

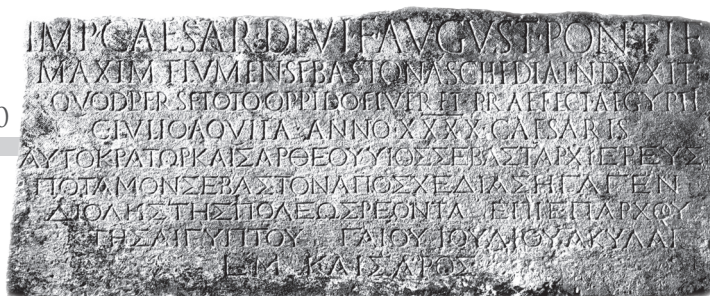


Le canal d'Alexandrie : la course au Nil

Isabelle
Hairy
&
Oueded
Sennoune

Le canal d'Alexandrie a servi à l'alimentation en eau douce et potable de la métropole durant 23 siècles, ainsi qu'au développement de son artisanat, de son agriculture et de son industrie. On y acheminait des denrées alimentaires et des matériaux venant de Haute et de Moyenne-Égypte. Les déplacements de son point de captage sur le Nil ont entraîné des variations dans son tracé et sa longueur. À l'époque antique, il mesurait au moins 30 kilomètres. À la fin de la période byzantine ou au début du Moyen Âge, il mesurait presque 130 kilomètres. Puis, il est passé à environ 80 kilomètres à partir de 1310, ce qui correspond à peu de chose près à sa longueur actuelle. Quelles sont les sources de la redécouverte de son passé ? Sur le terrain, toute trace visible des cours anciens du canal a disparu. Seule une étude environnementale pourrait répondre de façon précise à la difficile question du déplacement de son cours. Cependant, différentes sources documentaires permettent de recomposer une géographie historique présentant les grandes phases de son évolution. Grâce aux textes, on voit donc se profiler divers aménagements propres au canal ; autant de fenêtres paysagères qui s'ouvrent le long de son parcours et de son histoire.

140



1. Le Canal Auguste

Stèle de calcaire avec une inscription gréco-latine datée de 10/11 apr. J.-C. (règne d'Auguste) découverte à Alexandrie près de la Porte canopique avec la mention des travaux effectués au Fleuve Auguste. Vienne, Kunsthistorisches Museum, inv. ANÖA III 783.

« L'Empereur César, fils du divin César, Auguste, pontife suprême, a fait venir le fleuve Auguste, depuis Schédia, pour qu'il coulât de lui-même dans toute la ville, quand était préfet d'Égypte C. Iulius Aquila, l'an 40 de César. »

LES DIFFÉRENTES APPELLATIONS DU CANAL

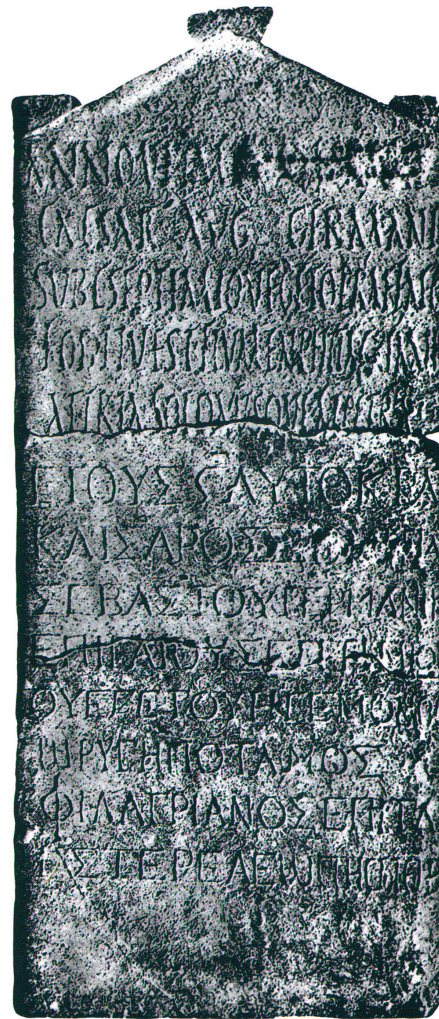
L'hydronomie est la science qui étudie les noms des cours d'eau. Bien qu'il ait été creusé de main d'hommes, le canal, cours d'eau vivant, montre une richesse incroyable dans ses différentes appellations, preuve de l'attention toute particulière dont il a été l'objet au travers des siècles. Ses noms, aussi variables que son cours, révèlent des vestiges, des divinités ou des personnages disparus dont le souvenir est perpétué par ce biais. On peut les classer en quatre grandes catégories : les noms honorifiques attribués à une divinité ou à un personnage, les noms géographiques, les noms liés à sa fonction, et enfin les noms qui font état de l'érudition de l'auteur qui le décrit. Singulièrement, cette classification suit aussi le cours du temps, avec quelques chevauchements ou retours en arrière. Leurs variations rendent compte d'une évolution des mentalités.

Le nom connu **le plus ancien** est mentionné dans deux inscriptions de l'an 40 de l'époque de César Auguste (10-11 av. J.-C.) où le canal y est « Canal **Auguste** » (1). La désignation par le nom d'un empereur, d'un haut dignitaire, ou d'un sultan était en relation avec les actions accomplies par celui-ci pour en améliorer l'usage. Il sera « **Philagrianos** », suivant une inscription du règne de Domitien (86-87 apr. J.-C.), nous apprenant ainsi le nom d'un dignitaire auparavant inconnu. Philagrianos (2), sans être lié à l'empereur car sinon, l'inscription aurait été détruite après la *Damnatio Memoriae* de Domitien, avait pris en charge l'entretien ou la réfection du canal. Quelques années auparavant, on s'en remettait aux dieux pour la protection du

▼ 2. Le canal Philagrianos

stèle de calcaire avec une inscription gréco-latine datée de 86/87 apr. J.-C. découverte à Schédia avec la mention des travaux faits au fleuve Philagrianos Alexandrie, Musée gréco-romain.

« L'an 6 de l'Empereur Domitien César Auguste Germanique quand C. Septimius Vegetus était préfet d'Égypte, on a creusé le fleuve Philagrianos, dans les trois dimensions, jusqu'aux pierres. »





▼ 3. Le canal du « Bon Génie »

Stèle de calcaire avec une inscription grecque datée de 80/81 apr. J.-C. avec la mention des travaux effectués au fleuve *Agathos Daimon*. La stèle provient de Schédia (anciennement collection E. von Sieglin).

