

## L'Hygiène à la Côte d'Ivoire en 1911

Par F. SOREL.

Les mesures prises à Bassam pour éviter l'introduction et la dissémination possibles des maladies contagieuses et avant toute autre de la fièvre jaune, ne sont en somme que la continuation du plan d'assainissement en cours d'exécution depuis déjà 18 mois.

1° *Lutte contre les moustiques.* — Le travail était pour ce chapitre plus aisé cette année que l'an passé : les équipes de moustiquiers, toujours sous la surveillance du sergent DAYRIÈS, toujours composées des mêmes hommes, maintenant rompus à leur tâche, accomplissaient mécaniquement et d'une façon presque parfaite leur œuvre quotidienne en vue de la découverte et de la destruction des gîtes à larves.

Les Européens, de leur côté, en arrivaient à regarder comme une chose toute naturelle de grillager leurs citernes et d'éviter les stagnations d'eau dans l'intérieur de leurs concessions et de leurs maisons ; le service sur ce point s'est fait sans difficultés, méthodiquement, sans à coups.

Il semble donc que le résultat de cet effort continu depuis un an et demi, eût dû être la disparition complète sinon de tous les moustiques, au moins de tous les *Stégomya*. Il n'en est rien. Nous nous sommes trouvé en face de difficultés d'ailleurs prévues. Les *Stégomya* sont certes en quantité infiniment moindre, en nombre minime même, mais enfin on en rencontre encore. Poussés, en effet, par l'instinct de la conservation de l'espèce, ces *Culex* ne

trouvant plus dans les maisons d'eau stagnante où pondre leurs œufs, ont pris pour habitat des endroits où, en général, on les trouve peu ou pas du tout.

Ils nichent dans l'eau qui se collecte à la base du large pétiole des feuilles de cocotier, à son insertion sur le tronc de l'arbre.

Ce fait, mis en doute, a été expérimentalement démontré. Après quatre jours de beau temps succédant à deux journées pluvieuses, toutes les feuilles d'un petit cocotier ont été coupées à petite distance de leur insertion et l'arbre ainsi décapité fut recouvert d'une moustiquaire. Après douze-quatorze jours, il y avait des moustiques sous le tulle.

Mais ce qui sort plus encore des mœurs des culicidés, c'est qu'ils vont pondre maintenant dans les herbes d'un terrain inondé à quelques deux-trois cents mètres de la ville.

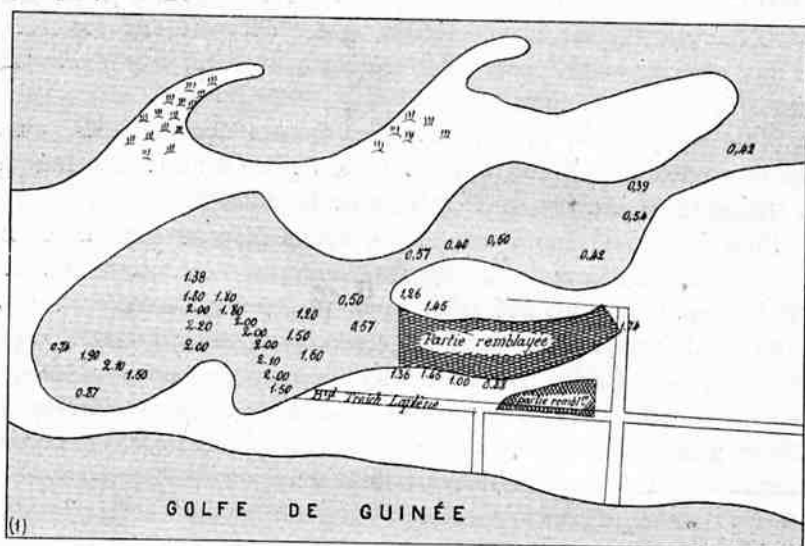
Pour les attirer à nouveau, nous avons disposé dans Bassam, à des endroits connus, des récipients remplis d'eau claire et vidés chaque semaine; malgré cela, nous n'avons pu encore venir à bout de faire complètement disparaître ces moustiques.

