

L'ASSISTANCE MEDICALE INDIGENE A MADAGASCAR (1898-1950)

J. MERLIN, B. MAFART, J.L. TRIAUD

Med Trop 2003 ; 63 : 17-21

RESUME • L'élaboration d'une organisation d'assistance médicale indigène (AMI) à Madagascar a été contemporaine de la conquête de l'île par les Français en 1896. Elle représentait une priorité économique aux yeux du premier Gouverneur Général de la colonie, le général Galliéni. Connaissant un développement considérable de 1896 à 1950, notamment au niveau de ses institutions (Ecole de Médecine de Tananarive, Institut Pasteur), elle devait jouer un rôle déterminant dans les luttes anti-variologique et anti-pestueuse. Mais ces succès techniques face aux épidémies ne cachaient pas son rôle d'instrument politique (utilisé autant par l'administration coloniale que par les indépendantistes). Au final, l'AMI apparaît comme une combinaison conflictuelle entre le pouvoir et le savoir, avec un bilan positif pour les uns, contesté pour les autres.

MOTS-CLES • Madagascar - Assistance Médicale Indigène - Ecole de Médecine de Tananarive - Lutte anti-pestueuse - Lutte anti-variologique.

INDIGENOUS MEDICAL ASSISTANCE IN MADAGASCAR (1898 TO 1950)

ABSTRACT • The foundations of local health services in Madagascar were laid when the island was taken over by the French in 1896. Medical care was a major priority for the first colonial governor named General Galliéni. Local health services expanded greatly from 1896 to 1950 thanks notably to institutions such as the Tananarive Medical School and Pasteur Institute. These services played a crucial role in the fight against smallpox and bubonic plague. However they were also used for political purposes by both colonial and independent governments. In sum the history of local health services in Madagascar can be described as a battle between political power and scientific knowledge. The overall result is positive for some and controversial for others.

KEY WORDS • Madagascar - Indigenous medical assistance - Tananarive medical school - Fight against smallpox - Fight against bubonic plague.

L'organisation médicale coloniale française à Madagascar présente un intérêt particulier par son originalité. Elle a précédé celle réalisée dans les colonies françaises sur le continent africain, sa mise en place a été contemporaine à la colonisation de l'île, et son efficacité technique est une réalité. Au sein de cette organisation, le service de l'Assistance Médicale Indigène (AMI), destiné à donner des soins gratuits à la population malgache, tient une place prépondérante. L'étude de ce dernier permet de mettre en évidence les liens privilégiés entre les services de santé, l'appareil administratif et les objectifs politiques dans l'élaboration et le développement d'une organisation médicale dans la colonie.

LES BASES DE L'AMI (1896-1901)

Le Gouverneur Général de Madagascar, le général Galliéni, prêtait une attention particulière à la création d'une structure médicale pouvant couvrir l'ensemble de l'île. Présentée comme étant avant tout une œuvre humanitaire, l'objectif recherché était l'augmentation rapide et conséquente de la population malgache, pour permettre une mise en valeur économique de la colonie : « le premier contact que nos commandants de cercle et administrateurs prirent avec nos sujets du plateau central mit en évidence la nécessité de secourir une population clairsemée et souffrante, de favoriser l'amélioration de son état sanitaire et son accroissement, dans un but humanitaire, autant qu'économique et politique » (1). Cette assistance médicale était donc destinée à la population autochtone, et son fonctionnement devait être assuré majoritairement par celle-ci car le premier besoin était le recrutement d'un personnel technique. Etant donné que l'emploi généralisé de médecins européens aurait occasionné des dépenses incompatibles avec les ressources de la colonie, la solution était de former des médecins malgaches, donc de créer l'enseignement local de la médecine. Ainsi, l'arrêté du 11 décembre 1896 instituait à Tananarive une Ecole de Médecine destinée aux étudiants mal-

• Travail de l'UFR de Civilisations et Humanités, Département d'Histoire (Maîtrise d'Histoire), Université de Provence, Aix-Marseille 1, de l'Action scientifique en milieu tropical (B.M., Docteur en médecine, spécialiste, Chef de service), Institut de médecine du service de santé des armées et de l'Institut d'études africaines, UMR 6124, (J.L.T., Professeur), Université de Provence, Aix-en-Provence, France.

