

L'ASSAINISSEMENT DE LA LAGUNE DE LOME :
UN PROBLEME PERMANENT

The sanitation of the lagoon of Lome : a permanent problem

L. BARITSE*

ABSTRACT

The sanitation program of the Lomé lagoon (1972-1976) has deeply changed the environment. The ancient marshy ecosystem was replaced by three artificial lakes of a total area of 80 ha and by a 140 ha embankment which is waiting for further developments. A system of very simple water purification was installed to permit at some moments an overflow into the sea.

Many problems have appeared since the sanitation and the partial drying of the lagoon primarily built to collect waste and rain water and to pass them on to the sea :

- the system for purifying water notwithstanding its simplicity, has never been operating properly ;

- the pollution of the lakes by waste of any kind and by congestion is a dramatic reality;

- the silting of the lakes and the channels has appeared not only because of the lagoonal dynamics but also because of man's action.

Fifteen years after the achievement of the sanitation, the lagoon is returning to its initial state. The maintenance and the follow-up of the water purification in Lomé do not have any effect and its exploitation remains to be done.

RESUME

Le programme d'assainissement de la lagune de Lomé (1972-1976) a profondément changé la physionomie du milieu. L'ancien écosystème marécageux a été remplacé par trois lacs artificiels d'une superficie totale de 80 ha et par des remblais de 140 ha qui attendent d'être aménagés. Un système de lagunage très simple a été installé pour permettre à certaines périodes de déverser le trop plein d'eau de la lagune à la mer.

Toutefois, destinée à recevoir les eaux usées et pluviales en transit pour la mer, la lagune depuis son assainissement et son assèchement partiel, a été confrontée à de nombreux problèmes :

- le système de lagunage, en dépit de sa relative simplicité n'a pas bien fonctionné;

- la pollution des lacs par le rejet d'effluents de toutes sortes et leur encombrement par des déchets solides sont une réalité dramatique;

- l'envasement des lacs et des canaux est dû non seulement à la dynamique propre du milieu lagunaire, mais aussi à l'action anthropique.

* Faculté des Lettres, Université du Bénin, B.P. 1515, Lomé, Togo

Douze ans après la fin des travaux d'assainissement, la lagune retrouve progressivement son état initial. L'entretien et le suivi du lagunage à Lomé n'ont pas été effectifs et que son exploitation reste à faire.

Lancée en 1972 sur le budget d'investissement de la République du Togo, l'exécution du programme d'assainissement de la lagune de Lomé (TECHNOSYNESIS, 1980) a pris fin en 1976. Il avait profondément changé la physionomie du milieu. L'ancien écosystème marécageux avait été remplacé par trois lacs artificiels d'une superficie totale de 80 ha et par 140 ha de remblais qui attendent d'être aménagés.

Un système de lagunage très simple a été installé pour déverser à certaines périodes le trop plein d'eau de la lagune à la mer. L'entretien de ce système n'ayant malheureusement pas toujours été bien suivi, la lagune de Lomé repose déjà, quinze ans après la fin des travaux d'assainissement, plusieurs difficultés.

LA LAGUNE DANS LE SITE DE LOME

Les conditions morphologiques et hydrogéologiques`

Située sur la côte togolaise en bordure du golfe du Bénin , la ville de Lomé s'étire sur 10 km, de la frontière du Ghana à l'ouest, au port à l'est. Du sud au nord, elle se trouve à cheval sur un système de flèches littorales organisées en un cordon de 2 km de large, à l'altitude de 2 à 8 m, et sur le plateau de "terre de barre" qui surplombe ce dernier de 15 à 20 m. La ville basse, centre administratif et commercial et la zone portuaire industrielle, sont séparées du plateau résidentiel par une lagune qui ne communique pas avec la mer..

Une ligne de crête à peine perceptible partage le cordon littoral en un versant maritime et un versant lagunaire de pentes faibles (moins de 1 %). Naturellement, les eaux de ruissellement du versant lagunaire se dirigent vers la lagune. La pluviométrie de Lomé est anormalement faible (800 mm/an) en raison de "l'anomalie pluviométrique négative" (ATTIGNON, 1960) du golfe du Bénin. Par ailleurs, les précipitations se concentrent sur deux courtes périodes (mai-juillet et octobre). Aussi, dans le cordon littoral, composé de sables marins du Nouackchottien qui reposent sur

les argiles et vases laguno-marines, les nappes remontent relativement haut dans les profils en saison des pluies.