Il n'a donc pas suffi de faire ici une « police urbaine » pour anéantir les *Stégomyia* et partant, le danger de dissémination de fièvre jaune; il sera nécessaire pour avoir une sécurité complète d'avoir terminé le comblement de tous les marécages environnants Bassam. C'est l'œuvre que poursuit en ce moment le plan de campagne.

2° *Comblement des marécages. Grands travaux d'assainissement.* — Je mentionnais dans mon rapport de l'an dernier que deux grandes surfaces marécageuses restaient à combler: une à l'Est, l'autre à l'Ouest de la ville. Le remblai de la première, qui a coûté dix mois de travail à 80 hommes, quotidiennement employés, est à peu près terminé. Quant à la seconde, le travail en est simplement commencé. Ce marais Ouest est le plus vaste de tous. Il avait un diverticule long de 180 mètres environ, large de 100 à sa partie la plus évasée et de 40 dans sa partie la plus étroite: ce diverticule est actuellement comblé. Pour hâter le travail, j'avais fait couper toute la brousse voisine et déposer les branches en lits superposés sur ce marécage profond en certains points de 1 m. 90 à 2 mètres. Quand la cuvette fut ainsi remplie on apporta du sable jusqu'à une hauteur de 50-60 cm. au-dessus du fascinage.

Le service des Travaux publics critiqua assez amèrement cette

manière de faire comme devant donner naissance à des émanations dangereuses et prédit l'effondrement rapide du remblai. Je ne sais ce qu'il en adviendra plus tard; mais depuis six mois, le remblai résiste fort bien. Il appartiendra aux constructeurs qui auront à bâtir dessus de le consolider, s'il le faut, plus tard. L'hygiéniste n'a, je le crois, qu'à faire disparaître le plus vite possible les gîtes à larves.



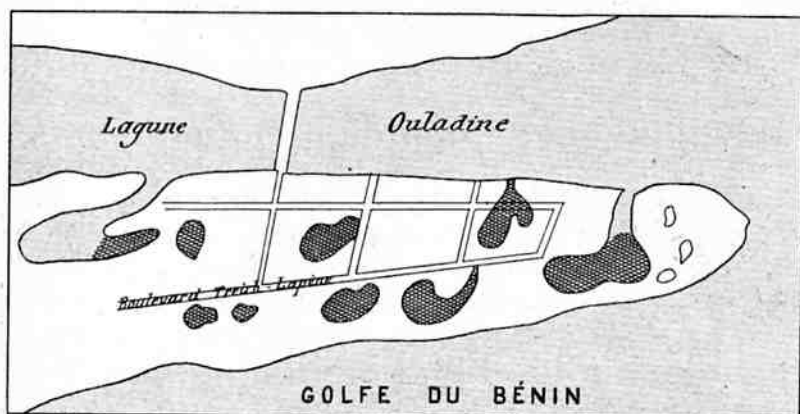
Mais le comblement de ce diverticule ne représente que le cinquième environ du marécage Ouest. Un très grand effort reste donc encore à faire, ce sera l'œuvre de 1912. Au point de vue des complements cet effort sera le dernier.

Je donne ci-dessous un schéma de Bassam en 1902 (d'après M. l'Ingénieur MICHEL).

Un coup d'œil jeté sur ce croquis montre tout ce qui, dans ces dernières années, a été fait à Bassam. Les quadrillages représentent les marécages comblés. On comprend en regardant ce dessin, pourquoi la fièvre jaune faisait jadis tant de victimes et pourquoi maintenant le fléau épargne la ville.

*Ségrégation.* — Tant que la disparition des *Stégomya* ne sera pas totale, la possibilité d'une dissémination de la fièvre jaune restera toujours menaçante, surtout tant que les groupements indigènes seront tolérés au milieu de la ville européenne.

