

ENCYCLOPÉDIE  
BERBÈRE

## Encyclopédie berbère 13 | Chèvre – Columnatien

---

### Citernes

E.B. et R. Rebuffat

---



#### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/encyclopedieberbere/2296>  
ISSN : 2262-7197

#### Éditeur

Peeters Publishers

#### Édition imprimée

Date de publication : 1 février 1994  
Pagination : 2014-2027  
ISBN : 2-85744-696-9  
ISSN : 1015-7344

#### Référence électronique

E.B. et R. Rebuffat, « Citernes », in Gabriel Camps (dir.), *13 | Chèvre – Columnatien*, Aix-en-Provence, Edisud (« Volumes », n° 13), 1994 [En ligne], mis en ligne le 01 mars 2012, consulté le 19 avril 2019.  
URL : <http://journals.openedition.org/encyclopedieberbere/2296>

---

Ce document a été généré automatiquement le 19 avril 2019.

© Tous droits réservés

---

# Citernes

E.B. et R. Rebuffat

---

- 1 Dans un pays en grande partie situé en zone semi-aride, où l'eau est rare ou arrive en trop grande abondance, l'homme a tenté depuis fort longtemps de contrôler ce flux irrégulier et de constituer des réservoirs où peuvent s'accumuler les eaux de ruissellement, de pluie, de dérivation. En plus des puits qui permettent d'exploiter l'eau souterraine, les aménagements les plus fréquents sont des bassins à ciel ouvert et les réservoirs enterrés et couverts auxquels nous réserverons le nom de citernes.

## Époque punique (E.B.)

- 2 Les plus anciennes citernes connues au Maghreb sont celles qui ont été conservées dans le sol de Carthage. Ces citernes domestiques étaient alimentées par les eaux venues des terrasses et d'un impluvium constitué de la cour intérieure des maisons. Un puits ouvert dans cette cour permettait de puiser l'eau de la citerne. Lorsque la nappe phréatique était proche de la surface les Puniques préférèrent creuser des puits ; c'est le cas, par exemple, à Kerkouane, cité punique du Cap Bon, dont les nombreuses installations hydrauliques (baignoires, conduites, égouts) étaient alimentées par des puits, alors que les citernes faisaient défaut. A Carthage, en revanche, les citernes publiques ou privées étaient nombreuses et furent souvent réutilisées à l'époque romaine. On a remarqué que l'orientation de ces réservoirs avait été conservée lors de la centuriation, au moment de la création de la Colonie romaine. Les citernes puniques ont fait l'objet d'un examen approfondi par S. Lancel lors de la fouille du quartier situé sur le flanc sud de la colline de Byrsa\*. « Dans la partie dégagée du quartier, dont la superficie n'atteint pas un demi-hectare, on dénombre seize citernes de grande capacité, dont certaines d'une vingtaine de mètres cubes, deux d'entre elles... sont en forme de bouteilles profondes façonnées dans l'argile du sous-sol. Toutes les autres sont uniformément bâties sur le même modèle : un plan rectangulaire allongé terminé... par deux demi-cercles ; pour une largeur proche d'un mètre et une longueur comprise entre trois et cinq mètres, la profondeur peut atteindre et dépasser quatre mètres. Une double couche de revêtement

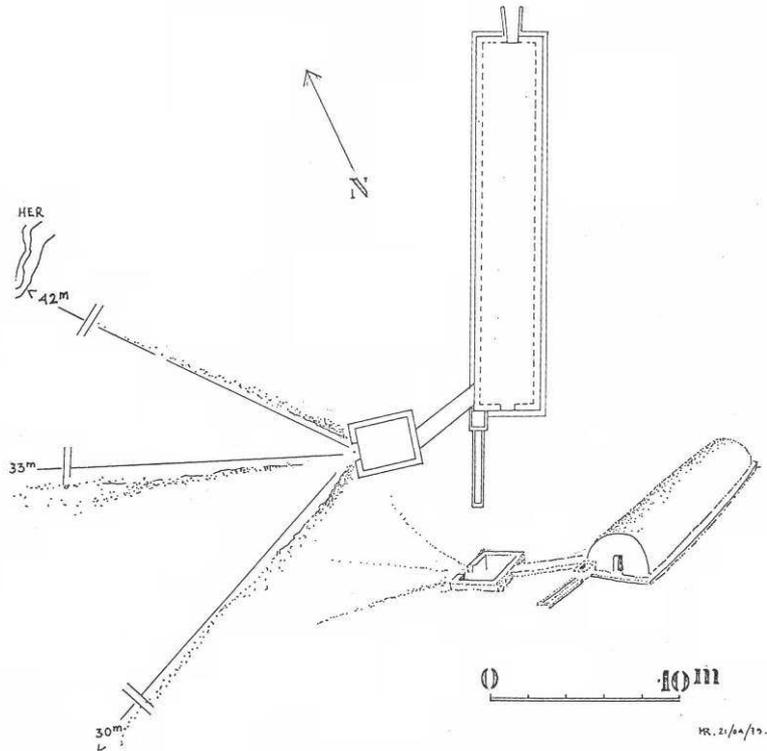
interne fait d'un béton gris à la cendre assure à ces réservoirs une très bonne étanchéité. Deux partis principalement avaient prévalu pour leur couverture : le plus fréquemment mis en œuvre est un toit "en batière" fait de petites dalles contrebutées ; une variante bien attestée consistait à réaliser cette couverture au moyen de grandes dalles juxtaposées à plat. Plus surprenante et plus rare est une couverture faite de corps d'amphores emboîtés et liés au béton » (S. Lancel).

