

# Les affections parasitaires chez les ruminants en Polynésie Française

par P. RAUST (1), F. LEGROS (2)

(1) Service de l'Economie Rurale, Section Elevage, B. P. 100 Papeete, Tahiti.

(2) Laboratoire Central de Microbiologie, Hôpital de Mamao, B. P. 1640, Papeete, Tahiti.

## RÉSUMÉ

A la suite d'une enquête parasitaire effectuée en Polynésie Française, il a été dressé un premier inventaire des helminthes et des protozoaires parasites des bovins et des petits ruminants. Les seules nématodoses sont les strongyloses gastro-intestinales qui sont la cause de pertes économiques. Ces parasites sont fréquemment associés entre eux. Aucun trématode ou cestode n'a été rencontré. La babésiose est l'affection parasitaire la plus importante en raison de sa gravité médicale et du frein qu'elle représente pour l'amélioration du cheptel local. Les méthodes de lutte contre ces types de parasitoses sont exposées et discutées.

## INTRODUCTION

Une enquête parasitologique est en cours depuis 2 ans en Polynésie Française. Elle vise la mise en place d'un inventaire, qualitatif dans un premier temps, des parasites des animaux domestiques pour lesquels très peu de documentation existait (1, 11).

Les helminthes et les protozoaires ont essentiellement été recherchés, les arthropodes ayant déjà fait l'objet d'une étude documentée (9). Nous présentons ici les résultats obtenus chez les bovins et les petits ruminants.

## LE MILIEU

### 1. Géographie

La Polynésie Française se compose d'une centaine d'îles situées dans l'Océan Pacifique entre les 7° et 28° degrés de latitude sud et les 131° et 156° degrés de longitude ouest (6). Dispersées sur quatre millions de km<sup>2</sup>, ces îles de petites dimensions représentent moins de 4 000 km<sup>2</sup> de terres émergées. La plus grande, Tahiti, occupe une superficie de 1 042 km<sup>2</sup>.

Elles ont une origine volcanique et sont de 2 types orogéniques :

— Les îles hautes, les moins nombreuses mais les plus vastes, sont formées par la partie émergée de volcans sous-marins. Elles sont les seules à avoir vocation pour l'élevage ;

— Les îles basses ou atolls sont constituées de formations coralliennes reposant sur un socle volcanique immergé.

Disposées selon une orientation générale nord-ouest sud-est, les îles sont groupées en 4 archipels distincts :

— La Société : Iles Du Vent et Iles Sous Le Vent (8 îles).

— Les Tuamotu-Gambier (85 îles).

