

## ARTICLES ORIGINAUX

# L'Élevage dans les Établissements français de l'Océanie

par BESNAULT, vétérinaire inspecteur

### GÉOGRAPHIE ANIMALE

LA faune indigène de l'Océanie française était à l'origine pauvre en mammifères; les insulaires, avant l'arrivée des premiers navigateurs, connaissaient le rat, le chien et le porc. Ce ne sont donc que des animaux importés qui sont à l'origine de l'élevage des chevaux, des bovins, des moutons et des chèvres. L'élevage du porc lui-même a été considérablement transformé par des importations successives de reproducteurs.

On parle souvent cependant de « races locales », résultats de croisements divers d'animaux ayant fait souche depuis longtemps; mais c'est par opposition aux races importées récemment, zootechniquement définies : Friesian, Jersey, Charollais ou pur sang anglais, etc. En fait, il n'y a pas de races locales, mais une population hétérogène aux caractères non fixés.

L'éloignement des archipels, où les facteurs humains et climatiques sont très différents, fait qu'il est nécessaire de considérer successivement les îles, ou au moins des groupes d'îles. Il ne faut pas oublier qu'en situant sur une carte Tahiti à Paris, les îles Sous-le-Vent s'étendraient jusqu'en Pays de Galles, les Marquises se situeraient en Norvège, les Tuamotu toucheraient Berlin, les Gambiers Belgrade, et Rapa, la plus australe des îles, serait en Corse.

Ces îles ont des climats variables, puisqu'elles s'étendent du 9° au 27° degré de latitude Sud, mais elles sont presque toutes très favorables au bétail : la température n'y est jamais excessive, ne dépassant guère 30°; l'humidité forte, la luminosité faible en font des pays d'élevage bovin plutôt qu'ovin. Le porc y trouve d'excellentes conditions de vie.

### TAHITI

C'est à Tahiti, l'île de beaucoup la plus importante, que vivent plus de la moitié de la population et du bétail de l'Océanie française. Le troupeau y est plus facilement exploitable et a une plus grosse valeur;

il est l'objet de plus grands soins. Tahiti a toujours bénéficié le plus largement des importations de reproducteurs. Les chiffres les plus récents sont les suivants :

5.687 bovins,  
810 chevaux,  
5.960 porcs.

Ces chiffres sont probablement inférieurs à la réalité, pour les bovins et les chevaux; pour les porcs ils le sont certainement.

### Pâturages.

La plupart des animaux d'élevage vivent en parcs clôturés, très rarement en stabulation, et ne sont donc nourris — sauf les porcs — que des herbes de prairies naturelles, de valeurs très diverses. A peine commence-t-on à introduire dans l'alimentation du bétail le tourteau de coprah et le manioc. Le coco, autrefois très utilisé pour l'alimentation des porcs, est abandonné parce qu'il coûte trop cher. Le principal pâturage est la cocoteraie; le bétail qui y vit gêne, dans une certaine mesure, une croissance trop rapide de la végétation de couverture et favorise la récolte, ou ramassage, de cocos tombés à terre. Ce pâturage est rarement amélioré; on y pratique quelquefois un débroussaie des mauvaises herbes. Les éleveurs avertis pratiquent une certaine rotation de pâturages. On trouve encore des pâturages sur les plaines des côtes trop humides pour le cocotier; ce sont souvent des demi-marécages; là pousse une herbe abondante mais de médiocre qualité, où les Cypéracées dominent.

Les pâturages de plateaux — 100 à 400 mètres — sont différents suivant que la végétation arbustive primitive est relativement abondante parce que protégée (*Hibiscus tiliaceus* ou *Burao*, *Metrosideros collina*, fougères arborescentes) et maintient l'humus du sol, ou au contraire qu'elle a été détruite par des cultures transitoires ou les feux de brousse.

