

Mortalité des Européens à Saïgon.

Maladies intestinales. Eaux de boisson

Par L. R. MONTEL.

L'influence de la qualité des eaux de boisson sur la morbidité et la mortalité dans les agglomérations, surtout en ce qui concerne les affections intestinales, est un fait bien connu.

Tout le monde connaît aussi la mauvaise réputation de Saïgon au point de vue des maladies de l'intestin, et en particulier de la diarrhée dite *de Cochinchine* et de la dysenterie avec toutes leurs complications.

On sait, d'autre part, que beaucoup de cités ont vu la morbidité et la mortalité par maladies intestinales diminuer dans de notables proportions à la suite de travaux d'adduction d'eaux pures ou après la mise en pratique d'un système de traitement d'eaux reconnues impropres à la consommation.

La présente étude permettra de se faire une idée de l'influence exercée par les eaux de boisson sur la morbidité et la mortalité

saïgonnais et montrera, je l'espère, qu'il est grand temps de porter remède à une situation des plus précaires.

Des analyses mensuelles de l'eau de Saïgon ont été pratiquées pendant toute l'année 1908, par les soins de l'Institut Pasteur.

Les échantillons étaient recueillis par moi avec toutes les précautions d'usage.

Voici les résultats résumés de ces analyses :

La présence du bacille coli a été constatée par toutes les analyses. On le trouve dans l'eau de Saïgon d'une façon constante et en quantité considérable.

Présence constante aussi du bacille pyocyanique.

Dans le courant des mois de juin, août, septembre, novembre, décembre, la méthode de POUCHET et BONJEAN a donné un résultat positif.

En avril, mai, juin, juillet et août, *les amibes se sont montrées très nombreuses* ainsi que des protozoaires divers, infusoires et flagellés.

En juin, juillet et août, la proportion de bactéries par cm^3 n'a pu être déterminée. *Le deuxième jour*, les colonies sur plaques de gélose après ensemencement d'un cm^3 d'une dilution au $1/10.000^e$ ont été innombrables.

Les conclusions de toutes les analyses bactériologiques ayant porté sur l'eau qui alimente la ville de Saïgon sont unanimes pour affirmer que cette eau est *mauvaise*, si l'on s'en rapporte aux tables du comité consultatif d'hygiène de France.

Ces eaux présentent d'une façon constante le signe de la pollution fécale (présence du coli). Ce sont des eaux de nappe peu profonde captées sous la ville et en relation constante, par infiltration ou par communication directe, avec les eaux de surface.

Dans certains quartiers, au moment des grandes pluies, les puits débordent et les eaux de nappe se mélangent naturellement aux eaux de surface. Le fait est particulièrement intéressant à constater dans les environs du dépotoir (c'est là, presque en pleine ville, qu'on déverse journallement les vidanges, tinettes, les bouages et les ordures de tout Saïgon), où il est constant. On conçoit aisément les résultats désastreux de ce voisinage et les causes importantes de pollution qui s'exercent ainsi sur la nappe d'eau.

J'ai pu, d'autre part, dans une enquête personnelle et dans un quartier indigène qui représente à peine le tiers de la ville, comp-

ter plus de 300 fosses fixes formées de simples excavations creusées dans un sol meuble, et recouvertes par deux ou trois planches percées d'un trou. Ces fosses fixes sont frappées d'interdiction en droit, mais il est bien difficile en fait de faire respecter les arrêtés, car il n'existe pas de latrines publiques et une grande partie de la population est trop pauvre pour qu'on puisse exiger la construction de latrines privées établies d'après les lois de l'hygiène.

Cette situation est aggravée encore du fait des pluies torrentielles de nos régions qui balayent tous les immondices et favorisent les infiltrations.

C'est l'eau de cette nappe ainsi polluée qui est distribuée *telle quelle, sans aucun traitement*, aux habitants de notre cité.

Dans ces conditions, il serait fort extraordinaire, même en faisant abstraction des autres causes de morbidité, que l'état sanitaire de la ville soit bon.

Nous allons pouvoir en juger de suite.

La mortalité générale des Européens à Saïgon oscille entre 26 et 29 pour 1.000 (20 p. 1.000 en France). Ce chiffre n'aurait rien d'exagéré s'il s'appliquait à une population vivant dans des conditions sociales et familiales normales. A Saïgon, il n'en est pas ainsi.

Les célibataires sont en grosse majorité, il n'y a pas de vieillards, presque pas d'enfants. La population est composée presque exclusivement d'adultes vigoureux entre 20 et 50 ans qui constituent pour ainsi dire une élite de santé. Il est rare, en effet, que des malades ou des impotents quittent la France pour aller vivre dans des régions réputées malsaines.

Ces réserves faites, le chiffre de 29 pour 1.000 donné tout à l'heure apparaît formidable. Nous estimons qu'il correspondrait à un chiffre de 60 pour 1.000 au moins pour un état social et familial normal.

Années	Population	Décès état-civil européen	Décès d'asiatiques étrangers inscrits à l'état civil européen	Affections intestinales diverses
1906	6766	199	39	65
1907	6250	151	51	61
1908	7132	180	35	55
1909	7132	181	24	75

Il suffit de jeter un coup d'œil sur le tableau ci-dessus pour se rendre compte de la proportion formidable des décès dus aux affections intestinales. Si l'on retranche du nombre total des décès ceux qui ont porté sur des Asiatiques étrangers inscrits à l'état-civil européen (population qui n'est pas plus sujette que les natifs aux affections intestinales), on trouve que cette proportion dépasse généralement 40 %.

Presque tous les décès par maladies intestinales sont dus à la dysenterie, à la diarrhée endémique et à leurs complications parmi lesquelles l'hépatite suppurée se place au premier rang comme cause de mortalité.