- 3 Il existait aussi des citernes en forme de bouteille, celle de la villa suburbaine de Dar Saniat était munie d'une margelle monolithique ; une autre de même forme a été reconnue à Gamarth.

## Époque romaine

- 4 Les Africains de l'époque romaine attachèrent une importance considérable aux travaux d'adduction, de retenue, de dérivation des eaux. Les traces qui subsistent de ces travaux parfois considérables révèlent une politique maintenue avec constance pendant quatre siècles. En plus des aqueducs spectaculaires chargés d'approvisionner en eau de source les grandes agglomérations, le paysage nord-africain, surtout dans les régions semi-arides comme la Byzacène intérieure et la Numidie méridionale, a conservé les multiples aménagements plus modestes destinés à retenir et surtout à dériver les eaux de ruissellement vers des réservoirs de formes diverses. Les aménagements élémentaires sont des bras obliques, au débouché des collines, constitués de levées de terres, de galets et de fascines qui canalisent l'eau vers un bassin ou une citerne. Dans les villes les citernes atteignent parfois des dimensions considérables comme la « fontaine aux mille amphores » à Carthage ou les deux ensembles de citernes de Dougga : celles dites d'Aïn Mizeb sont composées de huit réservoirs allongés ; l'eau arrivait dans un premier bassin recouvert placé perpendiculairement à sept autres disposés côte à côte, mesurant chacun trente-cinq mètres de long pour une largeur de cinq mètres. La couverture est assurée par des voûtes en berceau. La contenance des citernes d'Aïn Mizeb était d'environ 9 000 m<sup>3</sup>. L'autre ensemble de citernes de Dougga est connu sous le nom d'Aïn el-Hammam du nom de la source chaude qui l'alimente encore aujourd'hui ; la disposition est la même qu'à Aïn Mizeb mais il n'y a que sept réservoirs, leur contenance est de 6 000 m.

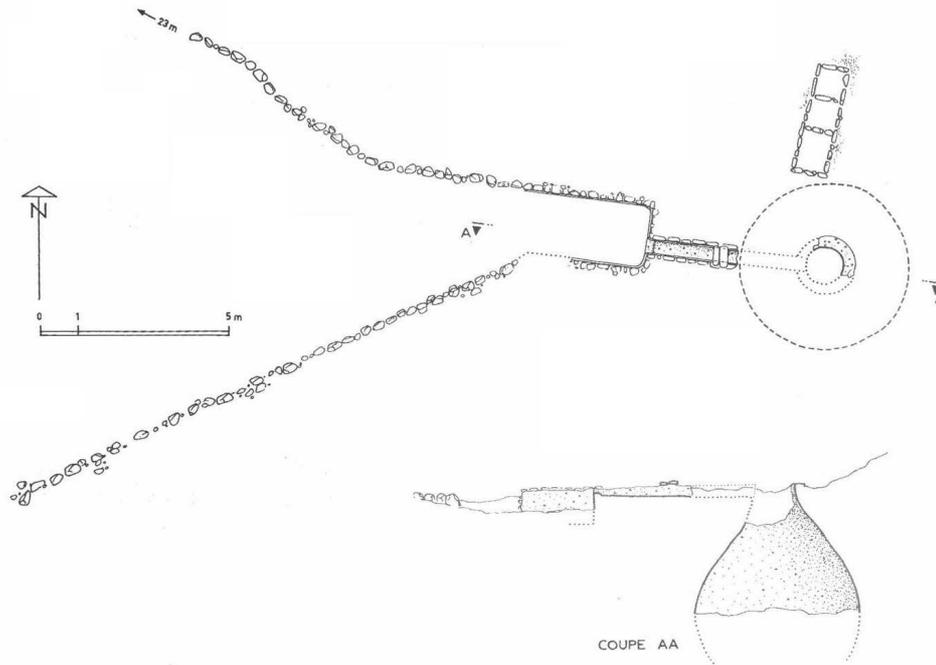
### Citerne de Fashiat en Nejed (Oued Kebir supérieur, Tripolitaine)



Bassin allongé (19,8 x 3 x 3,7 m), canal, bassin de décantation et bras d'alimentation ? L'abreuvoir est moderne (Dessin M. Rival)

- 5 Une agglomération modeste comme Bararus\* (Henchir Rougga), à 15 km au sud-est de Thysdrus (El Jem), possède un important ensemble hydraulique constitué de deux citernes monumentales, de plan circulaire, d'une contenance de 7 600 m<sup>3</sup>. Ces deux citernes, parfaitement conservées, sont enterrées et leurs voûtes supportées par des piliers en pierres de taille, au nombre de 71 dans la plus grande, de 20 dans l'autre qui servait de bassin de décantation (voir plan dans la notice B33, Bararus).
- 6 Plus modestes sont les aménagements proprement ruraux qui sont innombrables dans le sud de la Numidie, la Byzacène et la Tripolitaine. Les études récentes de R. Rebuffat dans la zone prédésertique de cette province permettent de proposer une typologie des citernes.