• Correspondance : J. MERLIN, 136 Les Cotes Roties, Le Logis Neuf, 13190 Allauch, France • E-mail : merlinmm@club-internet.fr •

• Article reçu le 17/12/2002, définitivement accepté le 17/03/2003.



Figure 1 - Le docteur Jourdran entouré d'une promotion de « médecins indigènes de colonisation », 1902 (Coll IMTSSA).

gaches (2). Avec la création de cette école, l'AMI apparaissait également comme un excellent moyen de propagande pour convaincre les populations malgaches du bien fondé de la présence française. La transmission du savoir médical représentait un transfert de pouvoir. Pour l'administration française, le meilleur moyen de maîtriser ce pouvoir partagé était de le confier aux élites traditionnelles que représentaient les hovas, habitants de l'Emyrne. C'est pourquoi la quasi totalité des étudiants médecins étaient originaires de cette région. Le cursus comprenait cinq années d'études et le programme était copié sur celui des universités françaises (2) (et donc un peu en décalage avec les applications sur le terrain auxquelles les « médecins indigènes » devaient être confrontés). Après quelques difficultés liées à la mise en place d'une telle institution dans le contexte colonial (notamment au niveau de la langue, les premiers étudiants ne parlant pas le français (3) ; et pour faire concilier certaines pratiques médicales avec les croyances religieuses malgaches (4)), l'école pouvait fonctionner normalement, et en 1899, elle comprenait déjà un effectif de 73 étudiants répartis dans les différentes années d'études (4) (Fig. 1).

En même temps que se structurait cet enseignement médical, l'AMI était organisée administrativement. Mais, durant les premières années de son existence, elle n'était appliquée que dans les provinces centrales de l'Emyrne et du Betsileo, sur les Hauts-Plateaux (5). Ce choix tenait à des raisons techniques (effectifs limités), mais également à des raisons politiques, directement liées au programme de pacification de l'île (achevée en 1901). Cette première reorganisation dans les provinces des Hauts-Plateaux, en application de l'arrêté du 20 avril 1899, manquait d'uniformité. Galliéni lui reprochait d'être une organisation mi-partie privée et payante, mi-partie administrative et gratuite (1). En revanche, l'omniprésence de l'administration apparaissait clairement, soulignant le rôle subordonné du pouvoir médical, limité à une action technique.

Depuis un siècle, et de manière de plus en plus intense, la principale pathologie qui constituait un frein au bon développement de la population malgache était la variole. Maladie très contagieuse, elle trouvait dans certaines pratiques sociales malgaches (surtout liées aux croyances religieuses)



Figure 2 - Génisse foumissant le vaccin antivariologique, Institut Pasteur de Tananarive, 1899 (Coll IMTSSA).

des facteurs favorisant la diffusion d'épidémies meurtrières (6). La lutte contre ces épidémies de variole représentait donc la priorité des différents services de santé de Madagascar et notamment de l'AMI (ainsi qu'un test quant à la pertinence de cette nouvelle organisation). La vaccination était la seule méthode réellement efficace. D'où, là encore, le besoin d'un nombre important de médecins indigènes capables de la pratiquer sur l'ensemble de la population de la colonie. Mais une difficulté technique entravait la bonne marche de cette action, le vaccin, provenant d'Europe, résistait mal aux longs voyages, et son efficacité s'en ressentait nettement. La nécessité de produire du vaccin antivariologique sur place, pour disposer de lymphes vaccinales opérationnelles et en grande quantité, était réelle. Un Institut Pasteur fut créé puis inauguré le 23 mars 1900 à Tananarive (7). Il était opérationnel dès 1899 (Fig. 2).