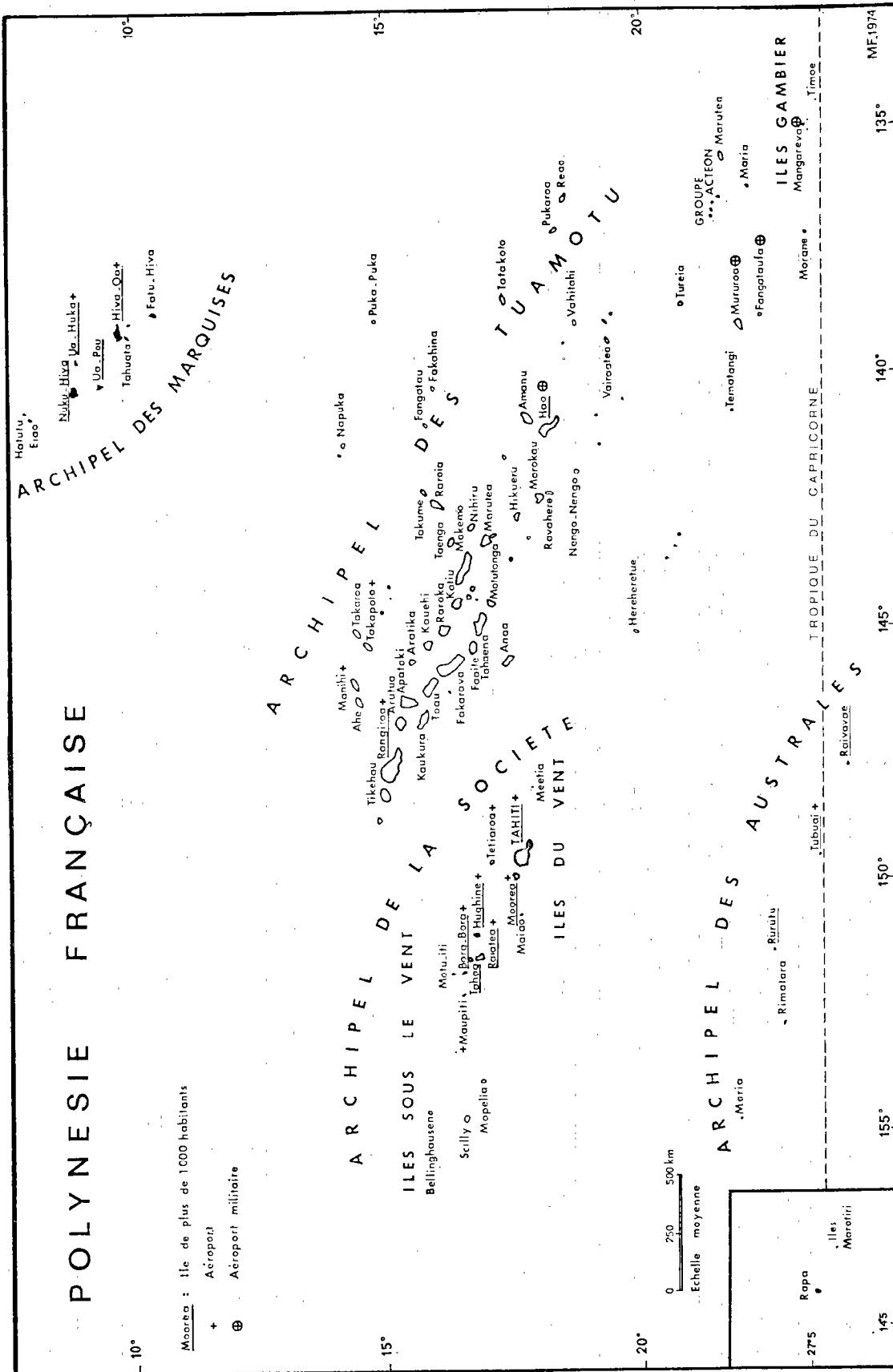
— Les Marquises (6 îles).

— Les Australes (5 îles).

### 2. Climat

Il est de type tropical océanique. Les phénomènes pluviométriques prédominent sur les phénomènes thermiques. On distingue :

— Une saison pluvieuse et chaude de novembre à avril ;



— Une saison sèche et relativement fraîche de mai à octobre.

La dispersion des îles sur 20 degrés de latitude et le polymorphisme de leur relief détermine de nombreuses variations climatiques locales et régionales :

— Les pluies sont abondantes (2 000 mm sur le littoral ; 4 000 mm et plus en altitude) et les côtes exposées aux alizés reçoivent des précipitations supérieures à la moyenne (3 000 mm environ) tandis que les îles Marquises et le nord des Tuamotu sont moins arrosés (1 200 à 1 400 mm annuels) ;

— les températures varient peu au long de l'année. La moyenne annuelle est de 27 °C à Papeete. Elle dépasse rarement 31 °C et descend exceptionnellement au-dessous de 20 °C. Toutefois, l'archipel des Australes plus méridional jouit d'un climat plus frais (minimums moyens 14 °C).

Le degré hygrométrique de l'air est toujours élevé : 75 à 80 p. 100 en moyenne et une forte nébulosité enveloppe continuellement les sommets des reliefs.

### 3. Population. Activité agricole

Peuplée d'environ 140 000 habitants dont la moitié dans la zone urbaine de Papeete, la Polynésie Française a connu dans les quinze dernières années une profonde mutation économique qui s'est faite au détriment des activités agricoles et au profit du secteur tertiaire.

On recense 9 000 bovins environ. Les animaux présentant un intérêt économique sont regroupés dans l'archipel de la Société et répartis comme suit :

Iles Du Vent : 3 429 têtes (Tahiti 3 082, Moorea 347) .