Dès l'an dernier, nous nous étions préoccupés de la solution de ce problème. De l'autre côté de la lagune Ouladine, un vaste terrain surélevé et fortement ventilé, avait été débroussé. Notre désir était de transporter là les groupements indigènes encerclant Bassam, c'est-à-dire le village de France et celui d'Impérié. Mais la préparation de cette évacuation était longue : pour atteindre ce beau plateau, il fallait traverser la lagune et un marécage. Les pouvoirs publics confièrent à M. le Géomètre BRICOURT, la tâche de construire une route sur le marais.



Commencée en juillet, cette route est terminée aujourd'hui et depuis trois mois elle est praticable aux piétons.

La chaussée en remblai, large de 4 mètres à sa partie supérieure, surplombe de 2 mètres environ le fond marécageux. On gazonnera les pentes du talus, et des plantations d'eucalyptus vont être faites incessamment pour consolider les parties latérales de ce remblai.

De plus, une passerelle en ciment armé de 200 mètres de longueur, a été jetée entre les deux rives de la lagune.

Par cette passerelle et cette chaussée, Bassam se trouve maintenant reliée au plateau de Mooussou ; le plan du village indigène est arrêté ; l'évacuation des noirs a commencé.

Il est incontestable, que nous ne songeons point à expulser d'un coup tous les indigènes fixés jadis sur l'emplacement du village de France ; mais, nous basant sur les arrêtés rendant applicables aux colonies d'Afrique Occidentale les prescriptions du décret du 14 avril 1904, relatif à la protection de la santé publique, nous



même, si une épidémie éclatait, ne demanderaient qu'à prendre immédiatement contre les indigènes les mesures les plus dracونيennes, peut-être même les plus vexatoires, crient aujourd'hui à l'arbitraire et à la violation du droit des gens, parce que l'on cherche à faire une prophylaxie rationnelle, parce qu'au lieu d'attendre que la maladie soit là, pour la combattre, on cherche par des mesures de prévoyance à l'empêcher d'arriver.

On peut, d'ailleurs, se demander si, en protestant si fort au nom du droit lésé, ces quelques divergents ne couvrent pas simplement sous la très noble rubrique de défense des collectivités, la simple défense de leurs intérêts particuliers.

Nous faisons remarquer, d'ailleurs, que parmi les indigènes, ceux qui voudront construire des maisons, répondant aux conditions auxquelles doivent satisfaire les constructions habitées (arrêté du 30 juin 1906) pourront rester à Bassam. Il est évident que le coût de ces constructions en restreindra fort le nombre, mais les pouvoirs publics n'ont-ils pas le droit d'imposer des conditions et des charges? Je crois donc que de cette façon et sans aucune violation du droit des gens, la ségrégation des noirs arrivera à se pratiquer, pour le plus grand bien de la santé publique.

Je donne à la page précédente, un plan de l'ensemble de Bassam actuel, assez différent, comme on le voit, de ce qui existait l'an dernier. Sur la bande de sable près de la mer, il ne restera bientôt que le centre européen; le village indigène est repoussé dans la plaine de Mooussou, à 1.200 mètres du groupement blanc.

3° *Mesures d'hygiène générale.* — Comme mesure d'hygiène générale à Bassam, on a continué les distributions de quinine à l'école et on a inauguré depuis quelques temps, les mêmes distributions à la prison.

L'index paludéen d'après examen de sang des enfants de l'école, était de 13,9 %, au lieu de 40 % en 1910.

Bassam a eu cette année l'heureuse chance de ne voir se déclarer aucun cas de fièvre jaune, malgré que les Colonies voisines de Gold-Coast, de Sierra-Leone, de la Gambie et de la Guinée portugaise aient eu à subir les ravages de cette maladie.

B) *La vaccine à la Côte d'Ivoire.* — La plus grande préoccupation du Directeur du Laboratoire, en dehors des travaux de Bassam fut la question de l'étude pratique et de la diffusion de la vaccine dans la Colonie.

Les essais faits en 1910 à Bingerville n'avaient donné que de

médiocres résultats. J'en conclus que l'on devait renoncer à produire du vaccin dans la Basse-Côte-d'Ivoire. D'ailleurs, l'existence des centres vaccinogènes dans cette Basse-Côte, qui était jadis une nécessité, à cause des communications presque impossibles avec le haut pays, devenait maintenant superflue, puisque le chemin de fer reliait en 12 heures les régions d'élevage du Nord, avec le Sud de la Colonie.