« La troisième année de l'Empereur Titus César Vespasien Auguste, quand C. Tettius Africanus Cassianus Priscus était préfet, on a creusé le fleuve *Agathos Daimon* dans les trois dimensions et on l'a remis dans son état antérieur, jusqu'à la pierre, et on a placé le long de chacune des parois des plaques gravées, au nombre de quatorze. »



canal. Le canal est personnifié et déifié en raison des bienfaits dont il faisait profiter le territoire. Une inscription gravée sur une stèle de calcaire datée de 80-81 apr. J.-C., trouvée à Schédia, désigne le canal comme *l'Agathos Daimon* ou canal du « Bon Génie » (3). En 1894, une autre inscription consacrée à cette même divinité fut retrouvée au sud de la ville, près de la porte Bab al-Sidra, non loin du Sarapéion et de son nilomètre* installé sur la dérivation principale du canal d'Alexandrie, ainsi que de la Phialè. Nous ne savons plus où se trouve cette inscription, mais le texte, gravé sur un tronçon de colonne, dit : « Au dieu du Ténare, à l'*Agathos Daimon* et aux dieux adorés dans le même temple ». Il désigne sans doute un sanctuaire lié à l'entrée du canal dans la ville. D'après Pseudo-Callisthène (III^e siècle apr. J.-C.), un sanctuaire de l'*Agathos Daimon* aurait été construit lors de la fondation de la ville. Selon A. Bernand, ce rattachement de *l'Agathos Daimon* aux origines de la ville témoigne de l'importance qu'avait pour les Alexandrins ce « Bon Génie » qui veillait sur leur approvisionnement en eau.

Mais un autre parallèle peut être fait. Dans cette inscription, il est fait allusion au serpent *Agathos Daimon* parfois représenté avec une tête de Sarapis*. Cependant, le texte cite en premier lieu, le dieu du Ténare, Achéron, fils du Soleil et de la Terre. Que sait-on de la légende de l'Achéron ? Celui-ci, pour avoir fourni de l'eau aux Titans dans la guerre contre Jupiter, fut changé en un fleuve violent. Au sud du Péloponèse, il disparaissait aux environs du cap Ténare, dans des cavités souterraines qui, selon la mythologie, conduisaient droit aux enfers. Le Nil fougueux en période de crue a pu être assimilé à l'Achéron, car les eaux du canal conduites jusqu'aux portes d'Alexandrie disparaissaient ensuite dans

les hyponomes* ou galeries souterraines qui alimentaient la ville, comme dans la fable de l'Achéron. On en avait un aperçu évident au niveau du Nilomètre, au pied du temple de Sarapis (4).

Certains auteurs auront une vision plus pragmatique les conduisant à utiliser certains points de sa géographie physique pour le désigner. Strabon, géographe grec qui visita l'Égypte au I^{er} siècle av. J.-C., le nomme « canal de Canope », du nom de la ville située près de l'embouchure de la branche du Nil sur laquelle était installée la prise du canal.

La dénomination est parfois réduite à sa plus simple expression : « canal » ou « le canal ». Dans ce cas, le toponyme a une valeur d'appellatif puisqu'il est précédé de l'article. C'est ainsi que son creusement est qualifié dans les deux inscriptions datées de 388-390 et dans un texte de Procope (milieu du VI^e siècle apr. J.-C.).

Avec le christianisme, on abandonne officiellement les pratiques du paganisme et on adopte, par conséquent, des appellations en rapport direct avec la nature. Jean de Nikiou utilise le terme de Grand fleuve (VII^e siècle apr. J.-C.) et Théophane, celui de Fleuve (IX^e siècle apr. J.-C.), le confondant avec le Nil dont il est issu.

La dénomination de « canal d'Alexandrie » apparaît pour la première fois au VII^e siècle apr. J.-C., dans la chronique de l'évêque Jean de Nikiou. Ici, c'est la ville desservie qui désigne le canal. Par la suite, les auteurs arabes, pour qui la géographie joue un grand rôle, choisiront généralement ce nom, contrairement aux voyageurs occidentaux qui le boudent. Seuls Johann Helffrich (1566) et Sonnini de Manoncour (1777-1778) l'utiliseront. Les voyageurs européens le désignent généralement sous le nom arabe de *Khalig*, ce qui signifie tout simplement « canal ». Dans leur relation de voyage, ils l'écrivent tel qu'ils l'ont entendu. C'est ainsi qu'on le retrouve avec des orthographes très différentes : *caligine*, *calese*, *caliz*, *calisses*, *calissy*, *calix*, *cales*, *khalig*, *caleg*, *caliphe*, *calis*, *cally*, *calil*, *kalis*, *hhalis*, *calis*, *calitz*, *khaalis*, *kalis*, *calisch*, *kaliche*, *kalidj*, *kalidje*, *khalitch*. En 1310, avec les nouveaux travaux commandités par le sultan Al-Nasir b. Qalawoun qui ordonne le creusement du nouveau canal d'Alexandrie, il deviendra « canal Nassirieh ». En raison des travaux du sultan Al-Ashraf Barsbay entrepris en 1423 à partir de la ville de Rahmanieh, il sera durant une longue période « canal Ashrafieh ». Enfin, rendant compte de son dernier état, suite à l'œuvre du vice-roi Mohamed Ali (1769-1849), en l'honneur de son suzerain le sultan d'Istanbul Mahmoud, il sera « canal Mahmoudieh », nom qu'il porte encore.

▼ 4. Terre cuite alexandrine

Musée gréco-romain d'Alexandrie, inv. 22971.
Serpent *Agathos Daimon* coiffé d'une tête de Sarapis.



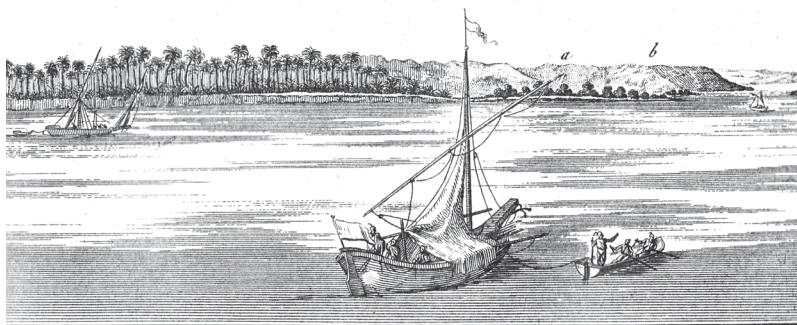


◀ 5. Portrait de Norden

L.-F. Norden, *Voyage d'Égypte et de Nubie*, t. I, Paris, 1795, frontispice.

▼ 6. Navire à voile latine* sur le Nil

Du Moyen Âge à l'époque moderne, les voyageurs visitant Alexandrie nommaient ce type d'embarcation *Djerme*. Ses lignes rappellent celles du *graffito* antique identifié comme une *diaremata* par Lucien Basch et découvert dans la nécropole d'Anfouchi. F.-L. Norden, *Voyage d'Égypte et de Nubie*, t. II, Paris, 1795, illustration LXXVII.