Sur le plateau de Tokoin, constitué des formations argilo-sableuses de l'Eocène inférieur (DGMG/BNRM, 1986), les pentes - très faibles dans l'ensemble (1 à 3 %) s'orientent dans trois directions principales : la basse vallée du Sio à l'est, la vallée de l'Aka située à 2 km de la frontière en territoire ghanéen à l'ouest, et la lagune au sud. Les autres collecteurs sont la petite vallée sèche qui sert de passe à la ligne du chemin de fer de Blitta, et la double ceinture de dépressions fermées qui le parsèment, comme celle qui se situe sur la route d'Atakpamé à l'entrée du campus universitaire.

Cette description succincte des conditions morphologiques et hydrogéologiques du site de Lomé dont la lagune est un paramètre important, montre les difficultés que doit affronter tout effort d'aménagement et d'assainissement urbains.

Le réseau d'assainissement collectif

La ville de Lomé est caractérisée par l'insuffisance et la vétusté de son réseau d'assainissement collectif.

Le réseau d'eaux usées (TECHNOSYNESIS, 1980), embryonnaire et ne couvrant qu'une petite portion de la ville basse (moins de 10 %), est localisé entre le Boulevard Circulaire et la mer. Il est constitué de collecteurs souterrains de 0,2 m de diamètre qui convergent vers un collecteur principal de 0,8 m. Ce réseau d'une longueur totale de 30 km recueille, par une station de refoulement, une partie des eaux usées du plateau, notamment celles du Lycée, du Camp RIT et du CHU de Tokoin. Le collecteur principal qui est destiné à rejeter les eaux usées en mer débouche en réalité sur la plage, en face de l'Hôtel de la Paix, formant une flaque d'eau nauséabonde.

Le réseau d'eaux pluviales est quant à lui, constitué de collecteurs circulaires souterrains de 1 et 1,2 m de diamètre. Ils sont implantés pour l'essentiel sur le versant maritime du cordon littoral. Il existe par ailleurs un nombre limité de secteurs localisés le long de quelques grandes artères sur le versant lagunaire et sur le plateau, où les eaux pluviales sont acheminées à la lagune ou à une dépression fermée, par des caniveaux couverts ou à ciel ouvert.

Si on peut dire que le versant maritime du cordon littoral est relativement mieux drainé entre le Boulevard Circulaire et la mer, le versant lagunaire l'est bien moins. Or, il s'agit de la partie la plus inondable de la ville basse. Quant aux quartiers récents qu'on peut considérer comme à urbanisation définitive, leurs établissements ayant perdu les caractéristiques pré-urbaines ou rurales (Tokoin et ses prolongements à l'est et au nord), ils ne bénéficient pas de canalisations pour l'évacuation des eaux. Aussi, le piéton, le cycliste et l'automobiliste doivent se livrer à une gymnastique pour circuler, laissant le temps à l'eau de la moindre pluie d'une certaine intensité qui forme généralement des flaques, de s'évaporer. En effet, non seulement les pentes sont trop faibles pour permettre le ruissellement, mais aussi de substratum argilo-sableux limite l'infiltration. Ceci peut durer des jours, voire des semaines.

L'ASSAINISSEMENT DE LA LAGUNE ET SES CONSEQUENCES

Autrefois marécageuse et infestée, la lagune était en revanche un lieu de prédilection pour la petite pêche artisanale. Son assainissement et son assèchement partiel ont porté un coup sérieux à cette activité qui constituait une source de revenus importante pour certaines couches défavorisées de la population. Un système de lagunage très simple, mais qui pose déjà beaucoup de problèmes avait été mis en place. Après quatre années de travaux, les *Typha australis*, *Cyperus articulatus* et les jacinthes d'eau (*Pistia stratiotes*) qui colonisaient en grande partie les vases et les eaux boueuses de ces marécages, ont disparu pour laisser la place à :

- trois lacs artificiels d'une superficie totale de 80 ha, soit : lac Ouest, 20 ha; lac Est, 29 ha; lac de Bè, 31 ha;
- des reimplais de 140 ha qui, en attendant d'être aménagés en espaces verts ont été occupés par une pelouse de graminées, notamment le *Paspalum distichum*.