La végétation indigène est restée intacte, surtout sur la presque île. Dans la grande Tahiti, les premières hauteurs dominant la mer, seules pratiquement



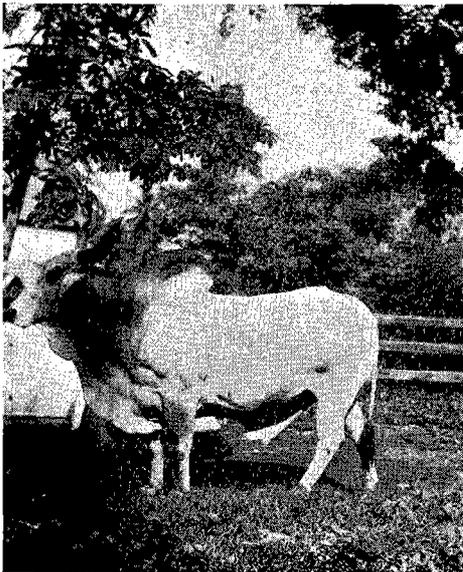
Pâturage tahitien typique avec demi et trois-quart sang charollais

accessibles, sont dénudées, ravinees et sèches, avec une maigre végétation de fougères et de crotalaires.

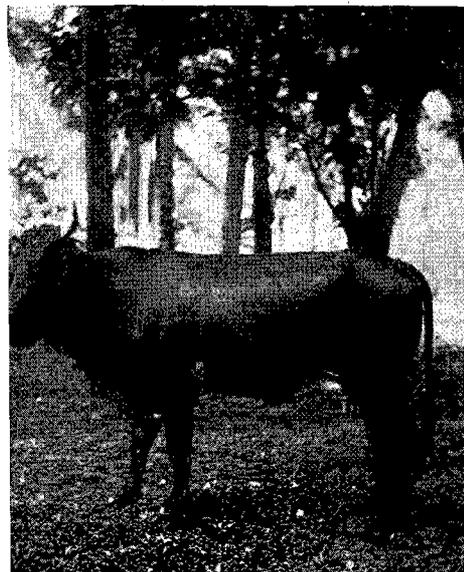
Les plantes fourragères de la plaine côtière et des pentes ayant conservé leur humus sont assez voisines. On y rencontre des *Paspalum* : *P. conjugatum* (Herbe de Taravao) très fréquent, souvent dominant, excellent pâturage; *P. oculiculare* (indigène), *P. dilatatum* et *compressum*, importés, moins nombreux; le *Cynodon dactylon* est abondant dans les cocoteraies; *Eleusine indica* préfère les sols plus secs et croît sur les pentes; le *Commelina benghalensis* (dit Maapape), de végétation extrê-

mement rapide et abondante, est agréable aux animaux, mais peu nutritif en terrains humides; la larmée de Job (*poë poë*), *Coix lacrima Jobi*, plante charnue et haute, plaît aux chevaux lorsqu'elle n'est pas devenue trop dure. La sensitive (*Mimosa pudica*), épineuse mais tolérée, est la seule légumineuse importante des prairies basses. Le *Leucæna glauca*, arbuste des premières pentes, est un excellent fourrage pour les bovins et les porcs, mais toxique électivement pour les chevaux, dont il attaque les phanères : les chevaux qui en sont nourris perdent leurs crins et quelquefois leurs sabots. Il reste cependant la plus importante légumineuse consommée par le bétail. Il faut citer les crotalaires rencontrées sur les collines arides surtout, mangées sans avidité par les bestiaux. Le *Melinis minutiflora*, très bon fourrage d'importation récente, semble devoir être d'une extrême importance pour Tahiti; il pousse très bien sur les terres rouges dénudées, en voie de latérisation où, seules jusqu'ici, croissent les fougères inutiles.

Le Service d'Agriculture se propose de faire multiplier l'*Indigofera endecaphylla*, légumineuse précieuse, introduite déjà depuis quelques années.



Zébu introduit des U.S.A. (plus de 1.000 kgs)



Vache demi-sang zébu-sang local

Citons encore les essais encourageants de *Rhodes Grass* (*Chloris gayana*) et de Kudzu.

