

Puisage d'eau en Afrique du Nord

Drawing water in North Africa

PAR CL. MEYER

INGÉNIEUR EN CHEF MILITAIRE DE 1^{re} CLASSE,

La remontée en surface de l'eau des nappes aquifères du sol a donné lieu, depuis la plus haute antiquité, à la mise en œuvre de techniques diverses de puisage.

De la poche en peau de bête ramassant péniblement au bout d'un lien sa petite provision d'eau, l'homme en est venu progressivement à concevoir des systèmes plus perfectionnés, lui épargnant sa peine et accélérant la cadence des remontées.

La primitive noria, entraînée autour de son pivot par un bœuf, un âne ou un chameau, représente l'une des formes anciennes les plus avancées de ces moyens. Elle est cependant peu courante en Afrique du Nord, sauf en une petite zone côtière du Maroc occidental, où elle abonde par contre, et ce contraste est si frappant qu'on peut s'en demander la raison.

La recherche de l'eau en Afrique du Nord a toujours et dans toutes les régions, posé un problème difficile à résoudre. Loin des oueds, qui sont secs les trois quarts de l'année, l'eau se trouve plus ou moins enterrée et en abondance plus ou moins grande dans un sol très aride. Si l'indigène sait, par expérience millénaire, qu'il faut creuser un puits pour trouver l'eau, travail dont il s'acquitte par une technique souvent très rudimentaire, il sait moins bien puiser cette eau par des moyens autres que la remontée à bout de bras, d'une poche en peau tirée par une corde. La poche en peau de bouc n'existe plus guère aujourd'hui et le fellah la remplace, pour cet usage, mais non pour celui de la conservation, par un seau ou une boîte de fer-blanc.

C'est seulement dans le Sud que l'on trouve des systèmes plus perfectionnés de captation, d'amenée et de puisage de l'eau. Les foggaras sont de longs canaux souterrains quasi horizontaux qui vont chercher l'eau très loin, la drainent et la concentrent en un lieu donné d'une palmeraie d'où elle éclate au moyen de peignes à dents entre différents propriétaires, pour en irriguer les terres cultivables. On est propriétaire d'une ou de plusieurs dents, ce qui donne plus

Bringing water to the surface from aquifers in the ground has given rise to various methods of drawing water dating back to the earliest days of history.

From the skin water bag which, attached to a thong, laboriously brought small quantities of water to the surface, Man went on and gradually developed better devices which involved less work and increased the rate at which water is drawn.

The primitive noria, driven by an ox which walks in circles, is one of the most advanced forms of these ancient devices. However, it is not in widespread use in North Africa except in a small coastal region of Western Morocco where, on the contrary, it is widely used. This contrast is so striking that we are led to ask why it exists.

ou moins d'eau, et par là se mesure la richesse de chacun. La cérémonie, une fois l'an, de la mesure du débit et de son juste partage entre copropriétaires, est une opération grave et hautement technique qui met en œuvre une tradition séculaire de l'hydraulique, celle du déversoir, ce qui prouve la très haute ancienneté de la civilisation de l'eau.

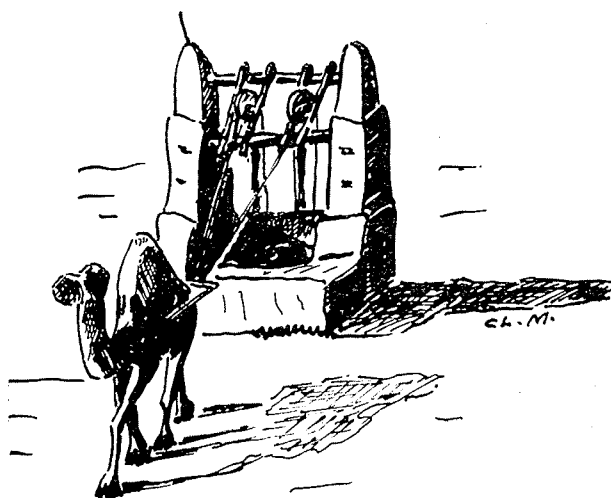


FIG. 1



FIG. 2

En d'autres régions, mais toujours dans le Sud, les foggaras, restées inconnues, sont rem-

placées par des puits, souvent profonds, dont on tire l'eau par un système de renvoi attelé d'un côté à un chameau et de l'autre à un panier tressé fin, garni de feuilles pour en assurer l'étanchéité, ou à une poche en peau de bouc appelée le « dalou » (fig. 1).