En 1901, la pacification de Madagascar était définitivement terminée. L'organisation provisoire de l'AMI pouvait être étendue à l'ensemble de l'île. Elle reposait dorénavant sur des bases solides : une organisation administrative provisoire dont les grands principes pouvaient être repris pour l'extension prévue (8) ; l'École de Médecine de Tananarive (1896), avec un nombre d'étudiants en constante augmentation ; un Institut Pasteur à Tananarive (1899), permettant la fabrication du vaccin anti-variologique sur place, avec pour conséquence une réussite spectaculaire dans la lutte anti-variologique dans la capitale (9).

UNE INSTITUTION MEDICALE AU SERVICE DU POUVOIR ADMINISTRATIF (1902-1920)

Pour que l'extension de l'AMI soit efficace, cette institution devait désormais reposer sur une organisation administrative plus structurée, centralisée et hiérarchisée. L'arrêté du 17 mars 1901 introduisait ces différentes innovations (10). Désormais, le directeur du service de santé de la colonie était directeur technique des services de l'AMI et avait le contrôle de toutes les actions qui en relevaient. Il centralisait les rapports et les statistiques de tous les médecins européens ou malgaches de l'AMI et renseignait mensuellement le gouverneur

général sur les résultats acquis et sur la situation démographique dans les différentes régions. Ce directeur était assisté d'un comité central consultatif siégeant à Tananarive, ayant pour mission l'initiative et l'examen de toutes les mesures à prendre pour améliorer et étendre le fonctionnement des services de l'AMI. Enfin, dans chaque province, fonctionnait une commission de l'AMI, appelée à donner son avis sur le projet de budget d'Assistance de la province et sur toutes les questions relatives à cette organisation (11). La place réservée au pouvoir administratif était toujours très importante, et le pouvoir décisionnel réservé au « savoir médical » (les médecins), assez limité.

Une autre innovation importante était l'indépendance financière de l'AMI, grâce à un « budget autonome » alimenté par une taxe annuelle avec un taux variable suivant les régions (1). Cette indépendance financière devait notamment permettre une nette progression du nombre des établissements hospitaliers. Alors qu'il n'y en avait que 14 en 1901, on en dénombrait 129 en 1905 dans l'ensemble des circonscriptions dotées de l'AMI (1). Devant les pertes économiques dues à l'approvisionnement en médicaments de ces établissements, un magasin central fut créé à Tananarive en 1903 (12). Désormais les médicaments et drogues simples étaient fabriqués sur place grâce à la présence de pharmaciens du corps de santé colonial et à la création de laboratoires (1).

Le succès de l'Ecole de Médecine obligeait l'administration à relever la sélection d'entrée. Mais il apparaissait que nombre d'étudiants, une fois munis de leur diplôme de médecins, refusaient d'aller exercer dans les provinces (alors que leur présence pour les vaccinations était primordiale) et s'installaient à Tananarive où la clientèle était plus sûre, et leur famille plus proche (2). C'est pour cette raison qu'un arrêté du 8 décembre 1903 prévoyait que les étudiants médecins devaient à présent se tenir, une fois le diplôme obtenu, à la disposition de l'administration pour une durée de 5 ans (13). La plupart intégrait le corps des « médecins indigènes de colonisation ». Le recrutement de ses membres se faisait au sein de l'Ecole de Médecine, après un concours (2). Une fois celui-ci réussi, les médecins malgaches étaient employés dans les différentes formations sanitaires mises en place par l'AMI.



Figure 3 - Personnel d'un camp d'observation en tenue de travail. Epidémie de peste, Tananarive, 1921 (Coll. IMTSSA)

C'est essentiellement dans les postes médicaux, les hôpitaux, les léproseries et les chantiers de chemin de fer qu'ils devaient jouer un rôle primordial. L'une de leurs prérogatives consistait en des tournées périodiques. Ils se rendaient sur les marchés importants, les agglomérations, les lieux de rassemblement propices au dépistage des affections épidémiques et aux vaccinations de masse (3). Le « médecin indigène colonial » était en constante mutation. Il participait à un quadrillage important de l'île au niveau sanitaire.