### Citerne d'Umm el Gueloub (Oued Kebir sup.)



Deux bassins courts à deux niveaux, deux décantations en bassin et en bouteille, deux bras d'alimentation (Dessin I. Gèze)

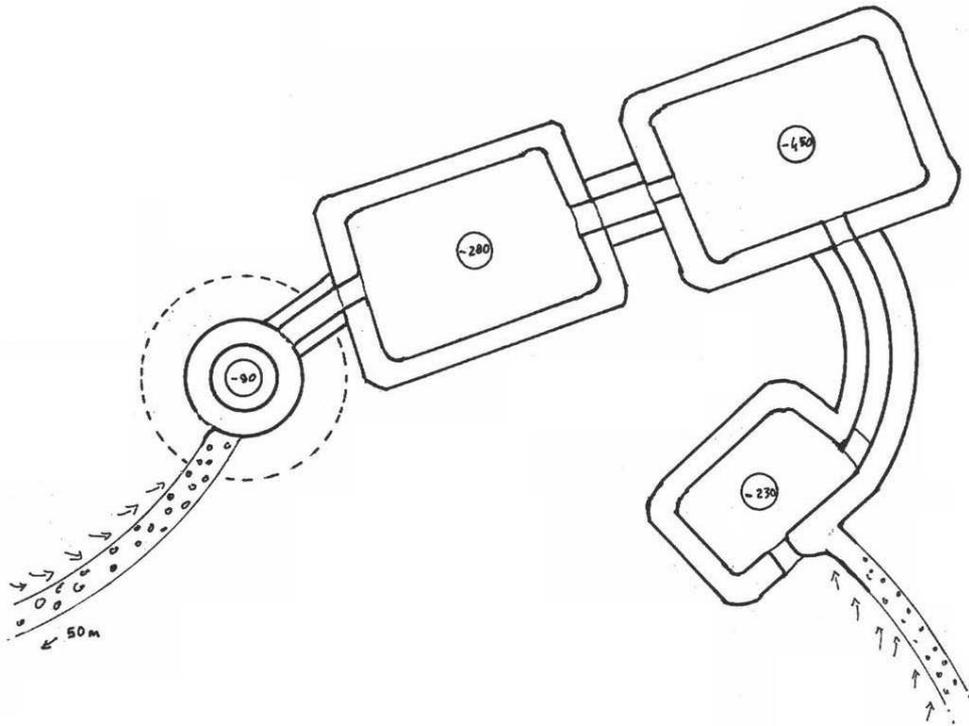
## Les citernes de Syrtique occidentale (R. Rebuffat)

- 7 La Tripolitaine intérieure est un pays de faible pluviométrie. L'isohyète 100 mm, dans la vallée du Kebir, passe à quelque 20 km de la côte, celui de 50 mm à environ 50 km, et celui de 25 largement au nord de Bu Njem. Cependant, tout le pays est parcouru par un réseau hydrographique important, qui s'est constitué en des temps plus humides. Ce réseau se réveille quand ont lieu des précipitations. Les fleuves conservent ensuite longtemps une humidité souterraine, qu'on détecte en surface à la présence d'une végétation sporadique, qui vue de loin constitue cependant une traînée verdoyante. L'alimentation de ce réseau est assurée par les irrégularités du climat, des hivers relativement pluvieux pouvant se rencontrer par séries.
- 8 Cette alimentation en eau est favorable à la constitution et au maintien d'une nappe ou de poches phréatiques, et très souvent d'un courant souterrain, exploitables à l'aide de puits. Cependant, quand on gagne vers le bassin moyen et supérieur des oueds, et donc généralement vers le sud, ces possibilités se raréfient. Elles pouvaient donc être complétées ou suppléées par des citernes alimentées par le ruissellement des versants de vallées ou par la captation des tout premiers thalwegs des réseaux hydrographiques. Elles se groupent souvent par régions, et un même site peut en comporter plusieurs.

## Construction des citernes

- 9 Un puits antique se compose de trois parties : le puits creusé dans la roche, la cheminée construite, les aménagements supérieurs. La cheminée construite, dans la Syrte et le Kebir, est en petits moellons, les mêmes qui ont servi aux bâtiments principaux des fermes. Les aménagements supérieurs ont souvent été détruits ou rénovés à époque toute récente. Ils peuvent être assez élaborés, avec en particulier des abreuvoirs, et même des sortes de cupules pour le remplissage des récipients.
- 10 Les citernes comportent de même des parties creusées, des parties construites et des superstructures. La partie creusée est généralement revêtue d'enduit hydraulique, ce qui serait aberrant pour un puits. La partie construite utilise une maçonnerie ordinaire, également revêtue d'enduit hydraulique, tandis que pour les puits, le petit moellonnage reste apparent. Enfin dans les deux cas les superstructures utilisent l'enduit hydraulique, mais elles sont généralement beaucoup plus complexes pour les citernes. Quand la citerne est profonde, la paroi peut comporter des encoches pour en faciliter la visite. On rencontre quelquefois des orifices de trop plein, et pour les très grandes citernes, une fenêtre d'aération.

Citerne d'Umm er Rukbah (Oued Kebir sup.)



Bouteille, canal, décantation en bassin, deux bras (Dessin G. Monthel)

## Structure des citernes

- 11 Une citerne se compose de quatre parties.
- 1 - Un système de collecte d'eau, généralement des « bras », chargés de guider l'eau de ruissellement vers la citerne.

- 2 – Un système de décantation, pour purifier l'eau. On trouve généralement un seul « bassin de décantation », mais quelquefois plusieurs.
- 3 – Un « canal de jonction » facultatif, reliant le système de décantation à la citerne.
- 4 – Le « réservoir » ou « citerne » proprement dite.