Une fois remontée pleine, cette poche se trouve vidée de son précieux contenu dans une rigole latérale par un entraînement savamment calculé. Nous avons vu ce système en fonctionnement de Gabès à Tamanrasset, dans les vallées de la Zousfana, du Guir et du Sous marocain. Il rappelle les systèmes plus perfectionnés qu'on trouve en Orient, dans les rizières, notamment le « kuppelai » indien. Plus simplement, et plus fréquemment, on trouve la perche formant balancier au-dessus du puits, le « chadouf », système classique des fellah du Nil (fig. 2).

Lorsqu'on quitte les régions sahariennes et pré-sahariennes de l'Afrique du Nord pour remonter vers la Méditerranée, on est surpris par l'indigence des moyens de puisage que l'on rencontre chez les habitants des Hauts Plateaux, puis chez ceux de la bordure côtière.

Nous ne parlons pas bien entendu des moyens mécaniques modernes dont beaucoup d'exploitations indigènes sont aujourd'hui dotées; ces moyens ne nous intéressent pas; nous voulons seulement noter que la technique très primitive de la corde en vannerie ou chanvre, tirant à la

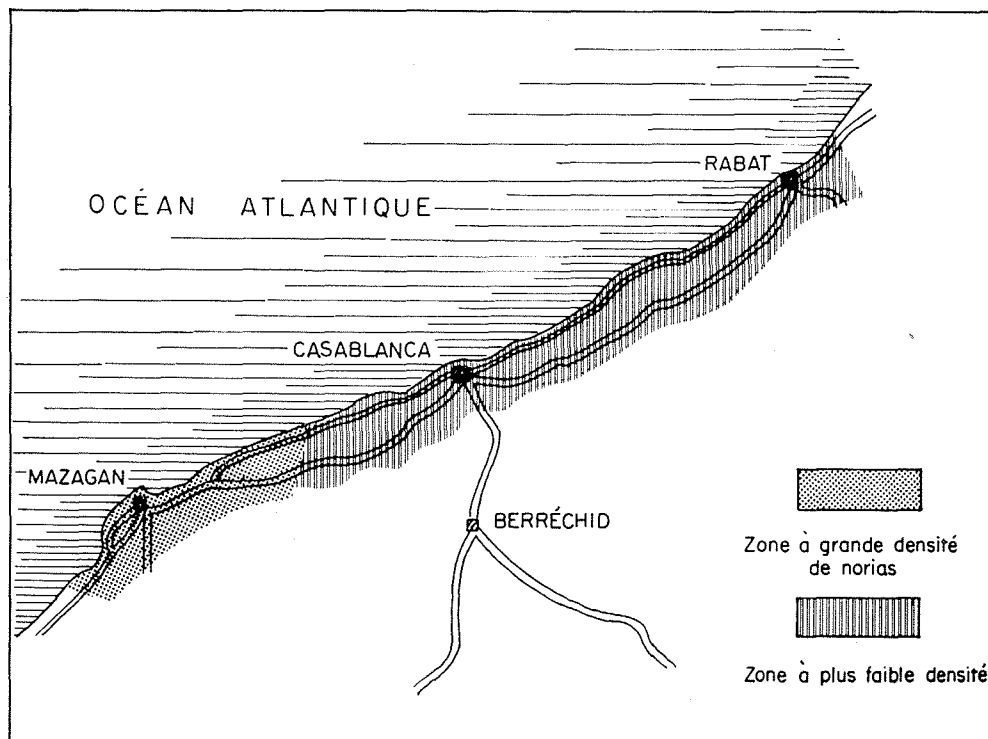


FIG. 3

main une outre ou un panier d'un puits à peine ceinturé d'une mauvaise margelle en pierres sèches, est de loin le système le plus courant, encore maintenant, et qu'il contraste curieusement, en certaines régions, avec une hydraulique industrielle d'irrigation de promotion française qui n'a rien à envier aux plus modernes réalisations du Punjab ou de la Californie.

Ayant eu la chance de parcourir de nombreuses fois l'Afrique du Nord du Cap Bon à Agadir, de Port-Lyautey à Tatahouine, nous n'avons trouvé, en dehors des régions du Sud, qu'en une toute petite zone, un type plus mécanisé de puisage d'eau qui ne soit pas d'apport récent.

