. Polynésiens eux-mêmes, et à ce titre mieux compris sinon mieux acceptés ils ont aussi assuré la promotion de la santé et de l'hygiène en luttant contre des préjugés et des pratiques mal assurées.

Tout cela ne fut évidemment pas possible sans le concours de moyens financiers de plus en plus considérables. De 5 % du "budget local" en 1914 le budget sanitaire est passé à 16 % en 1939 et à 21 % en 1950.

La période qui s'étend de la fin de la deuxième guerre mondiale à l'installation du Centre d'Expérimentation du Pacifique en 1962 témoigne de l'accentuation de l'effort entrepris des l'entre deux guerres et la mise en place de nouvelles actions sanitaires. Le nombre de médecins du Secteur Public passe de 9 en 1945 à 16 en 1960 tandis que ceux du secteur privé passent de 6 à 12. Mais la médecine privée reste encore timide et strictement limitée à Papeete. Dentistes et pharmaciens en revanche relèvent déjà surtout du secteur privé mais sont eux aussi confinés dans Papeete. Au cours de cette période l'infrastructure se développe. Le nombre de lits hospitaliers est porté de 60 avant guerre à 451 en 1960 du fait de l'ouverture d'un hôpital à Uturoa en 1945, d'un hôpital à Taravao, puis d'un autre en 1957 à Nuku Hiva et de la rénovation d'ensemble de l'hôpital de Papeete en 1958 . Parallèlement, le nombre des infirmeries et dispensaires passe de 14 à 19 entre 1945 et 1960. Le développement le plus spectaculaire est celui que connaît le corps des infirmiers. De 40 infirmiers et 11 sages-femmes déjà presque tous locaux en 1945 les effectifs passent respectivement à 98 et 28 en 1960. Ils sont en charge de la totalité de la santé dans la plupart des îles dépourvues de médecins. Ils participent aussi activement à la prévention : en 1950 débute la vaccination B.C.G. systématique et en 1958 celle contre la poliomyélite.

De cette période date enfin la mise en place d'un secteur de recherche au sein de l'infrastructure de santé comme en bien d'autres colonies. En 1950 est fondé l'Institut de Recherches Médicales des E.F.O. qui reçoit la charge de mettre en place les moyens de connaissance et de lutte contre les endémies majeures du territoire au premier rang desquelles la filariose de Bancroft. Par adjonctions de services et de personnels issus du corps de santé des colonies cet Institut de Recherches devait

occuper très vite une place de tout premier ordre dans l'encadrement sanitaire de la Polynésie Française.

Au total au début des années 60 l'infrastructure de soins et de santé restait encore limitée, tout entière où presque dévolue au secteur public et pour beaucoup entre les mains d'un personnel non médecin. Elle était comparable voire déjà supérieure à celle des autres territoires de la France d'Outre-mer mais bien éloignée encore de celle dont pouvait se prévaloir la métropole.

I I - 1963 - 1988. L'ENVOLEE SANITAIRE

CROISSANCES DEMOGRAPHIQUE ET ECONOMIQUE

Depuis 25 ans la Polynésie Française a connu de très profonds changements influant notablement sur les conditions de la santé. La population s'est fortement accrue, urbanisée et le niveau de vie a considérablement augmenté sous l'effet de l'ouverture du Territoire au monde et de l'installation du Centre d'Expérimentation du Pacifique. Durant cette période la population de Polynésie Française a plus que doublé passant de 84 551 en 1962 à plus de 188 000 en 1988. Avec un taux d'accroissement naturel de 2,5 %, au cours des dix dernières années, la Polynésie Française appartient au groupe des pays dont l'augmentation de la population est si forte et si rapide qu'elle handicape fortement l'avenir. Cependant la spectaculaire progression de l'économie polynésienne au cours des trente dernières années sous l'influence directe de l'installation du C.E.P. en 1963 en contrebalance les effets immédiats. Elle est marquée par une croissance rapide mais artificielle de moyens et des besoins, une aggravation de la dépendance et le creusement des disparités géographiques et sociales porteuses d'inquiétants déséquilibres.

CROISSANCE ET DESEQUILIBRES DE L'OFFRE DE SOINS

Dans tous les domaines l'évolution de l'offre de soins a été considérable. Aux moyens limités d'une offre essentiellement publique jusqu'en 1963-1964 a succédé une offre variée publique et privée. Cependant la répartition géographique est profondément inégale.

L'évolution globale de l'équipement médical et hospitalier

Avec 255 médecins publics ou privés en 1986 la Polynésie Française dispose en moyenne d'un médecin pour 698 habitants (1,4 pour mille). Il y a un peu plus de 20 ans en 1964 ce chiffre était d'un médecin pour 2308 habitants (0,4 pour mille) . La croissance des effectifs a d'abord été régulière mais assez lente et c'est dans la présente décennie que l'on enregistre les plus forts taux de croissance : le secteur public compte en 1987 140 médecins contre 56 en 1980. En dix ans les effectifs du secteur libéral ont plus que triplé passant de 34 en 1978 à 115 en 1986 et ont été multipliés par plus de 7 en vingt ans. Cette tendance à la libéralisation rapproche la Polynésie Française des pays les plus développés mais le taux global est encore éloigné de celui de la France métropolitaine (2,4 pour mille) , de l'Australie (2,04 pour mille) ou des Etats-Unis (2,2 pour mille).

L'activité pharmaceutique a longtemps été limitée. En 1972 on ne comptait encore que 5 pharmaciens exerçant en officine privée et trois seulement dans le secteur public. L'essor de la pharmacie d'officine date, en ce domaine aussi du début des années 80 ; de 13 en 1979 les pharmaciens privés sont passés au nombre de 26 en 1986 et dans le même temps les effectifs du secteur public doublient également : 4 en 1979 ; 8 en 1986. (fig. 13) . Avec 0,7 pharmaciens pour mille habitants, la Polynésie Française se rapproche du taux de 0,8 pour mille observé en France métropolitaine et dépasse le taux australien (0,66 pour mille).

A la différence de l'offre médicale l'offre de soins dentaires est depuis longtemps le fait du secteur privé qui comptait dès 1964 17 chirurgiens dentistes contre 1 du secteur public, soit 0,2 pour mille habitants. L'augmentation a été nettement plus rapide dans le secteur public qui compte en 1986 25 chirurgiens dentistes contre 60 au secteur privé. Au total on assiste à une évolution inverse de celle du corps médical. Les effectifs du secteur public ont surtout augmenté au cours de la dernière décennie tandis que ceux du secteur privé ont augmenté plus régulièrement se rapprochant ainsi avec un taux de 0,5 pour mille du taux de 0,6 pour mille observé en France métropolitaine dépassant le taux australien (0,47 pour mille).

Les autres personnels de santé (infirmiers, et adjoints de soins essentiellement) relèvent dans leur grande majorité du secteur public. De 157 en 1964, soit 1, 7 pour 1000 habitants, les infirmiers sont passés à 260 en 1979 pour atteindre le chiffre de 460 en 1986. Soit un taux de 2,2 pour mille habitants, ce qui représente presque un triplement des effectifs en une vingtaine d'années mais demeure loin encore des taux des pays développés généralement supérieurs à 4 pour mille. Le corps des adjoints de soins a connu la plus spectaculaire progression : d'une vingtaine en 1968 ils sont passés à 120 dix ans plus tard et sont 180 en 1986. Sur eux, comme sur les infirmiers, repose une large part de l'activité de santé notamment dans les formations sanitaires des îles périphériques dépourvues de médecins.

Enfin le nombre de lits hospitaliers a doublé en 20 ans passant de 500 en 1964 à un peu plus de 1000 en 1984. Le taux reste stable à 5,4 lits pour 1000 habitants, ce qui est très élevé . La nouveauté est la qualité accrue des lits avec un nombre de plus en plus important de lits spécialisés et la création de deux cliniques privées l'une en 1965 qui offre aujourd'hui 76 lits, l'autre en 1982 et qui compte en 1987 105 lits. Ces formations hospitalières privées sont toutes deux localisées à

Papeete et concernent au premier chef la population urbanisée de même que 90 % des soins du secteur libéral.

Origines et fonctionnement de l'offre

En termes de coûts l'offre de santé repose aujourd'hui à plus de 50 pour cent sur le secteur libéral contre 35 % environ il y a une dizaine d'années et peut-être moins de 10 % au début des années 60. Le secteur hospitalier militaire est aujourd'hui dévolu en priorité aux besoins des armées malgré son ouverture à des besoins civils (évacuations sanitaires, service des grands brûlés) . Le secteur libéral offre un éventail très complet d'activités médicales et para-médicales particulièrement depuis l'ouverture en 1982 d'une deuxième clinique privée dotée d'un personnel varié et de nombreux équipements.

Le Service de la Santé Publique a pour sa part une mission plus polymorphe et une organisation assez complexe. Son budget de fonctionnement représente 10 % de celui de l'ensemble du Territoire avec 5 275 000 000 de FCP en 1986 soit 290 millions de FF. Il emploie, tous personnels confondus 2002 agents en 1987. Il couvre tous les domaines de la santé.

L'Inégalité géographique de l'offre

La répartition géographique de l'offre de santé est profondément déséquilibrée. Avec 70 % de la population totale du Territoire l'île de Tahiti concentre 82 % des médecins, 96 % des pharmaciens, 78 % des dentistes et 85 % des lits hospitaliers. A l'opposé les Tuamotu-Gambier où vivent 7 % de la population du Territoire ne disposent que de 2 % des médecins, dentistes et infirmiers, et d'aucun pharmacien ni de lit d'hôpital.

Traduite en terme de taux par archipels l'inégalité est criante entre les Iles du Vent (Tahiti et Moorea) qui ont des taux qui se rapprochent de ceux des pays les plus industrialisés ou même leur sont supérieurs et les Iles sous le Vent, les Iles Marquises et surtout les Australes et les Tuamotu-Gambier dont les taux sont proches des pays pauvres.