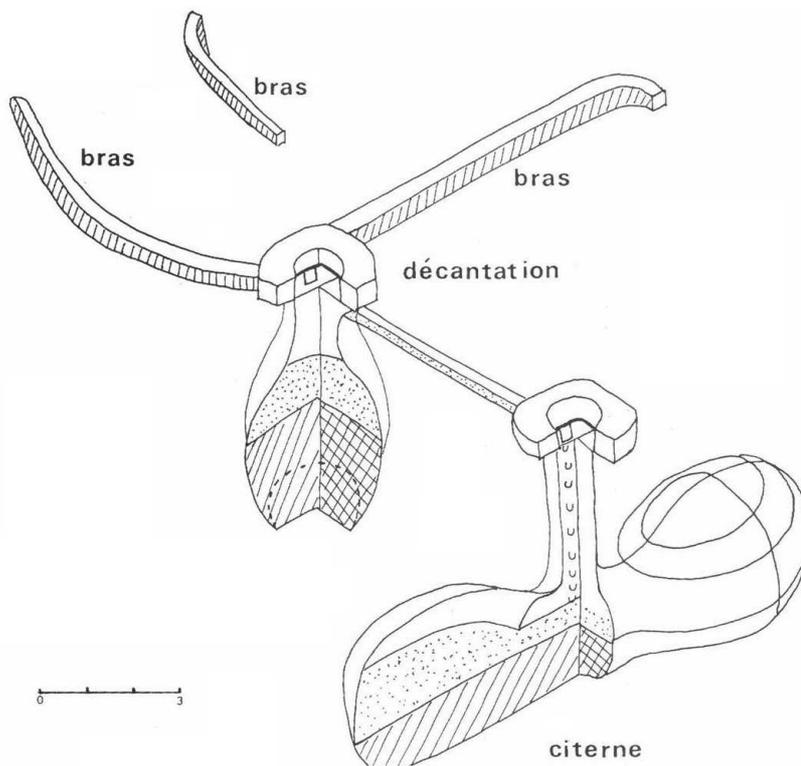
### Réservoir

- 12 On peut distinguer deux types essentiels.  
*Citerne à bassin.* La chambre a été creusée à ciel ouvert, et dotée ensuite d'une couverture. Il faut distinguer les *grandes citernes à bassin allongé* (20 mètres de long environ pour une largeur de 3 à 5 mètres) des citernes à bassin ordinaire tout aussi larges, mais dont la longueur est souvent inférieure à une dizaine de mètres.  
 On peut rencontrer des citernes doubles, triples, communiquant entre elles par une jonction supérieure : dans ce cas, la dernière chambre du système bénéficie d'une décantation supplémentaire.
- 13 *Citernes à goulot.* La réserve d'eau n'est accessible que par un orifice semblable à celui d'un puits, à partir duquel la citerne a été creusée.  
 - Le goulot peut être circulaire ou carré.  
 - La chambre peut être unique, on a affaire à une *citerne-bouteille*, ou double, et dans ce cas les deux chambres sont accolées et quelquefois symétriques (*citerne bouteille double*). Un pilier de soutien peut avoir été réservé lors du creusement.

### Canal

- 14 *Présence.* La citerne peut avoir un canal, qui la relie soit à un bassin de décantation rectangulaire, soit à une bouteille de décantation, qui est une citerne à chambre miniature.  
*Absence.* S'il n'y a pas de canal, le bassin de décantation est généralement rectangulaire, adjacent à la citerne. Nous connaissons un cas où le bassin enveloppe en écharpe l'orifice de la citerne.

### Citerne de Fasqiyat al Haj Nasr (Oued Kebir sup.)



Bouteille double, canal, décantation, trois bras (Isométrie I. Gèze)

#### Bassin de décantation.

- 15 Il peut être adjacent à la citerne, ou relié à elle par le canal.

On peut parler de « *bassin de décantation* » quand le bassin est quadrangulaire, et semblable à une citerne à bassin, et de « *bouteille de décantation* », quand il est construit comme une citerne-bouteille.

Les citernes à bassin utilisent presque toujours des bassins de décantation, mais nous connaissons cependant un cas de bouteille de décantation.

La bouteille de décantation est largement utilisée pour la citerne à goulot. On ne voit à la surface du terrain que deux orifices circulaires reliés par le canal, et nous avons appelé ce système la *citerne-téléphone*.

#### Bras

- 16 Il y a généralement deux bras, mais il y a des cas de bras auxiliaires branchés sur les deux bras principaux. Ils décrivent généralement des courbes pour mieux s'adapter aux lignes de partage des eaux. Ils peuvent également barrer un petit thalweg pour en détourner les eaux.

Les bras sont simplement des lignes de pierres levées colmatées avec de petits matériaux et de la terre. Les plus longs que nous ayons vus mesurent 300 mètres environ.