Cette zone s'étend entre Rabat, au nord, et Mazagan, au sud (fig. 3). Elle est bordée par la mer à l'ouest et s'étend au plus sur 10 à 15 km à l'intérieur. Occupée presque partout par des

cultures maraîchères, appartenant pour beaucoup à des autochtones, on trouve sur les propriétés de ceux-ci à côté d'une demeure en terre battue et au toit de tuiles, une piste circulaire formant tumulus autour du puits, qui permet à un âne, à un mulet, à un chameau ou parfois au couple dégingandé d'un baudet et d'un chameau courieusement assemblés, les yeux bandés, de tourner inlassablement autour du pivot d'une roue à lanterne primitive entraînant les alluchons d'une roue verticale, laquelle, à son tour, remonte inlassablement ses godets qui se chargent 10 ou 15 mètres plus bas du précieux liquide pour le vider dans une gouttière, l'envoyant finalement, dans un bassin enterré de 15 à 20 mètres cubes, situé un peu en contre-bas.

La roue à lanterne et à alluchons est vieille, peut-être de plusieurs dizaines de millénaires. Elle a servi partout à constituer les norias qui, voici 15 siècles déjà, alimentaient les multiples

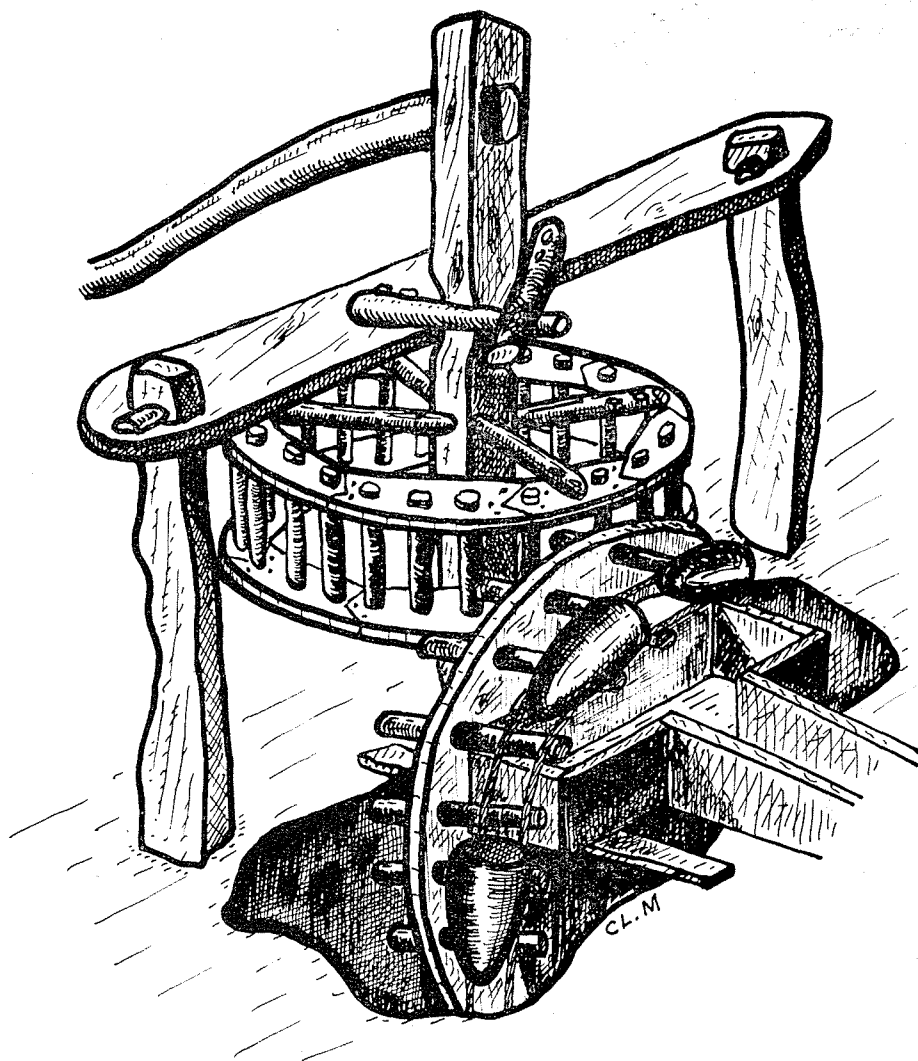


FIG. 4

petits canaux des jardins d'Ispahan. Primitive ou plus perfectionnée, elle passa, en Grèce, à Rome, vint sûrement avec les légions de Scipion sur la terre brûlante d'Afrique. Les Romains, grands hydrauliciens, avaient d'ailleurs d'autres moyens pour alimenter leurs fontaines. L'Espagne les connaît, le Portugal aussi.