Les mauvaises herbes abondent et dominent dans certains pâturages. Les principales sont : *Lantana aculeata*, ennemi n° 1, épineux, difficile à détruire; le Goyavier, *Psidium guava*, très encombrant et qui transforme en véritables forêts les cocoteraies abandonnées; les « faux tabacs », deux *Elephantopus*, que mangent parfois les animaux affamés; les « herbes à balai », *Sida spp.*, dont *S. ramifolia*, fréquentes dans les cocoteraies; l' « herbe à oignon », *Cyperus rotundus*, qui envahit les terres cultivées et que le bétail accepte; *Cassia occidentalis*, que les animaux refusent à cause de son odeur; les « piri piri », *Cenchrus echinatus*, *Chrysopogon aciculatus* et *Synedrella nodiflora*; l' « herbe bleue », *Stachytarpheta jamaicensis*; le « miri », *Ocimum basilicum*; *Triumphetta velutina*.

#### Amélioration de l'alimentation du bétail.

La nourriture d'appoint pourrait être fournie par des prairies de fauche de *Pueraria thunbergiana* ou « kudzu », d'herbe de para (*Panicum molle*), d'herbe de Guinée (*P. maximum*), d'elephant grass ou herbe Napier, et d'autres qui



Jument tahitienne et son poulain demi-sang

poussent très bien; encore faudrait-il les planter et les couper.

On doit songer surtout à améliorer la nourriture par la culture d'herbes à pâturer supportant la dent du bétail.

Divers essais ont été faits; on ne peut retenir jusqu'ici que les *Paspalum compressum* et *dilatatum*, assez envahissants, résistants au piétinement des bêtes, et surtout le *Melinis minutiflora* qui donne le meilleur résultat sur des terrains très divers, gagnant de proche en proche sur les collines en voie d'érosion, considérées jusqu'ici comme le domaine exclusif de la fougère, poussant fort bien sur les plateaux et même en plaine.



Le cadre de la station des haras



Étalon demi-sang tahitien



Génisses Holstein importées des Iles Fij  
(chez un producteur de lait de Papeete)

Le *Chloris gayana* et l'*Indigofera endecaphylla* sont à retenir.

Mais le débroussaage soigné des prairies naturelles par arrachage des mauvaises herbes reste la méthode la plus simple et peut-être la plus efficace pour augmenter les possibilités d'élevage. L'épandage de phosphates naturels de l'île de Makatéa devrait avoir une très heureuse influence par apport d'acide phosphorique et de chaux et par neutralisation du milieu, ce qui éliminerait probablement certaines espèces nuisibles. Les fumures organiques restent difficiles puisque les animaux ne sont jamais en stabulation. Les engrais potassiques et azotés sont d'un prix de revient élevé dans ces pays où l'exploitation est loin d'être intensive.

Le tourteau de coprah doit apporter à l'élevage tahitien les protéines qui lui manquent; la consommation est importante, encore irrégulière, l'approvisionnement subissant les vicissitudes du commerce de l'huile de fabrication locale, qui supporte mal la concurrence des huiles de la métropole et dont le commerce n'est pas libre; les cossettes de manioc, les bananes entrent aussi dans la composition de rations, de quelques vaches laitières surtout.

Avec ces ressources et ces moyens, quelles sont les réalisations?

### Cheptel.

**Bovins.** — Le pâturage tahitien entretient rarement plus d'une bête à l'hectare sans ration complémentaire; il faut parfois 2 ou 3 hectares par bovin. Par contre certaines petites propriétés bien tenues nourrissent 2 bêtes et plus à l'hectare. Surviennent des périodes d'amaigrissement si la sécheresse se prolonge.

Généralement les vaches et génisses sont en liberté avec un taureau; les veaux tettent les mères, les jeunes mâles sont castrés. Les animaux qui ne sont pas destinés à la reproduction sont souvent tués vers 12 à 18 mois; les carcasses dépassent alors

rarement 150 kilos de viande nette. Les génisses sont couvertes dès les premières chaleurs. Ce sont là des méthodes d'élevage rudimentaires qui demandent le minimum de travail et de surveillance.

