La lutte à Bassam contre la fièvre jaune.
Améliorations apportées à l'hygiène générale de cette ville et de la Colonie

Par F. SOREL.

En mai dernier, on apprenait qu'une grave épidémie de fièvre jaune sévissait dans deux colonies anglaises, proches de la Côte-d'Ivoire, et en relations commerciales suivies avec elle, la Gold-Coast et la Sierra-Leone. Après réunion d'un conseil sanitaire à Bassam, M. le Gouverneur me désignait pour venir dans ce port, prendre la direction des opérations nécessaires à préserver la colonie.

Bassam était à ce moment, une véritable cité des moustiques:
ses quais le long de la lagune, les bords de la mer, étaient couverts de longues lianes à feuilles larges, voire même de buissons épineux qui étaient le réceptacle de quantité de boîtes vides, bouteilles cassées, noix de coco ouvertes, que les indigènes passant et les boys paresseux jetaient là, au lieu de les déposer dans les caisses à ordures ; de plus, on avait à ce moment l'habitude mauvaise de jeter à la mer le long du wharf, quantité d'ordures ménagères que le flot ramenait en partie sur la plage.

Sur les quais de la lagune, se trouvaient de vieilles chaudières et des carcasses de chalands, dont les cales pleines d'eau, contenaient des milliers de larves ; les indigènes laissaient, sans s'en préoccuper, l'eau stagner dans leurs pirogues ; la ville dans ses rues manquait de cette propreté que l'on ne peut obtenir, d'ailleurs, qu'avec une main-d'œuvre suffisante. Enfin, au milieu de la ville même était un bas-fond se transformant en nappe d'eau à la saison des pluies, et que l'on appelait « le marigot de la Kong ». À l'ouest de la ville, en face de l'hôpital, se trouvaient des terrains marécageux ; à l'est, une plaine inondée par les eaux ; au nord, une brousse épaisse, refuge des anophèles, arrivaient jusqu'au bord de la lagune, séparée seulement de la ville par un bras d'eau large de 200 mètres environ. Voilà ce qu'était Bassam, en mai dernier, au moment où la fièvre jaune le menaçait. Il fallait donc prendre au plus vite des mesures urgentes pour sa défense.

On recruta immédiatement des équipes de moustiquiers. Au début, je calquai simplement pour leur organisation, ce qui avait été fait par MM. Simond, Aubert et Noc à la Martinique, en 1909, mais je m'aperçus vite que la division de 40 hommes en petits paquets de 3 était défectueuse ici : le noir non surveillé ne travaillait pas ; de plus, je n'avais pu trouver un nombre suffisant de chefs d'équipe ayant un ascendant réel sur les hommes, et malgré les leçons pratiques répétées chaque jour, malgré le zèle très grand et l'infatigable surveillance du sergent infirmier Dayriès, que M. le Gouverneur m'avait donné pour me seconder, nous n'obtenions pas aussi vite que nous l'aurions voulu le résultat désiré. Je changeai cette organisation et je me suis arrêté à la répartition suivante qui me donne en ce moment toute satisfaction.

Je divisai les 40 travailleurs en huit équipes : 1° Une équipe de
8 hommes, chargée de l’entretien du littoral depuis l’embouchure du Comoé jusqu’à l’hôpital.

2° Une équipe de 8 hommes s’occupant de la propreté des bords de la lagune (chalands, pirogues, etc.). Ces deux équipes, un jour par semaine, nettoyaient le village de Petit-Paris, de l’autre côté de la lagune.

3° Les 24 restants furent répartis en six équipes de 4 hommes (3 travailleurs et un chef) et eurent à s’occuper de la ville européenne et des groupements indigènes avoisinants.

La ville et les cases indigènes furent divisées en secteurs que chaque équipe visitait tous les huit jours.

Une fois par semaine aussi, une équipe procède avec une échelle au nettoyage de toutes les gouttières des maisons de la ville européenne. Suivant son importance, on a mis à la disposition de chaque équipe un nombre suffisant de brochettes, pioches, pelles, chaque homme est muni d’une matchette, sorte de coupe-coupe, extrêmement utile pour déracer les lianes et défoncer les boîtes à conserves pour leur permettre de couler à pic, etc.

Chaque équipe possède un bidon de pétrole.

