

EDITO

Arrière-arrière-petit-fils d'Oswald Bouteille, « père » du Canal de Manosque, j'exploite depuis 1984 le Domaine Bouteille pour la culture de pommiers et depuis peu également pour le maraîchage. Ce dernier a eu le bonheur de bénéficier depuis la création du canal de Manosque de l'eau brute de la Durance : elle a permis de subvenir aux besoins d'eau domestique, par l'intermédiaire de bassins, avant l'extension du réseau d'eau potable communal ainsi que de développer des activités agricoles au sein de la propriété.

Depuis sa naissance, il y a 140 ans, le Canal de Manosque irrigue chaque année des prairies, céréales, fruits, légumes, fleurs et arbres ornementaux qui changent au fil des saisons, des années, des époques. S'il s'est tout d'abord félicité de voir l'agriculture prospérer et son territoire se développer économiquement, il a ensuite observé, au-delà des changements culturels, des modifications des pratiques d'arrosage, l'arrivée de nouveaux habitants, des bouleversements de l'occupation du sol, des évolutions des besoins en eau, quelques fois l'irrespect de ses ouvrages, l'apparition à son insu de nouvelles fonctions telles que la réception d'eaux pluviales urbaines et la pratique d'activités récréatives sur ses berges. Il a dû évoluer, s'adapter. Ce qu'il a réalisé, quelques fois tardivement. Il faut dire que la chose n'est pas simple ! Il a répondu aux besoins spécifiques de la lutte antigel¹, il a développé des réseaux sur des territoires en demande situés au-dessus du canal maître², il a modernisé certains de ses ouvrages en mettant en place une desserte en eau continue basse pression sous conduites en lieu et place de la desserte en eau gravitaire et périodique, il a établi des collaborations en particulier avec les collectivités, les notaires et les acteurs institutionnels.

Son eau, prélevée avec difficulté dans la Durance jusqu'à la construction des aménagements hydroélectriques, court dans le canal maître - en terre, en perrés ou cuvelé, en bordure de Durance, en coteau ou à flanc de colline -, les siphons³ en fonte et leurs coursiers⁴ pour traverser les ravins, cours d'eau et routes, les aqueducs⁵ maçonnés, les galeries creusées dans la roche à l'origine ou réalisées à posteriori pour des impératifs d'urbanisation, les filioles en terre, caladées ou busées, les regards, les puisards, les répartiteurs, les martelières⁶, les tuyauteries, les vannes et ce, jusqu'aux arbres fruitiers, aux cultures maraîchères ou céréalières, aux jardins potagers, aux jardins d'agrément, aux bassins de stockage, aux prises incendie, aux bacs à poissons, aux abreuvoirs des animaux, aux stades, aux fontaines ou encore aux ruelles.

Multiple, le Canal a surmonté - et surmonte encore - avec les moyens dont il dispose diverses péripéties rencontrées au gré de vents nouveaux sur lesquels il n'a pas la maîtrise.

¹ Arrosage sur-frondaison des arbres fruitiers (pommiers) créant une fine pellicule de glace sur les bourgeons et ainsi les protégeant du gel.

² Branche principale du réseau d'irrigation gravitaire alimentant le réseau secondaire.

³ Ouvrage hydraulique en conduite forcée destiné à permettre la traversée d'un obstacle (vallée, rivière, voie de communication, ...)

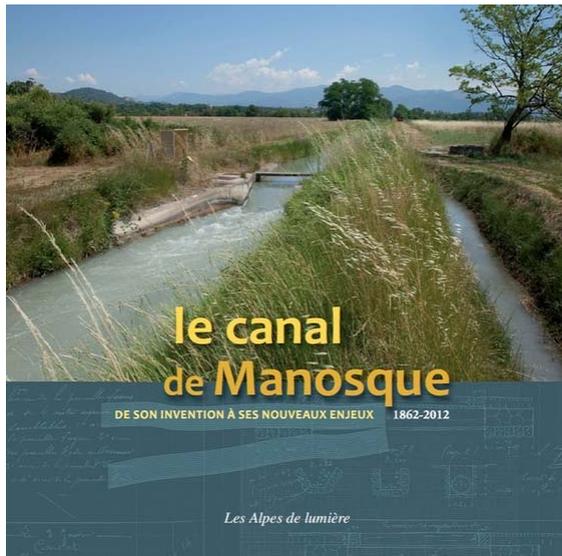
⁴ Ouvrage à ciel ouvert permettant l'évacuation des eaux à l'amont d'un siphon, en cas de trop-plein du canal maître

⁵ Ouvrage permettant le passage de l'eau au-dessus des ravins et des vallons.