Les cartes de l'encadrement médical en 1987 en Polynésie Française, confrontées avec la carte de répartition de la population rendent compte de cette inégalité. Elles font aussi comprendre que cela est lié à d'inévitables économies d'échelle dans un secteur qui coûte fort cher à la collectivité. Aussi préfère-t-on, depuis peu d'années toutefois, recourir massivement aux évacuations sanitaires des îles périphériques vers les formations centralisées de Tahiti. Les EVASANS peuvent bien sûr présenter un caractère d'extrême urgence ; elles sont de plus en plus souvent de simples liaisons sanitaires. La légère baisse enregistrée en 1987 est le résultat d'une meilleure définition des critères de déclenchement des évacuations sanitaires en raison de leur coût très élevé.

LA CONSOMMATION MEDICALE : attitudes et coût

Gonflement et diversification de la consommation globale

A la croissance et à la diversité de l'offre globale correspondent un gonflement et une diversification de la consommation globale dont témoigne en premier lieu la courbe sans cesse croissante des dépenses de Santé Publique par an et par habitant depuis plus de 20 ans. A côté de la médecine, publique ou privée, la consommation de soins des Polynésiens s'adresse encore pour partie aux soins dits de médecine traditionnelle. Il est certain que ces soins représentaient une large part de la consommation au début des années 60. Mais, impossibles à chiffrer, il n'est pas sûr, en dépit de leur récente remise à l'honneur par le développement d'une nouvelle

culture traditionnaliste, qu'ils soient aujourd'hui très importants, aussi bien en zone rurale qu'en zone urbaine. Il en va de même des préparations pharmaceutiques orientales utilisées par la communauté d'origine chinoise qui ne figurent dans les importations que pour 14 795 000 FCP en 1986 sur un total de 938 735 000 FCP soit 1,6 % seulement. La spectaculaire progression de la consommation de médicaments suggère d'ailleurs que de plus en plus de Polynésiens privilégient les prescriptions médicales.

(graphique)

En témoigne aussi la progression des Evacuations Sanitaires vers l'extérieur du Territoire qui ne sont jamais imposées aux malades et traduisent de ce fait la confiance accordée aux soins hospitaliers lourds, même lorsqu'il s'agit d'évacuations en vue d'opérations du coeur (commissurectomies, ou mise en place de prothèses valvulaires) .

Une consommation de plus en plus volontaire

L'évolution de la consommation médicale finale d'après une récente enquête de l'Institut Territorial de la Statistique traduit bien le recours de plus en plus volontaire des sujets aux services de santé. En ce qui concerne les dépenses de soins ambulatoires il est à remarquer que parmi elles les dépenses pour consultations médicales sont passées de 12 % du total en 1975 à 28 % en 1985. De même en ce qui concerne les soins hospitaliers les dépenses d'hospitalisations en clinique privée représentent aujourd'hui plus du quart des dépenses d'hospitalisations.

Vers un autofinancement futur de la consommation ?

Il est difficile de parler de financement autonome dans une économie si soutenue par la métropole. Toutefois, car elles témoignent d'un changement profond dans les habitudes de consommation médicale, il est important de noter que 56 % des dépenses totales de santé reposent en 1984 sur les ménages et les différents systèmes d'assurance-maladie, les 44 % restant revenant au Territoire (38 %) et à l'Etat (6 %) contre 61 % au Territoire et 6,5 % à l'Etat en 1975 .

L'adoption de nouvelles habitudes Jusque dans les îles les plus éloignées

Compte tenu de la concentration de l'offre de santé à Tahiti et particulièrement en zone urbaine on pourrait s'attendre à une localisation à cette zone de ces nouveaux comportements de consommation. Cela n'est certainement pas vrai. En effet l'observation de communautés isolées des archipels (Marquises, Australes, Tuamotu) autant qu'une enquête détaillée entreprise à Rurutu, île des Australes peuplée de quelques 2000 habitants, suggère que les populations des îles périphériques recourent elles aussi de plus en plus aux services de santé modernes. C'est là la conséquence du rôle joué par le médecin ou la formation sanitaire dans ces îles où ils sont souvent l'un des signes les plus tangibles de la modernité ainsi que de la mobilité nouvelle des hommes et des informations. Ainsi à Rurutu le nombre de consultations par habitants et par an est passé de 4,7 en 1959 à 7,8 en 1987 tandis que le nombre d'hospitalisés passait de 29 à 215 dans le même temps. Plus évocatrice encore de ces nouvelles attitudes est l'évolution des évacuations sanitaires vers Tahiti passées de 18 en 1959 à 129 en 1987 et qui témoigne du recours aux soins du secteur tertiaire.

CONCLUSION

Les données de l'histoire et l'extraversion récente de l'économie polynésienne ont conduit à la concentration des équipements et des personnels de santé. Il y a ainsi accentuation du déséquilibre ville/campagne que l'on retrouve fréquemment ailleurs dans le monde : les médecins préfèrent exercer en ville et les infirmiers vivent mal une affectation lointaine. Le problème est ainsi posé d'une santé à deux vitesses selon que l'on réside à Tahiti ou dans les îles : il n'y a pas de rapport entre l'infirmerie d'un atoll et le cabinet d'un spécialiste en ville. Cela ne contribue pas peu à l'attraction d'une zone urbaine pourtant déjà engorgée.

Le système de santé contemporain qui veut se modeler sur celui des pays les plus riches risque peut-être d'aboutir à une désorganisation du système mis en place depuis la fin de la Deuxième Guerre Mondiale par la localisation presque exclusive du secteur libéral à Tahiti et une inadaptation structurelle aux besoins réels : toujours plus de curatif, toujours plus de dépenses engagées dans les soins. Des huit composantes essentielles à la mise en oeuvre des soins de santé primaires définies à la Conférence d'Alma Ata en 1978 quatre seulement peuvent être considérées comme réalisées en Polynésie Française. La vaccination contre les grandes maladies infectieuses, la prévention et le contrôle des endémies locales, le traitement des maladies et lésions courantes, la fourniture des médicaments essentiels. C'est-à-dire les quatre objectifs qui ne demandent pas une vision globale préalable de l'intrication des problèmes sanitaires avec les questions sociales économiques et géographiques. De fait peut-on considérer comme atteints les quatre autres objectifs d'Alma Ata : Education Sanitaire, Promotion de bonnes conditions alimentaires et nutritionnelles, Approvisionnement suffisant en eau saine et mesures d'assainissement de base, Protection maternelle et infantile et planification familiale? Certains de ces problèmes, tel le planning familial, se heurtent de surcroît à des résistances aveugles ou de solides intérêts. Ainsi, si la Polynésie Française ne connaît pas une situation sanitaire aussi catastrophique que celle de la plupart des

Etats ou Territoires de la zone intertropicale elle est, comme la plupart d'entre eux eux, assise sur la bombe à retardement de l'explosion démographique. Aura t-elle longtemps les moyens de se comparer aux pays industrialisés ?

Emmanuel VIGNERON-ORSTOM

Sources

Les sources de cette étude ont été obtenues auprès des services suivants :

Institut Territorial de la Statistique. Papeete

Archives de la Direction de la Santé Publique. Papeete

Archives de l'Institut Territorial de Recherches Médicales Louis Malardé. Papeete

Direction des Douanes. Papeete

Conseil de l'Ordre des Médecins en Polynésie Française

Archives Nationales de la France d'Outre-Mer - Paris

TEXTE POUR L'ATLAS DE POLYNESIE FRANCAISE**MODULE : L'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE****CARTES : E.VIGNERON****TEXTE : F.SODTER****UN IMPACT FATAL.**

Au-delà de la rareté, de l'imprécision et de la contradiction des sources, un fait s'impose : les Européens, en abordant les archipels de la Polynésie, apportèrent une mort nouvelle qui dépeupla les îles. Et cela à un point tel que l'on crût pendant longtemps, dans certains archipels comme celui des Marquises, à la disparition totale de la population indigène. Comme tant d'autres, l'administrateur des Marquises, le Dr TAUTAIN, écrivait en 1898 : " Ainsi vers 1930 aura disparu cette fraction des Polynésiens qui, entre l'an 500 et l'an 600, s'était fixée dans l'archipel des Marquises " .

Ce phénomène de dépopulation a pu être observé, à quelques exceptions près comme l'île Wallis, dans tous les archipels du Pacifique Oriental. Il n'aboutira pas, heureusement, à son achèvement et dès les lendemains de la seconde guerre mondiale un démographe, C. VALENZIANI, attire l'attention sur les problèmes que peut poser au territoire l'amplitude du repeuplement.

Une histoire démographique complète de toutes les îles de la Polynésie française depuis la fin du XVIII^e siècle est impossible. La découverte des îles qui constituent actuellement le Territoire s'est étalée sur plus d'un siècle et par ailleurs ce territoire n'a été définitivement constitué et administré, et donc susceptible d'être intégralement recensé, qu'au début du XX^e siècle.

Les résultats publiés du recensement de 1907 sont les premiers à porter sur l'ensemble du territoire, mais des recensements ultérieurs comporteront encore des omissions ou de simples estimations pour certaines îles.

Les sources d'information dont dispose le démographe sont donc d'origines variées et de qualités très inégales.

Les premiers témoignages sur le peuplement des îles de la Polynésie française proviennent essentiellement des navigateurs européens, explorateurs puis commerçants. Au delà de la sensation qu'ils nous livrent d'une forte, voire d'une très forte densité de population, on ne peut guère retenir les informations données, car fruits d'une simple impression ou résultats de l'extrapolation à l'échelle d'une île d'observations ponctuelles et souvent faites lors d'une concentration de population comme à l'arrivée d'un navire européen ou pendant les préparatifs d'une guerre.

Les informations suivantes viennent des missionnaires protestants qui évangélisent Tahiti à partir de 1797, ou catholiques qui s'implantent aux Gambier en 1834 et aux Marquises en 1838.

Les données sont encore imprécises, plus souvent comptages d'auditeurs au cours d'une tournée d'évangélisation ou de fidèles d'une station missionnaire que véritables dénombrements.