La production du lait, sauf dans quelques élevages voisins de la ville, est presque partout sacrifiée.

Quelles sont les races bovines à l'origine de ce peuplement?

La base est constituée par des Friesian-Holstein (1)

plus ou moins dégénérées qui donnent cependant au troupeau tahitien une robe dominante pie noire. D'assez nombreuses bêtes rouges ou pie rouge de bon format, rustiques et souvent bonnes laitières auraient, d'après certains éleveurs, pour origine des importations de Red Poll.

La finesse de ces animaux, leur conformation et leurs qualités feraient plutôt penser à des Hollandaises Pie-rouge. Des importations anciennes de Normands sont probables. Enfin, on retrouve nettement des descendants de croisement d'Angus, Hereford et Jersey encore voisins du standard.

Le sang charollais est devenu dominant dans beaucoup de troupeaux depuis 1936, date à laquelle fut importé un couple d'excellents Charollais qui eut un vif succès; les descendants de ce couple et les meilleurs fils demi-sang du taureau furent dispersés partout comme reproducteurs.

Le sang zébu a laissé sa marque, souvent favorable, sur une partie de la population bovine de Tahiti : 10 % peut-être. Seule l'indiscipline des animaux croisés zébu explique la méfiance des éleveurs à adopter des reproducteurs de sang zébu.

**Chevaux** (810 au recensement de 1948). — Les premiers chevaux importés en Océanie furent peut-être ceux embarqués au Chili que l'Amiral Dupetit-Thouars offrit en présent à Iotété, chef réputé de Tahuata aux Marquises, vers 1840.

Ils étaient probablement de ces poneys d'Amérique du Sud utilisés pour le Polo. Ils ont depuis dégénéré, sont de petite taille et souvent défectueux. Ils ont conservé cependant une rusticité, une sobriété et une sûreté de pied étonnantes; en surnombre et de faible valeur, ils sont souvent abandonnés sans soins, au piquet pendant de longues semaines et mal nourris.

(1) Pour concurrencer les Pays-Bas sur le marché international, les pays de langue anglaise appellent toujours « Friesian-Holstein » la Hollandaise Pie-noire.

Quelques animaux importés ont parfois amélioré certaines lignées : chevaux de trait d'origine un peu indéterminée importés de Nouvelle-Calédonie, ou chevaux de courses, trotteurs surtout, venus des U.S.A. ou d'Australie. Un étalon de pur sang importé en 1938 laissa, nettement améliorés, quelques rares descendants; ces infusions de sang arabe ou anglais ont produit par hasard d'assez bonnes juments qui, saillies par les étalons récemment importés — un pur sang, un demi-sang trotteur et deux Clydesdales — peuvent donner des chevaux d'une toute autre valeur.

Cependant, tant que l'agriculture n'utilisera pas plus régulièrement des chevaux de trait, l'élevage du cheval n'aura qu'un intérêt économique réduit, visant surtout à produire des chevaux de course, de selle ou de voiture, d'utilisation assez limitée.

**Les Porcs.** — Les porcs sont nombreux, difficiles à recenser parce que vivant souvent en liberté et s'élevant un peu à leur fantaisie. Un chiffre exact des têtes du troupeau ne donnerait qu'une idée relative de son importance (le chiffre officiel de 1948 : 6.960, n'est guère qu'approximatif); beaucoup de porcs ne deviennent jamais animaux de boucherie et sont destinés à la consommation familiale sous forme de cochons de lait de 10 à 15 kilos.

Sachons seulement que la ville de Papeete, qui est presque seule à consommer de la viande de boucherie, abat en moyenne 18 tonnes de viande de porc par mois. Les porcs indigènes sont de type primitif, forts du groin, hauts sur pattes, peu précoces, ne dépassant guère 90 kilos, ou quelquefois de type asiatique de petit format, vraies boules de graisse, dépassant rarement 80 kilos.