Mais cette « limitation » de l'emploi des médecins malgaches dans des postes de brousse n'était plus en adéquation avec les enseignements reçus à l'Ecole de Médecine, surtout depuis que certains étudiants complétaient leur cursus en France. Le mécontentement des médecins et étudiants en médecine malgaches devait se traduire par une participation active de certains à la Société Secrète Nationaliste Malgache, la V.V.S., en 1913. Après avoir pris une certaine ampleur, elle était découverte et dissoute en 1915 avec de nombreuses arrestations (14).

Malgré ce mouvement contestataire, l'emploi des « médecins indigènes de colonisation » de l'AMI avait permis une lutte efficace contre la variole. Pour cela, un deuxième institut vaccinogène avait été établi à Diego-Suarez en 1901, destiné à approvisionner les postes de la côte trop éloignés de Tananarive en vaccin de qualité (15) (il fut supprimé en 1907). Le maximum des vaccinations sur l'île était atteint en 1905 (16). Jusqu'à cette date, la vaccination avait connu sa phase la plus intense et aussi la plus cruciale. Sur le plan administratif, les opérations d'enregistrement des vaccinés étaient devenues très rigoureuses. Mais, pour que les résultats probants obtenus continuent sur le long terme, une phase de contrôle et de progression de la vaccination commença à partir de 1906. Elle devait passer par un quadrillage systématique de la population à vacciner (17). Durant cette période, plusieurs autorités utilisaient leur pouvoir d'influence dans un but identique, celui de faire renoncer la population à son indifférence et à son hostilité envers les vaccins. Il s'agissait des autorités administratives (caractère obligatoire de la vaccination en 1909), ecclésiastiques, scolaires et médicales (17). Officiellement la maladie était éradiquée de l'île en 1914.

Ainsi, l'AMI à Madagascar s'imposait comme un exemple pour les autres colonies, notamment celles du continent africain, puisque c'était le premier territoire où la variole avait été éradiquée (avant l'Europe). Le docteur Girard déclarait en 1958 : « le succès le plus marquant de l'œuvre sanitaire de la France à Madagascar : la disparition de la variole depuis 45 ans ». Forte de cette crédibilité, l'organisation et ses institutions (Ecole de Médecine et Institut Pasteur) allaient affronter à partir de 1921 un autre fléau épidémique : la peste.

LA LUTTE ANTI-PESTEUSE (1921-1950)

Apparue à Madagascar en 1898, la peste se limitait durant plusieurs années à de courtes apparitions sur la côte. Ce n'est qu'à partir de 1921 qu'elle gagna les Hauts-Plateaux pour s'implanter sur l'île de manière durable (18). Dès les premières épidémies déclarées à Tananarive, le dépistage précoce

avec isolement des malades et des suspects était mis en place (Fig. 3). Les maisons habitées par des pesteux étaient, suivant les cas, désinfectées ou incendiées (19). Mais, malgré ces dispositions, à partir de 1922 la peste commençait à être observée dans la province de Tananarive, dans les villages souvent éloignés les uns des autres, puis dans toute la région des Hauts-Plateaux en 1923 (20). C'était à partir de la capitale que la province s'était contaminée : la ville attirait les habitants de la campagne qui y contractaient la peste puis la transportaient ensuite dans leurs villages. Durant plusieurs années, les moyens de la lutte anti-pesteuse devaient se révéler inefficaces. Ils se limitaient à des actions de dépistage, d'isolement, de destruction des maisons contaminées, ou d'interdiction d'inhumer des cadavres de pesteux. On tentait également de s'attaquer au réservoir de virus que représentait le rat. Mais cette dernière tentative, relativement efficace dans les villes, était impossible à réaliser dans les campagnes (21).