Ce n'est qu'avec la prise de possession des Marquises par la France et l'établissement du protectorat sur le royaume des Pomare en 1842, que se met progressivement en place une administration européenne ayant besoin de statistiques et étant capable de les établir. Il faudra cependant attendre longtemps avant qu'elle ne puisse effectivement le faire. Le premier comptage de population a eu lieu en 1848 à Tahiti et à Moorea. Réalisé en trois jours, maison après maison, il a réellement les caractéristiques d'un recensement. La même année, le Résident des Marquises doit se contenter de multiplier par trois l'estimation du nombre des guerriers de Nuka Hiva qu'il a pu faire, et de recueillir auprès des missionnaires catholiques, un ordre de grandeur de la population de deux îles. Aucune information n'est disponible sur la population des trois autres îles habitées de l'archipel.

- Il y a lieu de faire une distinction, à partir de cette période, entre les diverses opérations administratives fournissant des statistiques de population. A côté des recensements proprement dits, l'administration constitue, lors de la mise en place de l'état civil dans chaque île, une liste nominative consignée dans un registre et mise à jour chaque année par l'ajout des naissances, le retrait des décès et la prise en compte des changements de résidence. A la fin de chaque année on établit un tableau de la population résumant ces mises à jour. Certains de ces tableaux ont été publiés, d'autres existent encore aux archives. La mise en place de l'état civil a été longue et si celui des ressortissants du protectorat est institué en 1852 à Tahiti et à Moorea, ce n'est que dans les années 1890 qu'il sera établi dans toutes les îles des Tuamotu.

Jusqu'au recensement de 1946 qui ouvre la voie aux recensements modernes, les résultats publiés se limitent à un ou deux tableaux où les informations sont souvent regroupées par archipel.

C'est grâce à des documents manuscrits retrouvés, tant aux Archives Nationales Section Outre-Mer qu'aux Archives Territoriales de Polynésie française, que le recensement de 1897 a pu servir de base à l'étude sur l'évolution de la population de chaque île jusqu'en 1962 (planche 4.2.5.a). Les populations de certaines îles qui n'avaient pas été recensées, comme celles des Tuamotu rattachées administrativement aux Gambier, ont été estimées grâce à des dénombrements réalisés à des dates voisines. Les effectifs des îles Australes sous protectorat, Rurutu et Rimatara, qui étaient incohérents par rapport à ceux donnés à des dates proches, ont été corrigés.

LES GRANDS TRAITS.

Tous les archipels de Polynésie française, à l'exception peut-être des Tuamotu, ont une histoire démographique dont les grands traits sont identiques, bien que l'intensité et le calendrier de la dépopulation puis de la reprise varient selon les archipels et même, à l'intérieur de ceux-ci, entre les îles. Les premiers contacts avec les Européens provoquent une crise démographique : la population diminue rapidement. A cette chute succède une longue période d'équilibre où les quelques excédents de la natalité sur la mortalité sont laminés par des épidémies. Puis à des dates variables, la reprise démographique s'amorce et nous amène à la forte croissance du début de la seconde moitié du XIX^e siècle.

Nous passerons en revue les archipels en mettant l'accent sur une île, Tahiti, et deux archipels, les Marquises et les Gambier, pour lesquels les informations sont plus abondantes.

LES ILES DU VENT.

Leur histoire est dominée par celle de Tahiti, de loin la plus peuplée et à travers laquelle se sont faits les contacts avec le monde.

Les premières estimations de la population de Tahiti sont extrêmement contradictoires.

Tableau 1 : Les premières estimations de la population indigène de Tahiti

Période	Population	Auteur
1774	204000	Cook
	121500	J.R. Forster
1772	10000	Boenecha
	8000	Amich
1775	12000	Clota et Gonzalez
1789-1791	30000	Morrison
1797	16050	Wilson
1803	5400	Elder et Wilson
1829-1830	8568	Davies
1848	8082	Recensement

Des auteurs modernes, reprenant ces témoignages anciens, proposent des chiffres allant de 35 000 pour N. Mc ARTHUR à 60 000 pour J.-L. RALLU pour les années 1770.

Quoiqu'il en soit, les premiers visiteurs ont été frappés par la densité de la population. Mais très rapidement, les récits des voyageurs annoncent une baisse brutale de la population due à des causes multiples : les maladies nouvelles, apportées par les navires, qui frappent de façon souvent épidémique des populations n'ayant pas encore acquis des défenses immunitaires, les maux causés par les nombreuses guerres qui accompagnent l'ascension politique des Pomare et l'établissement de la religion protestante - morts aux combats mais aussi massacre des femmes et des enfants et famines à la suite de la dévastation des plantations. La pratique de l'infanticide qui persiste dans les années 1820 contribue par ailleurs à réduire la population.

Les dénombrements, réalisés au cours des années 1829 et 1830 par les missionnaires protestants, aboutissent à un total de 8 568 habitants pour Tahiti. Malgré les doubles comptes dus à la longueur de l'opération et à la forte mobilité de la population ainsi qu'un sous-enregistrement possible des membres du mouvement Mamaia en révolte contre l'église officielle, ce chiffre n'est sans doute pas trop éloigné de la réalité.

Le premier recensement de l'administration française, en 1848, trouve à Tahiti 8 082 indigènes et 475 étrangers.

Entre 1848 et le début des années 1890, la population de Tahiti ne croît guère, passant de 8 557 habitants à 9 129 en 1892 (tableau 2). Il est en effet nécessaire de ne pas prendre en considération la population comptée à part, composée essentiellement des troupes de garnison et des équipages des bâtiments de guerre, qui varie fortement d'une période à l'autre.

Tableau 2 : La population totale de Tahiti

Année	La population comptée à part est incluse	La population comptée à part est exclue
1848		8557
1862		9086
1876		9070
1881	9380	9133
1887	11191	9587
1892	10113	9129
1897	10750	10287
1902	11682	11177
1907	12102	11691
1911	11830	11378
1921		11746 (a)
1926	14154	13866
1931	16781	16474
1936	19029	18705
1941	23133	22209
1946		24636 (a)
1951		30466 (a)
1956		37166
1962	45430	44576
(a) Les sources ne précisent pas si la population comptée à part est incluse.		

Cette faible croissance montre la précarité de la situation démographique de Tahiti. L'excédent des naissances sur les décès qui commence à se dégager (figure 1) est régulièrement laminé par des épidémies, et le croît démographique est dû pour une bonne part à l'immigration vers Tahiti de gens venus des autres archipels du Pacifique, d'Europe, d'Amérique ainsi que d'Asie.

FIGURE 1.

A partir de 1892, Tahiti croît à un rythme plus soutenu, mais celui-ci est cassé en 1918 par l'épidémie de grippe espagnole.

La croissance de Tahiti s'accélère au cours des années 1920 sous les effets conjugués du relèvement du mouvement naturel et d'une immigration croissante vers le chef-lieu des Etablissements Français d'Océanie. Frappant plus particulièrement les adultes, l'épidémie de grippe de 1918 a modifié la composition par âge de la population en la rajeunissant et en créant des conditions favorables à une baisse du taux de mortalité. L'effet inverse sur la natalité est en partie compensé par une récupération de la fécondité dans les années qui suivent l'épidémie.

A cette croissance naturelle s'ajoute, à partir des années 1920, une accélération du courant migratoire vers Tahiti, courant qui ne se ralentit qu'entre 1941 et 1946, en raison de la guerre, pour reprendre à la fin des hostilités.

Alors que l'île de Maiao stagne pendant toute la première moitié du XIX^e siècle, elle retrouve en 1962 une population de 218 habitants, proche de celle estimée en 1897, 200, après être passée par un minimum de 81 dans les années 1920. Moorea connaît également une croissance soutenue, bien que moindre par rapport à celle de Tahiti à partir des années 1920.

Tableau 3 : La population de Moorea

Année	Population totale	Année	Population totale
1848	1412	1911	1616
1862	1261	1921	1826
1876	1288	1926	1837
1881	1428	1931	2011
1887	1557	1936	2251
1892	1407	1941	2279
1897	1383 (a)	1946	2848
	1596 (b)	1951	3001
1902	1558	1956	3596
1907	1564	1962	4147

(a) (b) : Les sources sont discordantes

La première partie de l'histoire démographique de Moorea est moins connue que celle de Tahiti, mais en raison des relations étroites entre les deux îles, il est probable qu'elle ait connu la même chute de la fin du XVIII^e siècle au début du XIX^e. Le premier à avancer un chiffre de population pour Moorea, J. R. FORSTER, l'estime à un quart de celle de Tahiti Nui, soit 20 250 habitants en 1774.

LES ILES SOUS LE VENT.

Ce n'est qu'en 1897, quelques mois après la fin de la guerre de Raiatea-Tahaa qui a suivi la prise de possession en 1888, qu'a eu lieu le premier recensement officiel des Iles Sous le Vent, qui indique une population de 6 274 habitants auxquels il faut ajouter les déportés à Ua Huka et leur famille, au nombre de 176.

Tableau 4 : La population des îles sous le Vent

Année	Population	Année	Population
1897	6274	1936	9544
1907	5872	1941	11891
1911	6689	1946	12460
1918	7571	1951	12900
1921	6920	1956	15306
1926	8502	1962	16177
1931	8705		

On ne dispose pas d'estimation, même grossière, de la population au moment de la découverte, et les comptages des missionnaires protestants, au cours du siècle dernier, ne couvrent pas le groupe entier. Il y a tout lieu de penser, à partir d'observations ponctuelles faites sur certaines îles, qu'après la chute initiale, la population de l'archipel oscillait entre 5 000 et 6 000 habitants pendant une grande partie du XIX^e siècle.

La croissance qui s'amorce à la fin des années 1900, est stoppée par l'épidémie de 1918, mais le retard est rattrapé entre 1921 et 1926. A partir de cette date, les principales îles de l'archipel connaissent une croissance soutenue. Font exception, l'île de Maupiti, dont la population ne passe que de 536 habitants en 1897, à 658 en 1962, et les atolls de Tupai, Motu One, Manuae et Maupihaa, qui ne sont habités qu'épisodiquement, lors de la récolte du coprah.