Pourquoi la tradition de cette mécanique simple et élégante si facile à construire, si utile, s'est-elle quasiment perdue dans toute l'Afrique du Nord? La décadence définitive des Colonies romaines, à l'époque de la grande invasion arabe du VII^e siècle en est peut-être à l'origine. La tradition de la noria, que nous retrouvons sur cette minuscule bande côtière du Maroc, traitée dans le style de la roue en bois à alluchons, ne nous semble pas cependant venir de si loin et représenter le dernier bastion de cette technique antique. Pourtant, le nom même de noria nous vient de l'arabe et quelques exemplaires subsistent çà et là, comme celui, fameux, du puits de Barouta à Kairouan.

Les Portugais, qui entre le XIV^e et le XVI^e siècle ont envoyé tant des leurs le long des côtes mauritaniennes et ont fondé tant de comptoirs prospères, dont précisément Mazagan et Salé, ont eu certainement le souci d'irriguer les terres voisines de leurs comptoirs pour s'approvisionner en légumes, que leurs vaisseaux ne pouvaient leur apporter frais de Lisbonne ou de Porto. C'est probablement eux qui ont imposé cette technique. Elle s'est depuis conservée par les descendants de ceux qui en avaient reçu le don, sans toutefois déborder et s'étendre à d'au-

tres cultures. On doit remarquer que le maraîchage requiert plus d'eau que les cultures céréalières, qui sont plus abondantes dès que l'on s'éloigne de la côte, et c'est probablement pour cette raison que la noria a été, dès l'origine, introduite dans cette région. On reste tout de même un peu étonné que les propriétaires indigènes, avoisinant cette zone où la facilité de l'eau est un signe évident de prospérité, n'aient pas été inspirés par cet exemple et n'aient pas cherché à l'imiter, ne serait-ce que pour leurs propres cultures potagères.

La technique constructive employée est très rudimentaire. Il ne semble pas, tout d'abord, que le bois ait une qualité bien définie, sauf pour les alluchons qui paraissent être en olivier sauvage et peut-être en pistachier de l'Atlantique, bois très dur et très serré, très lourd (densité supérieure à 1), très résistant à l'usure.

Les deux montants (fig. 4) grossièrement façonnés, sont simplement enfoncés à force dans le sol, de part et d'autre du puits — celui-ci est rarement briqueté jusqu'en haut.

La traverse horizontale, tout aussi grossièrement débitée, est serrée sur les montants par un emmanchement en plein bois clavetté. La pièce maîtresse est l'axe vertical qui fait tourner la lanterne. Il prend appui sur une pièce de bois ou une pierre creusée formant crapaudine simplement enterrée : deux rondins à peine entaillés, noués entre eux et chevillés sur la traverse, forment un V qui remplit le rôle de palier rudimentaire.

La roue à lanterne a d'ordinaire 1 mètre de diamètre et comporte 24 dents en bois plantées dans les jantes, elles-mêmes constituées de 6 à