— Iles Sous Le Vent : 1 889 têtes (Raia-tea 1 179, Tahaa 517, Huahine 193).

Le reste du cheptel est dispersé aux îles Marquises et Australes où la plus grande partie vit à l'état sauvage.

On estime à environ 13 000 le nombre des caprins et des ovins vivants en liberté dans ces mêmes îles.

Il s'agit d'un élevage traditionnel semi-extensif sous cocoteraie, sur pâturage de *Paspalum conjugatum*, pour les bovins à viande. Le poids moyen des carcasses des animaux abattus est de 140 kg. Cette activité a procuré en 1978 un revenu brut de 85 millions de FCP pour 273 élevages. La production laitière, concentrée à

Tahiti, provient de 5 exploitations comptant 656 vaches au total. Cet élevage se pratique sur pâturage artificiel de *Digitaria decumbens* et de *Brachiaria mutica* ; les animaux reçoivent également une complémentation à base de drèches de brasserie, de tourteau de coprah et de manioc frais. Les rendements sont de l'ordre de 2 500 l par lactation. Le revenu brut est de 48 millions de F CP pour 5 élevages.

### 4. Données ethnologiques

Les indigènes polynésiens n'élevaient que des porcs, des chiens et des volailles avant l'arrivée des Européens au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle. Les premiers bœufs furent introduits en 1774, mais c'est plus tard, avec l'installation des colons et l'établissement de relations avec l'Australie que des animaux des races anglo-saxonnes (Hereford, Shorthorn, Angus) sont importés en nombre important. Vers 1940, du Char-bray américain a infusé du sang zébu dans le cheptel local et, depuis une vingtaine d'années, les races charolaise et limousine sont largement diffusées à Tahiti et dans les îles. Les bovins laitiers sont essentiellement de race frisonne commune en provenance de Nouvelle-Zélande, et accessoirement de race jersiaise.

Les chèvres et les moutons abandonnés sur des îlots rocheux au XIX<sup>e</sup> siècle par les navires baleiniers sont très dégénérés du fait de la consanguinité.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

Nous nous sommes limités à une étude essentiellement qualitative, quoiqu'une estimation relativement précise ait pu être réalisée dans quelques cas. Cependant l'absence d'un abattoir central et la dispersion des archipels limitent les possibilités numériques d'examen et rendent difficile la systématisation d'une telle enquête.

### 1. Origine géographique des prélèvements

Ils proviennent pour les 4/5<sup>e</sup> de Tahiti, Moorea Raitea et Tahaa et pour le 1/5<sup>e</sup> restant des Marquises et des Australes.

### 2. Techniques utilisées

#### 2.1. Prélèvements

Ils sont de 4 types :

— Helminthes récoltés au cours des autop-

sies de 27 bovins et 6 chèvres faites suivant la méthodologie habituelle (4).

— 45 prélèvements coprologiques, conservés le cas échéant en soluté physiologique formolé à 10 p. 100 (liquide de Ritchie glycérimé) ou en milieu MIF.

— 5 prélèvements histologiques, en liquide de Bouin, pour examen anatomopathologique des lésions décelées macroscopiquement.

— 8 prélèvements sanguins.

## 2.2. Examens

— Les protozoaires ont été étudiés suivant les techniques habituelles (7).

— Les helminthes, conservés en alcool à 70° après nettoyage en soluté physiologique, ont été examinés après montage dans la glycérine pour les petits spécimens.

## 2.3. Détermination

Les helminthes sont conservés en collection au Service de l'Economie Rurale (Section Elevage). Certains parasites dont la détermination d'espèce était délicate ont été confiés à des systématiciens pour confirmation (GERDAT Noumea).

— *Oesophagostomum (proteracrum) columbianum* (CURTICE, 1890) chez les caprins.

— *Trichuris discolor* (von LINSTOW, 1901) chez les bovins.

— *Trichuris ovis* (ABILDGAARD, 1795) chez les caprins.