Un système de lagunage simple

Un canal d'équilibre de 2,5 km de long relie les lacs Ouest et Est entre la route de Kpalimé et celle d'Atakpamé alors qu'un canal de liaison de 1,2 km relie le lac de Bè à la basse vallée de Sio. Deux conduites de décharge souterraines désignées sous les noms de "déversoir ouest" et "déversoir est", relient la lagune à la mer. Le "déversoir ouest", composé d'une paire de tuyaux de 1,2 m de diamètre, passe par

Nyékonakpoé et Kodjoviakopé et débouche près de l'Hôtel de la Plage, tandis que le "déversoir est" traverse le quartier de Bè pour déboucher à côté de l'Hôtel de la Paix. En amont du premier, un simple ouvrage de prise calé retient dans le Lac Ouest un niveau minimum de 1,95 m d'eau. Tous les 50 m un regard permet de descendre dans les déversoirs pour les curer au besoin. Le "déversoir est" est constitué à l'amont, d'une station de pompage équipée de deux électropompes à vis de 55 kwatt d'un débit de 100 l/s chacune. Les pompes refoulent dans le déversoir le surplus d'eau qui doit être conduit à la mer. En aval, un dispositif spécial permet à la fois d'éviter l'ensablement des conduites et le cas échéant, le débouchage automatique si le sable marin venait à ensevelir le clapet de non retour (TECHNOSYNESIS, 1980).

Destinée à recevoir les eaux usées et les eaux pluviales en transit pour la mer, la lagune de Lomé a depuis son assainissement été confrontée à plusieurs problèmes.

Les difficultés du suivi

L'envasement des plans d'eau

Désignation	Vase	Sable	Total
	Volume en m ³	Volume en m ³	Volume en m ³
Lac Ouest	369.000	-	369.000
Lac Est	298.000	662.000	960.000
Lac de Bè	166.000	988.000	1 154.000
Canal d'équilibre	11.000	-	11.00
Canal de Liaison	-	6.000	6.000
Volume total	844.000	1 656.000	2 500.000

* Les cubatures des vases concernent des dépôts qui contenaient une quantité très variable d'eau, ce qui a rendu difficile le cubage de matière sèche.

Source : Projet Erosion Côtière, Université du Bénin, 1988.

L'envasement des lacs et des canaux : il est dû non seulement à la dynamique propre des particules fines sur les versants lagunaires du cordon littoral et du plateau mais aussi à l'action anthropique qui s'exerce de différentes manières. Une estimation

de cette sédimentation a été faite en 1988. Douze ans après la fin des travaux, la quantité de sédiments déposés dans la lagune se répartissait de la manière suivante :

La pollution

Polluée par le rejet d'effluents de toutes sortes (détergents, huiles domestiques et industrielles,...) : l'eau des lacs et surtout celle des canaux est sale. A côté du cinéma Le Togo, elle est de couleur marron à verdâtre et constamment recouverte d'une pellicule d'huile. Des nuisances accompagnent cette pollution, entre autres la persistance d'odeurs nauséabondes. Une telle situation ne peut que faire perdre aux abords de la lagune l'ambition de jouer le rôle d'espaces verts qu'on leur a assigné. Ces eaux, sans subir aucun traitement sont envoyées à la mer ou mieux sur la plage car il faut dire qu'aujourd'hui c'est plutôt là que débouchent les déversoirs. En effet, l'ensablement de la côte togolaise à l'ouest du port de Lomé après la prolongation de la jetée a conduit à l'exondation de ces déversoirs autrefois immergés. C'est ainsi qu'un des plus beaux fleurons du site de Lomé, sa plage de sables blancs et jaunes se trouve à son tour pollué et rendu inutilisable sur de grandes proportions.