Sous la surveillance du sergent, elles procèdent à l’obturation des caissons à eau, pose des grillages métalliques, comblement des dépressions avec du ciment, etc.

Le simple travail des moustiquiers donna déjà un résultat énorme ; les bords de la mer débarrassés des lianes et de toutes les immondices qui s’y cachaient, les quais de la lagune, des carcasses de chalands qui l’encombraient, le nombre des moustiques diminua d’une façon sensible.

Mais sur ces premiers résultats acquis, de nouvelles améliorations se greffèrent.

Au début de juin, j’avais demandé à M. l’ Administrateur de Sainte-Marie, de vouloir bien, le plus rapidement possible, faire poser sur les puits des pompes Lemirre, que la commune venait de recevoir. Ce travail fut immédiatement accompli. Cette innovation était de la plus haute importance : les indigènes, en effet, ayant maintenant à proximité de l’eau à leur disposition, je pus, avec l’assentiment de l’administration, faire enlever des cases tous les tonneaux, canaris ou autres récipients qu’ils ne consentaient pas à grillager. Cette mesure fut celle qui souleva chez eux le plus de protestations, mais des explications souvent répétées, et des leçons de choses mises sous leurs yeux, leur fi-
rent comprendre pourquoi on agissait ainsi. De plus, des arrêtés
tant du Gouverneur général de l'A. O. F. que du Gouverneur de
la Côte d'Ivoire permettaient d'appliquer des sanctions, et quel-
quelles amendes firent ce que la persuasion n'avait pu obtenir. Les
puits qui ne purent être protégés ou munis de pompes furent com-
blés. En même temps, les Européens protégeaient leurs caisses
d'eau, grillageaient les citernes, faisaient disparaître les récipients
inutiles.

Au mois de juillet on engageait des travailleurs et on com-
mençait le comblement du marigot de la Kong. Il suffit de jeter
un coup d'œil sur le plan de la ville et la situation du marigot,
pour se rendre compte combien était dangereuse, en plein centre
habité, la présence de cette collection d'eau. Aujourd'hui le ma-
rigot n'existe plus.

Le résultat fut, qu'à partir de septembre, il fallut réellement
chercher les larves de moustiques pour en trouver, alors qu'au
début de l'assainissement, toute maison en abritait.

La population européenne de Bassam, se rendant compte que
toutes ces mesures étaient, pour le commerce et la colonie, une
question vitale, s'est prête avec la meilleure volonté possible à
leur application. Aussi, à l'heure actuelle, on peut dire que les
Stegomyia sont rares à Bassam. Il en existe encore néanmoins:
ous avons, en effet, en plusieurs endroits de la ville, conservé des
points d'eau pour éviter que l'instinct de la conservation de l'es-
pèce ne pousse ce moustique citadin à aller pondre dans la brous-
se voisine, comme le fait a été constaté à Rio de Janeiro: or, cha-
que semaine, on retire de ces caisses à eau des larves et des œufs;
mais leur quantité diminue à chaque visite des moustiquiers.
Aussi, beaucoup d'Européens trouvent maintenant que la mous-
tiquaire est inutile et, malgré nos conseils ne s'en servent plus.

Voilà ce qu'on pourrait appeler les mesures d'urgence prises
spécialement contre la fièvre jaune; mais ne convenait-il pas de
viser plus haut et d'établir une prophylaxie rationnelle contre
toutes les maladies épidémiques. Cela devenait un vaste pro-
gramme nécessitant pour son exécution des sommes considéra-
bles. Nous en avons soumis le plan à M. le Gouverneur ANGOUL-
VANT, qui l'accepta immédiatement.

Ce sont ces améliorations actuellement en voie d'exécution et
dont l'achèvement sera complet en 1912, que nous allons maintenant exposer.

Si l'on traverse la lagune Ouladine, au nord de Bassam, on tombe d'abord sur un terrain bas, sec à peu près à la saison chaude, mais en partie couvert d'eau pendant l'hivernage. Il s'étend sur 300 mètres environ de profondeur; mais au delà le sol se relève brusquement, et l'on trouve un plateau de plusieurs kilomètres, au sol sablonneux et léger complètement couvert de
forêt; dans le bas-fonds marécageux poussent des palétuviers, des palmiers et des bananiers.