⁶ Petite vanne destinée à régler la distribution de l'eau à partir du canal maître ou des rigoles

Ces quelques pages vous raconteront le Canal, ses différents contours, ceux de l'ouvrage technique, de son histoire, de ses enjeux et de ses actualités.

Un livre richement documenté plus complet met en relief les différents intérêts et aspects, d'hier à aujourd'hui, du canal de Manosque. Il est paru, en 2012, dans les éditions « Les Alpes de Lumière ». Il a été conçu sous la direction de Mme Claude MARTEL, Présidente d'Alpes de Lumières, avec notre collaboration. Il est en vente au siège de l'association Alpes de Lumières - 1, place du Palais à Forcalquier (04 92 75 22 01) et dans les différentes librairies du territoire. Un service de commande et de paiement en ligne est disponible sur le site Internet suivant : www.editions-alpes-de-lumiere.org.



Monsieur Olivier GIRARD

Président de l'Association
Syndicale du Canal de
Manosque

1 L'invention du canal de Manosque : une histoire à rebondissements

La volonté et la ténacité des élus locaux et des propriétaires, relayées au niveau des préfets et des ingénieurs des Ponts et Chaussée, ont permis au terme de vingt et une années d'études et de négociations, interrompues par le désastre de la guerre de 1870, d'aboutir à la création du canal de Manosque par la publication d'une loi le 07 juillet 1881.

Une demande préfectorale

L'histoire du canal de Manosque naît en 1860, sous l'impulsion d'un préfet des Basses-Alpes, Charles GIMET, qui avait identifié l'irrigation comme une des quatre questions fondamentales dont il fallait se préoccuper pour entreprendre la transformation agricole du département des Basses Alpes. Il commande un rapport « *sur le réseau général des canaux à exécuter dans le département et l'ordre d'urgence des travaux* ».

Etabli le 10 janvier 1863 par l'Ingénieur en Chef Pierre CONTE-GRANDCHAMPS, ce rapport étudiait aussi bien les canaux ordinaires que les canaux à grande section, dans lesquels figurait le canal de Manosque, classé en tête. Pour la première fois, le tracé possible du canal de Manosque est évoqué. L'Ingénieur en Chef Pierre CONTE-GRANDCHAMPS précise que « *ce canal est vivement réclamé* » par les habitants riverains.

Les vœux des populations

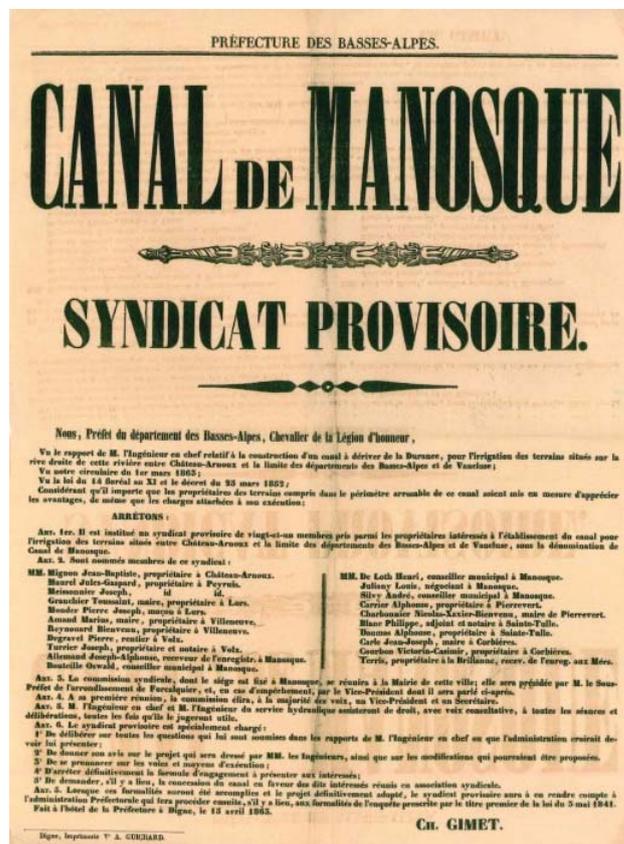
Parallèlement, les populations réclament la création d'un canal d'arrosage afin de relever l'agriculture du pays très compromise par la rigueur du climat méditerranéen et de développer la richesse économique de cette région pauvre. D'octobre à décembre 1862, six communes du Sud du département, de Villeneuve à Corbières, envoient au Préfet des pétitions signées par plusieurs centaines de propriétaires et des conseillers municipaux pour demander la réalisation des études pour un canal d'irrigation, l'obtention de l'utilité publique et des subventions nécessaires. Oswald BOUTEILLE, avocat, a participé activement à la réussite de cette pétition. Il jouera par la suite un rôle décisif pour faire aboutir ce grand projet.

