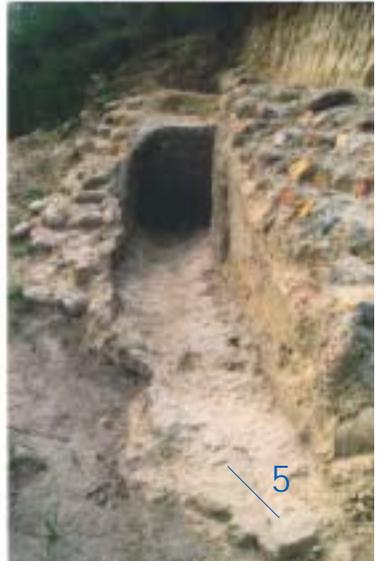
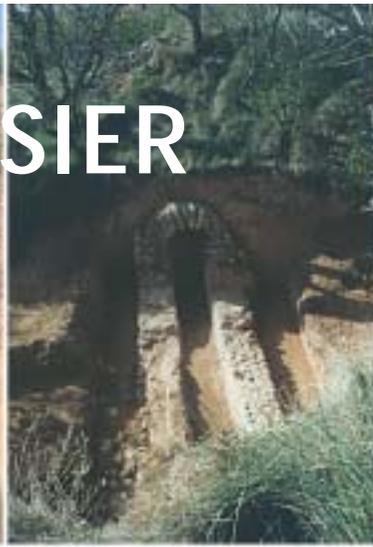
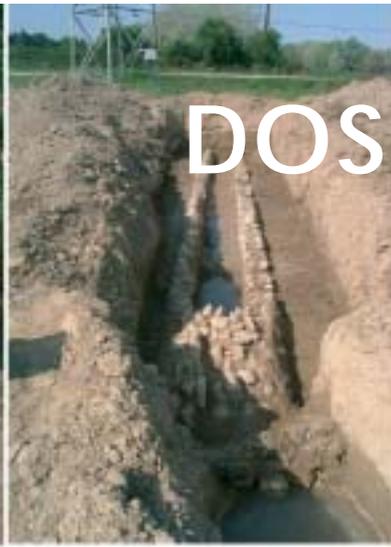


DOSSIER

# L'AQUEDUC ANTIQUE DE BELLEGARDE





# L'aqueduc gallo-romain

**«...il faut rappeler que la Gaule était peuplée de 4 à 7 millions d'habitants, l'espérance de vie était de 27 ans pour les hommes et de 22 ans pour les femmes, nombreuses à mourir au cours des accouchements. Seules les villes structurées comme Lyon, Arles ou Nîmes consommaient de grandes quantités d'eau...»**

J'ai déjà évoqué une partie de l'histoire de notre aqueduc gallo-romain dans nos chroniques N° 74 et N° 75. Au fur et à mesure de mes recherches qui alimenteront le livre : « L'eau dans tous ses états à Bellegarde », le chapitre concernant notre aqueduc s'étoffe. Vous trouverez ci-après de nouvelles informations concernant ce fantastique ouvrage trop longtemps oublié et méconnu.

Chez les Romains, l'utilisation de l'eau faisait partie intégrante de leur civilisation. Il faut même dire qu'en matière d'hygiène les romains étaient des précurseurs. Rome par exemple, consommait plus d'un million de mètres cubes d'eau par an. A Rome, plusieurs aqueducs ont été construits pour alimenter la ville en eau, dont l'Aqua Claudia, 68 km, commandé par Caligula en 38 après JC et l'Aqua Marcia, 90 km, commandé en 144 avant JC. En fait les Romains utilisaient beaucoup d'eau pour alimenter les thermes,

les fontaines publiques, les grandes demeures qui disposaient d'un réseau d'eau privé. Cette eau qui était de l'eau de boisson servait à l'artisanat, à l'entretien des maisons, des villes, y compris des latrines publiques. Dans notre pays il faudra attendre la fin du 19<sup>ème</sup> siècle pour que l'eau joue un rôle équivalent dans les cités.

Pour relativiser les besoins en eau il faut rappeler que la Gaule était peuplée de 4 à 7 millions d'habitants, l'espérance de vie était de 27 ans pour les hommes et de 22 ans pour les femmes qui étaient nombreuses à mourir au cours des accouchements et seules les villes structurées comme Lyon, Arles ou Nîmes consommaient de grandes quantités d'eau.