Les méthodes pratiquées par les Européens dans la lutte anti-pesteuse donnaient des arguments aux anticolonialistes. Les dispositions contraignantes (soulevant le problème de l'incompatibilité de certaines coutumes avec les préceptes de la prophylaxie), et longtemps appliquées aux seuls Malgaches, semaient la crainte et soulevaient la réprobation au sein de la population autochtone. Dans ces conditions, « l'idée d'une maladie inventée par l'administration française pour renforcer son ascendant sur les indigènes » (22) s'imposait assez vite à l'esprit de nombreux Malgaches. Au fil des ans, la peste était devenue un véritable thème de propagande pour les nationalistes. Les leaders politiques malgaches se faisaient de plus en plus virulents, critiquant le système colonial fondé selon eux sur la discrimination, l'inégalité et l'oppression. Ils mettaient ouvertement en cause la politique médicale, incapable de venir à bout du fléau. La vaccination (relativement inefficace à cette époque) était discréditée (Fig. 4), le découragement gagnait le personnel médical, et la peste continuait de se propager de manière exponentielle (23).

Désavantage supplémentaire, depuis la fin de la première guerre mondiale, l'enseignement médical au sein de l'École de Médecine de Tananarive n'était plus aussi performant (2). Or, pour lutter contre les épidémies de peste, il fallait pouvoir disposer de médecins indigènes nombreux et efficaces. À partir de 1927, le nouveau directeur de l'AMI, A. Thiroux tentait de pallier cette lacune en appliquant des réformes nécessaires (24) : un nouveau règlement intérieur, l'institution d'un cadre d'officiers de santé, le déplacement de l'école et de l'hôpital de rattachement dans de nouveaux bâtiments. Un plan plus vaste de réorganisation des Services de l'AMI était également prévu par l'arrêté du 25 avril 1928, prévoyant notamment que le contrôle des médecins européens sur les médecins indigènes soit accru, et que les tournées de ces derniers soient multipliées (25). L'objectif était donc de s'appuyer de nouveau sur la « cheville ouvrière » (1) de l'AMI, les médecins malgaches, comme lors de la lutte anti-variolaïque. Outre l'École de Médecine, l'Institut Pasteur connaissait une évolution. Il devenait officiellement en 1927 une filiale de l'Institut Pasteur de Paris (7). Ceci se traduisait dans



Figure 4 - Séance de vaccination contre la peste, Tananarive, 1921 (Coll. IMTSSA).

les faits par des moyens accrus, notamment dans le domaine de la recherche d'un vaccin efficace contre la peste.

En 1932, la lutte contre cette dernière prenait une nouvelle envergure, avec la création du Service de Prophylaxie de la peste. Placé sous la direction et le contrôle du directeur du Service de Santé et de l'AMI, il comprenait un service central d'études et de recherche (avec un rôle essentiel de l'Institut Pasteur) et divers services d'exécution (laboratoires d'études dans différentes circonscriptions et équipes de prophylaxie mobiles) (26). Le principal avantage de cette nouvelle organisation était la mise en place, sur l'ensemble des régions contaminées, d'un réseau important de moyens de dépistage, de contrôle, de prophylaxie, possédant des organes de traitement et d'isolement, ainsi que des moyens mobiles permettant une action rapide sur une zone menacée. La participation de l'AMI dans le fonctionnement de ce service était importante, surtout au niveau du personnel foumi. Malgré tout, le niveau de responsabilité des médecins indigènes, même si leur action était saluée par tous, restait limité. Ceci traduisait encore une certaine méfiance de la part de l'administration coloniale dans leur capacité d'auto-gestion et dans leur conscience professionnelle (que certaines pratiques lors des vaccinations confirmaient (27)).