Le conseil général joue également un rôle, en faisant part de son vœu pour le percement de canaux le long de la Durance. Dès 1861, le conseiller général JOUBERT avait présenté une correspondance à l'Empereur en termes vibrants : « *Soutenez-nous dans nos efforts, Sire, pour nos populations agricoles frappés de pauvreté, si déshérités, jusqu'à ce jour si résignées...* ».

« Le climat du département des Basses-Alpes et notamment du plateau supérieur de la Durance entre Sisteron et Mirabeau est un des plus secs de France. La pluie s’y répartit très irrégulièrement entre les diverses saisons. Il n’en tombe que des quantités insignifiantes de mai à septembre et encore tombe-t-elle généralement sous forme de pluie d’orage sans vertu pénétrante. Le plateau de Manosque entre Château-Arnoux et Corbières appartient à la formation d’eau douce supérieure composée de poudingues, de grès, de sable et de marne, associés au hasard et d’une puissance absorbante remarquable. Sous un pareil climat et avec une telle composition géologique, l’irrigation est d’une nécessité absolue pour la culture des prairies, des plantes, des arbres à fruits. »

Rapport Conte-Grandchamps de 1866 intitulé « Sur l’utilité d’un canal d’irrigation à dériver de la Durance à Château-Arnoux pour l’arrosage de 3500 hectares de terrain dans les douze communes situées entre Château-Arnoux et Corbières »

La création d’une association syndicale provisoire
Le rapport du 30 janvier 1863 établi par l’Ingénieur en Chef Pierre CONTE-GRANDCHAMPS déclenche la procédure de création d’une association syndicale provisoire réclamé dans les pétitions. Il est institué le 15 avril 1863 par arrêté préfectoral. Un grand pas vient d’être franchi.



Des études à l'avant-projet

La collecte des souscriptions à l’arrosage des terres a constitué la première tâche urgente de l’association syndicale provisoire, mission qui ne fut pas aisée, la dépense n’étant pas définitivement arrêtée, la situation des cultivateurs étant précaire et un problème juridique relatif à l’engagement des parcelles des « incapables⁷ » se posant, ceux-ci ne pouvant pas adhérer à une association syndicale sans autorisation expresse du tribunal.

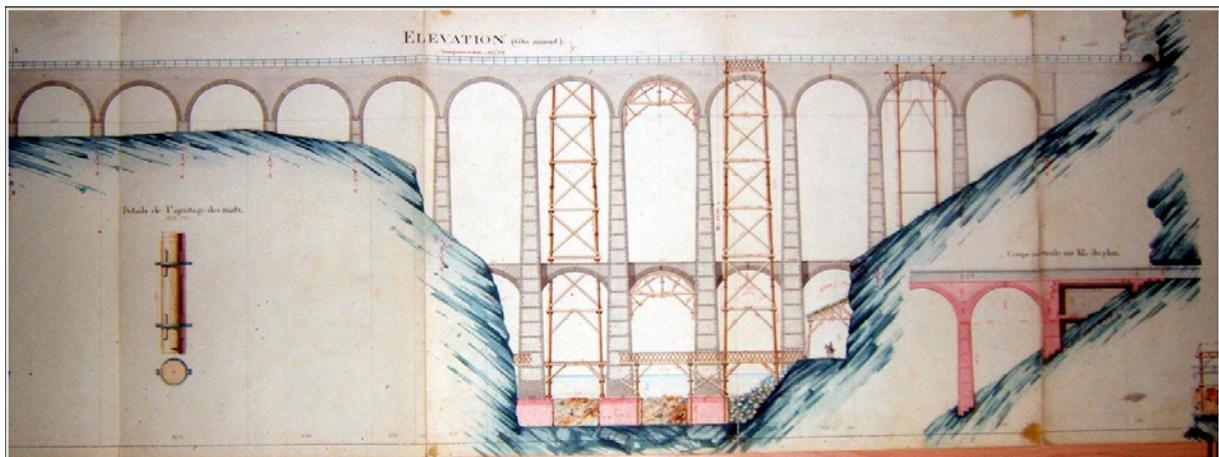
⁷ C’est-à-dire appartenant à des mineurs, des femmes mariées sans contrat, des personnes sous tutelle ou en indivision