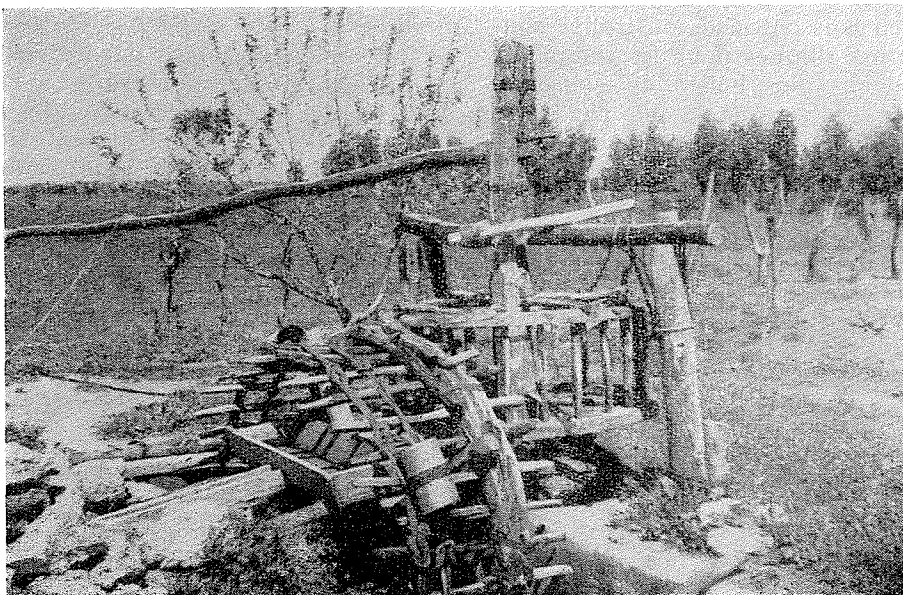


Fig. 5

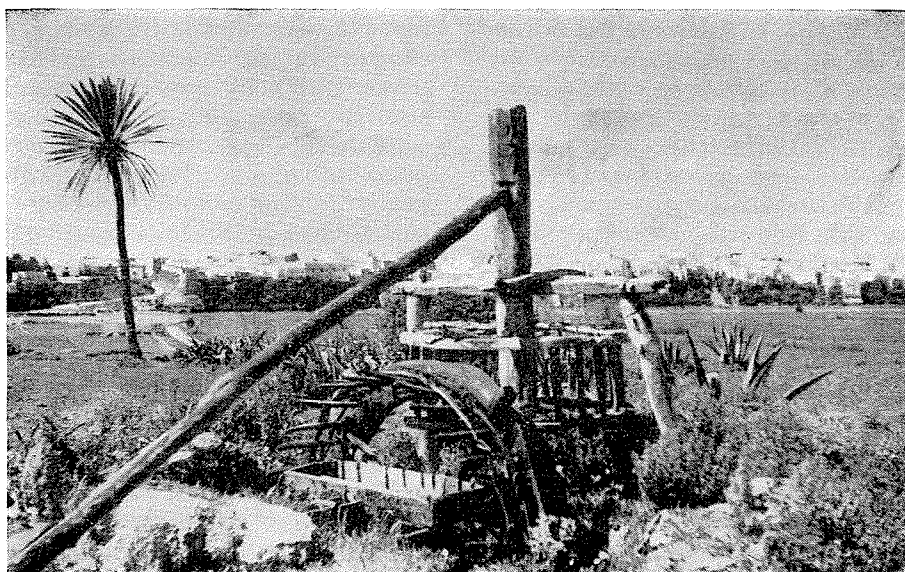


FIG. 6

8 éléments circulaires assemblés en sifflet par deux ou trois chevilles de bois.

La roue verticale, d'environ 2 mètres de diamètre comporte 36 dents et sa construction procède de la même technique rudimentaire. Son axe repose, à droite et à gauche du puits, sur deux pièces de bois, ou deux pierres entaillées en V. C'est cette roue qui entraîne la chaîne des godets. A l'origine, ceux-ci étaient fixés à un double lien, constitué par des lianes naturelles. Les godets, en poterie d'argile, avaient la forme des amphores à huile de l'antiquité. Il n'existe aujourd'hui que peu de ces norias intactes, bien que beaucoup soient encore en pleine activité. L'âge du fer-blanc et du clou a fait son apparition et là où les chevilles en bois ont cédé, on trouve souvent des pointes métalliques pour les remplacer et des raccommodages en boîtes de conserve. L'influence du modernisme ne semble pas s'être emparé cependant des artisans qui confectionnent ces roues. Bien que nous n'ayons pas pu savoir si elles étaient fabriquées dans un lieu donné voué à ce genre de travaux ou simplement par les charrons des villages, on en trouve qui n'ont que peu d'années d'existence à côté de très anciennes. La technique de fabrication des nouvelles est strictement identique à celles des plus anciennes. Le modernisme s'est, par contre, emparé des exploitants: les amphores en argile

cuite, chargées de la remontée de l'eau sont aujourd'hui très rares; elles ont été, sans aucun scrupule d'esthétique, remplacées quasiment toutes par des bidons métalliques de toutes dimensions et surtout de toutes provenances, que les décharges publiques des abords des villes offrent à profusion. De même, les liens qui composaient cette longue chaîne à laquelle s'accrochaient les godets régulièrement espacés ont été systématiquement remplacés par un succédané vraiment imprévu: des courroies usagées de ventilateur de camion ou d'auto, passées les unes dans les autres à la manière d'une chaîne de Vaucanson.

Combien de temps encore ces mécanismes si utiles surgis du passé, rares, si rares sur ce coin de terre d'Afrique qu'on peut les estimer à moins d'un millier, garderont-ils cette nostalgie des œuvres artisanales, branlantes, mais pétrées de la main de l'homme? La présence française n'avait rien détruit des coutumes locales; à peine hors de cette ville ultra-moderne qu'est Casablanca, la pensée pouvait rejoindre un monde ancien et trouver matière à remonter dans le temps. Souhaitons que le Marocain d'aujourd'hui sache garder, à son tour, ces jalons du passé, sans fausse honte pour ce qu'ils ont de suranné.