Le rôle améliorateur des porcs importés a été très net, plus favorable semble-t-il avec les races de pigmentation noire, Berkshire ou Banded Hampshire; les porcs de coloration claire sont moins rustiques. L'élevage du porc subit les vicissitudes du commerce du coprah; en période de baisse des oléagineux, l'élevage du porc avec des noix de coco remplace la vente peu rémunératrice du coprah et de nombreux petits élevages se créent. En période de prospérité agricole, l'indigène abandonne les porcs; c'est ce qui se produit depuis quelques années. Par contre, la fabrication de l'huile laissait disponibles des quantités appréciables de tourteau à bon marché; des élevages se sont créés, un peu plus importants,



Bétail Hereford — Station d'élevage de Taravao

nourrissant presque exclusivement au tourteau sec avec un faible apport de produits frais et un peu de verdure en parcs.

Ces élevages, devant la mévente de l'huile et la fermeture des huileries, restreignent leur activité et nourrissent au manioc, en baisse lui aussi à cause d'une surproduction d'amidon sur le marché local, mais mauvaise nourriture. En fait, le porc apparaît comme un régulateur du marché agricole, absorbant les produits que le marché local, vite saturé, ne peut plus absorber ou dont la baisse sur le marché international rend l'exportation peu rentable.

**Moutons.** — Les moutons sont presque inexistantes à Tahiti : 300 environ. Ils n'apparaissent presque jamais en boucherie; les obstacles au développement de l'élevage ovin sont les suivants :

1° *Le grand nombre de chiens errants* qui s'attaquent aux troupeaux. En fait, il suffit de rentrer la nuit les moutons dans des bergeries fermées, ici comme ailleurs; c'est une chose difficile à faire admettre dans un pays où bêtes et gens peuvent vivre toute l'année dehors ou presque.

2° L'humidité et les maladies parasitaires, strylose et césophagostomose; la preuve est faite que la phénotiazine peut les contrôler efficacement.

La création ou l'importation d'une race bien adaptée aux conditions du pays est nécessaire. Jusqu'ici les diverses importations n'ont pas été très heureuses; la laine n'ayant, vu la très petite quantité récoltée, aucune valeur, la tonte n'est pas pratiquée. Tous les pauvres descendants de mérinos traînent une lamentable toison crottée, encombrante, harassante sous ce climat régulièrement chaud et humide.

Le Suffolk, d'importation récente, avec sa toison moins épaisse, sa tête, son ventre et ses pattes dégagées, plus orienté vers la viande, semble répondre mieux aux nécessités du pays.

La création de pâturages sur les premières hauteurs de l'île permettrait un large développement du mouton.

La chèvre destructrice de végétation est un ennemi dans les îles de petite surface.

### MOORÉA ET LES ILES SOUS-LE-VENT

Voisines de Tahiti, aux liaisons fréquentes avec Papeete, ces îles ont des conditions d'élevage assez voisines de ce que nous venons de décrire : la végétation est sensiblement la même; la terre est exploitée dans des conditions semblables. La cocoteraie constitue un pâturage de qualité moyenne, souvent plus mal entretenu qu'à Tahiti. La viande y est encore d'un prix de vente assez rémunérateur, parce qu'exportée fréquemment et avec un tarif de fret raisonnable sur le marché de Papeete.

Le troupeau bovin compte :

Mooréa. .... 803 têtes (en 1947)

Iles Sous-le-Vent... 2.192 — (en 1945)

L'humidité et le parasitisme rendent difficile l'élevage des porcs à Mooréa où les bronchopneumonies vermineuses, les strongyloses intestinales sont fréquentes et meurtrières plus qu'ailleurs. La piroplasmose d'importation relativement récente à Raiatée prend parfois l'allure d'une épizootie.

Tahaa et les autres îles sont encore indemnes.

