

Irrigation pérenne des bassins de la moyenne Egypte

Autor(en): **Béchara, Edm.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **32 (1906)**

Heft 6

PDF erstellt am: **28.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-25569>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Divers.

L'Administration des Eaux et Forêts, Entreprise Thusy-Hauterive, a construit elle-même en régie la partie hydraulique et la distribution électrique. Il est à noter cependant qu'une partie des lignes primaires et secondaires a été construite par le Consortium fribourgeois d'installations électriques, à Fribourg.

L'usine a été mise en marche le 21 juillet 1902 et a fonctionné sans interruption jusqu'à ce jour.

Juin 1905.

Irrigation pérenne des Bassins de la Moyenne Egypte.

Par M. Edm. BÉCHARA, ingénieur.

(Suite)¹.

IRRIGATION ET DRAINAGE DES BASSINS ÉTUDE DÉTAILLÉE

Les chapitres qui précèdent nous ont donné un aperçu général de la distribution d'eau et du drainage dans les bassins des quatre provinces d'Asyut, Minia, Béni-Suef et Ghiza. Dans le chapitre suivant, nous étudierons les détails de ces deux importantes questions dans chaque province.

I. Province d'Asyut. — La province d'Asyut comprend les quatre bassins du Nord : Tanuf, Tanda, Achmunen et Itka, formant un total de 58 085 feddans. Cette superficie est entourée au Sud et à l'Ouest par le Bahr Yusef, au Nord par le Salibah Itka et à l'Est par le canal Dérutiyah, le Salibah Achmunen et la digue du Muhit.

Le canal principal alimentant ces quatre bassins est l'ancien canal Dérutiyah, qui a sa prise sur le canal Ibrahimiyah, à Dérut. Le canal Dérutiyah suit du Sud au Nord la limite Est des hods Tanuf et Achmunen, dont il se sépare près de Quollobah, à la naissance du Salibah Achmunen. Du canal Dérutiyah, trois canaux secondaires ont été dérivés pour la distribution de l'eau aux différentes parties des bassins. Ce sont le Bradaman, le Gannabiyah Der-Moës et l'Achmunen.

Le canal Bradaman est destiné à la conduite des eaux vers les parcelles Ouest des hods Tanuf, Tanda et Achmunen. L'ancien déversoir de Birka, construit en travers de la digue Est du Bahr Yusef, est utilisé pour rejeter dans le Bahr le trop plein du canal Bradaman, qui passe en ce point.

Le Gannabiyah Der-Moës arrose la partie Est du hod Achmunen et s'amorce près du village Der-Moës. Ce canal coule à côté du canal Dérutiyah pour le quitter après un parcours de 10 500 km. et pénétrer ensuite vers l'Ouest à l'intérieur du bassin.

A la naissance du Salibah Achmunen et en amont de l'ancien régulateur de Quollobah, élevé en travers du ca-

nal Dérutiyah, a été placée la prise du canal Achmunen, qui est chargé d'irriguer les terres au Nord du hod du même nom, ainsi que toutes celles du hod Itka. Ce canal est destiné également à l'arrosage de la partie Sud-Ouest du hod Tahnachawi, comprise dans la province de Minia, parcelle que le canal Sabakhah n'aurait pu irriguer, à cause de l'élévation du niveau du sol.

De ces trois canaux dérivent de nombreuses branches, qui vont apporter partout l'eau fertilisante nécessaire à la culture. Ces branches sont distantes en moyenne l'une de l'autre de 1 km.

Le drainage est assuré par le drain principal Kabkab, logé dans deux anciens chenaux traversant dans leur longueur les bassins Achmunen et Itka. Tous les drains secondaires vont se jeter dans le drain Kabkab, qui les déverse à son tour dans le drain collecteur du Muhit, après avoir passé par un syphon sous le Sabakhah, avant l'entrée de ce canal dans le hod Tahnachawi.

Dans le hod Tanuf et une partie du hod Tanda, où le niveau du sol est plus élevé, le cultivateur est obligé, à l'époque de l'étiage, de recourir à des engins élévatoires pour arroser ses terres. Dans ces conditions, l'eau n'est jamais en excès, le drainage était inutile.

