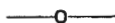


Notes sur les citernes



La conservation des eaux de pluie dans des citernes est une technique très ancienne qui a été largement employée en Tunisie. Des études nombreuses et bien documentées ont été faites notamment sur les réalisations romaines et aghlabites, dont les ruines constellent certaines zones comme la partie sud du habous de Sidi Amor Bou Hadjela. Plus près de nous l'alimentation des villes entières était basée sur les citernes : en 1892 la ville de Sfax (1) disposait, d'après une étude du Service Hydraulique parue en 1931, sous le titre : « Hydraulique urbaine et agricole de 1884 à 1930 », d'une quantité annuelle de 48.000 m³ dont l'origine était la suivante :

— citernes publiques couvertes, alimentées par des impluviums	12.000 m ³
— feguias (bassins découverts alimentés par l'Oued Aguaireb)	16.000 m ³
— citernes privées	20.000 m ³
TOTAL	48.000 m ³

Les eaux fournies par les puits artésiens de Picville et Moulinville (70.000 m³) étaient impropres aux usages domestiques. Certes la situation n'était pas très brillante, mais cependant voilà une ville entière qui vivait uniquement de ses citernes. Au moment où un recensement des possibilités de mise en valeur est en cours, il n'est pas inutile de faire un rapide tour d'horizon de l'importance et de l'utilité des citernes.

Il est bien évident que lorsque une nappe phréatique existe à faible profondeur, il est préférable de creuser un puits : pour un prix de revient inférieur, on disposera d'une plus grande quantité d'eau. (La totalité des citernes de Sfax citées plus haut représentait un débit permanent légèrement inférieur à 2 litres par seconde ou encore 55 m³ par heure, c'est-à-dire très peu de chose). Les citernes ne nous permettront jamais de faire de véritables irrigations : s'il faut par exemple 2.000 m³ d'eau par hectare et par an, l'irrigation de 4 ou 5 hectares demanderait

(1) La ville de Sfax avait alors une population de 37.000 habitants.

dans le Centre de la Tunisie une énorme citerne de 10.000 m³ dont le prix de revient serait au mieux de 40 à 50 millions.

Ces réserves, ces limites n'éliminent cependant pas l'utilisation des citernes qui reste intéressante pour la consommation des hommes, l'abreuvement des animaux, l'arrosage des jeunes plantations, lorsqu'il n'existe pas de nappe souterraine à proximité de la zone à mettre en valeur. En effet, d'une part les plantations arbustives ne peuvent se faire au Sud de la Dorsale que sur des terrains à très faible proportion d'argile, d'autre part, il n'existe pas toujours de nappe à faible ou grande profondeur exactement sur les terrains qui doivent être plantés et le transport à longue distance devient vite très onéreux. Or, les arbres doivent être arrosés pendant les deux premières années : un olivier demande environ 400 litres par an; c'est-à-dire qu'une citerne de 200 m³ dont l'impluvium est bien étudié, peut permettre d'arroser 500 arbres, soit 15 ou 20 hectares et tous les deux ans d'entreprendre une nouvelle tranche identique.

Pour l'alimentation humaine, on sait que les puits se trouvent souvent à plusieurs kilomètres de l'endroit où les villages ont dû s'implanter. Quelquefois le déplacement du village est possible, dans d'autres cas il ne l'est pas et tout au long des années les agriculteurs transportent l'eau à raison de 8 à 10 litres par personnes et par jour, soit 3 à 4 m³ par personne et par an. Il serait plus intéressant de passer quelques jours à la construction d'une citerne et de supprimer ces déplacements quotidiens.

Les hommes de ces régions ont compris leur véritable intérêt et cherchent depuis des années à compléter le réseau des puits par un réseau de citernes. Parfois la nature est favorable et permet l'utilisation de techniques extrêmement économiques, c'est le cas de la région de Zarzis : le sol présente en surface une couche de 0 m. 50 à 2 m. d'épaisseur de sable, au-dessous une croûte extrêmement dure et homogène forme une véritable dalle naturelle qui surmonte elle-même des terres meubles. Profitant de cette disposition du terrain, les agriculteurs percent la dalle d'un trou de 1 m./1 m., creusent au-dessous une cavité de 20 à 60 m³ qu'ils enduisent au mortier de ciment directement sur la terre, sans aucune maçonnerie. Pour que le travail soit terminé il suffit de réaliser en surface, au-dessus de la citerne, et la débordant largement, un impluvium qui a un double rôle :

recueillir les eaux de pluie et éviter que des infiltrations ne se produisent et n'aillent détériorer l'enduit de ciment. Cette technique parfaitement au point, arrive à réduire le prix de revient à environ 1.500 francs le m³ de capacité utile.

Mais on n'a pas toujours la chance de trouver une dalle et dans la plupart des cas il faut donc construire des murs et recouvrir le tout pour éviter l'évaporation. Les petits agriculteurs de ces régions du Centre et du Sud, où n'existe pas de nappe superficielle, sont pauvres. Ils ont leur puissance de travail et peuvent facilement faire les terrassements, ramasser et amener la pierre, mais il leur est très souvent impossible de payer le ciment, la chaux, les fers qui sont indispensables, ainsi que de se faire aider par un maçon qualifié. Aussi beaucoup de citernes commencées restent-elles inachevées ou sont terminées dans de très mauvaises conditions, ce qui les rend très rapidement inutilisables. Afin de soutenir et de rendre efficace les efforts de ces agriculteurs déshérités, le Gouvernement a décidé de leur fournir les matériaux dont ils ont besoin et qu'ils ne peuvent acheter, ainsi que les ouvriers qualifiés; après une longue mise au point sur le terrain et de nombreux essais, qui dans l'ensemble ont donné satisfaction, un Arrêté en instance de parution va réglementer cette aide de l'Etat. Chaque agriculteur pourra par son seul travail, créer le point d'eau dont il a besoin et l'Etat n'aura pas à dépenser plus de 20 à 30 % de la somme qu'il aurait dû engager s'il avait voulu faire la citerne lui-même. Ainsi chacun pourra apporter sa contribution à la mise en valeur de toutes les ressources du pays.

L. BUGEAT,
Ingénieur Agronome.

—o—