Pendant trois ou quatre siècles, Bellegarde a très certainement fourni d'importantes quantités d'eau à Arles, appelée Arelate à cette époque, et en particulier au quartier résidentiel de



Arles Trinquetaille à l'époque romaine

Trinquetaille, appelé Trancatella. L'aqueduc souterrain, mis au jour en divers points de la commune de Bellegarde est un témoin authentique de cette hypothèse.

Près de deux mille ans après, l'Histoire se répète un peu car, après avoir fourni de l'eau à Arles à l'époque gallo-romaine, le Conseil Municipal de Bellegarde a décidé, en 2005, de fournir, à partir de 2006, de l'eau potable à la commune de Fourques qui nous en a fait la demande. Si vous vous promenez sur l'ancienne Route d'Arles, appelée aujourd'hui Avenue du Félibrige, face à l'hôtel « Le Président » situé un peu avant le Mas Neuf, vous découvrirez une importante construction, il s'agit du bassin de stockage et de surpression d'eau, destiné à alimenter la commune de Fourques. L'alimentation effective de Fourques en eau de Bellegarde est prévue en mai prochain, une cérémonie officielle célébrera cet événement historique.

A proximité du parking du cimetière, un autre chantier est en cours. Il a débuté maintenant depuis un peu plus d'un an, début 2005. Ce chantier dit de « l'aqueduc », a eu pour but la mise en valeur d'une toute petite partie de la section enterrée de l'aqueduc de Bellegarde qui a été construit à la fin du premier siècle de notre ère et qui a vraisemblablement alimenté