Les travaux de transformations des quatre bassins ont été exécutés en 1901, dans l'espace de sept mois, du 15 janvier au 15 août. Les canaux mesurent 265 km. et les drains 235, soit un total de 500 km. Le cube des terrassements a été de 2 480 000 m., le nombre des ouvrages d'art de 154. Les dépenses ont atteint le chiffre de 126 000 L. E., en y comprenant les frais d'expropriation.

II. Province de Minia. — La province de Minia comprend dix bassins : Tahnachawi, Couran, Tahawi, Déri, Manquatine, Membal, Bardanubi, Garnusi, Salaqusi et Kom-El-Saaydah, couvrant une superficie de 113 937 feddans. Elle est limitée au Sud par le Salibah Itka, à l'Ouest par le Bahr Yusef, au Nord par le Salibah Kom-El-Saaydah et à l'Est par le Muhit.

Cette immense étendue est alimentée par le canal Sabakhah. Il dérive, près du village de Hafez, du canal Ibrahimiyah, en travers duquel un régulateur fut construit, coule dans un grand chenal, sur un parcours de 13 km., et pénètre dans le hod Tahnachawi après avoir passé sur le syphon construit à la naissance du drain collecteur Muhit, dont il a été parlé plus haut. L'ancien chenal de Sabakhah servait autrefois à l'apport des eaux pour l'inondation des bassins, à l'époque de la crue. La largeur maximum du lit du canal est de 19 m., sa largeur minimum de 0^m,50 à son point extrême et sa longueur totale de 125 km.

A partir de Muhit, le canal Sabakhah va rejoindre, après un parcours de 8,500 km., la digue Est du Bahr Yusef, qu'il côtoie presque sur toute sa longueur jusqu'à son entrée dans le hod Tahawi. Là, sous le nom de Fellahine, il quitte les abords du Bahr Yusef, longe quelque temps le versant Est des hods Tahawi et Déri, traverse en diagonale le hod Manquatine, qui lui donne son nom, et regagne le Bahr Yusef. De là, il suit la digue Est du Bahr, le long des quatre bas-

¹ Voir N° du 10 mars 1906, page 53.

sins d'aval, et finit à l'extrémité Nord du hod Salaqusi. L'irrigation du dernier hod Kom-El-Saaydah est assurée par une dérivation du canal Manquatine, connue sous le nom de Belhâsa.

Le canal comporte de nombreuses branches, dont les principales sont les canaux Fougay, Mantot, Taha, Bagar-Lank, Membal, Mouchtar Bey, Cherouba et Balhâsa. Ces branches courent sur tous les points élevés des bassins et assurent de la sorte l'arrosage de toutes les terres. Pour déverser le trop plein du canal Sabakhah dans le Bahr Yusef, on a utilisé les anciens déversoirs de Nazlet-El-Abid, Zannubah et Gamal, dont nous avons parlé dans la première partie de cette étude.

Entre les branches des canaux circulent les drains secondaires, logés autant que possible dans les bas-fonds existants. Ceux-ci déversent les eaux dans le collecteur Muhit. Dans les trois bassins du Sud de la province de Minia, les eaux du Muhit sont drainées naturellement en été et en hiver dans le Nil par l'ancien canal d'Etsa. En temps de crue, elles se jettent en partie dans le Bahr Yusef par des drains transversaux, et en partie dans le Nil par l'ancien chenal d'Etsa, à l'extrémité duquel on a construit une station de pompes, dont le fonctionnement a répondu largement au résultat désiré. Quant aux sept bassins du Nord de la province, ils déverseront en hiver et en été leurs eaux dans le Muhit. Ce dernier va se jeter au Nil par le drain Besug, après avoir traversé l'Ibrahimiyyah par l'ancien siphon de Charahnah, qui desservait autrefois l'ancien chenal Sultani. En temps de crue, les eaux du drainage aboutiront au Bahr Yusef par les drains transversaux d'Abu-Raheb et de Mazura.

Les travaux de la province de Minia ont nécessité deux campagnes d'une durée de sept mois chacune. Pendant ces quatorze mois, on a exécuté 12 000 000 m³ de terrassements, qui ont amené sur le chantier plus de 30 000 hommes chaque année. Le nombre de kilomètres des canaux a été de 684 et celui des drains de 714, soit un total de 1398 km. Pendant ces deux périodes, 695 ouvrages d'art de toute sorte furent construits. L'ensemble de ces travaux a nécessité des dépenses considérables, dont le montant s'est élevé à 673 689 L. E., en y comprenant les frais d'expropriation des terrains ainsi que les travaux relatifs à l'élargissement de l'Ibrahimiyyah. Notons pour mémoire que l'installation des pompes à Etsa, ainsi que l'exécution des ouvrages accessoires, ont coûté 53 000 L. E.