Nous trouvons encore à l’ouest de la ville, entre la mer et la lagune, une collection d’eau assez profonde. Ce petit étang communiqué avec la lagune par un chenal vaste abrité sous les palétuviers.

Ces endroits, véritables élevages d’anophèles, sont d’autant plus dangereux, qu’un village indigène bâti tout à côté, forme un trait d’union entre les marais et le centre européen.

Le même danger de la proximité des noirs existe aussi à l’est où à été bâti leur grand village de « France ». La ville proprement dite est donc entourée de marécages, et enserée dans des agglomérations indigènes.

Ajouterai-je que l’hygiène de ces dernières laissait fort à désirer et que, par exemple, à la nuit tombante, les bords de la lagune, les places où poussait l’herbe, étaient transformées en dépotoirs et même en cabinets publics ; or, l’eau d’alimentation étant en partie tirée des puits, on voit combien grand était, à tous points de vue, le danger.

Le projet d’ensemble, une fois approuvé dans ses grandes lignes par M. le Gouverneur Angoulvant, on en commença l’exécution.

D’abord on construisit, dans Bassam même, sur le bord de la lagune, des W.-C. pour les indigènes.

En même temps, on attaquait le débroussement au nord de la ville, sur une surface de 1 500 mètres carrés environ ; ce travail est, à l’heure présente, à peu près achevé. La forêt, une fois disparue, on se rendit compte de deux choses : 1° la partie basse, dont j’ai parlé plus haut, n’était pas aussi marécageuse qu’on le pensait ; en maint endroit, la simple action de la radiation solaire suffira à faire évaporer l’eau des petites dépressions de terrain. Pour le reste, des travaux de comblement et de drainage pourront s’opérer l’an prochain avec assez de facilité.

2° Quant à la partie surélevée, elle formait un magnifique plateau balayé par la brise de mer et qui semblait un emplacement tout désigné pour y planter un village.

Or, les circonstances voulaient qu’une Société industrielle, avec le consentement et l’aide pécuniaire de l’Administration, se préparât à faire jeter un pont sur la lagune Ouladine. La construction de ce pont, la découverte, pour ainsi dire, de ce plateau
insoupçonné, firent que M. le Gouverneur Angoulvant, désirant assainir et aggrandir d'un même coup le Bassam européen, admit immédiatement le principe du déplacement des groupements indigènes et leur établissement sur cette plaine débroussée. Les noirs seront ainsi séparés de la ville par une distance de 700 à 800 m. et un bras d'eau de 200 m. environ.

Une fois les dépressions de la partie du marécage en bordure de la lagune comblées, et le terrain drainé, le nombre des gîtes à Anophèles aura considérablement diminué de ce côté et, s'il en reste encore dans le voisinage, ils seront faciles à supprimer.

---

**PLAN DU MARIGOT DE KONG A GRAND-BASSAM.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Largeur moyenne du marigot</th>
<th>38 m.</th>
<th>78 m.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Longueur</td>
<td>66 m.</td>
<td>73 m.</td>
</tr>
<tr>
<td>Profondeur</td>
<td>6 m. 25</td>
<td>0 m. 40</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*D'après une copie de M. l'Ingénieur Michel.*

Quant au déplacement des centres, ce n'est plus maintenant qu'une affaire de semaine : la construction du pont est commen-
ée ; sous peu un géomètre va tracer le plan du futur village, et immédiatement après, M. le Gouverneur donnera des ordres, pour l’installation sur ce nouvel emplacement, d’abord du camp des miliciens et de la prison, puis petit à petit du reste de la population noire.

Le plan prévoit ensuite le débroussement à l’ouest de la ville et le comblement des marécages de cette région. L’an prochain verra, je l’espère, tous ces travaux terminés : le Bassam européen complètement débarrassé des marécages et de la brousse hospitalière aux moustiques pourra donc s’installer et se développer sur la bande de sable entre la mer et la lagune, aux endroits qu’occupaient jadis les groupements indigènes qui l’enserraient.