Parallèlement, suite à diverses études notamment sur les différentes possibilités de tracé, l'avant-projet définitif est finalisé le 1^{er} octobre 1867 (tracé, longueur, surface irriguée, surface à acquérir, calculs de terrassement, évaluation des ouvrages d'art⁸, coûts et plus-value). Il est transmis successivement à l'Ingénieur en chef, au Préfet, à l'association syndicale et au Ministre.

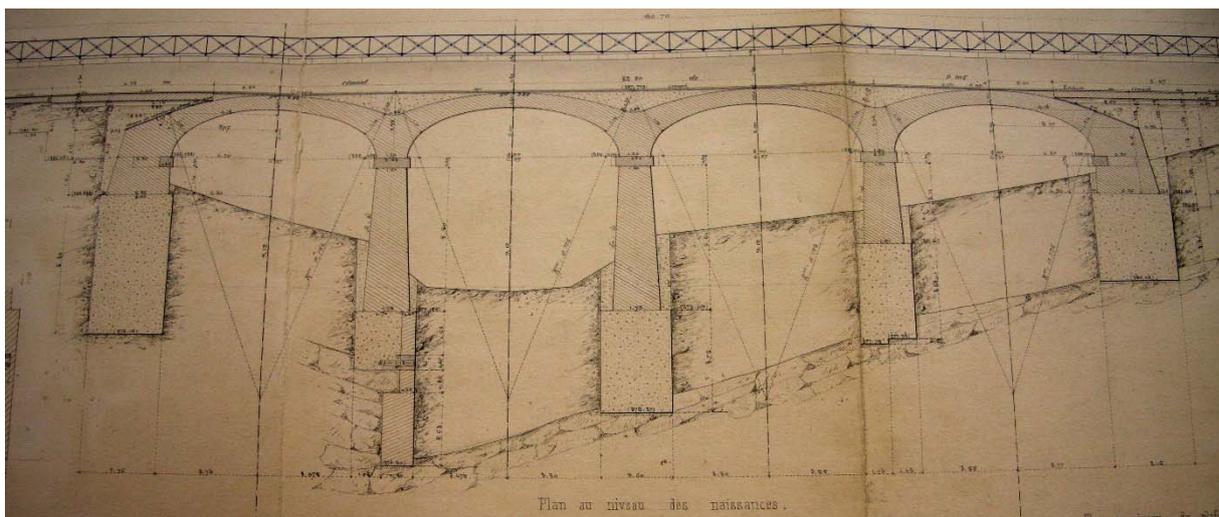
L'association syndicale définitive, chargée d'assurer la poursuite du projet, est alors créée le 1^{er} mars 1868.

L'étape suivante a consisté en la demande de concession de la prise d'eau, effectuée et suivie d'une enquête publique qui se déroula du 26 septembre au 16 octobre 1869. L'avis de l'enquête fut favorable.

Le Préfet transmet alors le 27 juin 1870 l'ensemble du dossier au Ministère de l'Agriculture afin d'obtenir la subvention et l'autorisation de mettre en place les procédures.