### LES ILES AUSTRALES

#### (Rapa, Raivavae, Rurutu, Tubuai, Rimatara)

Seules Rapa et Tubuai ont un bétail d'une importance relativement appréciable; les autres n'ont que quelques dizaines de têtes.

Rapa, une des îles les plus étranges du Pacifique, est très isolée du monde, une ou deux goélettes seulement la touchant chaque année. Son troupeau bovin est sa seule richesse; le nombre de têtes de bétail est voisin du nombre d'habitants; il appartient à la communauté et vit en liberté. Seules quelques bêtes entretenues à l'attache sont considérées comme appartenant à la personne qui les soigne.

En principe, chaque semaine une bête est abattue et partagée équitablement entre chaque famille. Les bêtes exportées, avec quelques sacs de café, servent à payer les quelques marchandises importées (cotonnades, sucre, pétrole, quincaillerie).

Le troupeau vit là dans un excellent pâturage de Paspalum et de Maa pape, lorsqu'il est parqué, une fois ou deux par an à l'occasion d'une expédition de viande à Tahiti; les jeunes mâles sont castrés. Un taureau Angus fut importé de Nouvelle-Zélande à Rapa en Septembre 1947; à cette date 182 têtes furent recensées.

Tubuai a déjà un troupeau plus important (375 têtes), exploité dans des conditions presque

normales, parqué dans des pâturages clos de qualité médiocre envahis par les mauvaises herbes. Un taureau demi-sang charolais y a été introduit comme reproducteur depuis quelques années.

Rurutu et Tubuai, îles accidentées et possédant des routes de montagne, utilisent beaucoup pour la selle et le bât des petits chevaux nerveux et rustiques. Un étalon de trait fut importé sans grand succès, il y a quelques années, à Tubuai. Un demi-sang vient d'y être envoyé.

### LES MARQUISES

J'ai chiffré grossièrement le cheptel des Marquises à 3.000 têtes de bovins et peut-être autant de moutons; la plus grande partie de ce bétail étant sauvage, c'est-à-dire descendant d'anciens troupeaux domestiques non exploités, en divagation dans les régions inhabitées des îles.

Les cocoteraies généralement mal entretenues, envahies par la grande brousse (Pistas : *Eugenia jambolana*, Bouquet : *Acacia farnesiana*, *Tephrosia piscatoria*, *Leucæna glauca* (celui-ci, au moins, étant un bon pâturage) entretiennent quelques bovins domestiques. Ce sont des bêtes que les Marquisiens essaient de vendre aux navires de passage. Eux ne consomment guère que les animaux sauvages qui sont chassés sous contrôle de l'Administrateur (environ deux têtes abattues chaque semaine à Taiohae et deux à Atuona).

Naturellement, ces troupeaux errants s'éloignent le plus possible des régions habitées; ils sont les plus nombreux sur la terre déserte de Nuka-Hiva.

Nuka-Hiva possède aussi les plus beaux pâturages naturels sur les plateaux du centre de l'île. Ils sont inexploités; l'eau y est partout abondante, les *Paspalum* et les *Pennisetum* y sont presque exempts de mauvaises herbes. A plusieurs reprises, des concessions furent accordées dans ces régions dont l'exploitation semble devoir être fructueuse. Si elles furent abandonnées au bout de quelques années, c'est que les débouchés de la viande et des produits agricoles récoltés manquaient totalement; un petit bateau frigorifique fait maintenant le service des îles et peut rapporter quelques tonnes de viande. Resterait à résoudre la question du transport de la viande à quai. Sans doute des animaux domestiques pourraient-ils descendre sur pied par les chemins vers la mer.

Ces tentatives pourraient être reprises, mais il est évident que tout développement économique de ces îles est conditionné par un développement démographique. Actuellement les six îles encore peuplées des Marquises comptent 4.000 habitants; deux îles désertes, Motane et Eiao, sont peuplées de moutons de si mauvaise qualité qu'ils sont inexploités.