## Contenance des citernes

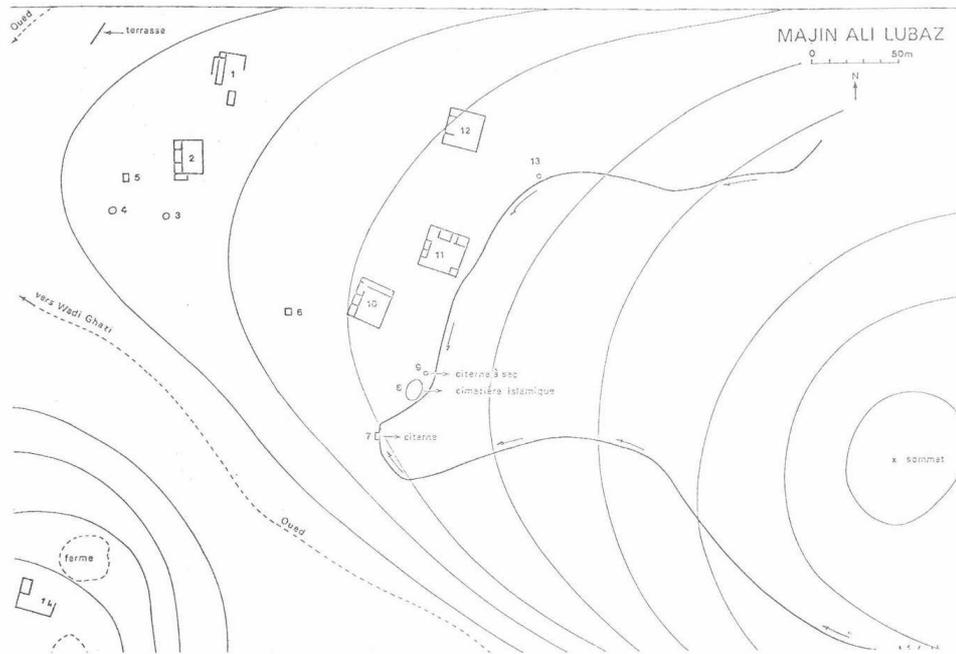
- 17 Il est malaisé de mesurer la contenance des citernes, souvent écretées ou défoncées, ou bien, quand elles sont en bon état, généralement ensablées, ou au contraire en eau. Nombre de *citernes à goulot* pouvaient avoir une contenance de 40 à 50 m<sup>3</sup>. La citerne à goulot voisine de Ksar Tarcine, *centenarium Tibubici*, aurait eu une contenance de 60 m<sup>3</sup> (J. Toutain, Notes et Documents, *BCTH* 1903, p. 360-375, en particulier p. 369). Mais une citerne double de la Syrte pouvait contenir plus de 200 m<sup>3</sup>. Les citernes à bassin ont des contenance variables, certaines se présentent en chapelet. Les « petites » ont souvent une contenance d'environ 50 m<sup>3</sup> (maximum rencontré 95 m), comparable à celle des citernes à goulot. Une citerne à deux bassins se trouve sur le site Mn 25C du Wadi Mansur (ULVS XIII, 1. c). La citerne inférieure (5,47m x 3,15 x 3,50) contenait 60 m<sup>3</sup>, la précédente (7 x 3,1 x 3,5 ca) 76 m<sup>3</sup> environ.
- 18 Dans l'Oum el Gueloub, un système complexe : une grande citerne de 4,4 x 3 x profondeur 4,50 (59 m<sup>3</sup>) recevait son eau de deux bassins. L'un de décantation de 3 x 1,8 x prof. 2,3, mais pouvant donc déjà contenir 12 m<sup>3</sup> ; l'autre, par un bassin de 4,2 x 2,9 x 2,8, soit 34 m<sup>3</sup>, recevant de l'eau déjà décantée par une bouteille de 70 cm de goulot, 3,80 de diamètre interne, et 90 cm de profondeur. Les bras envoyaient l'eau d'une part dans la bouteille, d'autre part dans le bassin de 12 m<sup>3</sup>. On disposait donc de 59 m<sup>3</sup> d'eau pure, de 34 m<sup>3</sup> d'eau moins pure, et de 12 m<sup>3</sup> d'eau encore moins pure : on imagine bien sûr qu'on puisait ici ou là selon la nature des besoins.
- 19 *Les grandes citernes à bassin allongé* peuvent stocker 200 m<sup>3</sup> d'eau et plus, (superficie 20 m x 3 à 5 m ; profondeur 3 m environ) : Gasr Zerzi : 24 x 3,6 x 3 ? = 260 m<sup>3</sup> ca ; Tuil en Nesheb : 19,80 x 3 ca x 3,7 ca = 220 m<sup>3</sup> ca ; Mn6 du Wadi Mansour : 17,6 x 3,1 x 3,37 ca = 185 m<sup>3</sup>.

## Utilisation des citernes

### Citernes caravanières

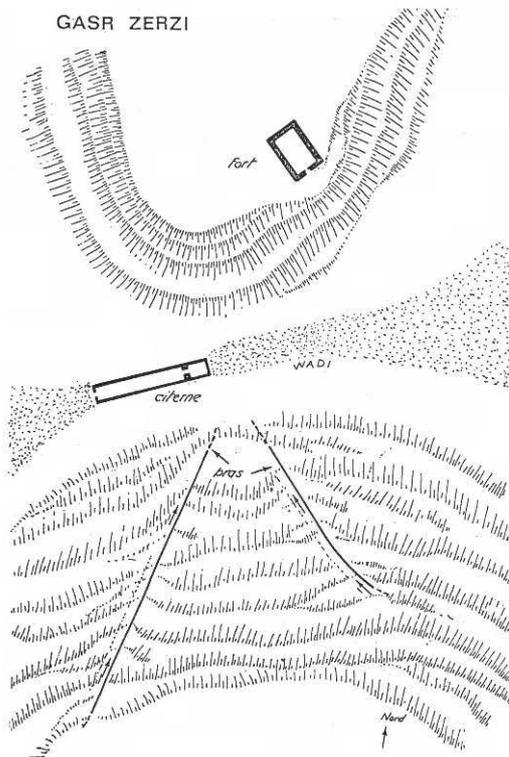
- 20 Elles sont situées à une étape obligée, et offrent une réserve d'eau généralement considérable. Ces citernes caravanières ont laissé des traces toponymiques. Entre Leptis Magna et Macomades Syrtorum, l'itinéraire qui passe par Chosol-Gholaia-Bu Njem comporte des stations appelées « *ad cisternas* » et « *dissio aqua amara* » (et de fait, à 30 mp de Gholaia, on est déjà dans la région où les nappes phréatiques sont fortement salées), toponymes d'autant plus remarquables que tout près de la côte, en « pays de puits », on trouve la station de « *putea nigra* ».