LES TUAMOTU_GAMBIER.

L'évolution démographique des Tuamotu est une des plus mal connues. La lenteur de la pénétration occidentale et de la mise en place de l'administration, ainsi que l'extrême mobilité des populations, n'ont permis qu'une connaissance très fragmentaire. La plupart des recensements antérieurs à la deuxième guerre mondiale ne sont pas exhaustifs.

Ces îles ont probablement connu une phase de dépeuplement avant l'arrivée des Européens, à la suite des attaques menées par les guerriers d'Anaa contre de nombreux atolls des Tuamotu de l'ouest et du centre, au cours du XVIII^e siècle et au début du XIX^e. A partir des années 1820, ces atolls, dont une partie de la population s'était réfugiée à Tahiti, sont progressivement recolonisés.

La population de l'archipel semble être restée relativement stable pendant la seconde moitié du XIX^e siècle. Si la faible élévation rend ces atolls particulièrement vulnérables aux cyclones (celui de 1903 fait 515 morts et celui de 1906 plus de 150), leur dispersion limite l'extension des maladies et surtout des épidémies.

Les seules îles hautes de l'archipel, les Gambier, dont l'histoire démographique est mieux connue à partir de 1834, date de l'installation de la mission catholique, ont un destin plus tragique (planche 4.2.5.b).

A l'arrivée des pères du Sacré-Coeur, la situation sanitaire des Gambier est bonne et pendant quelques années la population croît. Mais la multiplication des contacts avec l'extérieur, par le développement du

commerce de la nacre et l'engagement de plongeurs, amène ici aussi son cortège d'épidémie. Les saignées qu'elles produisent se lisent aisément sur la figure 2 qui représente les naissances et les décès annuels de Mangareva, l'île principale des Gambier.

FIGURE 2.

En 1871, le médecin de marine, LE BORGNE, à qui nous devons ce relevé du mouvement naturel dans les registres paroissiaux, ne compte plus que 936 habitants, contre 2 400 environ une trentaine d'années auparavant.

Aux pertes dues aux décès, il faut ajouter le départ de Mangaréviens fuyant le régime théocratique de l'archipel. Les pères du Sacré-Coeur, puis l'administration française, tentent de combattre cette hémorragie en introduisant des immigrants venus des atolls des Tuamotu de l'est, dont certains sont en état de surpeuplement vers les années 1890.

A partir de cette période, la population des Gambier se stabilise entre 500 et 600 personnes. L'excédent du mouvement naturel est régulièrement absorbé par les migrations vers Tahiti.

Cette stagnation entre 1897 et 1962 caractérise la plupart des îles des Tuamotu du centre et de l'est, dans lesquelles subsistent de nombreux atolls inhabités. Les Tuamotu de l'ouest et du nord connaissent au contraire une nette croissance démographique entraînant même le repeuplement de certains atolls inhabités. Ces repeuplements se font, en général, par la fixation de groupes humains originaires d'un atoll voisin qui utilisaient cet atoll dans le cadre de l'exploitation tournante des secteurs de cocoteraies.

L'évolution de Makatea est toute artificielle. L'apport de main-d'oeuvre pour l'extraction de son phosphate fait passer la population de 118 habitants en 1897 à 866 en 1911, 992 en 1936, 1 758 en 1951 et 2 273 en 1962, quatre ans avant la fermeture de l'exploitation.

LES AUSTRALES.

On ne connaît pas la population de ces îles à la fin du XIX^e siècle, mais les écrits des missionnaires anglais, qui les visitaient de temps à autre à partir des années 1820, nous rapportent la force des épidémies qui les frappèrent, à l'exception peut-être de l'île de Rimatara pour laquelle les témoignages sont discordants. Le commerçant belge, MOERENHOUT (qui ne semble pas l'avoir visitée), parle d'une épidémie qui aurait réduit la population d'un ou deux milliers de personnes à 200, alors que les rapports missionnaires de l'époque ne signalent rien.

A partir du milieu du XIX^e siècle, une lente croissance semble s'amorcer dans toutes les Australes. Elle est arrêtée à l'île de Rapa, en 1864, par une épidémie survenue lors du passage d'un bateau chargé de rapatrier des Océaniens capturés pour travailler dans les mines de cuivre du Pérou.

La croissance se poursuit tout au long de la première moitié du XX^e siècle. Elle est cependant ralentie par une forte émigration, en particulier vers Makatea où, à partir de 1943, les habitants des Australes fournissent une part importante de la main-d'oeuvre.

LES ILES MARQUISES.

C'est l'archipel de la Polynésie française où la chute de la population est la plus intense et la plus durable, en témoignent le nombre d'écrits consacrés à la dépopulation des Iles Marquises.

Le premier à tenter une estimation de l'ensemble de l'archipel, le missionnaire anglais, W.P. CROOK, aboutit à la fin du XVIII^e siècle à une population de 90.500 habitants. Il arrive à ce résultat en multipliant le nombre de guerriers qu'on lui indique dans chaque île par 3.75. Si l'on prend un coefficient moindre, 3.25 (chiffre retenu par J.-L. RALLU pour Tahiti à la fin du XVIII^e siècle), on obtient une population totale de 78 650 habitants. CROOK note également la bonne santé des habitants à cette époque. Les estimations suivantes montrent une baisse notable de la population.

Tableau 5 : La population des Iles Marquises

Période	Estimation Population indigène	Recensement Population totale
1834-1839	19300	
1842	19200 à 20200	
1856	11900	
1858	11684	
1875	6035	
1882	4865	
1887		5246
1897		4102
1902		3562
1911		3124
1921		2400
1926		2255
1931		2282
1936		2403
1946		2976
1951		3529
1962		4838

L'estimation des missionnaires protestants anglais et américains rapportée par le Révérend THOMSON, indique une population de 19 300 habitants pour la période 1834-1839, tandis que celle de VINCENDON-DUMOULIN et DESGRAZ, faite à partir des chiffres de l'amiral Du PETIT-THOUARS et de leur propre connaissance de l'archipel, aboutit à un effectif compris entre 19 200 et 20 200 habitants en 1842.

On sait par le récit que fait ROBARTS (déserteur d'un navire) de sa vie aux Marquises entre 1799 et 1806, que des famines ont frappé l'archipel pendant plusieurs années, à partir de 1804.

A partir des années 1790, les navires, en particulier les baleiniers et les santaliers, fréquentent les Marquises pour y reposer les équipages et renouveler l'eau et les vivres, apportant de nouvelles maladies.

L'administration française, mise en place après la prise de possession de l'archipel en 1842, reste longtemps confinée dans la baie de Taiohae, et ce n'est qu'en 1887, sept ans après la pacification du groupe sud-est, qu'un véritable recensement de l'ensemble des Marquises est réalisé. Elles ne comptent alors plus que 5 246 habitants.

La baisse a été encore plus brutale dans le groupe nord-ouest où deux îles, Nuku Hiva et Ua Pou, ont été touchées par une véritable épidémie de variole.

A partir de 1887, les recensements successifs confirment la baisse continue de la population qui atteint son minimum en 1926 avec 2 255 habitants. Depuis cette date, la population commence lentement à croître.

En fait, la crise démographique ne s'est pas résolue simultanément dans toutes les îles. Le mouvement annuel des naissances et des décès dans les deux groupes entre 1914 et 1937, relevé par C. VALENZIANI, montre bien ce décalage.

FIGURE 3.

Dans le groupe nord-ouest, dès 1914, l'écart entre les naissances et les décès est faible, et certaines années, les premières sont plus nombreuses que les seconds. A partir de 1924, le solde est presque toujours positif et croissant.

Quant au groupe sud-est, il connaît jusqu'aux années 1930 un excédent constant des décès sur les naissances, bien que celui-ci se soit réduit à partir de 1924.

En 1962, le groupe Sud-Est, et en particulier l'île d'Hiva Oa, reste encore marqué par la crise démographique. Le groupe Nord-Ouest, au contraire, dépasse nettement les effectifs de population de 1897. La croissance est particulièrement nette à Ua Pou, la première à voir sa population se stabiliser dans les années 1910.

LES CAUSES.

Nous ne savons rien sur la situation démographique à l'arrivée des Européens, mais grossièrement, on peut imaginer une population avec des naissances nombreuses mais une forte mortalité infantile, et où l'on vieillit précocement. La mort violente n'est pas absente : infanticides, sacrifices humains, morts au combat ou de faim après la dévastation des plantations, cataclysmes naturels... Mais elle reste limitée dans le temps et l'espace.

Les premiers navigateurs qui avaient colonisé ces îles vierges, se sont multipliés et ont, semble-t-il, atteint un maximum démographique au XVIII^e siècle.

La mort nouvelle, apportée par les découvreurs européens et leurs successeurs, s'est manifestée sous deux formes : l'une violente, celle des épidémies, qui a le plus frappé l'esprit des contemporains, l'autre, quotidienne, qui tue lentement, régulièrement.

LES EPIDEMIES.

Tahiti fut atteinte dès 1772 par l'Influenza, et jusqu'en 1854, elle fut frappée à 12 reprises au moins. En 1854, c'est la rougeole, compliquée, semble-t-il, de dysenterie qui frappe le Pacifique oriental. La Nouvelle-Zélande est touchée. De Tahiti et Moorea, où l'on compta plus de 700 morts sur une population de 9 900 habitants, l'épidémie se répandit aux Iles Sous le Vent (où elle parut encore plus virulente), dans les Tuamotu, à Rurutu et aux îles Cook.

Tous les archipels de Polynésie ont été touchés par des épidémies. Retenons-en deux parmi les plus fortes et pour lesquelles nous sommes un peu mieux documentés.

LA VARIOLE AUX MARQUISES EN 1863.