La mauvaise qualité des eaux de boissons est-elle une des principales causes de la fréquence des affections intestinales ?

Ces dernières sont particulièrement fréquentes pendant les mois de juin, juillet, août et septembre ; pendant les mêmes mois l'analyse des eaux de boisson donne les plus mauvais résultats.

C'est pendant les mêmes mois que l'Amibe, cause de la dysenterie, se trouve d'une façon constante dans nos eaux.

C'est à la même époque que la proportion de bactéries au cm^3 , dilution à 1/10.000^e toujours très grande, devient innombrable.

C'est encore à cette époque que nous observons ces dysenteries dites gangréneuses, épidémiques qui tuent si rapidement nos malades. Il est évident que, dans ces cas, l'Amibe toujours présente n'est plus seule en cause. De nombreux microbes associés : coli bacille, bacille des fermentations et de la putréfaction, bacille pyocyanique, viennent renforcer son action et aggravent d'une façon terrible les symptômes habituels de la dysenterie amibienne. Tous ces microorganismes pullulent dans notre eau.

En Cochinchine les affections intestinales sont infiniment moins fréquentes dans l'intérieur du pays qu'à Saïgon. L'eau des centres de l'intérieur est aussi bien moins polluée que celle de Saïgon.

Nous ne voulons pas dire que la mauvaise qualité des eaux de boisson est la cause unique de la fréquence et de la gravité des affections intestinales. Il apparaît cependant qu'elle joue un grand rôle. Ces affections deviennent plus fréquentes et plus graves en même temps que la qualité des eaux de boissons devient plus mauvaise ; tous les germes qui ont été accusés dans la production des grandes endémies intestinales se retrouvent dans l'eau.

Il n'en faut pas plus pour faire ressortir l'obligation bien nette qu'il y a de porter remède à cette situation déplorable dans le plus bref délai possible. L'épuration des eaux de Saïgon, soit physiquement, soit chimiquement, peut faire baisser considérablement la morbidité et la mortalité européenne. Le fait a été vérifié pour plusieurs centres urbains.

La question des eaux de boisson a été portée plusieurs fois devant l'autorité municipale. L'inconvénient qui résulte de l'utilisation d'une nappe souterraine captée en plein centre urbain a été mise en lumière et un grand progrès a été réalisé récemment par la mise en service d'une nouvelle canalisation captée à 5 km. de la ville, qui porte la quantité d'eau utilisable à 12.000 m³ par jour. Mais cela ne suffit pas encore; il paraît absolument indispensable de donner à Saïgon une quantité d'eau considérable captée en dehors du centre urbain et traitée avant distribution.

Une ville comme Saïgon, dont la population, l'étendue et la richesse croissent de jour en jour, doit se préoccuper constamment pour son avenir, pour sa prospérité commerciale et industrielle d'améliorer dans la mesure du possible la réputation d'insalubrité qu'elle a partout.

La purification des eaux de boisson, l'augmentation de leur quantité sont des moyens d'arriver à ce but.

Je serais reconnaissant à la Société de pathologie exotique de vouloir bien émettre un vœu dans ce sens.

M. BROQUET. — Pendant les deux années que je vécus de France à l'Institut Pasteur de Saïgon, je n'ai cessé d'appeler l'attention de la municipalité sur la nécessité d'épurer les eaux de la ville. Nous ne savons pas encore si l'amibe de l'eau est cause de la dysenterie, et il ne nous est pas possible de dire que les hépatites suppurées disparaissent au moment de l'année où disparaissent les amibes, mais il y a une simple question de bon sens alors que presque toutes les agglomérations de Cochinchine épurent leurs eaux à ne pas laisser en arrière de ce mouvement la capitale de la Cochinchine qui suit de si près les progrès de la métropole. La loi sur la santé publique de 1902 est applicable aux colons, et le Conseil supérieur d'hygiène de France peut mettre la ville de Saïgon dans l'obligation d'épurer ses eaux à brève échéance par un système connu et ayant fait ses preuves. Le Gouverneur général

M. KLOBUKOWSKY et les Directeurs généraux de la Santé se sont toujours préoccupés de la question de l'épuration de l'eau de Saïgon.

M. PRIMET. — La question des eaux potables de Saïgon n'a cessé d'être étudiée aussi bien par la direction du Service de Santé d'Indochine que par la municipalité de Saïgon. Elle est toujours pendante, et si une solution n'est pas intervenue, c'est qu'elle a semblé n'être pas au point à beaucoup d'égards.

Le gouvernement général s'y intéresse tout particulièrement.

M. MONTEL. — Répond à M. PRIMET qu'il connaît les efforts constants faits dans le but d'obtenir que les eaux soient traitées, efforts restés sans résultat, du reste; il espère que l'intervention de la Société sera utile à l'œuvre que nous poursuivons tous, l'assainissement de Saïgon.

Il ne s'agit pas seulement de doter Saïgon d'une eau purifiée, mais encore de donner cette eau en grande quantité. Il faut prévoir l'avenir, la population de Saïgon a triplé en 11 années.

M. MARCHOUX. — Il y a liées à la question des eaux de Saïgon diverses questions d'un tout autre ordre, qui ont fait ajourner la solution jusqu'à ce jour. L'autorité sera peut-être heureuse d'avoir l'avis désintéressé de la Société.

M. le Président propose de nommer une Commission pour étudier la question. La proposition est acceptée.

MM. BRÉAUDAT, BROQUET, KERMORGANT, MARCHOUX, MONTEL, POTTEVIN, PRIMET, sont désignés pour faire partie de la Commission.
