

Où trouver l'eau de Nîmes ?

Selon l'architecte Vitruve, contemporain d'Auguste, les Romains définissaient la qualité de l'eau en fonction de critères de bon sens ; ils observaient l'environnement, ils évaluaient la santé des hommes habitant autour de la source, celle des animaux (déterminée par l'observation du foie). Ils se fiaient aussi à la limpidité de l'eau.

Il fallait aux promoteurs de l'aqueduc de Nîmes trouver une source d'eau de bonne qualité, située au dessus du niveau de la ville de Nîmes, puisque l'écoulement serait gravitaire, et à une distance acceptable.

La pente entrerait en ligne de compte, car plus elle serait faible, plus l'ouvrage serait difficile à construire. Enfin le débit à l'origine devrait satisfaire aux besoins des 20.000 habitants de la cité, et être suffisamment régulier.

Mettons nous à la place du concepteur de l'ouvrage et comparons les possibilités qui s'offraient à lui :

Ressource	débit minimal/débit maximal	Débit moyen
Fontaine de Nîmes	20 L/plusieurs milliers m ³ /s	200l/s
Sources d'Eure	200l/1200l/s	400l/s
Gardon	1,5m ³ /s/+ de 4000m ³ /s	
Rhône	Aucun problème de débit	
Vidourle	1,5m ³ /s/+ de 4000m ³ /s	

Commençons par exclure le Rhône . L'eau du Rhône ne pouvait être prise qu'au Pouzin, localité située entre Montélimar et Valence, à 120 km de Nîmes. A noter qu'en 1865 Bravay a entamé la réalisation d'un tel ouvrage, qui aurait emprunté notamment le pont du Gard. Le tunnel et la tranchée d'implantation du canal du Pouzin sont toujours bien visibles dans le prolongement de l'aqueduc en rive droite du Pont du Gard. Cette entreprise est restée sans lendemain du fait des difficultés de l'opération et de l'utilisation de la force motrice pour faire remonter à Nîmes l'eau captée dans la nappe phréatique du Rhône.

La captation du Gardon aurait pu être envisagée. Mais cette rivière est à la fois très irrégulière et soumise à des crues ravageuses. Bien après les Romains, un ingénieur nîmois, Benjamin Valz, avait projeté un captage de l'eau du Gardon, mais il avait dû y renoncer, l'eau ne pouvant être prise qu'en amont des gorges, imposant de surmonter des contraintes de relief très difficiles.

La fontaine de Nîmes ne pouvait convenir à cause de son débit trop faible en été, de l'ordre de 20 l/s et son altitude insuffisante par rapport à la majeure partie de la ville.

Le Vidourle, quant à lui, est plus éloigné que le Gardon, tout aussi irrégulier, avec des contraintes encore plus importantes.

Restait la source d'Eure, sise à Uzès, qui ne manquait pas d'atouts :

Le premier atout est d'être située 11,4 mètres plus haut que le point d'aboutissement de l'aqueduc projeté : Nous savons aujourd'hui que l'altitude à la source d'Eure est de 71,20m, alors qu'à Nîmes, au Castellum, elle est de 59,80m. Admirons au passage la perfection des techniques de topographie romaines qui, sans disposer de la référence d'altitude ni de mesure

de la pression (donc de l'altitude) avaient su calculer avec une précision suffisante la différence de niveau entre le point de captation et le point d'arrivée de l'aqueduc et avaient conclu à sa faisabilité !

Le deuxième atout est le débit de l'ordre de 400 litres par seconde en moyenne, soit 34.560 mètres cube par jour, suffisant pour les besoins de Nîmes. En outre le régime hydrologique (c'est-à-dire les variations du débit au cours de l'année) est favorable. Débitant entre 200 et 1.200 litres d'eau par seconde, la source ne tarit jamais.

Troisième atout, la qualité de l'eau de la source. Un texte de Vitruve illustre la méthode des Romains pour apprécier la qualité de l'eau, basée sur l'observation :

« Il est facile, au moyen d'épreuves et d'essais, de reconnaître la qualité des eaux d'un pays. Si elles coulent à découvert, il faut avant de les enfermer dans les conduites considérer quel est l'état du corps des habitants. S'ils sont robustes, s'ils ont de bonnes couleurs, s'ils ne sont point sujets ni aux maux de jambes, ni aux fluxions des yeux, on peut être certain de la bonne qualité des eaux.

Pour se rendre compte de la bonté d'une fontaine nouvellement découverte, il faut jeter quelques gouttes de son eau sur du cuivre de Corinthe ou sur d'autre bon cuivre, si elles ne font point tache, c'est une marque que l'eau est excellente.

Enfin on reconnaîtra qu'elle est légère et très salubre si, étant claire et belle dans sa source, elle ne produit dans les endroits qu'elle parcourt, ni joncs, ni mousse, ni autres saletés. »

Vitruve(*) - « Les dix livres d'architecture » - Traduction de Claude Perrault - Ballard - 1979.

En nous en tenant à la méthode des Romains, regardons l'eau qui coule à nos pieds, au confluent de la source et de l'Alzon : l'eau de la source est limpide et laisse apparaître un fond gravillonnaire, sans vase. Au contraire celle de l'Alzon est boueuse. Elles courent ensemble un moment sans se mélanger. L'environnement végétal témoigne, par la présence d'une belle herbe verte, de l'absence de mousses, de roseaux, d'eau ferrugineuse ou sulfureuse.



Enfin la distance d'environ 50 kilomètres, du tracé imposé par le relief, n'est pas excessive (Source d'Eure / Nîmes à vol d'oiseau : 20 km).

Le choix de la source d'Eure s'imposait naturellement au concepteur, ce qui ne veut pas dire qu'il ne soulevait pas des problèmes techniques ardues tels que la très faible pente et la nécessité de franchir le Gardon. Ils furent surmontés avec brio.

* Vitruve (Marcus Vitruvius Pollio) architecte romain - (1er siècle av. J.-C.) - est l'auteur d'un traité en dix volumes « Sur l'architecture » romaine.