Il faut noter enfin une dernière catégorie d'appellations qui viennent à la suite de l'humaniste Cyriaque d'Ancône (XV^e siècle) : la référence aux auteurs antiques. Elle devient d'usage dans les récits de voyage à partir du XVIII^e siècle. Au cours de leurs périples, les voyageurs recherchaient les vestiges du passé dont ils avaient connaissance en parcourant les œuvres des auteurs anciens. Les noms retenus apparaissent alors comme des choix arbitraires. Cyriaque d'Ancône (1435) choisit « canal de Trajan ». S'il fait référence à une source ancienne dont la trace a été perdue, il n'en dit pas un mot. Deux siècles plus tard, Michael Vansleb (1672), envoyé en mission pour rapporter des manuscrits anciens, se fait l'écho de Jean de Nikiou (VII^e siècle apr. J.-C.) et de Al-Maqrizi (1364-1442) en proposant de l'appeler « canal de Cléopâtre ». Par la suite, Frédéric-Louis Norden (1737) (5), James Bruce (1773) et l'Archimandrite Constantin (1795) reprendront cette dénomination. Cependant, Norden, prudent, précise que l'appellation « canal de Cléopâtre » ne serait être « une raison pour nous fixer par rapport au temps où il a été premièrement creusé ». Enfin, Richard Pococke (1737) qui a lu Strabon témoigne lui aussi de son érudition en utilisant le nom de « canal de Canope ».

LE FONCTIONNEMENT DU CANAL

Le canal, creusé sous Ptolémée I^{er}, avait deux fonctions principales : l'alimentation en eau potable d'Alexandrie et la navigation. Si la survie d'Alexandrie nécessitait que l'eau circule en permanence dans le canal, elle n'imposait pas que son débit soit suffisant à la navigation. Reconstituer cette histoire ne peut se faire sans hiatus.

La navigabilité

À la lecture des documents, il semblerait que le canal n'était navigable que périodiquement (6, 7 et 8). De plus, à aucun moment, il n'a été dit que « la voie qui marche » était empruntée toute l'année. Pour la période ptolémaïque et l'époque impériale, trop peu d'informations viennent alimenter notre discours. Strabon (I^{er} siècle av. J.-C.) comme Plin l'Ancien (I^{er} apr. J.-C.) s'accordent à dire que c'est par l'intermédiaire du lac Maréotis

que se faisait le commerce intérieur. Par ailleurs, la première inscription mentionnant la navigation sur le chenal date seulement de la fin du IV^e siècle apr. J.-C. Toutes celles qui précèdent témoignent juste du bon écoulement de l'eau dans le lit du canal en vue de l'alimentation d'Alexandrie. À partir du IV^e siècle, différents documents confirment le transport, sur le canal, de denrées alimentaires venant du sud de l'Égypte. Le dernier d'entre eux est le texte de Procope, sous Justinien (527-565). Après un silence de trois siècles au début de la période islamique, un nouveau témoignage apparaît avec le récit de voyage du pèlerin Bernard le Moine, qui s'embarqua à Alexandrie en 870 pour se rendre à Babylone, au sud de Fostat.

En 1047, Nasir Khosraw affirmait que le canal servait de voie de communication entre Alexandrie et Misr, c'est-à-dire Le Caire. Symon Semeonis et Hugues l'Enlumineur (1323) parcouraient des jardins « de palmiers et d'arbres fruitiers » jusqu'au port du canal, « éloigné d'un mille des portes de la ville », pour s'embarquer à destination de Babylone. Selon Al-Maqrizi (1364-1442), le canal a bien fonctionné jusqu'en 1368. Piloti de Crète (1396-1422) confirmait que les navires, petits et grands, circulaient jusqu'à Alexandrie. D'autres voyageurs empruntèrent le canal tels Simone Sigoli (1384), Nicolas Martoni (1394), Felice Brancacci (1422), etc., cependant, ils naviguèrent presque toujours au moment de la crue du Nil*. Seul Frédéric Hasselquist navigua sur le canal en mai 1750, c'est-à-dire au moins deux mois avant la crue.

Singulièrement, les témoignages du XVI^e au XVIII^e siècle avancent que le canal n'était navigable qu'une partie de l'année : 2 à 3 mois d'après Palerne (1581),



ALEXANDRIA - Mahmoudieh canal.

▲ 7. Navire à voile latine

Ce type d'embarcation servait aussi bien aux marchandises qu'aux voyageurs. Son fond plat permettait une navigation plus appropriée sur le canal.



39 ALEXANDRIA. — Dahabehs near Nouzha. — LL.

◀ 8.
*Dahabiyeh**
sur le canal
Au XIX^e siècle,
le mot *Djerme*
cède la place à
Dahabiyeh.



▼ 9. Vue du Bosphâz ou embouchure du Nil

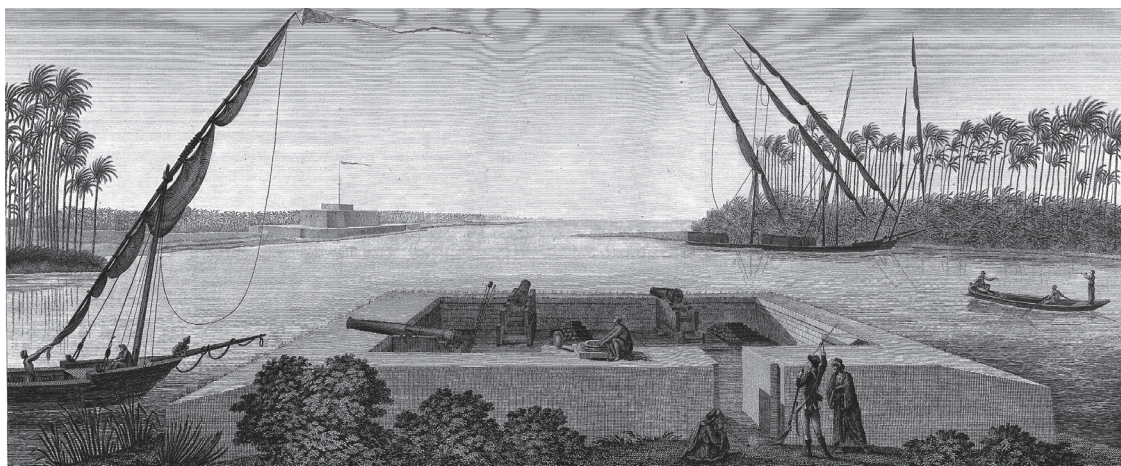
Embouchure du Nil à Rosette,
Description de l'Égypte, E.M.,
vol. I, pl. 81.

du mois d'août au 4 octobre pour François Savary de Brèves (1604), une semaine ou deux par an pour Eyles Yrwin (1777) et 20 à 25 jours par an pour Gaspard de Chabrol et Michel Ange Lancret (1798). D'autres voyageurs sont beaucoup plus catégoriques et affirment que le canal n'est plus du tout navigable : Pietro della Valle (novembre 1615), Benoît de Maillet (1692-1708), et Carsten Niebuhr (1761). Ces témoignages prouvent que la navigabilité du canal était extrêmement variable suivant les années.

Même au XIX^e siècle, après les travaux de Mohamed Ali, le canal connaît des problèmes. Le comte de Géramb (1833) explique que « Les travaux qui doivent le rendre navigable en tout temps, ont été souvent interrompus ; ils ne sont point encore totalement achevés ».

D'après Johan Hedenborg (1829), « dans le nouveau canal, le dépôt de limon était si grand que, dix ans déjà après sa construction, la partie du canal près du Nil n'était navigable que pendant les périodes de l'inondation du fleuve ».