Plan de 1867 du projet d'aqueduc du Largue (remplacé par un siphon en fonte grise de deux tubes 1000 mm et 900 mm)



Plan du pont-aqueduc du ravin d'Espel à Manosque

⁸ Construction entrant dans la catégorie des équipements nécessaires à un pays : ponts, aqueducs, viaducs en particulier

L'attente de la loi

Le 1^{er} juillet 1870, la guerre franco-prussienne est déclarée. Le 4 septembre, la défaite de Sedan entraîne la chute de Napoléon III et du Second Empire. Le projet du canal de Manosque connaît alors un sérieux coup d'arrêt.

La réponse du ministère tarda en raison des événements et arriva le 24 avril 1872. Elle pointe que le nombre d'hectares souscrits est insuffisant, demande de réduire le volume d'eau prélevé en Durance et de réviser l'estimation des travaux de terrassement et d'étanchéité. Elle conclut que les finances de l'Etat ne permettent pas de subventionner le projet à la hauteur demandée.

Un projet réajusté est adressé par le Préfet au Ministère de l'Agriculture le 8 février 1875.

La réponse ministérielle du 26 août 1875 donna un coup de frein au projet, celle-ci indiquant qu'il ne pourrait être donné une suite à l'affaire uniquement si les intéressés prennent à leur charge la plus grande partie des frais de l'opération.

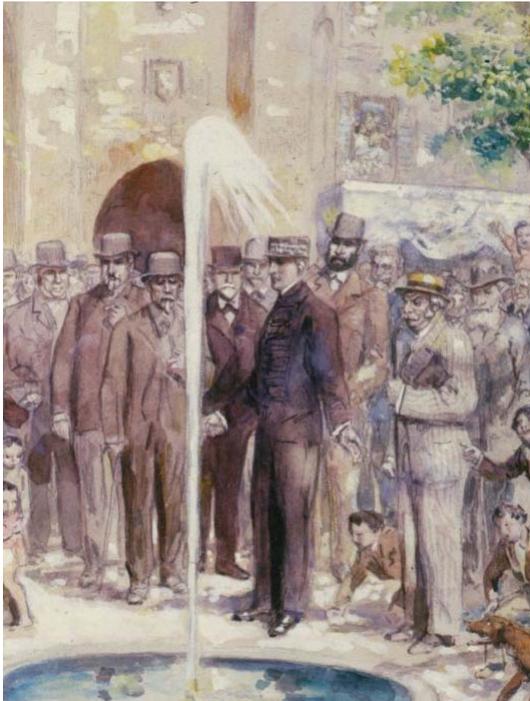
La ténacité des élus locaux et notamment, d'Oswald BOUTEILLE, devenu député, qui est aujourd'hui, à juste titre, considéré comme le « père » du canal, a permis de convaincre en 1879 les ministres et les deux chambres (sénat et assemblée nationale) et d'aboutir à la parution de la loi du 07 juillet 1881.

Du fait du désaccord non résolu sur le montant de la subvention, le projet fût considéré comme un chantier avec une intervention directe de l'Etat. La loi du 07 juillet 1881 déclare « *d'utilité publique les travaux du canal* » et autorise « *l'exécution par l'Etat d'un canal d'irrigation, dit Canal de Manosque, dérivé de la Durance, dans le département des Basses-Alpes* »

2. La construction du canal de Manosque : un chantier d'envergure pris en charge par l'Etat

Les travaux ont débuté en 1883 par la réalisation du canal maître⁹ et de ses ouvrages d'arts, de l'amont vers l'aval. Ils se sont poursuivis par celle du réseau secondaire de distribution pour se terminer par les rigoles¹⁰ de Corbières, en 1907. Des travaux de parachèvements auront lieu jusqu'en 1926.

Les premières irrigations ont lieu en 1891 qui furent célébrées avec éclat lors d'une cérémonie officielle, le 27 juin 1891, en présence de hauts fonctionnaires de l'Etat, des sénateurs et députés des Basses-Alpes, d'ingénieurs, du sous-préfet de Forcalquier, des élus et des syndics au grand complet.