Aussi à partir de mars dernier, je renouvelai les expériences en collaboration avec mon camarade ARLO, à Bouaké, à 350 km de la côte, dans le Baoulé Nord, les expériences faites en 1910, à Bingerville, relatives à la production et conservation du vaccin.

Nos expériences nous donnèrent des résultats très satisfaisants.

Aussi, après ces essais (dont les résultats ont été consignés dans un premier mémoire), nous avons, dans les mois qui suivirent, cherché à obtenir une production constante, et une quantité de vaccin suffisante pour les besoins de la colonie, et nous sommes vraiment heureux de résumer par quelques chiffres éloquentes, le bond véritable qu'a fait, durant le cours de cette année, la vaccination à la Côte-d'Ivoire, grâce aux résultats obtenus à Bouaké.

Voici le chiffre des inoculations vaccinales des 5 dernières années. (Statistique du *Journal officiel* de la colonie., 15 janvier 1912.)

1907 =	57.644	vaccinations.
1908 =	55.226	»
1909 =	42.418	»
1910 =	46.875	»
1911 =	120.492	vaccinations, avec 67 % de succès.

Aussi, dans une seconde note, M. le Médecin Principal, Chef de Service, et moi nous avons exposé en détails, nos expériences et nos résultats, et avons demandé à M. le Gouverneur d'ouvrir les crédits nécessaires pour qu'un centre vaccinogène, doté d'un personnel suffisant et avec des locaux répondant aux besoins de la production, fût construit à Bouaké.

A cette condition, la Côte-d'Ivoire, comme le Sénégal et le Soudan, produira son vaccin. Ce sera, je crois, un résultat énorme pour la colonisation; mais je répète que le fonctionnement sans à coup ni surprise, ne pourra être obtenu que si on donne au Service de santé, le personnel, les locaux et l'outillage nécessaire.

On a opéré, en effet, cette année, à Bouaké, avec des moyens de fortune, qui ne suffiraient pas à assurer la production régulière.



*Maladie du sommeil.* — Les circonstances nous ont amené à étudier les mesures de protection de la colonie contre la maladie du sommeil.

La Côte-d'Ivoire, au moins dans sa partie basse, est encore peu contaminée; mais elle est menacée par les provenances du Congo (principalement des troupes noires que l'on fait pour les besoins du service passer d'une colonie à une autre) et par les provenances venant du Soudan français.

Relativement aux premières, un arrêté du Gouverneur fixa que tous les indigènes venant du Congo ne pourraient descendre qu'à Bassam, et seraient, dans ce port, examinés au laboratoire au sujet d'une trypanosomiase possible; si besoin était, on pourrait garder en observation ici les sujets douteux.

Pour les provenances du Soudan, le danger est toujours menaçant puisqu'il n'y a pas encore dans la haute-côte de poste bactériologique fonctionnant et permettant de diagnostiquer et d'isoler dès le début de leur maladie les trypanosomés. Il serait souhaitable que cette lacune fût rapidement comblée; autrement, la partie sud de la colonie où foisonnent les glossines, sera vite infectée.

La trypanosomiase humaine d'ailleurs existe déjà dans le nord de la colonie (cercle de Boudoukou, Koroko, Baoulé nord). Il était donc nécessaire de chercher l'endroit où installer un village de ségrégation pour les trypanosomés.

On avait songé à mettre ce village d'isolement aux environs de Bouaké. En mars dernier, en effet, avec M. le Prof. WURTZ, venu en mission à la Côte-d'Ivoire pour se rendre compte des progrès de l'hygiène en Afrique Occidentale, nous avons parcouru la route depuis le point terminus du chemin de fer (Dimbokro) jusqu'à Bouaké et en ce point comme dans les marigots environnants, nous n'avions pu, malgré de patientes recherches, découvrir la moindre glossine.

Ce fait avait été signalé dans la relation que nous avons adressée de notre voyage à M. le Gouverneur de la Colonie.