Le 20 août 1863, l'avis français, Le Diamant, arrivait en baie de Taiohae, à Nuku Hiva. La situation à bord était grave : Une épidémie de variole avait éclaté parmi les vingt-neuf Polynésiens, dont treize Marquisiens, embarqués à Callao afin de les rapatrier dans leurs îles d'origine après leur enlèvement par les Péruviens, les années précédentes, pour travailler dans les mines de cuivre et sur les exploitations de guano. Douze d'entre eux sont morts au cours du voyage, et le commandant prit peur pour la sécurité de son équipage, dont certains membres étaient déjà atteints par la maladie. Conscient des risques, il décida, le 22 août, avec l'accord du Résident des Marquises, de débarquer les Marquisiens n'offrant pas d'apparence de maladie, puis, le 27, le reste des passagers indigènes, en isolant les malades. Ces précautions s'avérèrent inutiles. Les cinq Marquisiens de Ua Pou étaient-ils déjà malades ? L'isolement n'a-t-il été qu'illusoire ? Il n'en reste pas moins que le 4 septembre, deux jours avant le départ du Diamant pour Tahiti, le premier habitant de la baie de Taiohae est amené à la Résidence, et ce ne fut que le premier d'une longue liste. La carte de la planche 4.2.5 b, réalisée à partir des témoignages des missionnaires et du rapport du commandant du Diamant, montre l'extension de l'épidémie à travers l'île de Nuku-Hiva. Son démarrage est relativement lent. Fin septembre, le Résident ROUSSEAU et l'Evêque parlent de nombreux malades, mais de quelques décès seulement. Les mesures d'isolement prises dans la baie de Taiohae, la seule contrôlée par l'administration, ont pu contribuer à ralentir l'expansion de l'épidémie. Entre-temps, une embarcation porta, le 10 septembre, le germe de la maladie dans la baie voisine d'Hakahui, une autre l'amena à Ua Pou. Début décembre, la variole avait embrasé les deux îles ; le missionnaire protestant, LAWSON, parle de 400 à 500 morts à Nuku Hiva, et de 160 à Ua Pou.

Le 19 mars 1864, alors que l'épidémie avait cessé depuis février à Nuku Hiva et qu'elle ne régnait plus que dans une vallée peu habitée de Ua Pou, le *Messenger de Taïti* fait le bilan : Nuku Hiva " a perdu la moitié de sa population ; on compte 958 morts contre 998 survivants. L'île de Ua Pou, plus malheureuse encore que Nukahiva, a perdu les deux-tiers de ses habitants. L'épidémie n'a sévi que contre les indigènes ;... Les vieillards en ont particulièrement été les victimes ; trois ou quatre seulement survivent... Presque tous les enfants ont été malades ; peu cependant, relativement au reste de la population, ont succombé."

Le 18 février 1864, il avait été donné ordre au Chirurgien-major, GILLES, de porter à Taiohae du vaccin.

LA GRIPPE DE 1918.

C'est la dernière grande épidémie de Polynésie et elle fut terrible. Elle aussi arriva à Papeete par un navire : est-ce le Navua, le 16 novembre, ou le Roberta, le 17? Tous deux arrivaient de San Francisco où régnait cette épidémie de grippe qui frappa le monde entier. Tous deux avaient des malades à bord. Les autorités ne réagirent pas immédiatement : des informations sur la gravité de cette grippe n'arrivèrent que le 21 novembre, par un message de la TSF des Samoa ; depuis quelques temps, la population était effrayée par des secousses sismiques, et la célébration des fêtes de la victoire aurait pu la détourner de son émotion. Enfin la Colonie est régulièrement touchée par la grippe, la dernière épidémie ne datant que du début de l'année 1918. Et il est vrai que jusqu'au 27 novembre, les cas de grippe sont relativement peu nombreux.

Lorsque le nombre de morts à Papeete se mit à croître brutalement, le 30 novembre, il était déjà trop tard. L'épidémie s'était déjà répandue à travers tous les districts de l'île, la fuite des habitants du chef-lieu dans les districts ayant certainement contribué à l'expansion de la maladie. Les Iles sous le Vent ont été atteintes, ainsi que Makatea. La carte de la planche 4.2.5.b, réalisée à partir d'un dépouillement des registres de décès de l'état-civil, montre l'évolution de la maladie dans les Iles de la Société.

La précocité du démarrage de l'épidémie à Vaitape, laisse penser qu'il y a eu une autre source que les bateaux venus de Papeete.

Les mesures sanitaires prises, sauvèrent néanmoins de la maladie les archipels périphériques : Tuamotu, Australes et Marquises.

L'épidémie fut brève ; fin décembre, la mortalité est presque revenue à son niveau normal, mais le bilan fut très lourd pour la Colonie.

Il est difficile de mesurer précisément la mortalité : le dernier recensement date de 1911, sauf pour les Iles Sous le Vent, où un dénombrement a été réalisé en mars 1918 ; tous les décès ne sont pas forcément dus à la grippe. On estime cependant qu'à Tahiti et Moorea, entre 12 et 15% de la population disparut. Aux Iles sous le Vent, les proportions sont du même ordre : 16% à Tahaa, 14.4% à Bora- Bora, 12.6% à Raiatea, 11.7% à Huahine, et 8.3% à Maupiti. En un mois, il y eut plus de 3 000 morts.

LA MORT QUOTIDIENNE.

Ces flambées de mortalité ne sont pas les seules causes de la disparition des Polynésiens. D'autres maladies, inconnues ou peu fréquentes avant l'arrivée des Européens, frappaient la population, les unes tuant, les autres réduisant la natalité.

Les maladies sexuellement transmissibles ont une double conséquence : non traitées à temps, elle sont source d'infections néonatales graves, leur répétition étant à l'origine de stérilité secondaire chez les deux sexes. Que ces maladies aient été apportées par les marins du Wallis ou par ceux du Bougainville, que ces marins n'aient fait que réactiver des maladies anciennes ou pas, elles ont, en tout cas, eu une forte extension en Polynésie, et ont été constamment réimportées par les équipages.

Une synthèse des rapports des médecins de la marine, depuis la prise de possession de Tahiti, publiée en 1865 dans les Archives de Médecine Navale, nous décrit ainsi la situation : " Les vénériens figurent pour un chiffre énorme : le tiers, et quelques fois plus, des hommes en traitement à l'hôpital, y sont admis pour cette cause, bien que l'on n'y reçoive que les malades les plus sérieusement atteints. Les uréthrites simples, par exemple, ne sont pas traitées à l'hôpital ; il faudrait y traiter presque toute la garnison, car il n'est pas une femme tahitienne qui ne possède un écoulement plus ou moins abondant, qu'elle communique à ceux qui ont avec elle des rapports répétés, ou qui se livrent à des excès inaccoutumés."

Parmi les maladies qui tuent, deux dominent : la tuberculose et la dysenterie. Laissons, là aussi, la parole aux médecins de la marine.

"La phtisie pulmonaire est très commune à Taïti, aux Marquises, dans toute l'Océanie... Elle enlève près d'un tiers de la population... La désorganisation pulmonaire marche, dans ces contrées avec une effrayante rapidité ; trois ou quatre mois suffisent pour conduire le malade au tombeau." (COMEIRAS, chirurgien de 1ère classe, Topographie médicale des îles de la Société - 1845).

"La grande majorité des cas de mortalité à Taïti est due au développement de la phtisie pulmonaire qui tue avec une promptitude extraordinaire ceux qu'elle attaque." (MARTINEAU, chirurgien-major de l'Héroïne).

A propos de la dysenterie : "On peut dire que cette maladie est endémique à Tahiti comme dans les contrées tropicales ; à certaines époques, elle se montre sous forme épidémique." (Archives de Médecine Navale - 1865.).

Un dépouillement des Statistiques Démographiques et Sanitaires de la commune de Papeete, publié entre 1922 et 1931 dans le Journal Officiel des Etablissements français d'Océanie, nous permet de faire le point sur la situation sanitaire au moment où la reprise démographique s'accélère, et de la comparer à la situation actuelle

FIGURE 4.

Les maladies infectieuses et parasitaires, parmi lesquelles la tuberculose joue un rôle majeur, l'emportent de loin en ce premier quart du XX^e siècle, suivies des maladies de l'appareil respiratoire et de l'appareil digestif. Ces trois causes provoquent près des deux-tiers des décès au cours de la période 1922-1931, leur part tombant à 15.6% en 1986. C'est pour les maladies infectieuses que la baisse est la plus forte, leur part étant divisée par 10.

Notons également, dans les années 1920, l'importance des affections de la période péri-natale.

LES APPORTS.

La reprise démographique, nous l'avons vue, n'est pas due au seul mouvement naturel, et l'immigration a joué un rôle important dans l'histoire du territoire, tant par son apport numérique que par la transformation du peuplement qu'elle a entraînée, nous conduisant à la société actuelle, métissée et pluri-ethnique.

C'est à Tahiti bien sûr que le mouvement a été le plus important, mais il n'y a pas d'île du territoire qui n'ait été touchée.

On peut distinguer deux grands types d'immigration :

- l'une, spontanée, concernant essentiellement les Polynésiens des archipels voisins de Tahiti, les Européens et la deuxième vague chinoise.

- l'autre, organisée par l'administration ou les planteurs dans la seconde moitié du XIX^e siècle pour pallier le manque de main-d'oeuvre, touchant les archipels voisins du Pacifique et la Chine.

Si ces mouvements se sont accélérés au XX^e siècle, leur origine est plus lointaine, et même antérieure à l'arrivée des Européens.

Le tableau 6 nous indique l'origine des habitants de Tahiti et Moorea en 1881, plus d'un siècle après leur découverte. Qu'un tiers de la population vienne de l'extérieur nous montre bien l'importance du brassage

tableau 6 : Origine de la population de Tahiti et Moorea en 1881

Origine	Effectifs	Proportion en %	Origine	Effectifs	Proportion en %
Indigènes de Tahiti et Moorea	6975	64,5	Indigènes des îles Cook	289	2,7
Indigènes des Tuamotu-Gambier	340	3,1	Indigènes du reste du Pacifique	315	2,9
Indigènes des Australes	135	1,3	Français et leurs descendants	974	9
Indigènes des Marquises	40	0,4	Anglais	242	2,2
Indigènes des îles sous le Vent	700	6,5	Autres Européens et Américains	349	3,2
			Asiatiques	449	4,2
			Ensemble	10808	100

LES POLYNESIENS DE LA PERIPHERIE.