## 2. Protozoaires

Ont été identifiés par examen coprologique chez les bovins :

— *Entamoeba bovis* (LIEBETANZ, 1905).

— *Eimeria bovis* (ZUBLIN, 1908).

— *Eimeria ellipsoidalis* (BECKER et FRYE, 1929).

— *Eimeria auburnensis* (CHRISTENSEN et PORTER, 1939).

La coccidiose intestinale du veau est rare, ceci résultant essentiellement du type d'élevage pratiqué (extensif avec sevrage naturel).

— *Babesia bigemina* (SMITH et KILBORNE, 1893) agent de la babésiose ou piroplasmose bovine.

## COMMENTAIRES

### ESPÈCES PARASITES RENCONTRÉES

#### 1. Helminthes

Ont été identifiés :

##### 1.1. Dans l'œsophage

— *Gongylonema pulchrum* (MOLIN, 1857).

Le cycle évolutif de ce spiruridé, récolté chez les bovins laitiers, nécessite un arthropode (coléoptère ou orthoptère) comme hôte intermédiaire (8).

##### 1.2. Dans la caillette

— *Haemonchus contortus* (RUDOLPHI, 1803).

Il est rencontré aussi bien chez les bovins que chez les caprins dont l'infestation est souvent massive.

##### 1.3. Dans l'intestin grêle

— *Bunostomum phlebotomum* (RAILLIET, 1900).

— *Cooperia punctata* (von LINSTOW, 1907).

##### 1.4. Dans le cæcum et le côlon

— *Oesophagostomum (boscicola) radiatum* (RUDOLPHI, 1803) chez les bovins.

Les seuls helminthes identifiés sont des nématodes et aucune forme larvaire ou imaginaire de trématode ou de cestode n'a été récoltée.

La ladrerie à *Cysticercus bovis* n'a jamais été signalée au cours des inspections sanitaires des bovins abattus (3) quoique des cas sporadiques de téniasis humain à *Taenia saginata* se rencontrent chez des Européens nouvellement arrivés sur le territoire risquant ainsi de contaminer le cheptel local.

Un trématode dicrocoelidé du chat : *Platynosomum fastosum* a longtemps été confondu avec *Dicrocoelium dendriticum* (12) mais ce dernier parasite n'a pas été retrouvé au cours de notre enquête ni chez le mouton, ni chez d'autres animaux domestiques. Enfin, bien que l'on ait importé des bovins de pays où existe *Fasciola hepatica* et que les mollusques hôtes intermédiaires soient présents à Tahiti (13) nous n'avons pas rencontré de cas de fasciolose (3).

*Neoscaris vitulorum*, signalé dans un rapport de 1948, n'a pas été récolté lors des autopsies de veaux.

Du point de vue de la pathologie, deux affections sont à retenir :

## 1. Les strongyloses gastro-intestinales

Elles occupent une place dont il faut souligner l'importance dans la pathologie locale, car elles sont la cause de pertes économiques élevées, alors qu'elles sont généralement méconnues des éleveurs. En effet, ce parasitisme, quoique rarement massif et sans répercussions cliniques directes, ne fait qu'accentuer le problème de la sous-alimentation qui est le facteur limitant de l'élevage.

Les associations parasitaires sont fréquentes mais la présence d'*Oesophagostomum radiatum* est régulièrement relevée et cette espèce semble être celle dont le rôle pathogène est primordial en Polynésie Française : on la retrouve aussi bien chez les bovins laitiers intensifs que chez les bœufs sauvages des îles Marquises.

La gravité de ce parasitisme est parallèle à l'importance de l'infestation par les adultes dans la lumière du tube digestif et par les larves enkystées dans la paroi du côlon, mais surtout l'affaiblissement qu'entraîne les strongles gastro-intestinaux favorise d'autres maladies, notamment la piroplasmose.

En ce qui concerne la prophylaxie de ces helminthoses, la partie médicale est prise en charge par le Service de l'Economie Rurale qui met gratuitement à la disposition des éleveurs des vermifuges buvables (lévamisole). Cependant, un grand nombre de bovins échappe à la vermifugation en raison du manque de motivation des éleveurs (ce type de parasitisme ne tuant que très rarement les bêtes) et des contraintes liées à la contention. La prophylaxie sanitaire (drainage, épandage de larvicides, ajustement de la charge des pâturages, séparation des jeunes et des adultes) n'est pas réalisée par les éleveurs à quelques exceptions près.