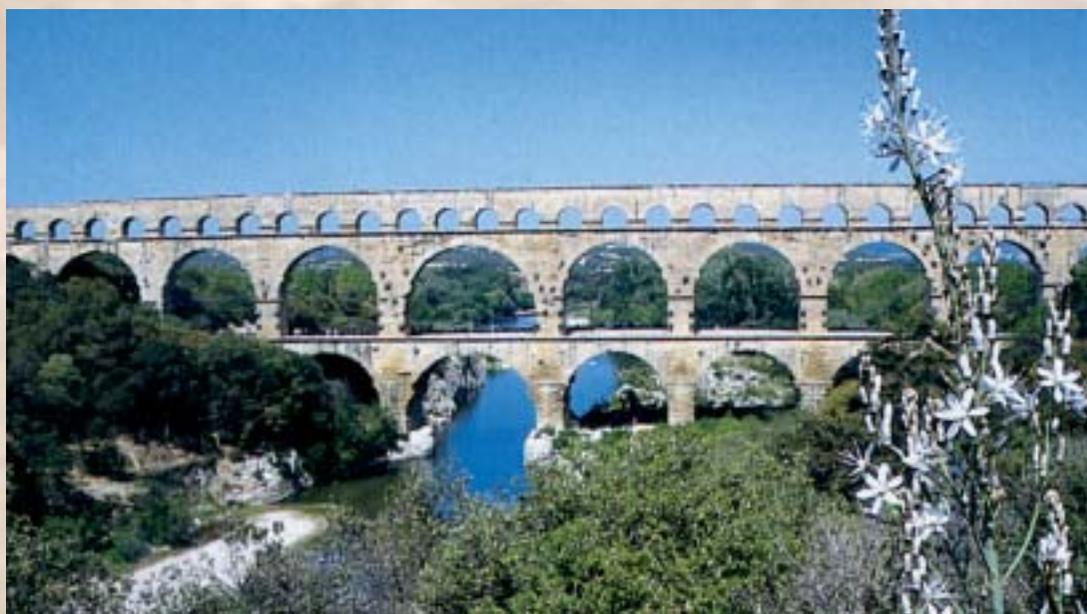
#### La draille des Arcs



Le futur musée de l'eau

Arles en eau, pendant une période comprise entre deux cent cinquante et quatre cents ans. Cette conduite enterrée de plusieurs kilomètres, a été assez bien conservée puisque difficilement accessible. Par contre les ouvrages aériens de cet aqueduc ont totalement été détruits. La « Draille des Arcs », qui est aujourd'hui sur la limite communale qui sépare à l'ouest Bellegarde de Beaucaire est très certainement sur le tracé de l'aqueduc qui a été entièrement détruit. Il est vrai que les pierres de construction étaient rares sur Bellegarde qui ne dispose que de terrains couverts d'alluvions caillouteuses. Les galets des Costières sont identiques à ceux de la plaine de la Crau, ils ont été largement utilisés dans les constructions. Nous avons donc décidé de reconstruire, à proximité de la section enterrée de l'aqueduc, une section « aérienne », telle qu'elle existait il y a 1600 à 1900 ans, sur, ou à proximité de la Draille des Arcs. Nous avons décidé de faire couler de l'eau en circuit fermé dans le canal supérieur de l'aqueduc. Nous avons enfin, en concertation avec les spécialistes de la DRAC, Direction Régionale de l'Action Culturelle, décidé de protéger la partie exhumée de l'aqueduc, grâce à une toiture posée sur une charpente construite « à l'ancienne ». Ce bâtiment, abritera une exposition sur « la mémoire de l'eau à Bellegarde ». Sur le fronton de la porte d'entrée située sur la façade Est, du bâti-

**«...Nous avons décidé de reconstruire, à proximité de la section enterrée de l'aqueduc, une section « aérienne », telle qu'elle existait il y a 1600 à 1900 ans, sur, ou à proximité de la Draille des Arcs...»**



**«L'aqueduc de Bellegarde est daté du 1<sup>er</sup> siècle après J.C. Il est mentionné dans des textes depuis le VII<sup>ème</sup> siècle...»**

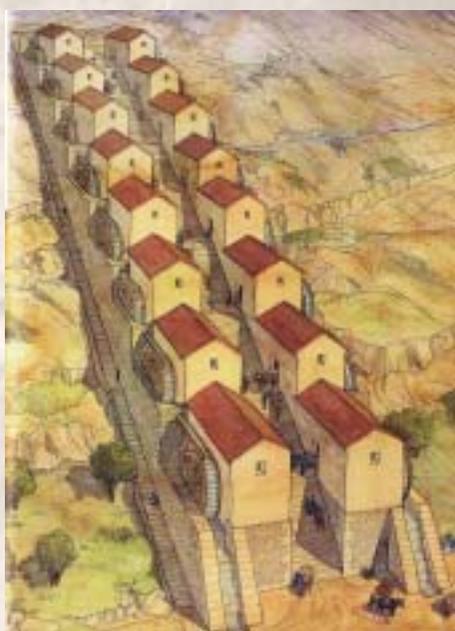
ment, on peut lire, en latin : « Aquae Memoria », ou « Mémoire de l'eau ». Je salue tous les personnels affectés à ce projet, hommes et femmes qui par tous les temps et toutes les températures se sont investis avec courage sur ce chantier dit « d'insertion ». Bravo à Manlio Bellina qui dirige les travaux avec une compétence qui inspire le respect. Ce « travail de Romains » est coordonné par Odile Gibelin, adjointe au maire, déléguée à la solidarité, à l'emploi et au logement. Le suivi « insertion » de ce chantier social qui occupe 14 personnes, est assuré par Christophe Jacquet.

Quand on prononce le mot « aqueduc »,

de nombreux Français et les Gardois en particulier pensent bien naturellement au Pont du Gard. D'autres grands aqueducs existent : le Pont de la Moselle, long de 1100 mètres, celui de Mérida ou de Ségovia, en Espagne, qui dépassent les 800 mètres de longueurs.

De très nombreux aqueducs aux dimensions plus modestes existent un peu partout en Europe, en Afrique du Nord, etc. Plus près de nous, nous connaissons celui de « Barbegal » qui a alimenté en eau les quartiers d'Arles situés sur la rive gauche du Rhône, alors que celui de Bellegarde a alimenté Trinquetaille, quartier d'Arles situé entre le Petit Rhône et la rive droite du Rhône.

#### *L'aqueduc de Bellegarde (les arches)*



*La meunerie Barbegal*



L'aqueduc de Bellegarde est daté du 1<sup>er</sup> siècle après J.C. Il est mentionné dans des textes depuis le VII<sup>ème</sup> siècle. Vincent Sève, dans son livre « La fondation de la ville de Beaucaire » écrit en 1645, évoque notre aqueduc dans les termes suivants : « Il y a près de Saint-Paul, où le soc de la charue trouve encore des fondations, une route appelée « des Arcs » où se trouvaient les arceaux d'un aqueduc qui conduisait les eaux de la fontaine de Valescure à Saint-Paul ou à Arles. En l'année 1627, pendant la grande sécheresse, les marais qui avoisinent Saint-Paul s'entrouvrirent de telle sorte qu'on eut dit un bras de rivière de six toises de largeur d'autant de profondeur et d'environ deux cents toises de longueur. Au fond de cette ouverture je vis de gros tuyaux de plomb visant vers Arles et quantité de murailles et de grosses pierres. Je ne sais qu'en penser car les gens du pays n'en savent rien, ni par tradition de famille, ni par écrit : le temps et les guerres en ont enseveli la mémoire. »

Une toise valant 1,949m, soit environ 2 mètres, on peut déduire de cette description que la faille ainsi découverte approchait les quatre cents mètres de long et présentait une section de douze mètres par douze.