Majin ali Lubaz (Oued Tlal), citerne à deux longs bras alimentant un hameau (Dessin J.-M. Gassen)



- 21 Les grandes citernes à bassin sont bien adaptées à cette usage. On peut donner en exemple les citernes à bassin allongé de l'oued Kebir, éloignées de tout habitat comme Tuil en Nesheb qui est au contraire à une journée de marche de Gasr Zerzi et à deux de Bu Njem vers l'est, à deux d'El Faschia (le mot italien vasca) du Zem Zem vers le nord, à une du grand puits de Gheddafia vers le sud-ouest. Mais ces grandes citernes ne sont évidemment pas spécifiquement militaires ou caravanières : il y en a un exemplaire sur le site Mn25c du Wadi Mansour mentionné ci-dessus, fig. 5, p. 18.
- 22 Une station caravanière peut être constituée d'une citerne et d'un fortin. C'est le cas du site de Gasr Zerzi, où un fortin est établi sur la pente au-dessus de la grande citerne à bassin, dont l'inscription atteste le mot *cister(nam)*. Celle-ci dépassant largement les besoins d'un si petit fort (12,6 m x 9,6 de dimensions externes, ép. des murs 1,4), on voit bien que le fort est là pour la citerne, et non la citerne pour le fort. De fait, nous nous trouvons à une journée de marche (30 km) de Gholaia-Bu Njem, et sur le chemin des itinéraires qui viennent du sud par les oueds, et du nord-ouest, en provenance du Wadi Zemzem. Ces citernes surveillées sont connues ailleurs : « L'Empereur César Trajan Adrien Auguste... a inauguré la nouvelle route adrienne de Bérénice à Antinoupolis à travers des régions sûres et plates, le long de la Mer Rouge, route marquée par des points d'eau (ὕδρεύμασιν) abondants, des stations et des fortins » (RA 1870 p. 313-318 ; IGRRP 1,1142 ; H.G. Pflaum, *Recherches sur le Cursus Publicus*, Paris 1940, p. 33/221).

Citerne à bassin allongé, bassin de décantation inclus dans la structure, deux bras, à Gasr Zerzi, 30 Km ouest de Bu Njem (Dessin M. Rival).



### Citernes agricoles

- 23 Elles sont liées à un habitat. Il s'agit soit d'une ferme, soit d'un hameau constitué d'un groupe de fermes séparées. La mitoyenneté est rare, et le groupement en villages à rues ne se trouve pas.

Une citerne suffit souvent pour un habitat. Mais on peut en trouver deux ou plusieurs, sans qu'on sache s'il s'agissait d'exploiter au maximum les bassins de collecte, ou d'une question de propriété de l'eau.

Ces citernes suffisaient à la consommation d'eau des hommes et des animaux, voire à de petits arrosages domestiques. Elles ne pouvaient certainement pas servir aux cultures, pour lesquelles on utilisait l'irrigation naturelle des fonds d'oueds humides, ou organisée par des travaux hydrauliques sommaires ou complexes, déjà largement étudiés depuis qu'ils ont été repérés (voir R. Rebuffat, Les fermiers du désert).

### Citernes cachées

- 24 L'eau est précieuse dans le désert, et la tentation est forte de ne pas révéler les points d'eau à des ennemis ou simplement à des rivaux. Diodore (XIX, 94, 5-8) dans sa description du pays des Nabatéens a exploité ce thème : « .. Pour eux seuls qui ont creusé dans la terre des réservoirs revêtus d'un enduit de chaux, le désert est un asile sûr... ils creusent de grands trous ; ils leur donnent un orifice minuscule, mais ils l'élargissent au fur et à mesure qu'ils creusent, si bien qu'à la fin, la dimension obtenue est celle d'un plèthre [30 m environ] de chaque côté. Après avoir rempli ces réservoirs d'eau de pluie, ils en bouchent les ouvertures et égalisent le sol tout autour tout en laissant des signes

connus d'eux, mais imperceptibles aux autres... » (trad. F. Bizière) La description de ces citernes à goulot est précise, mais elles auraient été inutilisables sans bras de collecte et bassin de décantation, beaucoup plus difficiles à dissimuler que l'orifice de la citerne proprement dite. Il est donc probable que Diodore (ou sa source) superpose ici le « topos » du point d'eau secret à une information très précise sur les citernes des Nabatéens. On ne cherchera donc pas de citernes secrètes en Tripolitaine. En revanche, des repères connus des initiés permettent encore aujourd'hui d'accéder à des points d'eau dissimulés sous le sable.