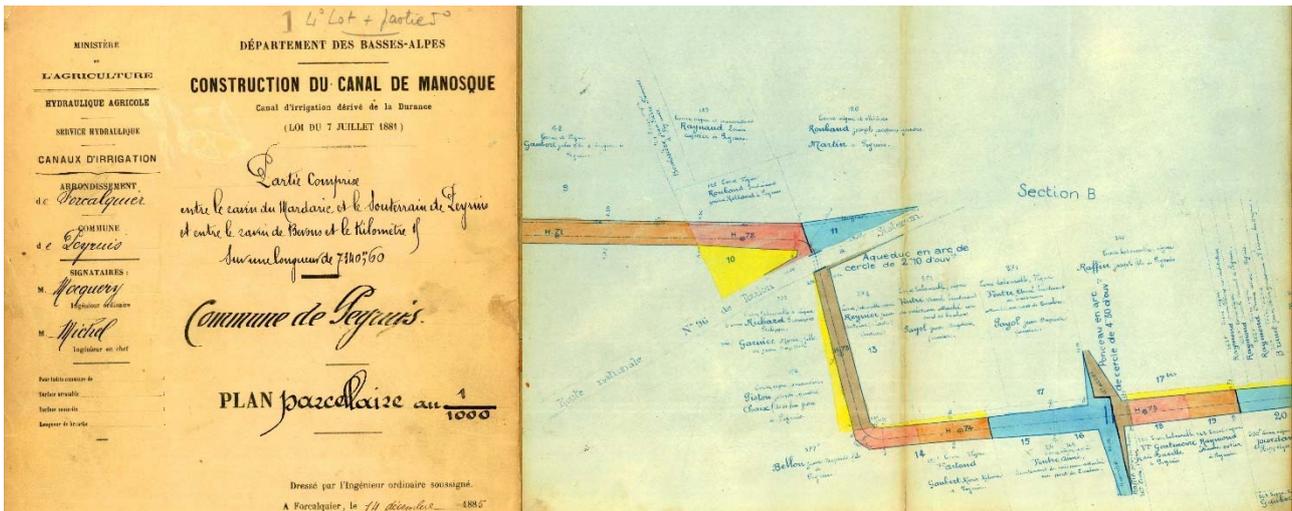
Inauguration du canal de Manosque
Tableau de Louis-Denis Valvèrane,
exposé dans le hall de la mairie, au
premier étage

En cours de travaux, l'Etat précise le fonctionnement de l'association syndicale par le règlement d'administration publique du 8 décembre 1892.

Ce sont les ingénieurs du corps de Ponts et Chaussées qui ont procédé à l'établissement des plans, chiffrages, cahiers des charges minutieux et propositions d'ouvrages à construire. Les plans sont exécutés à la main et d'une grande qualité.

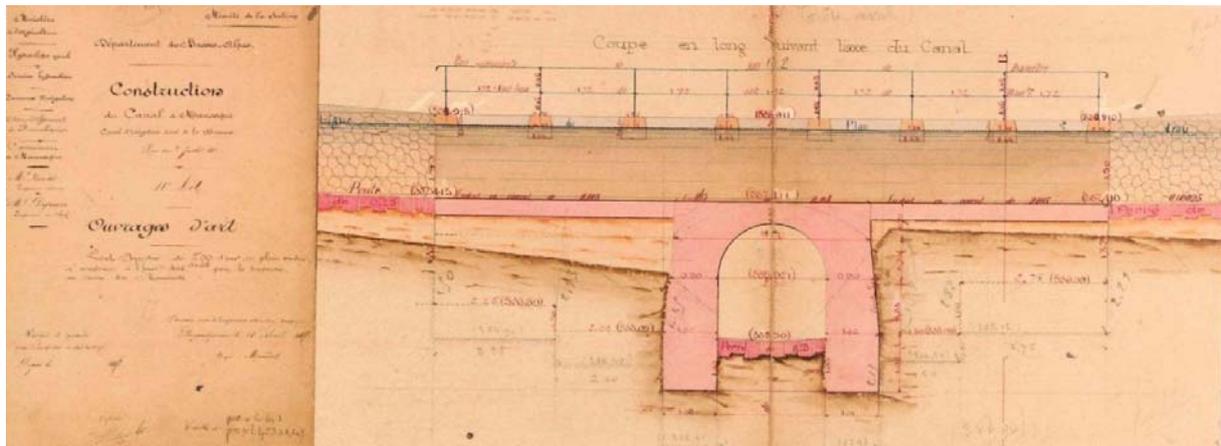
⁹ Branche principale du réseau d'irrigation gravitaire alimentant le réseau secondaire.