Les lacs sont par ailleurs encombrés de déchets solides. On y retrouve des objets hétéroclites, depuis les ordures ménagères jusqu'aux pièces détachées de vieux véhicules que les riverains jettent à la sauvette. Du reste, certains n'hésitent pas à se servir des déversoirs par l'intermédiaire des regards comme dépotoirs, en particulier comme décharge de matière fécale. Il s'agit de gens qui, bravant l'interdiction continuent à utiliser chez eux des fosses "tinettes" dans une petite pièce dans un coin de la concession. Comme la section vidange de la voirie municipale ne vient plus récolter ces produits comme dans le passé, ces riverains ont trouvé leur lieu de décharge dans les déversoirs. Dans ces conditions, il n'est pas surprenant de retrouver la matière fécale sur la plage au débouché des déversoirs.

D'autres personnes transforment les abords de la lagune en latrines publiques. Il s'agit de gens qui font tranquillement ou à la sauvette leurs besoins en plein air sur les remblais et sur les berges de la lagune. Bien que cela soit rigoureusement interdit et théoriquement réprimé, on peut considérer qu'il y a sur ce point un accord tacite entre le législateur, le gendarme et le pollueur. Problème de pollution, de nuisance, c'est surtout l'expression concrète de la condition humiliante d'une catégorie de la population. C'est bien là un des plus grands drames de certains quartiers de Lomé, tout comme dans beaucoup de grandes villes des pays en développement.

CONCLUSION

Quinze ans après la fin des travaux, quel constat peut-on dresser de l'assainissement et de l'assèchement partiel de la lagune de Lomé ?

- Le système de lagunage, en dépit de sa relative simplicité n'a pas bien fonctionné.

- L'entretien et le suivi de ce lagunage ne sont pas effectifs, peut-être en raison des moyens mis à la disposition des services qui en ont la charge.

- D'une façon générale, l'exploitation de la lagune reste à faire, notamment en aquaculture, aménagement touristique et navigation intérieure. Dans ces conditions, une épuration des bassins de lagunage devient indispensable.

Le cri d'alarme a été donné lorsque la pelle mécanique utilisée pour curer le canal de liaison est tombée en panne au début de l'année 1987. En effet, faute de curage pendant quelques mois, on a assisté à une recolonisation spectaculaire du lac de Bè par les *Pistia*, suivie par la réapparition progressive des *Typha* et des *Cyperus* à la fin de 1987. La nature reprenait ses droits face à un aménagement mal suivi.

BIBLIOGRAPHIE

- ATTIGNON, H., 1960. L'anomalie climatique de la zone côtière entre Takoradi et Cotonou, et ses conséquences biogéographiques. Mém. D.E.S., Univ. Aix-en-Provence.
- DGMG/BNRM, 1986. Notice explicative de la carte géologique à 1/200.000 - Feuille Lomé - Mém. n° 5, 64 p. + 1 carte, Lomé.
- HASKONING-SVASEK & NEDECO, 1976. Etude de l'embouchure d'Aného et des possibilités d'amélioration du système lagunaire du Sud-Togo. Rapport d'étude, RT/MTPM, 185 p., Lomé.
- JAKOBSEN, P.R., LECLERC, J.P. & TILMANS, W.M.K., 1989. Erosion côtière dans le Golfe du Bénin : aspects nationaux et aspects régionaux - Rapport d'expertise - C.C.E./F.E.D. - 295 p., Bruxelles.
- PROJET EROSION COTIERE/UNIVERSITE DU BENIN, 1988. Envasement de la lagune de Lomé. Rapport d'étude, RT/MEPT/DHE-RNET, Lomé.

- SLANSKY, M., 1962. Contribution à l'étude géologique du bassin sédimentaire côtier du Dahomé et du Togo. *Mém. BRGM*, 11, 270 p., Paris.
- SOGREAH, 1986. Etude de factibilité et du plan directeur d'assainissement de la ville de Lomé. Rapport d'étude. RT/MEMPT/DHE-RNET, 92 p. Lomé.
- TECHNOSYNESIS S.p. A., 1980. Plan directeur d'assainissement de Lomé. Rapport d'étude. RT/MMTPRH/DGUH , 430 p. + plans, Lomé.