Jean-Louis Fiches et André Michellozzi, dans un ouvrage de 1987 évoquent les vestiges de notre aqueduc dans sa partie souterraine. Ils évoquent également le site gallo-romain qui a été signalé à l'extrémité de la draille des Arcs, dans le quartier dit du « Contrac ». L'existence d'un « pont-aqueduc » dans ce secteur est signalée dans un document de la fin du IX<sup>ème</sup> siècle qui fait référence à une donation de l'évêque de Nîmes, Remessarius en 640. Le tracé de cet aqueduc était identifié comme « limite extrême du domaine de Broussan », devenu depuis la limite entre les communes de Beaucaire et de Bellegarde.

Des sondages pratiqués à la pelle mécanique ont été réalisés. Ils ont mis en évidence la présence de blocs de pierre de taille assez importants, mais rien de plus. En



fait, il faut savoir que dans des terrains meubles, les piliers étaient construits sur les assises constituées de pieux en bois reliés entre eux. J'ai l'intention de reprendre une campagne de recherches sur le tracé probable de la section aérienne de notre aqueduc. En examinant diverses cartes, celle de l'IGN, celle de Cassini établie au XVIII<sup>ème</sup> siècle, divers cadastres, on observe qu'il existe des mas ou lieux-dits qui évoquent des piles, des pierres plantées, des « montilles » et un ensemble de lieux habités dont l'altitude est supérieure à celle des marais de Bellegarde. Ces observations me font proposer l'hypothèse selon laquelle l'aqueduc suivait un tracé « Est » assez différent de celui de la via Aurélia qui elle avait un tracé plutôt « Ouest ». Dans cer-

*Vue intérieure de l'aqueduc. On peut remarquer en haut de la photo l'empreinte des planches qui constituaient le cintre pour la construction de la voûte*



*Concrétions laissées par l'eau dans le canal de l'aqueduc. C'est par l'épaisseur de ce dépôt et les teintes des différentes strates qui le composent que la durée et la qualité de fonctionnement de l'ouvrage sont déterminées.*

tains cas les aqueducs et les voies romaines étaient proches l'un de l'autre. La section « Arles-Nîmes » de la via Aurélia a été achevée en 333 après JC, alors que l'aqueduc, lui est antérieur d'au moins deux siècles. Ces deux ouvrages sont donc vraisemblablement décorrés.

Je rappelle ici que les études effectuées lors du chantier du gazoduc par les services d'archéologie en 1996, le suivi des recherches par un comité de travail de l'association Bellegardaïse pour la Conservation du Patrimoine (ABCP) permettent d'avancer que l'aqueduc souterrain qui a fonctionné entre 250 et 400 ans véhiculait un débit moyen annuel de  $0,150\text{m}^3/\text{s}$  (soit  $540\text{m}^3/\text{h}$ ). A titre de comparaison, nous captions aujourd'hui pour les besoins de notre population en-

*L'aqueduc à travers la Costière*



tre  $50$  et  $100\text{m}^3/\text{h}$ , soit cinq à huit fois moins qu'à cette époque. Il est certain que cette eau était fournie par le Rieu principal mais aussi par d'autres ramifications de sources collectées par l'aqueduc. Plusieurs sections d'aqueduc ont été découvertes, au niveau du mas des Sources, du mas Laval, du moulin Laval, etc. Une très belle exposition de l'ABCP a permis aux amateurs des journées du patrimoine des 17 et 18 septembre 2005, de découvrir l'ensemble des sections de l'aqueduc mises à jour sur notre territoire. L'alimentation en eau de l'aqueduc vient de plusieurs branches et de plusieurs sources. Les Romains maîtrisaient bien les techniques de nivellement en pente douce des reliefs grâce à un outil appelé « chorobate ». En suivant une côte altimétrique moyenne de  $20\text{m NGF}$ , le tracé de la partie enterrée de l'aqueduc prend la direction du cimetière via le chemin dit du Tripeloup, puis le lotissement des chênes verts, le chemin des Costières, le quartier du Paradis, le mas St-Jean, les mas Daurat et Valescure où une partie de ses eaux aurait alimenté une villa romaine. De ce point, abandonnant le talus des Costières, il descendait vraisemblablement à angle droit sur la plaine palustre au lieu dit « Carrière des Arcs », aujourd'hui « Draille des Arcs », qui est la limite des territoires de Beaucaire et de Bellegarde. C'est sur cette « draille » que la partie aérienne de notre aqueduc était érigée, après avoir peut-être, alimenté une meunerie à eau, grâce à l'important dénivelé de terrain existant entre le niveau du plateau, environ  $20\text{mètres NGF}$ , et l'altitude de la plaine, deux mètres NGF en allant vers zéro.