L'alimentation en eau du canal



Les inscriptions les plus anciennes, de 10/11 à 86/87 apr. J.-C., s'attachent à mettre en avant le rôle principal du canal, à savoir l'alimentation en eau douce de la ville d'Alexandrie. On s'inquiète avant tout des conditions de la survie de la métropole sur un territoire sec. Si aux dires de César, Alexandrie ne possédait pratiquement pas de fontaines, beaucoup de bains

et de thermes y furent construits à partir de l'époque romaine. Ils formaient une part importante de la consommation d'eau douce. On comprend mieux le souci d'entretien du canal dans ces conditions.

À partir du Moyen Âge, quelques voyageurs affirment que l'eau coule dans le canal pendant la crue du Nil et que, le reste du temps, sans préciser la durée, le canal est à sec. En revanche, d'autres voyageurs du XIV^e au XVIII^e siècle précisent la durée de cet écoulement qui varie entre 3 et 6 mois. Il faut noter que la plupart d'entre eux ne transmettent

que des informations qu'ils ont entendues ; ils n'ont pas forcément eu le temps de vérifier la véracité des propos qui leur ont été rapportés.

Gaspard de Chabrol et Michel Ange Lancret (1798), de l'Expédition de Bonaparte, constituent une source plus sûre. Ils avaient pour mission de faire un rapport sur l'eau, et ils affirment que le canal « s'est tellement comblé depuis ce temps, qu'il reste à sec pendant huit à neuf mois de l'année ».

À la fin du XVIII^e siècle, et probablement avant cette date, le canal offrait une image peu plaisante en période d'étiage. Par ailleurs, il arrivait que, certaines années, l'eau ne parvenait pas en quantité suffisante à Alexandrie. Plusieurs solutions étaient alors envisagées. Selon Piloti de Crète (1396-1422), l'une d'entre elles consistait à envoyer quatre grandes galées* à la bouche de Rosette (9) qui revenaient avec mille bottes* pour les vider dans les citernes d'Alexandrie. Guillaume-Antoine Olivier (1794) avance la même chose : « si la crue du Nil n'était pas suffisante pour permettre à l'eau d'entrer dans les canaux qui aboutissent à l'intérieur de la ville arabe, il [le bey] serait obligé de la faire transporter par des chameaux, et d'en remplir les citernes sous peine de perdre la vie ». Quant à Reinhold Lubenau (1588), il écrit : « Souvent les gens doivent quitter la ville par suite du manque d'eau, car le canal du Nil est asséché ».

DESCRIPTION DU CANAL

Les mesures du canal

La première mesure du canal est connue grâce à l'inscription du cippe de calcaire datée de l'époque

► 10. Cippe de calcaire

Alexandrie, Musée gréco-romain.

Inscription gréco-latine mentionnant les travaux effectués au fleuve Auguste (10/11 apr. J.-C.). Ce monument a été trouvé en 1905 dans le quartier de Minet el-Bassal, rue Bochtori.

« L'Empereur César, fils du divin César, Auguste, pontife suprême, a fait venir le fleuve Auguste, depuis Schédia, à partir de la 25^e borne militaire, pour qu'il coulat de lui-même dans toute la ville, quand il était préfet d'Égypte. »
C. Iulius Aquila, l'an 40 de César.

Traduction A. Bernand, *Le Delta égyptien d'après les textes grecs, les confins libyques*, Le Caire, 1970, p. 332.





En 943, le grand érudit Masoudi affirme que « les bâtiments qui descendaient le Nil arrivaient jusqu'aux marchés d'Alexandrie, dont les quais étaient formés de dalles et de blocs de marbre ». Quelques siècles plus tard, Symon Semeonis (1323) et Piloti de Crète (1396-1422), qui rédigea une des descriptions les plus complètes du Moyen Âge, précisent que le port où l'on s'embarque pour aller à Babylone est à un mille de la porte de la ville. Piloti de Crète ajoute que l'on charge les marchandises sur des chevaux pour entrer dans la ville par voie de terre. Ce quai, situé extra-muros, se trouvait non loin de la colonne Pompée, ce qui permet de supposer la persistance du lieu antique de la Phialé. De même, Mohamed Ali utilisera ce lieu pour embarquer et débarquer les voyageurs.

▼ 11. Port de Minet el-Bassal

L'inscription précédente datée de 10/11 apr. J.-C. a été retrouvée par E. Breccia dans le quartier de Minet el-Bassal ; Mohamed Ali (1769-1849) choisira cet endroit pour installer le port aux marchandises.



d'Auguste, en 10-11 apr. J.-C. (10 et 11). Il y est fait mention du canal qui s'étend « depuis Schédia, sur une distance de deux cent stades* », c'est-à-dire environ 35 km avec un pied romain de 0,297 m. Sonnini de Manoncour signale une plaque de marbre blanc, datant du règne de Théodose (388-390), expliquant que le canal faisait « dix coudées de profondeur, neuf coudées de largeur, et deux mille coudées de longueur ». Converties, les dimensions donnent dans le système métrique et dans le même ordre : 4,5 m de profondeur, 4,05 m de large, et 900 m de long, avec une petite coudée de 0,45 m. La longueur donnée ne fait référence qu'à une portion du canal, sans doute celle qui bordait Alexandrie. Beaucoup plus tard, le sultan Qalawoun ordonne des travaux et déplace le point de captage du canal sur le Nil à Al-Atf ; c'est en ce même lieu que l'actuel canal prend sa source. D'après le texte de 1310, « la longueur de la partie creusée, depuis l'embouchure du Bahr al-Nil (il s'agit ici de la branche bolbitine) jusqu'au district de Shanbar mesurait 8 000 *qasaba* hachémites, de Shanbar à Alexandrie, autant ». Avec la longueur d'une coudée hachéménite de 0,64 à 0,66 m et sachant qu'une *qasaba* comprend 6 coudées, 8 000 *qasaba* correspondent à 31-32 km. Le canal faisait donc jusqu'à Alexandrie environ 64 km de long, une quinzaine de kilomètres de moins que le tracé actuel. Peut-être empruntait-il des méandres moins sinueux ? Il est également possible que la distance donnée restituait une mesure à vol d'oiseau entre le départ et l'arrivée du canal.

Ces évaluations rendent compte de la difficulté d'interpréter les textes anciens. S'ajoute à cela qu'ils peuvent aussi fournir des informations contradictoires. En 1384, deux voyageurs florentins, Giorgio Gucci et Simone Sigoli, proposent chacun une

mesure différente de la longueur du canal : l'un compte 50 à 55 milles, tandis que l'autre estime le trajet à 30 milles. Converties, ces mesures correspondent à *ca* 87 km pour la plus grande et *ca* 45 km pour la seconde. Lequel a vu juste ? Parlent-ils de sections différentes, l'un donnant la longueur totale et l'autre la mesure de la première section jusqu'à Schédia ?

En 1833, le comte de Géramb propose quant à lui 15 lieues, ce qui fait environ 60 km. Nous revenons à la mesure donnée pour le canal Nassirieh.