J'ai visité Motane après une assez longue sécheresse qui avait détruit une bonne partie du troupeau; les survivants étaient cachectiques et la viande presque immangeable. Ces îles sont maintenant considérées comme des réserves.

Les chèvres, partout nombreuses, ont déboisé les crêtes et perturbent considérablement le régime des eaux et même des pluies; depuis six ans, la sécheresse est terrible. Une politique de protection de la nature mal interprétée interdisait la chasse; le Docteur Lavaud, Administrateur des Marquises depuis deux ans, a compris le danger et encourage la destruction des chèvres.

Les Atolls des Tuamotu — ou îles basses — sont sans eau potable et presque sans végétation, si ce n'est le cocotier. On n'y trouve absolument aucun bétail; quelques rares chevaux importés transportent le coprah.

### ACTION DE L'ADMINISTRATION

Il n'existe pas de Service Zootechnique, mais un Service d'Agriculture, d'Elevage et des Forêts dont la direction peut être confiée à un Agronome ou à un Vétérinaire.

Il fut créé en 1946 pour remplacer l'ancienne Subdivision Agricole des Travaux Publics.

D'assez importants crédits furent attribués à l'élevage et permirent des importations de géniteurs sélectionnés de Nouvelle-Zélande en Août 1946 : 37 taurillons et génisses débarquèrent. Deux petites stations d'Elevage furent créées, une sur la côte au voisinage de Papeete, une en altitude (350 à 400 mètres) sur les plateaux de la presqu'île. Les taureaux prêtés gratuitement aux éleveurs circulent dans différents troupeaux. Les génisses de race pure élevées dans les stations sont vendues aux particuliers.

Quatre étalons accompagnaient le bétail : un pur-sang anglais de très bonne origine, fils de *Coronach* (le père de *Corrida*) importé d'Angleterre en Nouvelle Zélande, un trotteur de souche américaine et deux étalons de trait clydesdales.

Ces chevaux furent groupés dans une petite station de Haras qui possède aussi un étalon demi-sang né à Tahiti et un baudet.

Les Haras gardent en pension les juments pendant les périodes de saillie.

La Station d'Elevage possède aussi une porcherie de Berkshire où sont faites les saillies et qui entretient quelques truies reproductrices.

Un poulailler vend des œufs de Leghorn, Rhode Island et Black Orpington.

Le Vétérinaire est à la disposition des éleveurs pour les consultations, visites, vaccinations, soins, qui sont gratuits.

### PATHOLOGIE

Pour terminer, une simple énumération des facteurs de la pathologie. Les grandes maladies contagieuses : brucellose, charbon, fièvre aphteuse, peste, rage, etc., sont inconnues; pas une carcasse tuberculeuse en deux ans d'inspection des viandes. La simplicité de la pathologie, humaine, animale et végétale sont des éléments très curieux de ce pays encore très isolé du monde, qu'il faut protéger énergiquement.

Sont donc surtout à considérer :

#### Chez le bétail :

— Piroplasmose (*P. bigeminum*). — Apparaît de préférence pendant la saison des pluies : Décembre à Janvier.

Répartition Tahiti-Moorea-Raiatea-Tubuai, autres îles exemptes.

— Parasitisme :

Ascaridiose des veaux, peu grave;  
Strongylose de la caillette;

Esophagostomose larvaire, grave, amaigrissement, mortalité possible.

#### Chez le cheval :

— Tétanos, évolution rapide et presque toujours fatale.

— Coliques, indigestions et obstructions par calculs.

#### Chez le mouton :

— Esophagostomose.

— Strongyloses gastro-intestinales.

#### Chez le porc :

— Ascaridiose.

— Broncho-pneumonies vermineuses, pasteurellose secondaire (*Metastrongylus elongatus*).

— Stéphanurose rénale.

— Trichocéphalose.

#### Chez la volaille :

— Variole aviaire — fin de l'année.

— Choléra-Thyphose.

— Syngamose.

— Tuberculose.

— Acuariose; nématodes et cestodes de l'intestin,

— Histomonose des dindons.