Parallèlement à la mise en place de ces nouvelles structures, une action de recherche était effectuée à l'Institut Pasteur de Tananarive. Girard et son équipe menaient depuis 1926 des expériences pour mettre en place un vaccin à bases de germes vivants, beaucoup plus efficace contre la peste. L'expérimentation humaine de ce nouveau vaccin (baptisé E.V.) eut lieu en 1932. De 1933 à 1935, plusieurs campagnes massives étaient programmées dans un district bien délimité (28). Les résultats techniques étaient spectaculaires. La courbe de la morbidité pesteuse variait dorénavant en raison inverse du nombre de vaccinations pratiquées. Alors qu'elle atteignait 3 493 cas en 1933, elle ne comptait plus que 450 cas en 1941 (20). À partir de 1948, l'action conjuguée du vaccin E.V. et des épandages de DDT (insecticide tuant les puces porteuses du bacille de la peste) permettait d'obtenir en 1950, en Emyrne (principale circonscription sur les Hauts-Plateaux), l'absence totale de cas de peste (18).

CONCLUSION

Les résultats obtenus dans la lutte anti-variolique et anti-pestueuse reflétaient tous les efforts qui avaient été soutenus et toutes les difficultés rencontrées pour la réalisation du projet initial de Galliéni dans l'aménagement social de Madagascar. Dans le domaine médical en particulier, l'action globale avait permis des réussites techniques sans précédent, avec l'éradication de la variole et l'atténuation considérable des effets de la peste, qui ne représentait plus en 1950 un problème grave de santé publique (29). Mais les moyens utilisés dans les luttes entreprises contre les grandes épidémies étaient à l'origine de graves tensions avec la population malgache. Si cette organisation médicale était présentée comme une œuvre humanitaire par les autorités coloniales, il apparaît que le choix des objectifs sanitaires était établi en fonction des priorités de l'administration (le besoin de main d'œuvre pour le développement économique de la colonie). L'analyse de l'AMI à Madagascar durant la période coloniale permet de mettre en relief l'influence majeure de la considération politique sur le fait médical, visible tant par les prises de décisions de l'administration que par l'interprétation et l'utilisation des questions sanitaires par les nationalistes malgaches.

Note • Cet article est basé sur un mémoire de maîtrise d'Histoire contemporaine intitulé «L'Assistance Médicale Indigène à Madagascar (1896-1950) : un exemple d'interaction entre services de santé, appareil administratif et objectifs politiques», soutenu le 4 octobre 2002 à l'Université de Provence (sous la direction de monsieur J.L. Triaud, professeur à l'Université de Provence, directeur de l'Institut d'Etudes Africaines, Unité CNRS UMR 6124).