Plus difficiles à interpréter sont les informations sur la largeur du canal. Il faut considérer qu'elle variait au cours de l'année en fonction de la crue, d'où l'importance de connaître la date de voyage des rapporteurs. Giorgio Gucci, en 1384, et Nicolas Christoph Radzivil, en 1583, qui ont tous deux vu le canal au moment des hautes eaux, indiquent que sa largeur faisait entre 16 et 18 brasses pour le premier, et 30 aunes pour le second, respectivement entre 25,6 m et 28,8 m et 35,64 m de large. La crue de 1583 fut sans doute plus généreuse que celle de 1384. Par comparaison, ces données peuvent à l'inverse nous donner une idée de la période des voyages dont nous n'avons que l'année ; c'est le cas de celui de Ghillebert de Lannoy, espion envoyé par les rois de France et d'Angleterre en 1422. Lors de sa visite à Alexandrie, il décrit un canal mesurant 50 à 60 pieds de large, - entre 16 et 19,5 m -, pour une profondeur de 24 à 30 pieds, - entre 7,8 et 9,7 m. Ces mesures sont comprises entre celles de l'étiage connues par le texte de la plaque de marbre du IV^e siècle découverte par Sonnini de Manoncour, et celles rapportées par les deux voyageurs de 1384 et de 1583. Ghillebert de Lannoy a donc vu le canal au début ou à la fin de la crue, au moment où les eaux atteignent un niveau intermédiaire. Depuis les travaux de Mohamed Ali en 1819, le canal, élargi et approfondi pour la navigation, mesure 30 m de large et 3,65 m de profondeur (12).

L'aspect et la mise en œuvre du canal

Les documents des époques grecque et romaine ne donnent que peu d'indications sur son aspect. La stèle de calcaire datée du règne de Titus, en 80-81 apr. J.-C., précise qu'on « a placé le long de chacune des parois des plaques gravées, au nombre de quatorze » (3).

▼ 12. Canal d'Alexandrie
Étendue actuelle du canal.





▼ 13. Le canal d'Alexandrie

Au niveau du pont qui menait à la colonne Dompée, lithographie de Luigi Mayer dans *L. Mayer. Views in Egypt from the Original Drawings in the possession of Sir. R. Ainslie*, Londres, 1801.



La mention de ces plaques ne signifie pas qu'elles couvraient toute la hauteur des parois du canal. A. Bernand suppose que le nombre quatorze évoque un compte idéal de coudées pour une crue bénéfique.

Pour la deuxième moitié du IV^e siècle apr. J.-C., en parlant du règne de Valens (346-378), Jean de Nikiou (VII^e siècle) décrit deux énormes portes de pierre qui l'encadraient à son entrée dans le quartier du Bruchéion, l'une des collines de la ville bordant la mer, à l'est, et sur laquelle était installé le Musée. Il s'agissait d'une branche se détachant du canal principal qui traversait la ville avant de se jeter dans les eaux du port Est.

Au VI^e siècle apr. J.-C., l'empereur Justinien (527-565) fit construire des fortifications autour de la Phialé, portion du canal située au sud de la cité, où l'on débarquait les marchandises venant de l'intérieur du pays (▲1). Un autre bassin fut aménagé par Nicétas, préfet Augustal sous Héraclius (610-641), bassin que l'on sait localiser sur la partie nord du canal grâce aux travaux de curage entrepris sous le Patriarche Simon (689-701). Conformément à l'usage, le préfet laissa son nom à l'ouvrage exécuté.

Au Moyen Âge et à l'époque moderne, deux voyageurs, Ghillebert de Lannoy (1422) et Jacob Ammann (1613), indiquent que les parois du canal sont revêtues de pierres, ne décrivant là qu'une petite portion du canal. C'est aussi la situation actuelle. Ses rives sont maçonnées à Alexandrie et aux endroits où ils traversent les villages, mais dans les parties inhabitées, il est simplement creusé dans la terre. A-t-on toujours utilisé la pierre pour consolider ses parois ? En 1701, un français anonyme affirme qu'il était « pavé de briques comme du temps des

Romains ». Authenticité ou spéculation d'érudit ? À la même époque, Johann van Egmont et Johann Heyman devinent une construction en pierres sur les bords du canal. Il semble qu'à partir de la première moitié du XVIII^e siècle, l'état du canal se dégrade. En 1737, Frédéric-Louis Norden indique qu'il est « creusé simplement dans la terre, sans être soutenu d'aucun revêtement de maçonnerie ».

Les ponts du canal

Sur le canal, on trouvait des ponts qui permettaient de le traverser (13 et 15). À Alexandrie, les voyageurs décrivent trois ponts. Le premier, fait en pierre d'après Jacob Ammann (1613), se trouvait près de la colonne Pompée, au sud de la ville. César Lambert (1632) décrit deux ponts de pierre à l'endroit où le canal se séparait, un, près de la colonne Pompée et le second près de la Porte de Rosette. Un troisième pont, décrit par Evliya Çelebi (1670-1682), était situé aux environs de la Tour Verte, au nord d'Alexandrie : « en face de la porte extérieure, on passe un pont de pierre à une arche, car le Nil coule dans ce fossé et bat la muraille de la forteresse* ». »

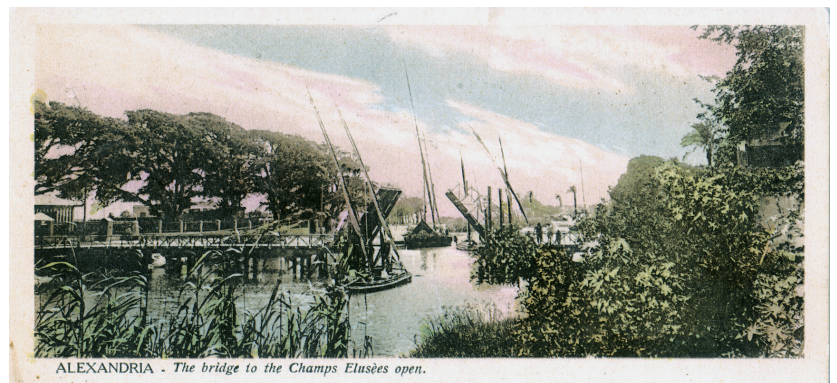
Pour Sonnini de Manoncour (1777-1778), on passe le canal sur trois ponts « de construction moderne » et le premier se situe du côté de la mer. Sur la carte d'Alexandrie reproduite dans la *Description de l'Égypte*, quatre ponts, numérotés de 1 à 4 en partant de l'ouest, enjambent le canal. Une illustration de ce même ouvrage présente une « vue du pont de l'aqueduc » (14).

Les ouvrages hydrauliques connexes

Plusieurs nilomètres se trouvaient sur le parcours du canal (voir « Nilomètres » d'I. Hairy dans ce volume). Ils servaient à mesurer le niveau de la crue



▲ 14. Vue du pont de l'aqueduc sur le canal d'Alexandrie
Description de l'Égypte, E.M., vol. II, pl. 99.