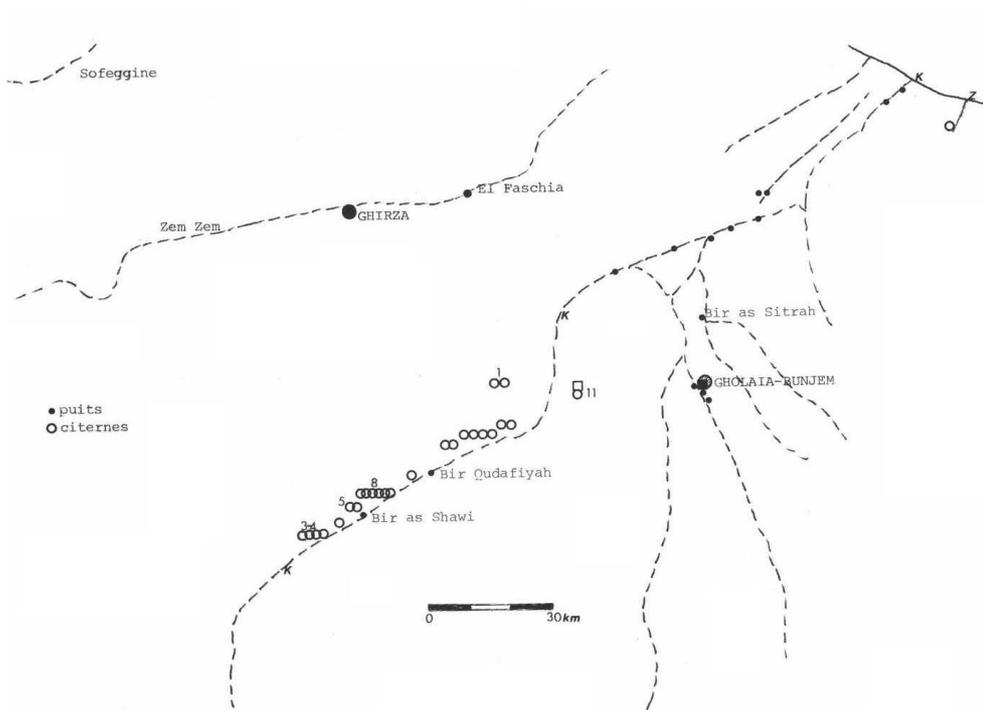
## Citernes et structures sociales

- 25 Les citernes doivent être construites, mais aussi entretenues : maintenance des bras, curage, réfection des enduits hydrauliques. Dès qu'elles appartenaient à une petite collectivité, une entente devait se réaliser pour ce service de l'eau.
- 26 Pour les citernes caravanières, leur entretien suppose que l'administration provinciale contrôlât leur entretien. Car si chaque caravane pouvait nettoyer le bassin de décantation, ou entretenir les bras, la maintenance du grand bassin était plus difficile. Dans de nombreux cas, on peut penser que cette surveillance était du ressort du poste militaire le plus proche (et c'est évident dans la cas d'un site comme Gasr Zerzi, occupé par un détachement de la III<sup>e</sup> légion). Si les citernes étaient couplées avec un caravansérail-marché, on peut imaginer que l'entretien de la citerne et l'accès à l'eau étaient gérés par les responsables, quels qu'ils soient, du caravansérail. Enfin, dans d'autres cas, il est possible que les chefs de tribus ou de fractions de tribus (on sait que la région que nous étudions ici était essentiellement du domaine des Maces) aient été considérés comme responsables d'un entretien dont ils étaient d'ailleurs les premiers bénéficiaires.

## Chronologie

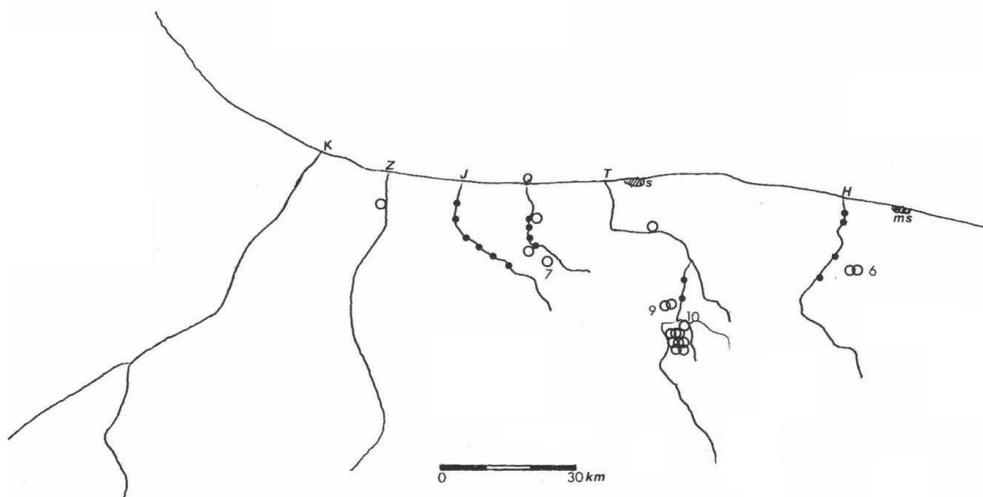
- 27 Toutes les citernes du prédésert syrtique occidental ont été construites entre le milieu du I<sup>er</sup> siècle de notre ère et le III<sup>e</sup>, période qui a vu la sédentarisation du prédésert. La citerne caravanière de Gasr Zerzi est plus précisément datée du règne de Septime-Sévère, ce qui pourrait fournir une date approchée pour les grandes citernes à bassin allongé, dont la construction était de toute façon une entreprise assez considérable.

### Puits et citernes antiques de l'Oued Kebir :



K : Oued Zukeyr, 1 Fashiat en Nejob, 3-4 : Oued Gueloub, 5 : Umm er Rukbah, 8 : Faschiat al Hadj Nasr, 11 : Gasr Zerzi

### Puits et citernes antiques de la côte syrtique ;



K : Oued Kebir, Z : Oued Zerzi, J : Oued Jarif, Q : Oued Qubaybah, T : Oued Tlal, H : Oued Hunaywah, 6 : Jabbanat al Bunayyah, 7 : Majin al Wishkah, 9 : Bir Qizwariyah ouest, 10 : Majin Ali Lubaz

- 28 Avant le 1<sup>er</sup> siècle et après le III<sup>e</sup>, la région qui nous occupe n'étant pas sédentarisée ne nous fournit pas d'informations, et la frange côtière, plus longuement occupée est un pays de puits qui offre peu de ressources à l'examen. C'est dans les vallées du Zem Zem et du Sofeggine qu'il faut poursuivre cette étude, en attendant la période pour laquelle l'ethnologie vient, dans le djebel Nefousa en particulier, au secours des archéologues.