Dans la plaine marécageuse de Bellegarde, Beaucaire et Fourques, en direction d'Arles, l'ouvrage aérien devait comporter un nombre important de piles. Au IV<sup>ème</sup> siècle, Arles avait une population de  $12.500$  habitants, cette ville était alimentée en eau par l'aqueduc de la vallée des Baux. L'aqueduc de Bellegarde aurait alimenté Trinquetaille, quartier résidentiel d'Arles.

Cet aqueduc avait donc un parcours souterrain d'environ  $3,8\text{ km}$ , c'est cette partie

qui a été la mieux conservée puisque difficilement accessible. La partie aérienne devait donc avoir une longueur d'environ 12 à 13 km. L'eau traversait le Petit-Rhône, entre Fourques et Trinquetaille par des tuyaux de plomb posés ou ensouillés sur le fond. Pour construire cet aqueduc il a fallu de nombreux « ingrédients ». Tout d'abord du bois de construction : coffrages, échafaudages, systèmes de levage, etc. Puis des pierres de calcaire qui venaient sans doute de Beaucaire et enfin des cailloux de la Costière mêlés à des fragments de briques ou de tuiles. Il faut rappeler qu'il y avait à Bellegarde, près de l'actuel plan d'eau des moulins, une importante fabrique de tuiles d'argile. Les romains connaissaient la fabrication et l'usage de la chaux qui était fabriquée par concassage de pierres de calcaire après calcination dans des fours dont la température était portée à 1000°C. Cette chaux vive, une fois mélangée à l'eau servait de liant. On a retrouvé sur la section enterrée de l'aqueduc proche du cimetière, l'empreinte des cinq doigts de la main d'un « maçon » romain qui enfonce une pierre dans la chaux. La canalisation proprement dite était enduite d'un mélange de chaux grasse et de débris de briques, tuiles ou poteries concassées. Cet assemblage appelé « tuileau » est parfaitement étanche. Nous avons reproduit cette technique scrupuleusement pour assurer l'étanchéité du canal de l'aqueduc aérien.

Vers 712, les Sarrasins, après avoir terminé la conquête de l'Espagne attaquent le Languedoc qui s'appelait à cette époque « Gothie » ou « Septimanie ». Après 732, et sous les successeurs de Charlemagne, la Septimanie devient une province du Royaume de France.

Certains historiens pensent que c'est Charlemagne (742-814), devenu empereur en l'an 800 qui a fait détruire l'ouvrage, comme l'aqueduc de la vallée des Baux, afin d'affamer ou d'assoiffer les Sarrasins qui avaient conquis Arles. A cette théorie une autre beaucoup plus prosaïque consiste à dire qu'après l'effondrement de l'empire romain, les « bar-



*Empreinte de planches de coffrage*

bares » ont dévasté et détruit les monuments romains, C'est par exemple Attila, chef de Uns qui en 451 a commencé à démolir l'aqueduc de Metz. Dans tous les cas, ces ouvrages, comme d'autres, constituaient une carrière de pierres et de matériaux utilisés dans la construction d'habitats ou pour renforcer la fondation de la route d'Arles à Nîmes, route qui avait une fâcheuse tendance à s'enfoncer dans les terres marécageuses. La chute de l'Empire romain d'occident date de 476. Les « barbares » donneront naissance à la première dynastie des rois de France : les Mérovingiens auxquels succéderont les « Carolingiens », descendants de Charlemagne, puis les Capétiens à partir de 987 qui transforment la monarchie féodale en monarchie administrative.

É.B

*Empreinte des doigts d'un maçon romain*



# LE TRACÉ DE L'AQUEDUC ANTIQUE DE BELLEGARDE