Les migrations de Polynésiens, esquissées entre les archipels et vers Tahiti dès le début du XIX^e siècle avec la naissance du trafic maritime, devinrent plus importantes après les années 1840.

La volonté de développer l'agriculture coloniale, à partir des années 1860, nécessita une main-d'oeuvre que Tahiti, en particulier, ne pouvait fournir du fait de son déclin démographique. L'apport des archipels voisins, essentiellement les Tuamotu, fut insuffisant, et à partir de 1857, l'administration mit en place une politique d'immigration, en réglementant les conditions d'engagement et en réorganisant le recrutement. Le premier groupe d'engagés semble celui qui arrive de Penhrin, la plus lointaine des îles Cook, en juillet

1862. La zone de recrutement des engagés a été progressivement élargie aux Iles Gilbert (actuellement Kiribati) , aux Nouvelles-Hébrides (Vanuatu) et à l'île de Pâques. Les habitants des Iles Sous le Vent alors indépendantes, furent également nombreux à venir travailler à Tahiti et à Moorea, mais, semble-t-il, comme travailleurs libres.

Si beaucoup d'engagés retournèrent chez eux, à l'issue de leur contrat, un certain nombre d'entre eux se fixèrent et se fondèrent dans la population tahitienne.

LES EUROPEENS.

Dès les premiers contacts, des Européens souhaitèrent vivre dans ces îles, et si les révoltés de la Bounty furent les plus célèbres, ils ne furent pas les seuls déserteurs à s'installer dans les îles de la Polynésie. Ce peuplement ne fut qu'intermittent, et c'est à partir des années 1820, après la victoire des Pomare et de l'Evangile, que se mit en place un peuplement européen plus permanent : missionnaires protestants, mais aussi commerçants, puis planteurs. Il fut essentiellement anglo-saxon.

Les Français ne s'installèrent en plus grand nombre qu'après la restauration du protectorat sur Tahiti, en 1842.

En 1848, on compte 515 Européens à Tahiti et à Moorea, en 1862 ils sont 660 dont 313 Français. Il est difficile de suivre l'évolution ultérieure du peuplement européen, car les critères de classement des "Demis" ne sont pas homogènes d'un recensement à l'autre, et la commune de Papeete semble souvent compter les Océaniens citoyens français parmi les Français européens. On constate cependant que les Français prennent une part croissante dans le peuplement européen.

Le recensement de 1926 indique la présence de 1 413 Européens, dont 870 Français dans les Etablissements français d'Océanie, et celui de 1941, 1 292 dont 922 Français. En 1962, on compte 2 894 Européens dont 2 696 Français.

LES CHINOIS.

Ils ont formé, jusqu'à la période moderne, l'apport le plus important puisqu'en 1962, un siècle après les premières arrivées, ce groupe constituait, en prenant en compte les métis, plus de 11% de la population du territoire.

Ce peuplement a, en fait, une double origine. La première immigration est organisée, avec l'appui de l'administration en 1865 et 1866, par William STEWART, pour fournir la main-d'oeuvre nécessaire à la plantation de coton, créée en 1863 à Atimaono. En un an, trois navires amenèrent environ 1 000 Chinois, presque exclusivement des hommes. Après la faillite de l'exploitation, en 1874, beaucoup quittèrent Tahiti, mais quelques-uns, quand-même, s'y installèrent comme cultivateurs ou petits commerçants. En 1881, 446 Chinois sont encore recensés à Tahiti.

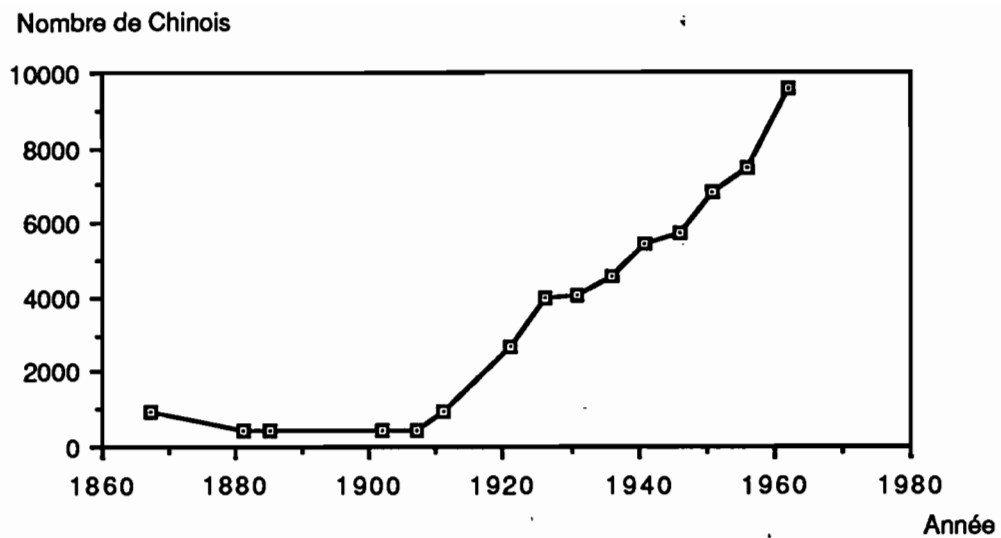


Figure 5 : La population d'origine chinoise dans les E.F.O. entre 1867 et 1962

En 1907, on en compte 459 pour l'ensemble des E.F.O. dont 369 à Tahiti. Il ne s'agit pas seulement des anciens travailleurs d'Atimaono et de leurs descendants ; des mouvements migratoires, relativement équilibrés et de faible amplitude, semblent avoir continué à la fin et au début du XX^e siècle.

A partir de 1909, alors que la situation politique s'aggravait en Chine, l'immigration se mit à croître rapidement jusqu'en 1914.

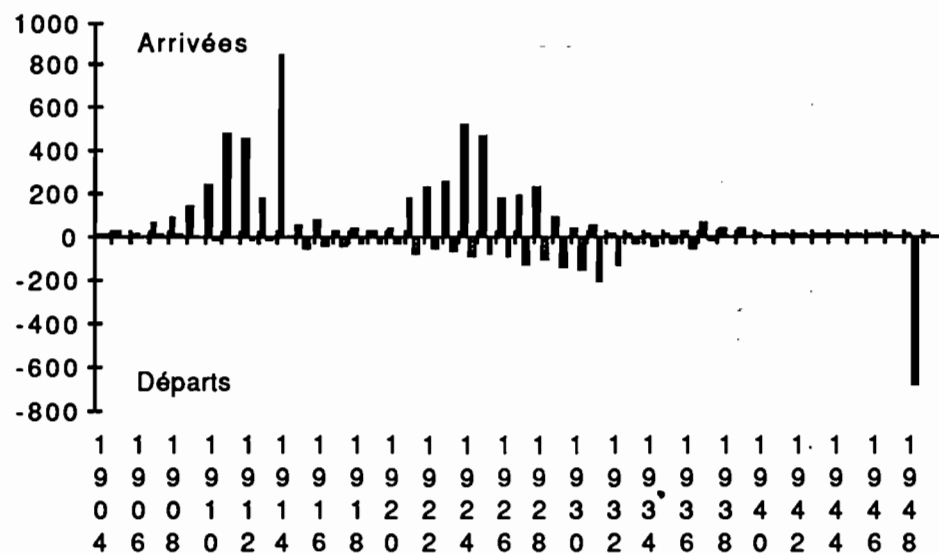


Figure 6 - les départs et les arrivées de Chinois entre 1904 et 1949

Après une baisse brutale, entre 1915 et 1920, due probablement au conflit mondial, l'immigration reprit avec force, entre 1921 et 1928. Elle se distingue de l'immigration organisée, du siècle précédent, par une proportion croissante de femmes.

En 1929, une nouvelle politique d'immigration, qui exigeait le dépôt d'une somme d'argent couvrant les frais de rapatriement, la stoppa. A partir de cette période, c'est par son propre mouvement naturel que la communauté d'origine chinoise se développa. En 1948, 789 Chinois, dont environ 500 étaient nés à Tahiti, retournèrent en Chine, une centaine seulement ayant pu revenir à Tahiti, après la prise du pouvoir par les communistes en 1949

CONCLUSION.

Après la chute démographique brutale qui suivit l'ouverture au monde, la plupart des îles de la Polynésie connurent une longue période de stagnation, où les excédents de population sont régulièrement laminés par des épidémies. La croissance s'amorça dans la plupart des archipels à la fin du XIX^e siècle, et s'accéléra à partir des années 1920. Les Marquises connurent le même phénomène, mais plus tardivement. Cette croissance est due au mouvement naturel, mais l'apport de nouveaux groupes humains, Polynésiens de la périphérie, Européens et Chinois, joua également un rôle important.

François SODTER - ORSTOM PAPEETE.

ELEMENTS DE BIBLIOGRAPHIE

Mc ARTHUR (N.) - 1968- Island population of the Pacific. Australian National University Press, Canberra, University of Hawaii Press, Honolulu, 381 p.

LERICHE (M.) - 1977- Notes sur l'évolution démographique de Tahiti jusqu'en 1918. Bulletin de la Société des Etudes Océaniques, n° 199, Tahiti, pp. 719-761.

RALLU (J.-L.) - 1986- Les terribles crises démographiques en Polynésie orientale in : Encyclopédie de la Polynésie. C. Gleizal, Multipress, vol. 6, chap. 5, Tahiti, pp. 80-81.

RALLU (J.-L.), GROSSAT (B.) - 1986- Crises démographiques in : Encyclopédie de la Polynésie. C. Gleizal, Multipress, vol. 7, chap. 4, Tahiti, pp. 57-72.