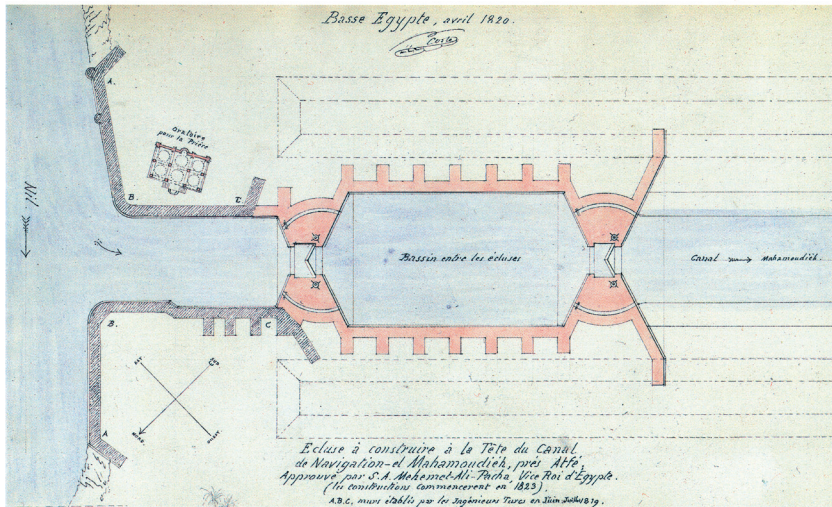


▲ 15. Pont à bascule à Alexandrie
Pont ouvrant aux Champs Élysées permettant le passage des embarcations à voile. Le pont a été installé au début du XX^e siècle pour permettre la navigation sur le canal.



▼ 16. Projet d'écluse sur le canal Mahmoudieh

BMVR (Marseille). « Pascal Coste, Basse Egypte, avril 1820. Ecluse à construire à la tête du canal de navigation el Mahmoudieh, près Atfé. Approuvé par S. A. Mehemet-Ali- Pacha, Vice Roi d'Egypte (les constructions commencèrent en 1823) » M&B06-F10.



dans le Delta, qui avait une amplitude moyenne de 4 m. Le plus ancien, daté du III^e siècle av. J.-C., se trouvait à son arrivée, dans Alexandrie, au niveau du Sarapéion. Remontant à l'époque byzantine, celui de Schédia, situé au départ du canal sur la branche canopique, se présentait sous la forme d'une colonne de marbre dressée dans un puits carré (19). Vers le milieu du XIV^e siècle, le pèlerin Ludolph de Sudheim (1336-1341) décrit un nilomètre qui se trouvait près d'Alexandrie : « Les habitants de l'Égypte ont deux colonnes d'airain, sur lesquelles sont gravées des marques. L'une a été dressée au milieu du Nil près de Babylone et l'autre dans le Nil près d'Alexandrie ». Evliya Çelebi (1670-1682) évoque, sans autre précision, un nilomètre se trouvant sur le canal. La dernière mention d'un nilomètre d'Alexandrie date de 1887.

Des grilles de fer, placées à l'entrée des conduits souterrains guidant l'eau du Nil à l'intérieur de la ville, sont décrites par Piloti de Crète (1396-1422), Gillebert de Lannoy (1422) et Evliya Çelebi (1670-1682). Elles avaient certainement une double fonction ; une vocation défensive, en empêchant toute intrusion humaine par ces points faibles de la muraille, et un rôle de décantation, en arrêtant les troncs d'arbre, carcasses d'animaux morts et autres objets qui pouvaient gêner l'eau.

Guillaume-Antoine Olivier (1794) est le seul voyageur à décrire la prise des petits canaux perpendiculaires qui desservait les champs environnants sous la forme d'ouvertures placées les unes au-dessus des autres, à l'intérieur du canal. Ils étaient ouverts successivement, à mesure que le niveau des eaux s'élevait.

La première mention d'écluses installées sur le canal se trouve dans le texte de 1310 relatant les travaux du nouveau canal par le sultan Qalawoun. Il ne reste aucune trace de celles-ci, comme de celles qui ont sans doute été installées à des époques antérieures. On peut encore voir trois des quatre écluses à vannes que Mohamed Ali fit installer en 1842 sur le canal Mahmoudieh (16 et 17).

Évolution du tracé (21)

Les textes des historiens et géographes romains constituent la plus ancienne source documentaire attestant l'existence et l'importance du canal. Puis, viennent les documents épigraphiques et les textes des chroniqueurs qui nous renseignent sur les travaux accomplis par l'État. La majorité de ces documents est datée entre le I^{er} et le XV^e siècle apr. J.-C. Seuls deux documents mentionnent des travaux à la période ottomane, en revanche, nous sommes bien renseignés sur les travaux entrepris par Mohamed Ali (18). Mais, le fonds documentaire le plus fourni est sans conteste le corpus des récits de voyage qui apportent des éléments essentiels sur la position des points de captage sur le Nil.

Strabon, en 25 av. J.-C., ainsi que Xénophon d'Éphèse, au I^{er} siècle apr. J.-C., rapportent que le canal serait l'œuvre de Ménélas, frère du roi Ptolémée I^{er} Sôter (323-283) et commandant en chef de ses armées. Il aurait donc été creusé entre la fin du IV^e et le début du III^e siècle av. J.-C., ce que confirme le texte du Pseudo-Callisthène (III^e siècle apr. J.-C.), sans doute trop tardif pour relater dans le détail la période mouvementée des premières décennies d'Alexandrie. Trois siècles plus tard, l'historien Procope (milieu du VI^e siècle apr. J.-C.) s'appuyait sur le bon sens pour



▲ 17. Écluses sur le canal d'Alexandrie
Elles sont situées dans le village de Abou Hummus à une quarantaine de kilomètres d'Alexandrie.

◀ 18. Portrait de Mohamed Ali
Vice-roi d'Égypte de 1804 à 1849.



▼ 20. Schédia

« Carte de la Basse-Égypte (Delta du Nil) d'après les travaux de l'Expédition française, de l'Amirauté et de Mahmoud-Bey », *Guides Joanne*, II^e partie (Basse-Égypte), Paris, 1900.

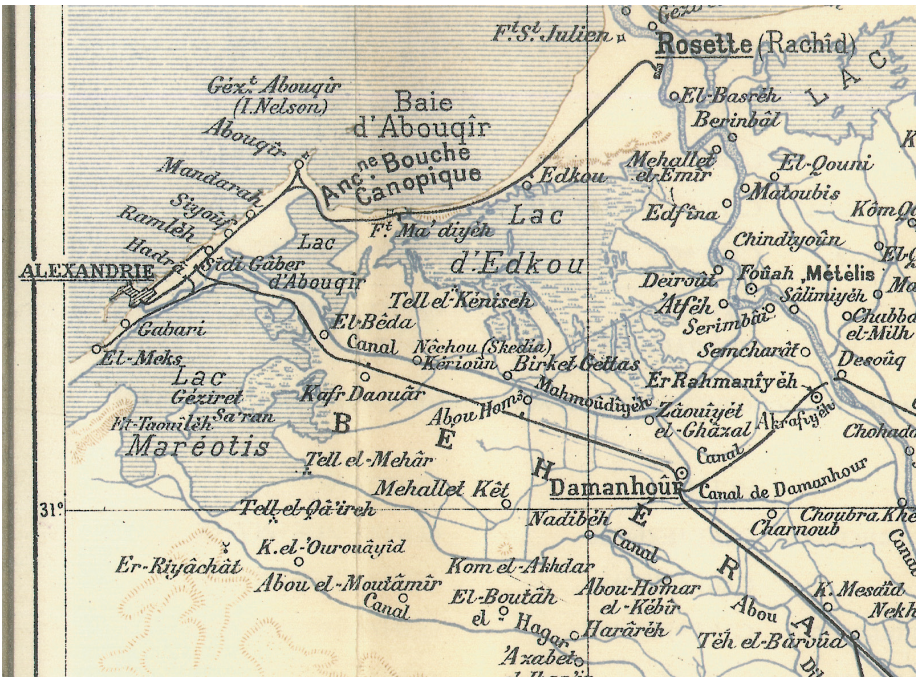
arguer de la contemporanéité du canal avec la fondation de la ville, car, estimait-il, « le canal est indispensable à l'existence de la ville ».