III. Province de Béni-Suef (Partie Sud). — Dans cette partie sont compris les quatre bassins du Sud de la province de Béni-Suef: Sultani, Nénah, Nuérah et Bahabchine. Ils sont limités au Sud par le Salibah Kom-El-Saaydah, à l'Ouest par le Bahr Yusef, au Nord par le Salibah Bahabchine, enfin à l'Est par les digues du Muhit et du Fâsil.

L'irrigation de ces quatre hods est assurée par deux canaux principaux: le canal Abu-Chucha et le canal Sultani, dérivés du canal Ibrahimiyyah. Le premier est destiné à l'irrigation des terrains situés à l'Ouest des hods Sultani et Nénah. En quittant l'Ibrahimiyyah, il suit d'abord l'ancien

petit canal de ce nom jusqu'à sa rencontre avec le drain Muhit, qu'il traverse au moyen d'un siphon, puis pénètre dans la partie Nord du hod Kom-El-Saaydah, le traverse sur une longueur de 4 km., en sort à l'extrémité Ouest du Salibah et à partir de ce point suit parallèlement la digue Est du Bahr Yusef, le long des hods Sultani et Nénah.

Le canal Sultani doit fournir l'eau à la partie centrale et Est des bassins Sultani et Nénah, ainsi qu'aux bassins Nuérah et Bahabchine. Avant de pénétrer dans le hod Sultani, il suit sur un parcours de 4 km. l'ancien chenal Sultani, franchit en siphon le drain Muhit, traverse les hods Sultani et Nénah et, à 2 km. au Sud de ce dernier, rejoint le Bahr Yusef, qu'il longe jusqu'à 2 km. au Nord du Salibah Nénah, pour entrer finalement dans le bassin Bahabchine, près de Ehnasia-El-Médina.

Des canaux Abu-Chucha et Sultani dérivent une quantité de branches, dont les plus importantes sont les canaux Talt, Ammar, Chamachergi et Eella. Deux déversoirs destinés à rejeter le trop plein des eaux dans le Bahr Yusef ont été prévus, l'un sur le canal Abu-Chucha près de Sarabo, l'autre sur le canal Sultani près de Manhara. On utilisera dans ce but les anciens déversoirs de Buéb et de Der, dont il a été parlé précédemment.

Les quatre bassins du Sud de la province déversent leurs eaux de drainage, comme ceux de Minia, dans les collecteurs logés dans le fossé d'emprunt des digues Muhit et Fâsil. Le drain Muhit va se jeter dans le drain transversal de Béni-Suef et de là dans le Nil par le siphon de Selim Pacha, construit sur l'Ibrahimiyyah. Le drainage s'y fera naturellement en hiver et en été. En temps de crue, les eaux suivront le collecteur Fâsil, qui longe le hod Bahabchine, puis le Gisir Fâsil jusqu'au salibah du hod, avant de se jeter dans le drain Lebéni qui les conduira partiellement au Nil, sans secours de pompes, partiellement au Bahr Yusef, en aval de Lahun.

Le hod Sultani est le seul de cette province qui ait subi sa transformation. Une campagne entière, en 1904, a été nécessaire pour en effectuer les travaux.

La conversion des bassins Nénah et Nuérah a fait l'objet d'une campagne durant les six premiers mois de l'année 1905.

(A suivre)

Divers.

Tunnel du Ricken.

Bulletin mensuel des travaux. (Extrait). — Février 1906.

		Côté Sud Côté Nord		
		Kaltbrunn	Wattwil	Total
Longueur à fin janvier 1906	m.	2391,0	3137,2	5528,2
Progrès mensuel à la main	»	74,0	79,5	153,5
Longueur à fin février 1906	»	2465,0	3216,7	5681,7
% de la longueur du tunnel.		28,6	37,4	66,0
Perforation à la main :				
Progrès moyen par jour	m.	2,74	3,61	—
Progrès maximum par jour	»	7,8	7,1	—