¹⁰ Petit fossé d'écoulement gravitaire de l'eau – Synonyme de « filiôle ».



Plan parcellaire de construction du canal maître au 1/1000 – 4^{ème} lot

Pour faciliter la progression des travaux et l'adjudication aux entrepreneurs, la construction du canal maître⁸ a été subdivisée en 14 lots successifs entre Château-Arnoux et Corbières, d'une longueur moyenne de 4 kilomètres. Chaque lot a fait l'objet d'un avant-projet puis d'un projet définitif, examinés par le Service de l'Hydraulique du Ministère de l'Agriculture. Les rigoles de distribution représentaient par leur longueur un travail considérable, qui a pris autant de temps que la construction du canal maître⁸.



Plan projet de l'aqueduc des Chauvinets à Manosque – 11^{ème} lot

Ce chantier de travaux publics a rigoureusement respecté les normes et règles administratives en vigueur. Les surfaces nécessaires au canal maître⁸ et aux rigoles mais aussi aux ouvrages d'arts et aux talus ont été délimitées puis ont fait l'objet d'une acquisition amiable ou d'un jugement d'expropriation pour cause d'utilité publique, moyennant une juste indemnité.

Supplément au n° 34 de la RÉPUBLIQUE DES ALPES (30 JAN 1907)

EXTRAIT DU TABLEAU PARCELLAIRE DES PROPRIÉTÉS EXPROPRIÉES

N°	CARRIÈRE	LIEUX-DITS	NATURE	DROITS HISTORIQUES EN FAVEUR DES PROPRIÉTAIRES		CONVAINCANCES
				INDICÉS À LA MARGE DES DROITS	ACTUELLEMENT PRODIGES PELA	
COMMUNE DE VILLENEUVE						
1	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
2	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
3	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
4	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
5	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
6	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
7	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
8	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
9	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
10	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
COMMUNE DE VOLX						
11	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
12	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
13	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
14	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
15	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
16	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
17	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
18	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
19	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
20	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
21	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
22	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
23	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
24	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	
25	0 00	La Chapelle	Terres	Propriété de la Commune	Propriété de la Commune	

Le Maire PERRIN
Signé PERRIN

Les annonces légales concernant les
expropriations, rendues publiques par
voie de presse

Les contraintes légales incontournables liés aux procédures de soumission et d'adjudication des entrepreneurs réclamaient du temps. Les lenteurs administratives engendrées ont exaspéré les populations, surtout dans les dernières années.

Le chantier, bien que minutieusement préparé, a connu des incidents. A titre d'exemples, les inondations des chantiers dues aux crues des torrents, une spectaculaire rupture du siphon du Largue lors de sa mise en service créant des dégâts conséquents dont la recherche des responsabilités a donné lieu à une polémique, le dysfonctionnement récurrent de la prise d'eau non alimentée lors des sécheresses et obstruée lors des crues.

Ce grand chantier a apporté les bienfaits du travail à des centaines d'ouvriers et de manœuvres dont les familles étaient alors en quête de subsistance. Il a été un moteur économique essentiel. La diversité et le nombre d'artisans, ouvriers et gens de toutes professions qui sont intervenus plus de 25 ans est considérable : ingénieurs et conducteurs de travaux, hommes de loi (juristes, huissiers de justice, avoués, avocats, greffiers, procureurs de la République, juges, commissaires enquêteurs, conservateurs des hypothèques), journaux et imprimeurs, commerces (papeteries, quincailleries, opticiens, pharmacies, serruriers, ferblantiers, marchands de bois...), transporteurs et voituriers, entreprises (mines, carrières, usines de ciment, entrepreneurs de travaux publics), hommes de l'art (arpenteurs, carriers, mineurs, tailleurs de pierre, maçons, aides-maçons, terrassiers, bûcherons, charpentiers, menuisiers, manœuvres, ...

Les travaux, bien qu'ils ne soient pas totalement achevés, ont été suivis de la remise du Canal de Manosque à l'association syndicale, le 1^{er} janvier 1908, pour une exploitation provisoire pour une durée de trois ans, sous le contrôle de l'Etat avec l'engagement de celui-ci de terminer tous les travaux. S'en sont suivis les travaux de parachèvements parmi lesquels entrent des réfections d'ouvrages de la première heure. Le canal de Manosque a été remis définitivement à l'Association Syndicale en 1926, date à laquelle les travaux de parachèvements ont été terminés.