De la création du canal jusqu'au VII^e siècle, la prise d'eau du canal se faisait sur la branche canopique du Nil, à une trentaine de kilomètres au sud d'Alexandrie, à côté de l'antique Schédia, la byzantine Chersaion qui deviendra Kôm el-Gizeh à la période arabe (20). Divers documents attestent l'existence de cette première section qui fait toujours partie de l'actuel canal Mahmoudieh. Pour l'époque ptolémaïque, aucun document épigraphique n'a été retrouvé. Cela pourrait vouloir dire que le canal remplissait correctement ses fonctions dans un pays où ce type d'ouvrage hydraulique faisait partie des œuvres communes.

Strabon, pour qui les préoccupations géographiques étaient d'importance, sera le premier à mentionner son point de captage. Viennent ensuite six inscriptions d'époque romaine, relatant des travaux effectués sur le canal entre 10-11 et 388-390 apr. J.-C. Comment peut-on interpréter ce changement d'attitude ?

Tout d'abord, d'après Strabon, la plus grande part de la navigation intérieure se faisait par le lac Mariout. Avec l'occupation romaine, les exportations de grains s'intensifient et l'on sait par ailleurs que la navigation sur le Mariout était réputée dangereuse. Ces raisons pourraient expliquer le subit intérêt pour l'entretien du canal qui, selon les textes des périodes romaine et byzantine, jouait un rôle important dans le transport des denrées et des matériaux. Pline l'Ancien (23-79 apr. J.-C.), le premier, rapporte le succès d'une opération conduite par l'architecte Satyros,

qui avait consisté à mener, par le canal, un obélisque jusqu'au bord de la mer où il fut érigé. Et Théophane, sous Léon I^{er}, raconte qu'on cura le fleuve en 459, depuis Chersaion (Chairoun) jusqu'à Kopreôn. Le fait que l'on se soit préoccupé jusqu'à l'aube du VIII^e siècle de l'entretien du canal est le signe qu'il était vital pour les Alexandrins.





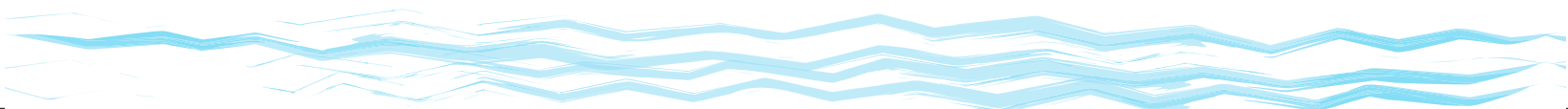


Dès le début de la période arabe, on assiste à un déplacement géographique de la prise d'eau sur le Nil. Cette modification devait avoir pour origine des changements environnementaux importants. Est-ce en raison de la subsidence* qui affectait la côte ouest du Delta ? Canope, située à l'embouchure du bras du Nil éponyme durant l'Antiquité, était depuis longtemps noyée dans les eaux de la Méditerranée. Ibn Abd al-Hakam (803-871), qui reprend les récits de la tradition orale, affirme qu'au moment de la conquête arabe, en 641, le canal prenait sa source à Zâwiyyat al-Bahr (Rafiqa). Qudâma (m. 922) le confirme. Le canal avait été prolongé d'environ cent kilomètres pour rejoindre cette nouvelle prise d'eau toujours située sur la branche canopique, puisqu'elle se trouvait à ca 127 kilomètres d'Alexandrie, contre ca 30 kilomètres pour Schédia. Le canal doublait la branche canopique, ce qui laisse supposer que celle-ci était déjà très ensablée et que le canal avait été creusé à un niveau inférieur pour favoriser l'écoulement de l'eau.

Au X^e siècle, le point de captage est encore déplacé vers le nord. On cherche à gagner de la pente et donc de la vitesse d'écoulement. D'après Ibn Hawqâl et Al-Idrissi (m. 1154), Shabour, situé à environ 120 kilomètres d'Alexandrie, était le nouveau point de départ du canal. C'est également au cours de cette période que deux curages sont effectués, l'un en 859 par Harith b. Miskîn, cadî d'Égypte, et l'autre en 872 par Ahmad b. Touloun, gouverneur d'Égypte. L'ensablement est un problème récurrent. En revanche, en 1013-1014, les Fatimides entreprennent des travaux imposants pour l'approfondissement du canal ; selon Al-Maqrizi (1364-1442), on le creusa sur tout son parcours.

Entre le XII^e et le début du XIV^e siècle, le canal s'éloigne de plus en plus de la branche canopique qui disparaît définitivement ; il rejoint la branche bolbitine qui se jette près de Rosette.

Abou al-Hasan al-Makhzoumi affirme vers 1184 que le canal d'Alexandrie passait par Abou Mangoug, Mahallat Farnawa et Mahallat Nasr (Laqana). Cette section, située au nord de Shabour, a été intégrée au tracé du canal alors qu'elle existait déjà. Quelques années après, en 1263 et en 1265, le sultan Al-Zahir Baybars fit curer le canal qui reçut son nom (Zahir), de même que la ville (Zahrieh) où se trouvait la prise d'eau. Le texte d'un voyageur-espion intitulé *Les chemins de Babiloine* (1289-1291) témoigne bien de ce fait : il signale qu'il existe deux chemins qui mènent à Babylone, au sud de Fostat. Un par voie terrestre et un second par voie d'eau que les marchands ont l'habitude d'emprunter. Le même voyageur écrit également que le transport par voie fluviale du Nil à Alexandrie se faisait par un autre canal partant de la ville de Sahdieh, située à quelques kilomètres au sud de Rosette, et allant jusqu'au lac d'Edkou. Après la traversée du lac, on déchargeait



les marchandises qui étaient alors empilées sur des chameaux jusqu'à Alexandrie. Ce témoignage nous apprend que l'on essayait de trouver des solutions intermédiaires lorsque le canal d'Alexandrie, trop ensablé, ne permettait plus un trafic fluvial suffisant.