Enfin j’ai essayé aussi d’améliorer d’une façon plus immédiate l’état général de la population. L’index endémique était, en mai-juin dernier, dans les villages indigènes proches de la ville, de 40 % au village de France (situé à l’Est), 58 % au village sénégalais (à l’ouest), et 54 % au village de Petit-Paris. Il est intéressant de constater, en passant, que ces chiffres sont inférieurs à ceux que donne M. Thiroux, qui, au Sénégal, a relevé 60 à 65 % en toute saison. J’ai donc institué, pour lutter contre le paludisme, des distributions de quinine à l’école pour les enfants, quatre fois la semaine à jour et heure fixes. Ces distributions sont commencées depuis le mois de juillet.

Je n’ai pas eu le temps de faire un nouveau pourcentage par examen du sang au microscope, mais l’instituteur m’a dit que les manquements des enfants pour maladie, devenaient de moins en moins nombreux.

Comme mesure d’instruction générale, une leçon, véritable leçon de choses, est faite par moi chaque quinze jours environ, à ces enfants, auxquels je m’efforce d’apprendre ce qu’est une larve de moustique, et ce qu’est un moustique : leur danger, le moyen de s’en protéger et de les détruire.

M. le Gouverneur Angoulvant, appréciant quel bénéfice présentait au point de vue colonisateur, ce mode d’assistance médicale indigène qui, s’attachant à la source même de la race, et diminuant l’énorme mortalité infantile, vient de donner son approbation à un plan plus vaste que je lui ai soumis, pour le mettre en action à titre d’essai dans les Cercles de Bassam et des Lagunes.
A un certain nombre d'indigènes ayant reçu une instruction générale sommaire et une instruction plus spéciale de bon infirmier, seront dévolues les fonctions de vaccinateur et de « moniteur d'hygiène ». Leur rôle, en outre de la vaccination, sera de procéder dans tous les villages où ils devront séjourner, à des distributions de quinine. De plus, on fera un choix dans chaque village, soit du chef, soit d'un notable, ou du féticheur (et ce dernier serait peut-être le plus indiqué) pour continuer ces distributions méthodiques pendant que notre vaccinateur poursuivra sa tournée dans les villages voisins ; il enseignera encore aux indigènes les principes élémentaires d'hygiène, essayera d'instituer la lutte contre les insectes piqueurs ; il soignera les plaies et rendra compte au médecin de tout ce qu'il aura vu ; ces moniteurs seront en déplacement continu et toujours dans les mêmes régions. Un impôt de 25 centimes, prélevé sur la population de ces cercles couvrira les dépenses d'achat de quinine, pansements et solde des vaccinateurs. Ce projet est actuellement parti à la signature de M. le Gouverneur général. C'est un acheminement vers l'assistance médicale indigène autonome, qui ne fonctionne pas à proprement parler en A. O. F. et dont on peut tirer si grand profit au point de vue de la pénétration pacifique. Ce plan n'était-il pas d'ailleurs celui de mon Maître, M. Marchoux ? Parlant de l'instruction à donner aux indigènes les plus intelligents : « ...d'autres enfin, écrivait-il, recevraient une éducation médicale sommaire mais suffisante, pour donner aux populations rurales des soins mieux dirigés que ceux qu'elles trouvent actuellement près des guérisseurs » (hygiène de l'A. O. F.).

Si l'essai dans les Cercles de Bassam et des Lagunes, donne des résultats satisfaisants, M. le Gouverneur est décidé à étendre encore en 1912 le champ d'expérience.

Ainsi s'organise à la Côte d'Ivoire la prophylaxie rationnelle des maladies épidémiques propagées par les insectes. J'ai la ferme conviction que grâce à ces mesures, on aura bientôt créé à Bassam des conditions hygiéniques telles que la ville sera à l'abri sinon d'un cas isolé de maladie, du moins, d'une épidémie. La colonie tout entière bénéficiera petit à petit de ces améliorations : tant il est vrai que les mesures d'hygiène coûteuses au début, deviennent vite productives de ressources nouvelles qui paient largement les sommes déboursées.

(Travail du Laboratoire d'Hygiène de Grand-Bassam.)
M. Marchoux. — À la suite de la très intéressante communication de M. Sorel, je suis heureux de faire remarquer à la Société que toutes les améliorations apportées à l'hygiène de Grand-Bassam n'ont pu l'être que grâce au concours du Gouverneur de la Côte-d'Ivoire. M. Angoulvant a fait preuve d'un esprit d'initiative qu'il est bon de souligner ici.