## 2. La piroplasmose bovine

Causée par *Babesia bigemina*, la piroplasmose est la plus grave maladie rencontrée en élevage bovin. Caractérisée par une hyperthermie importante, une anémie et un ictère, dus à la lyse des hématies où le parasite se multiplie, l'affection est fréquemment mortelle en l'absence de soins, surtout chez les jeunes et les animaux nouvellement importés de pays indemnes. *Boophilus annulatus* (SAY, 1821), tique à un hôte, vraisemblablement introduite avec du bétail en provenance des Etats-Unis d'Amérique, assure la transmission de *Babesia bigemina* (10).

La babésiose est connue dans 5 îles infestées par *Boophilus annulatus* : Tahiti, Moorea,

Raiatea (îles de la Société) et Tubuai, Rurutu (îles Australes) ; à Huahine où les tiques sont présentes, on ne signale pas de cas de babésiose.

L'importance médicale de la maladie découle du niveau de mortalité élevé chez les animaux atteints et on compte de 5 à 10 nouveaux cas pour 100 jeunes bovins (entre 6 et 10 mois) par an ; d'autre part, la babésiose représente une sérieuse entrave à l'importation d'animaux de race depuis les pays indemnes (Nouvelle-Zélande, Nouvelles-Hébrides) en raison de la très grande sensibilité des individus neufs (5) (jusqu'à 30 p. 100 de mortalité en l'absence de soins). Elle constitue un frein à l'amélioration génétique dans les îles indemnes : en effet, afin d'éviter toute extension de la maladie, les transports interinsulaires d'animaux vivants sont réglementés et l'embarquement des bovins à partir de Tahiti où se trouve la station de multiplication des reproducteurs charolais et limousins, à destination des îles indemnes, notamment les Marquises, est interdit. Cette mesure, instaurée en 1955, a efficacement protégé ces îles jusqu'à maintenant. On est donc amené à recourir à des importations directes de reproducteurs de race depuis les pays indemnes pour les Marquises, les Gambiers et une île des Australes (Rapa), ce qui ne manque pas de causer des problèmes tant logistiques que financiers.

Lors d'importations d'animaux à Tahiti (130 par an en moyenne depuis 1976), les difficultés ont surtout trait à la détection et au traitement de l'accès fébrile de primo-infection que subit chaque bête lors de l'infestation naturelle, aggravé par de nombreux stress (de transport, climatique, alimentaire, de vêlage). Les premiers pics d'hyperthermie, systématiquement recherchés, sont décelés à partir du 9<sup>e</sup> jour de mise en contact avec les tiques ; les animaux sont alors traités à l'acéturate de diminazène (Bérénil ND) ou à l'amicarbalide (Pirodia ND). Un traitement complémentaire réhydratant et hépatique est le cas échéant administré (2). Lorsque l'infestation naturelle tarde à se produire, on a recours à la « vaccination » par injection de sang de bovin en phase d'hyperthermie aux bovins neufs mais cette pratique provoque parfois une maladie plus aiguë difficile à juguler.

Une prophylaxie obligatoire et gratuite à base de douchages mensuels des bovins avec des produits ixodocides (Coumaphos, Diethion) est mise en place depuis plus de 20 ans. Elle n'a pas permis l'éradication du vecteur (sauf certaine-

ment à Makatea où il n'existe plus de bovins depuis 1964), mais seulement son contrôle, ce qui semble suffisant pour éviter un trop grand nombre de cas de babésiose aiguë. D'ailleurs, on constate que les cas cliniques sont répartis tout au long de l'année et ne coïncident donc pas automatiquement avec la période de plus grande fréquence des tiques (septembre).

## CONCLUSION

La faune parasitaire des ruminants est relativement pauvre (8 helminthes, 5 protozoaires), ceci tenant certainement tant à l'isolement des îles polynésiennes qu'à leur dispersion.