Le précieux témoignage de cet espion n'est resté pertinent qu'une vingtaine d'années puisque des travaux entrepris en 1310 sous le sultan Qalawoun modifièrent le parcours du canal d'Alexandrie. Le point de captage fut déplacé à Al-Atf, vis-à-vis de Fuwwa ; le nouveau tracé pris le nom du sultan : canal Nassirieh (22). Selon le chroniqueur Al-Maqrizi (1364-1442), ces travaux furent de grande envergure ; ils permirent à la ville d'Alexandrie d'être alimentée en eau tout au long de l'année, jusqu'en 1368, date à laquelle il fallut à nouveau curer le canal.

Plusieurs auteurs et voyageurs parlent de ce canal établi à Al-Atf : Al-Qalqashandi (m. 1418), Ghilbert de Lannoy (1422), Brancacci (1422), Jean Chesneau (1549), Pellegrino Broccardi (1557), Aquilante Rocchetta (1598), Savary de Brèves (1604), Haimendorf Füreri (1665), Benoît de Maillet (1692-1708), Sonnini de Manoncour (1777-1778). Cependant, il semblerait que, durant la même période, la ville de Rahmanieh, située au sud de Fuwwa, ait également servi de point de captage au canal d'Alexandrie. Les travaux du sultan Al-Ashraf Barsbay en



▲ 22. Point de captage sur le Nil à Al-Atf vis-à-vis de Fuwwa



2. Variété de l'acrostiche, le chronogramme est un jeu littéraire qui consiste à glisser des dates dans les initiales des strophes. L'inscription d'Al-Atf est toujours en place, tandis que celle d'Alexandrie, qui était située dans le quartier de Minet el-Bassal, est aujourd'hui conservée au dépôt de Kôm el-Chougafa. Dans le premier projet du vice-roi Mohamed Ali, le canal devait prendre naissance sur le Nil à Rahmanieh. Le texte du poète turc 'Izzet Molla mentionne donc le canal Ashrafieh, en référence au canal restauré au XV^e siècle. Mais étant donné que l'inscription était déjà gravée quand Mohamed Ali décida de déplacer le point de captage à Al-Atf (Mahmoudieh), le texte ne fut pas modifié.



▲ 24. Inscription à Al-Atf

Elle commémore les travaux de restauration du canal d'Alexandrie par le vice-roi Mohamed Ali, en l'honneur de son suzerain le sultan Mahmoud. Poème chronogramme du poète turc 'Izzet Molla.

1423 en rendent compte. Evliya Çelebi (1670-1682), qui séjourna une dizaine d'années en Égypte, évoque à la fois le canal de Nassirieh et une prise d'eau à Rahmanieh. Les témoignages de Guillaume-Antoine Olivier (1794), Chabrol et Lancret (1798), et de Le Père (1798) indiquent également Rahmanieh comme point de départ. Cette ville, distante d'Alexandrie de 93,5 kilomètres, a servi de façon ponctuelle, en complément de la prise d'eau d'Al-Atf. Les années fastes menaient l'eau chargée de limon jusqu'à Fuwwa, tandis que les temps de faible crue obligeaient à prendre l'eau plus en amont à Rahmanieh. Le problème n'était plus seulement la navigation, mais également l'amenée d'eau pour la consommation et les cultures.

Entre le XIV^e siècle et le début du XIX^e siècle, on ne trouve que quelques rares dates concernant des travaux de curage : 1368, 1423 et 1573. En 1804, on a rétabli le canal dont les digues avaient été coupées par les Anglais en 1801. Durant quelques années, les Alexandrins étaient restés sans canal.

Les derniers grands travaux sur le canal sont l'œuvre du vice-roi d'Égypte Mohamed Ali entrepris entre 1817 et 1819. Ils furent commencés par Châkir Effendi, puis, repris par Louis M. A. Linant de Bellefonds et Pascal Coste, et enfin, achevés par ce dernier (23). En premier lieu, le point de captage devait se faire à Rahmanieh où était établie la prise du canal, au moins depuis 1794. Finalement, le vice-roi changea d'avis et choisit la ville d'Al-Atf, en raison de la distance moins importante séparant celle-ci d'Alexandrie. Pour commémorer ces travaux, Mohamed Ali fit construire, aux deux extrémités du canal, – Alexandrie et Al-Atf, rebaptisée Mahmoudieh –, deux mosquées avec un mihrab



▲ 25. Écluses dans le village de Mahmoudieh (Al-Atf)

▼ 26. Chadouf sur le canal d'Alexandrie



formé d'une grande plaque de marbre blanc gravée d'un poème chronogramme de la construction (24) (▲ 2). Après le départ de Pascal Coste en 1819, de nouveaux travaux furent entrepris. En 1826, on creusa le canal de *Khatatba*, sur environ 80 kilomètres, parallèlement à la branche Bolbitine jusqu'à Mahmoudieh (Al-Atf). Leurs eaux se déversaient dans le canal d'Alexandrie.

Les barrages à vannes non éclusées qui avaient été installés à la place des écluses prévues par Pascal Coste se révélèrent inefficaces. De fait, en 1842, on décida de revenir au projet initial, et quatre écluses (25), munies de portes métalliques et surmontées d'un pont passerelle, furent construites sur le cours du canal. Celle qui se trouvait dans le port d'Alexandrie a été détruite. Il reste celle d'Abou Hummus, à une quarantaine de kilomètres d'Alexandrie, une autre dans le village de Mahmoudieh, et la dernière à une quinzaine de kilomètres de là. En 1849, on installa une station de pompage à Mahmoudieh pour relever le niveau de l'eau en période d'étiage.

Grâce aux travaux entrepris à l'initiative de Mohamed Ali, le canal fut restauré dans son rôle de communication interne, ouvrant la voie à un trafic fluvial important plaçant Alexandrie à l'orée d'un nouvel âge d'or marqué par un cosmopolitisme qui disparut sous Nasser. Aujourd'hui Alexandrie est une ville industrielle de près de 5 millions d'habitants ; on en compte 15 avec sa banlieue. Le port d'Alexandrie a le quasi-monopole des exportations égyptiennes, et il importe les trois quarts des produits étrangers. Pourtant, plus rien ne transite par son ancien « cordon ombilical ». La voie fluviale a été remplacée par une autoroute où circulent journellement des centaines de camions. Le canal continue à

jouer un rôle déterminant pour l'alimentation en eau potable des différentes villes qu'il traverse. Le long de son cours ont été implantés divers appareils hydrauliques, tels les chadoufs* (26) et les norias (27) qui puisent l'eau pour les terres agricoles du Delta. Par ailleurs, on compte aujourd'hui neuf stations d'épuration d'eau pour les gouvernorats d'Alexandrie, de Matruh, à l'ouest, et pour une partie de la Baharieh, à l'est. Les stations à l'est d'Alexandrie utilisent le canal Mahmoudieh ; cependant, en raison de son débit qui s'affaiblit à l'abord de la métropole, il a été doublé par un second canal appelé Noubarieh qui alimente la station de Nouzha, près de l'aéroport, ainsi que toutes les stations situées à l'ouest de la ville (28).



▲ 27. Noria en métal sur le canal d'Alexandrie

◀ 28. Station d'épuration de Nouzha située près de l'aéroport à Alexandrie.