VALENZIANI (C.) - 1940- Renaissance démographique en Océanie française. Comitato Italiano per lo Studio dei Problemi della Popolazione, Roma, 216 p.

VIGNERON (E.) - 1985- Recherches sur l'histoire des attitudes devant la mort en Polynésie française. Thèse 3^e cycle, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris, 600 p. dactylo.

ANNEXE 8

Les cartes ci-après constituent quelques exemples de cartographie automatique réalisés sur Macintosh.

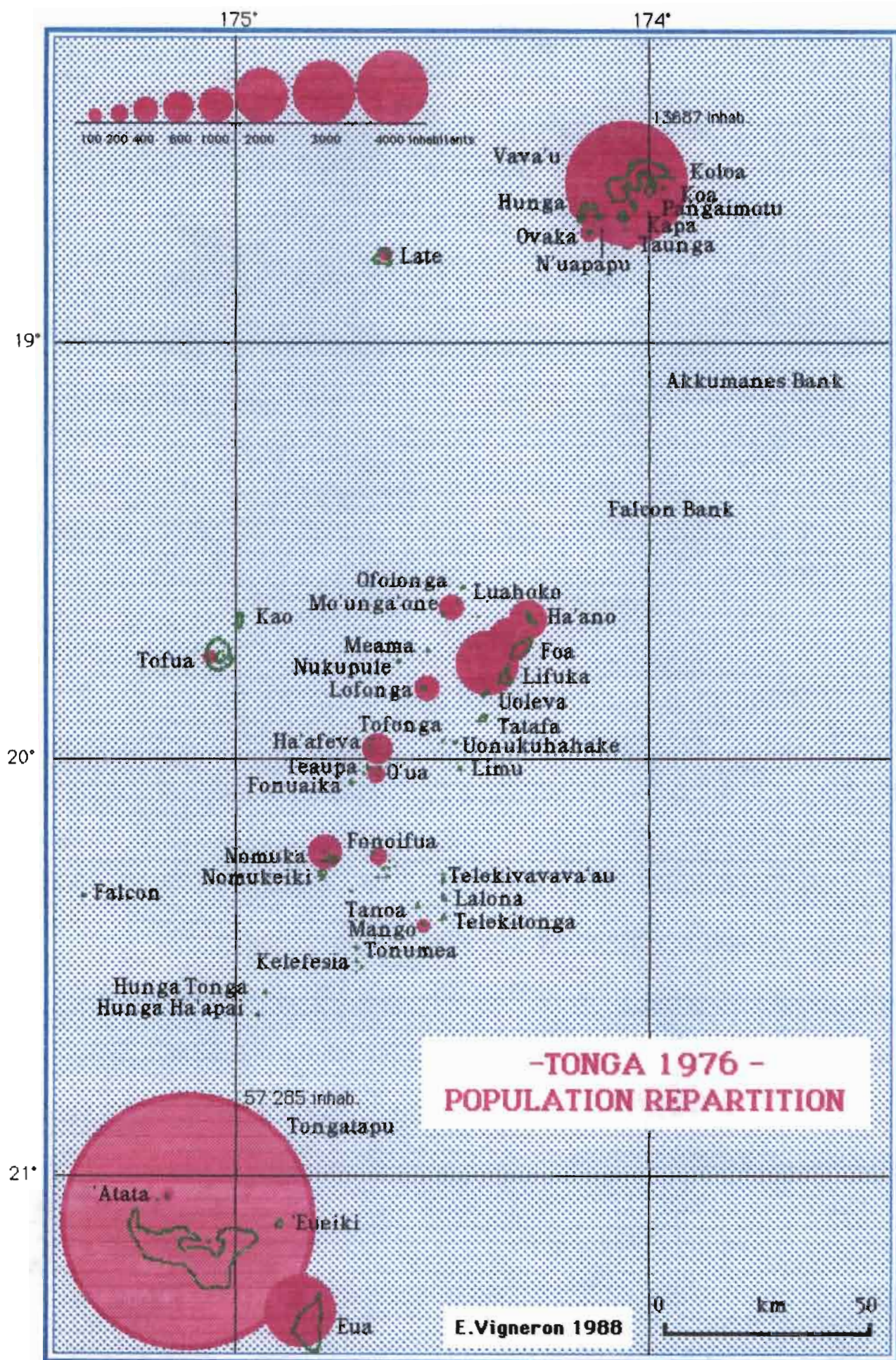
Les sujets de ces exemples ont volontairement été choisis pour leur variété, aussi bien au plan des données (démographie, mortalité, morbidité, espérance de vie) que des aires géographiques concernées, pour lesquelles les fonds ont d'ores et déjà été digitalisés.

1 - Répartition de la population en Polynésie française au recensement de 1983 et taux d'accroissement depuis le recensement de 1977.

2 - Répartition de la population en 1976 (dernier recensement disponible) dans l'archipel des Tonga.

3 - Répartition de la population, espérance de vie et mortalité infantile, dans les Etats et Territoires du Pacifique Sud vers 1980.

4 - Le Rhumatisme Articulaire Aigu à Tahiti. Prévalence des valvulopathies en 1988.

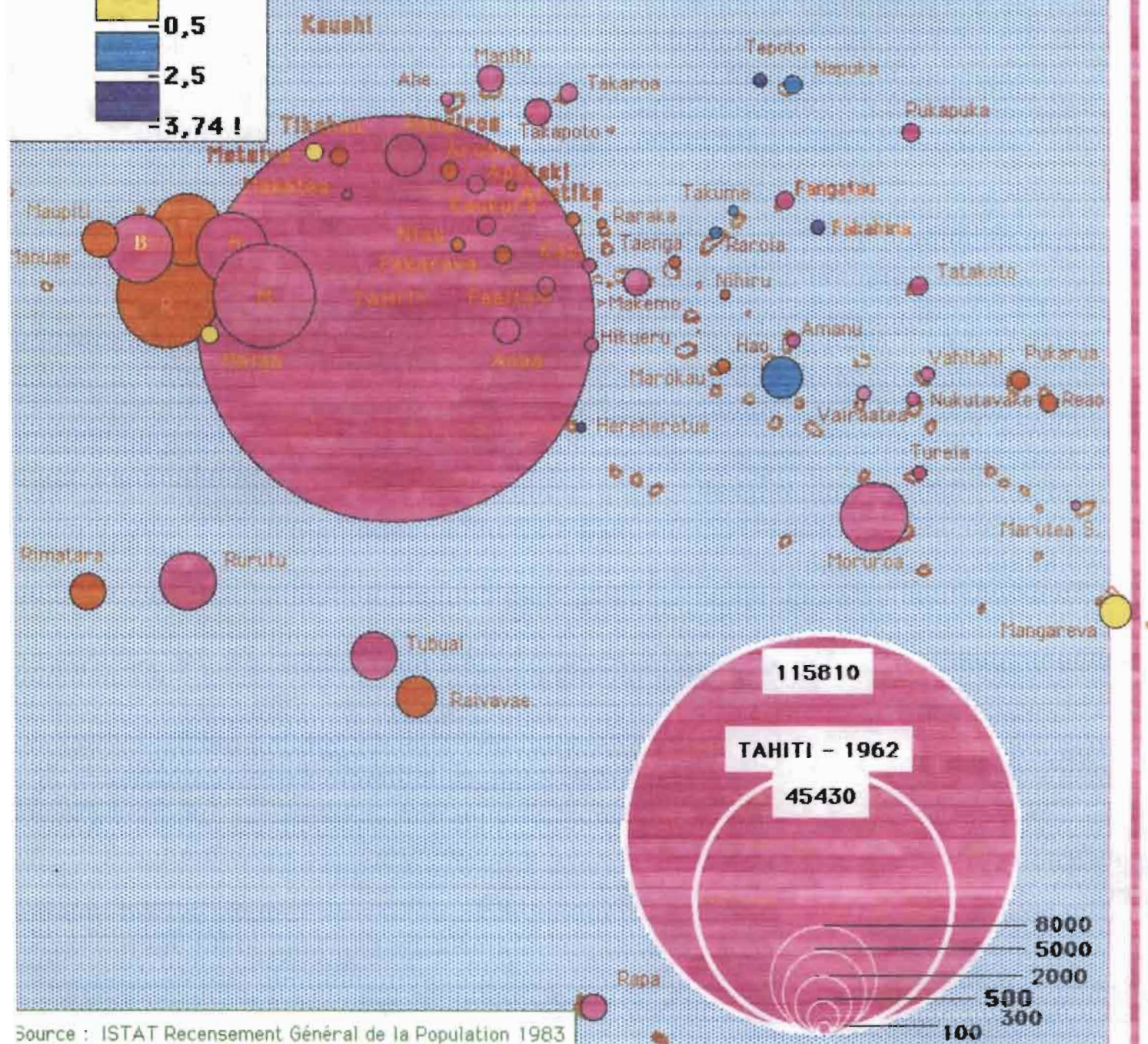
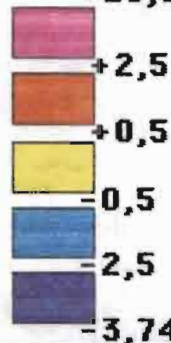