Nous n'ignorions point toutefois que notre camarade BOUET avait signalé antérieurement la présence de glossines à Bouaké. Aussi, quand il s'est agi de fixer définitivement l'emplacement du village de ségrégation, je fus envoyé de nouveau à Bouaké, en décembre dernier, par M. le Chef du Service de Santé.

Or, à ma grande surprise, dans tous les marigots environnant le poste, j'ai trouvé très facilement et fait rechercher avec suc-



cès des glossines: un petit indigène. en une demi-heure, en a capturé plus de 50 dans le lit d'un ruisseau, à 400 mètres du poste.

Les renseignements des autochtones nous ont appris que les tsétsés, très nombreuses pendant et immédiatement après la saison des pluies, diminuent progressivement de nombre pour disparaître à la saison sèche.

Ce fait concorde avec les résultats dissemblables des recherches faites en mars par M. WURTZ et moi, et, en décembre, par moi seul; et nous admettrons qu'à Bouaké la présence des glossines est intermittente.

Ce fait, d'ailleurs connu, a été signalé par CHRISTY (ex. AUSTEN (1904), FELDMANN, 1908, au sud-est du lac Victoria, ZUPITZA, 1908, au Cameroun, ENSOR, 1908, au Bahr-el-Gazal, GOUZIEU, THIROUX, WURTZ et TEPPAZ, 1908, puis par ROUBAUD (1), au Congo français, sans qu'aucune explication complètement satisfaisante ne soit donnée à ces migrations.

D'après les renseignements fournis par M. le Capitaine FOUS-SAT, commandant du Cercle et qui s'intéresse à cette question, ces diptères, à la saison sèche, disparaîtraient presque complètement de toute la région du Baoulé nord; s'il y a migration, comme on le suppose, des tsétsés vers des gîtes permanents, il faut admettre que cette migration se fait pour certains points à une distance de plus de 100 km., cela me semble difficile.

Quoi qu'il en soit, ces constatations et les renseignements signalant à certaines époques la présence de glossines dans toute l'étendue de la colonie, montraient la difficulté qui surgissait pour choisir l'emplacement du futur village d'isolement. Aussi, le point favorable n'existant pas, avons-nous proposé de le créer: on arrêterait pour emplacement du village un endroit quelconque autour duquel, on ferait et entretiendrait un débroussement, un vide complet sur un périmètre de 800 à 1.000 mètres. Au centre, autour du village même, on réserverait des terrains que pourraient cultiver les malades; dans ce village, distant d'une rivière, l'alimentation en eau serait assurée par des puits munis de pompes.

Cette création artificielle donnerait, selon nous, une grande sécurité; de longues observations sont, en effet, nécessaires pour être certain que tel point choisi et laissé dans son état naturel, n'a point dans ses environs de gîtes permanents ou temporaires

(1) Voir ROUBAUD, dans Rapport de la mission d'études de la maladie du sommeil au Congo français, Paris, 1909.

de glossines, et l'on peut encore fort bien imaginer un endroit indemne aujourd'hui, et qui l'année suivante serait infecté; les dispositifs pris pour notre village permettront son installation immédiate sans longues études préalables et le mettront à coup sûr à l'abri d'éclosion de glossines.

Ces vues ont été acceptées par M. le Chef de Service de Santé et le village sera placé dans le nord de la colonie dans le Cercle de Koroko, près d'une formation sanitaire.

Au point de vue hygiène générale, le laboratoire a pu encore, en janvier dernier, donner des instructions relatives à la lutte contre une épidémie de péri-pneumonie qui sévissait dans le Cercle de Mankono.

J'ai conseillé l'inoculation des animaux indemnes, suivant la méthode Willemsienne. Je n'ai eu dans la suite aucun document au sujet de l'extension ou diminution de la maladie et je ne sais si les inoculations ont été pratiquées.

Tel est le résumé de ce qu'a fait en 1911, au point de vue de la protection de la santé publique, le Laboratoire d'hygiène de la Côte-d'Ivoire.

---