## Époque musulmane (E.B.)

- 29 Les premiers siècles de la domination musulmane furent très attentifs au maintien du système hydraulique hérité des Romains. En Byzacène, les émirs aghlabites sont crédités d'un effort particulier mais s'ils furent les plus anciens à suivre cette politique, leurs successeurs fatimites et zirides assurèrent ou encouragèrent de même les travaux d'entretien des réseaux d'adduction et de dérivation. On doit aux Aghlabites non seulement l'amélioration de l'alimentation en eau de Kairouan (« Bassins des Aghlabites ») et des autres villes princières (Reqqada) mais aussi de l'ensemble de la Basse Steppe. M. Solignac a consacré un important mémoire aux travaux hydrauliques de l'époque aghlabite ; ils portaient sur la construction de vastes bassins circulaires du type de ceux de Kairouan ou rectangulaires, munis ou non de contreforts, ceux-ci pouvant être externes ou internes ou les deux à la fois. Quant aux citernes enterrées et couvertes, elles semblent plus dépendre des initiatives individuelles.
- 30 Leur construction, aujourd'hui encore, n'a pas varié depuis l'Antiquité ; on préfère toujours leur donner une forme allongée et étroite qui facilite l'élévation d'une voûte en berceau simple. Les parois de la tranchée sont tapissées d'un mur soigneusement construit qui reçoit plusieurs couches d'enduit hydraulique. De nos jours c'est toujours dans le Sud tunisien, particulièrement dans le voisinage de Zarzis et à Jerba qu'on peut voir les plus belles citernes munies d'un impluvium recouvert d'un enduit régulièrement balayé et entretenu.

Élévation du mur de parement d'une citerne dans l'Anti Atlas marocain (Photo G. Camps)



Citerne à Jerba. Au premier plan l'impluvium recouvert d'un enduit (Photo G. Camps)



---

## BIBLIOGRAPHIE

### **Algérie**

Birbent J., *Aquae Romanae. Recherches d'hydraulique romain dans l'est de l'Algérie*. Service des Antiquités de l'Algérie, 1962.

Gsell S., *Enquête administrative sur les travaux hydrauliques anciens en Algérie*, Paris, Leroux, 1912.

### **Tunisie**

Despois J., *La Tunisie orientale. Sahel et Basse Steppe*, Paris, les Belles Lettres, 1940, 616 p.

Du Coudray de la Blanchère, « L'aménagement de l'eau et l'installation rurale dans l'Afrique ancienne », *Nouvelles archives des Missions*, t. VII, 1895, 108 p.

Lancel S., *Carthage*, Paris, Fayard, 1992, 525 p.

Poinssot C., *Les Ruines de Dougga*, Tunis, I.N.A.A., 1958.

Solignac M., « Recherches sur les installations hydrauliques de Kairouan et des steppes tunisiennes du viii siècle J.-C. », *Annales de l'Institut d'Étud. orient.*, Alger, 1952, p. 1-273 et 1953, p. 60-170.

Tissot C., *Géographie comparée de la Province romaine d'Afrique*, t. 1., p. 594-597.

### **Tripolitaine**

- Barker G.W.W. et Jones G.D.B., « Unesco Libyan Valleys Survey [ULVS] », 1979-1981, *Libyan Studies* [LS], 13, 1982, p. 1-34 [cf. p. 16-17 et fig. 13 Wadi Lamout ou el-Amud].
- Brogan O., et Reynolds J.M., « Inscriptions from the Tripolitanian Hinterland », *Libya Antiqua*, I, p. 43-44 et pl. XXVIII [Gasr Zerzi].
- Brogan O., « Notes on the Wadis Neina and Bei-el-Kebir and on some pre-desert tracks », *Libya Antiqua*, II, 1965, p. 57-64 et pl. XIX-XX.
- Collectif, ULVS, 1984, LS 15, p. 45-70 [fig. 4 « Wall systems », avec des citernes à bras. Wadi Mansur].
- Collectif, ULVS XIII, LS 17, 1986, p. 7-47. [P. 24-25, description et plan de deux citernes, fig. 2, 5 et 8, Wadi Mansur].
- Collectif, ULVS XXIII, LS 22, 1991, p. 31-60. [Cf. fig. 12 Wadi Buzra].
- Despois J., *Le djebel Nefousa, étude géographique*, Paris, 1935, p. 73-76.
- Mattingly D.J., « Fanners and Frontiers. Exploiting and Defending the Countryside of Roman Tripolitania », LS 20, 1989, p. 135-153. [Cf. fig. 5 Wadi el-Amud].
- Rebuffat R., « Bu Njem 1970 », *Libya Antiqua*, VI-VII, 1969-1970, p. 136-137 ; et « Au-delà des camps romains d'Afrique mineure », ANRW, II, 10, 2, p. 492-4 et pl. IV-VIII [Gasr Zerzi].
- Rebuffat R., « Gholiaia, Notes et documents VI », *Libya Antiqua*, IX-X, 1972-3, p. 135-145. [Toponymes].
- Rebuffat R., « Les fermiers du désert », *L'Africa romana*, V, 11-13 dicembre 1987, Sassari 1988, p. 33-68.
- Reddé M., « Prospection des vallées du nord de la Libye (1979-1980). La région de Syrte à l'époque romaine ». *Cahiers du groupe de recherches sur l'Armée romaine et les Provinces*, TV, 1988.

## INDEX

**Mots-clés** : Agriculture, Architecture