Répartition de la Population en Polynésie Française 1983

Accroissement annuel

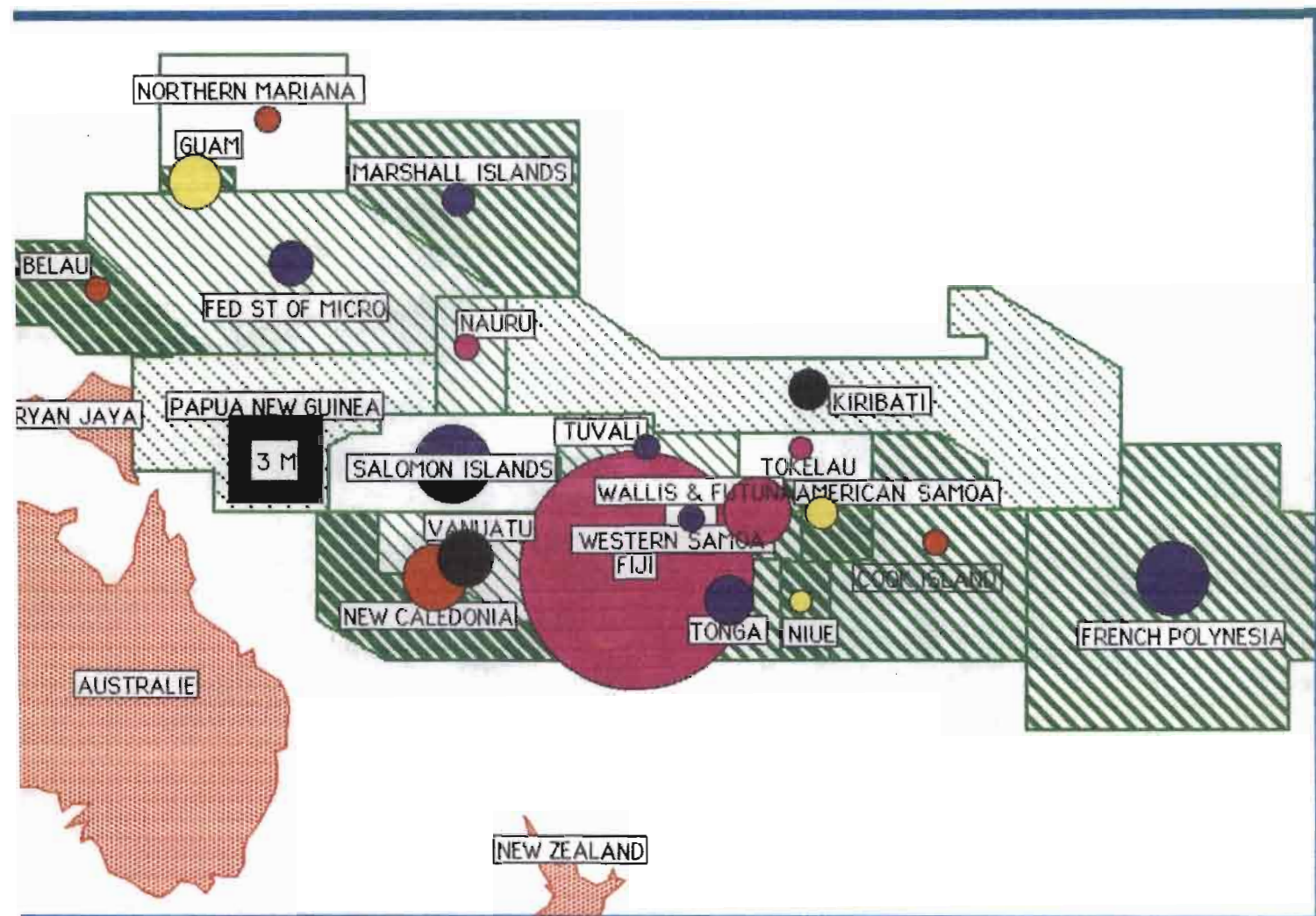
1977-1983 %

+20,02 !



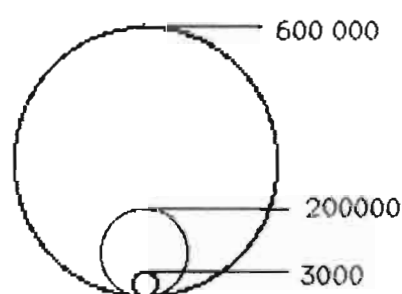
Source : ISTAT Recensement Général de la Population 1983

POPULATION AND MORTALITY IN THE SOUTH PACIFIC COUNTRIES CIRCA 1980



E. Vigneron-1989

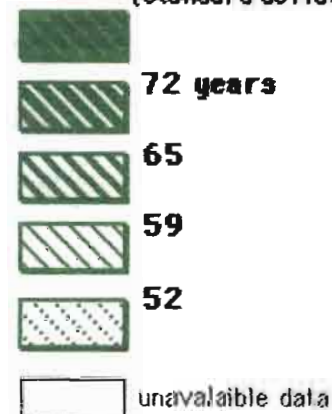
Population circa 1980



Infant mortality rate (per 1,000)



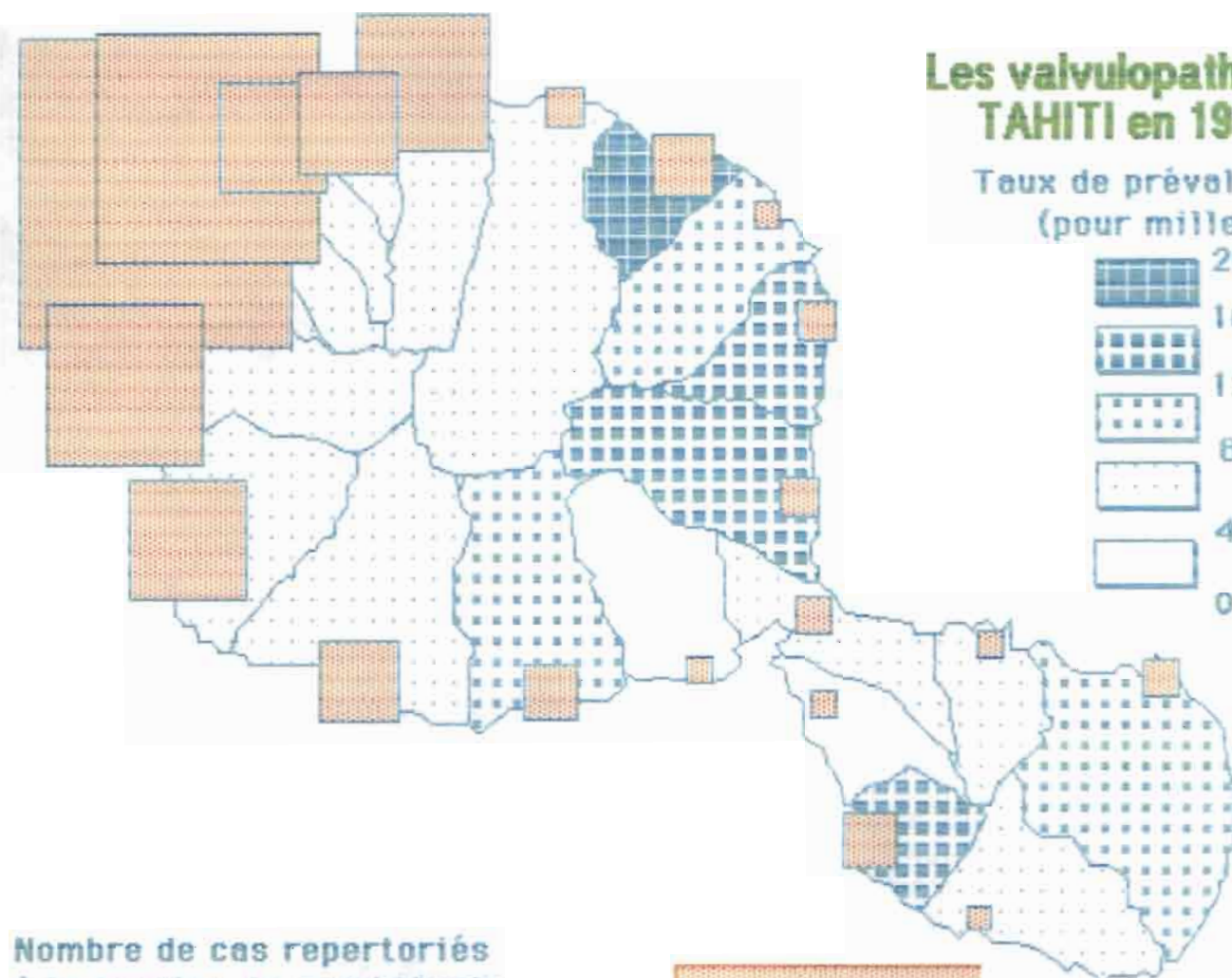
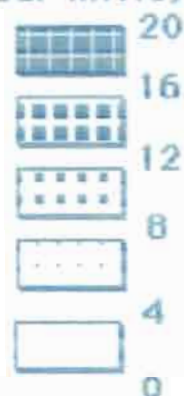
Life expectancy at birth (standard deviation)



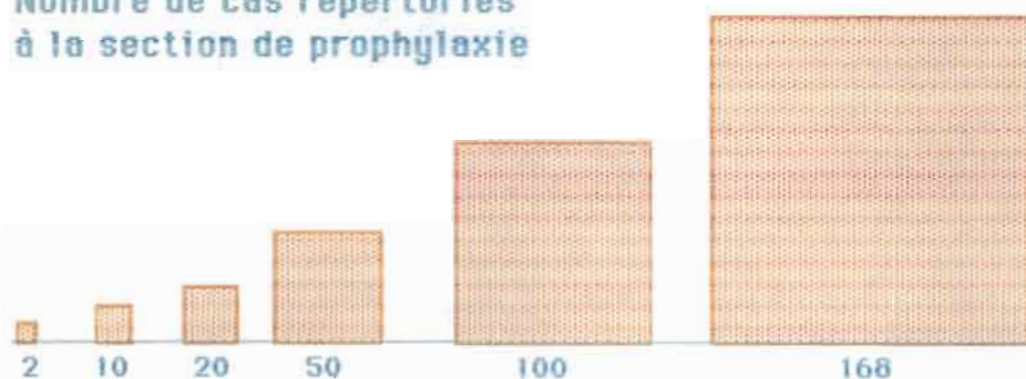
Le Rhumatisme Articulaire Aigu

Les valvulopathies à TAHITI en 1988

Taux de prévalence
(pour mille)



Nombre de cas repertoriés à la section de prophylaxie



Source :
dépouillement des dossiers
de la section de Prophylaxie
et d'Eradication du R.A.A.
Direction de la Santé
Publique. Papeete.

Emmanuel VIGNERON-ORSTOM