Nombre d'affections à hautes répercussions pathologiques et économiques, tant cosmopolites (fasciolose, cysticercose) que tropicales (trypanosomose), y sont inconnues.

Cependant la pathologie parasitaire, à travers les retards de croissance et les mortalités qu'elle provoque, représente la deuxième cause de pertes économiques après les problèmes d'alimentation.

Enfin, la situation privilégiée de la Polynésie Française en matière de parasitoses impose aux services vétérinaires une vigilance constante pour éviter l'introduction et l'extension de nouveaux helminthes et protozoaires.

## REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier M. le Dr DAYNES du GERDAT de Nouméa pour l'aide précieuse qu'il nous a apportée dans les diagnostics et les confirmations d'espèces d'helminthes.

## SUMMARY

### Parasitic diseases in the ruminants in French Polynesia

After a parasitological survey in French Polynesia, a first list of the helminths and protozoan parasites of cattle and goats has been drawn up. The only roundworms found are stomach and intestinal worms which cause economic losses. They are frequently associated together. No fluke, nor tapeworm was encountered. Babesiosis is the main parasitic disease among cattle because of its medical severity and the restrictions brought to cattle improvement in tick free islands. Fighting methods against these parasites are discussed.

## RESUMEN

### Las enfermedades parasitarias en los rumiantes en Polinesia francesa

A continuación de una encuesta parasitaria efectuada en Polinesia francesa, se hizo un primer inventario de los helmintos y de los protozoarios parásitos de los bovinos y de los pequeños rumiantes.

Las solas nematodosis son las estrogilosis gastro-intestinales que son causa de pérdidas económicas.

Dichos parásitos frecuentemente son asociados entre ellos. No se encontró ningún tremátodo o céstodo. La babesiosis es la enfermedad parasitaria más importante a causa de su gravedad médica y del freno que representa para la mejoría del ganado local. Se exponen y se discuten los métodos de lucha contra estos tipos de parasitosis.

## BIBLIOGRAPHIE

1. DAYNES (P.). Rapport de mission en Polynésie Française. — Maisons-Alfort, I. E. M. V. T., 1979.
2. DUBRAY (B.). Prophylaxie de la piroplasmose en Polynésie Française. Papeete, Service de l'Economie Rurale, 1977.
3. ESQUEVIN (J. C.). Rapport annuel de la section élevage. Papeete, Service de l'Economie Rurale, 1977, 1978, 1979.
4. EUZEBY (J.). Diagnostic expérimental des helminthoses animales. Paris, Vigot Frères, 1958.
5. EUZEBY (J.). Les babésioses des bovins. *Revue méd. vét.*, 1979, 130 (5) : 685-712.
6. FAGES (J.). Petit atlas de la Polynésie Française, Dossier n° 19, Société des océanistes. Paris, O. R. S. T. O. M., 1975.
7. LEVINE (N. D.). Protozoan parasites of domestic animals and man. Minneapolis, Burgess Publ. Co., 1973.
8. NEVEU-LEMAIRE (M.). Traité d'helminthologie médicale et vétérinaire. Paris, Vigot Frères, 1936.
9. RAGEAU (J.). Rapport sur une mission d'entomologie médicale et vétérinaire en Polynésie Française. Nouméa, O. R. S. T. O. M., 1959.
10. RAGEAU (J.) et VERVENT (G.). Les tiques (Acariens Ixoida) des îles françaises du Pacifique. *Bull. Soc. Path. exot.*, 1959, 52 (6) : 819-834.
11. RAUST (P.) et LEGROS (F.). Le parasitisme interne des animaux domestiques. Papeete, Service de l'Economie Rurale, 1979. (Bulletin technique n° 17).
12. RAUST (P.) et LEGROS (F.). Première observation de *Platynosomum fastosum* Kossack 1910, chez le chat domestique en Polynésie Française. *Annls Parasitol. hum. comp.*, 1980, 55 (5) : 615-618.
13. STARMUHLNER (F.). Beiträge zur Kenntnis der süßwassergastropoden pazifischer Inseln. *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, 1976, 80 (11) : 473-656.