REFERENCES

- 1 - CAOM (Centre des Archives d'Outre-Mer, Aix-en-Provence)- Fonds Ministériels, Série Géographique, Madagascar, C378D1030, Madagascar de 1896 à 1905. Rapport d'ensemble du Général Galliéni, Gouverneur général, au ministre des colonies, 1905.
- 2 - BRYGOO - Les débuts de l'enseignement médical à Madagascar : un siècle d'expérience. *Bull Acad Malg* 1971 ; **49** : 55-128.
- 3 - KERMORGANT - Ecole de Médecine et Hôpital Indigène de Tananarive. *Annales d'Hygiène et de Médecine Coloniales* 1903 ; **6** : 181-184.
- 4 - Journal Officiel de Madagascar et Dépendances, 30 décembre 1903.
- 5 - JAMIN C - L'Assistance Médicale et l'Hygiène Publique Indigènes à Madagascar. *La Dépêche Coloniale Illustrée*, 31 décembre 1903.
- 6 - COULANGES P - Variole et vaccine à Madagascar et aux Comores. *Arch Inst Pasteur Madagascar* 1976 ; **45** : 144.
- 7 - BRYGOO - L'Institut Pasteur de Tananarive. *Bulletin de liaison AAE - DIP Paris* 1964, n°19, p. 327.
- 8 - CAOM, GOUV GEN MAD, 5(5)D6 - Instructions sur l'organisation de l'assistance médicale et de l'hygiène publique indigènes à Madagascar, 1901.
- 9 - SAIP (SERVICE DES ARCHIVES DE L'INSTITUT PASTEUR, PARIS) - Fonds des arch. Inst. Past. Mad., MADCOPIE-10. Rapport annuel de l'Institut Pasteur de Tananarive, 1900.
- 10 - Arrêté du 17 mars 1901 portant réorganisation des services de l'assistance médicale et de l'hygiène publique indigènes dans les provinces de l'Imerina et du Betsileo, Journal Off. Mad. et Dép., 20 mars 1901.
- 11 - LASNET - Rapport sur l'Assistance Médicale Indigène. Congrès Afrique Orientale, 9 au 14 octobre 1911.
- 12 - CAOM, GOUV GEN MAD, 5(6)D1 - Rapport annuel des services : lettre de l'administrateur chef de la Province de Mianinarivo à M. le Gouverneur Général de Mad. et Dép., le 21 avril 1903, au sujet de la partie contributive de la province au fonctionnement du magasin de l'Assistance Médicale.
- 13 - Journal Officiel de Madagascar et Dépendances, 30 décembre 1903.
- 14 - KOERNER - Madagascar, colonisation française et nationalisme malgache, XX^e siècle, 1994.
- 15 - THIBAUT - Fonctionnement du parc vaccino-gène de Diego-Suarez en 1903. *Ann d'Hyg et Med Col* 1905 ; **8** : 257-271.
- 16 - SAIP - Fonds des arch Inst Past Mad., MADCOPIE-10. Rapport annuel de l'Institut Pasteur de Tananarive, 1904.
- 17 - RABEFIERANA, Contribution à l'étude historique de la variole et du vaccin antivariolique à Madagascar, Thèse de doctorat en médecine, 1922.
- 18 - COULANGES P - La peste à Tananarive (de son apparition en 1921 à sa résurgence en 1979). *Arch Inst Pasteur Madagascar* 1989 ; **56** : 9-35.
- 19 - COUVY - Organisation de la lutte contre la peste dans la commune de Tananarive. *Annales de Médecine et de Pharmacie Coloniales* 1925 ; **23** : 33-49.
- 20 - MANGASAY - L'évolution de l'infection pesteuse à Madagascar de 1898 à 1962. Thèse de Médecine, Paris, 1963.
- 21 - ROBIC J - Trente années de lutte contre la peste à Madagascar. *Bull Acad Mal* 1952.
- 22 - LEMARCHAND-COPREAUX F - La vaccination anti-pestueuse. *Pour la science* 2000 ; **273** : 10-13.
- 23 - CAOM, GOUV GEN MAD 5(5)D32 - Evolution des cas de peste de 1921-1922 à 1933-1934.
- 24 - CAOM, GOUV GEN MAD 5(6)D35 - Services Sanitaires et d'AMI ; rapport annuel 1927.
- 25 - CAOM, GOUV GEN MAD 5(6)D36 - Exposé d'ensemble sur l'activité du Service de Santé et de l'AMI, programme des améliorations envisagées, 1930.
- 26 - LASNET A - Rapport sur l'Assistance Médicale Indigène. Compte rendu du Congrès sur l'Afrique Orientale, Paris, octobre 1911.
- 27 - CAOM, GOUV GEN MAD 5(5)D28 - Rapport sur les vaccinations anti-pestueuses pratiquées à Madagascar, 1932.
- 28 - GIRARD - Résultats de la campagne de vaccination anti-pestueuse par ge mes vivants, effectuée à Madagascar (8 octobre 1934 - 10 mai 1935). *Ann Med Pharm Col* 1935 ; **33** : 898-918.
- 29 - GIRARD G - La santé publique et ses problèmes à Madagascar entre les deux guerres mondiales. *Bull Acad Mal* 1964.