Vingt-cinq ans se sont écoulés pour mener à terme ce projet. Cette durée peut paraître importante mais elle est à relativiser dans la mesure où ce chantier de grande ampleur fut exécuté à bras d'hommes et

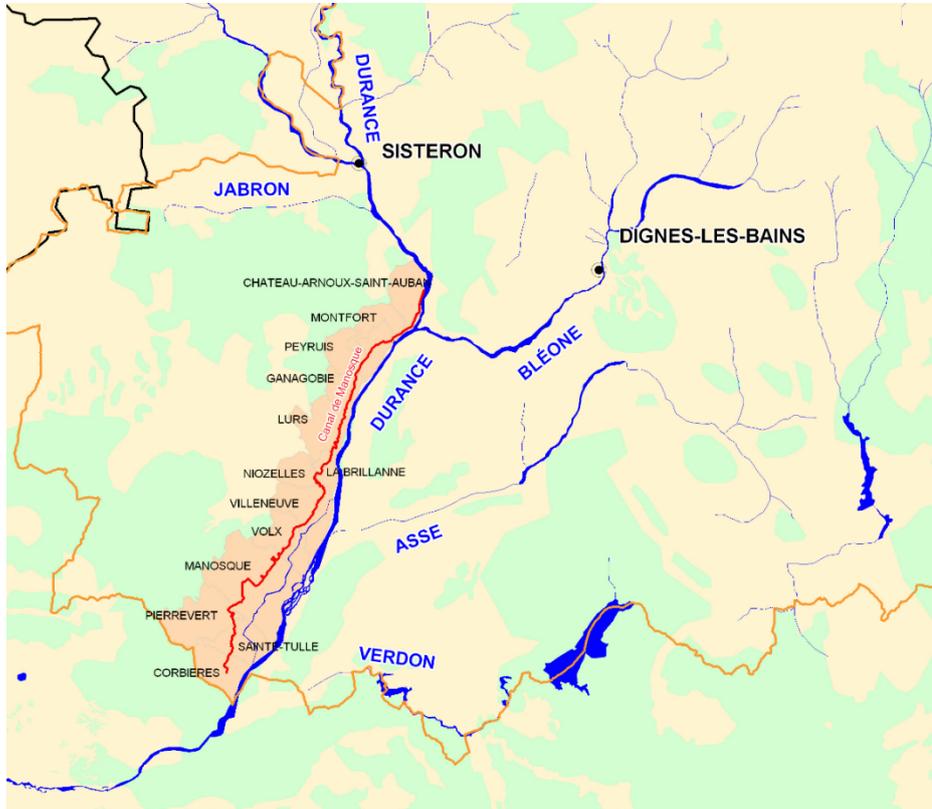
avec la seule traction animale (attelages à chevaux) pour le transport des matériaux, depuis les terrassements, percements de tunnels jusqu'aux ouvrages d'art les plus imposants.



Le canal maître et la
Durance

3. Le canal de Manosque : ses ouvrages et leur fonctionnement

Le canal de Manosque est un ouvrage d'envergure, tant par la longueur du réseau d'arrosage, d'une distance de 57 kilomètres pour le canal maître, entre Château-Arnoux et Corbières, et de 200 kilomètres de rigoles dérivées, que par l'importance des travaux d'art imposés par la topographie des collines creusées de ravins et de ruisseaux et déjà sillonnées de routes et de chemins.



Le canal maître

Le canal maître de 57 kms de long, construit en déblais/remblais, s'écoule à flanc de colline ou en plaine.

Il a un profil trapézoïdal, généralement non revêtu ou étayé par des perrés non maçonnés.

Sa pente est de 0,4 m/km dans les secteurs courants et sa pente moyenne est de 0,67 m/km (dénivelé total de 35 m). Sur le même tronçon, la pente moyenne de la Durance est de 3,65 m/km. Ainsi le canal domine la Durance à Manosque de près de 100 mètres

Sa largeur décroît entre l'amont (environ 4m) et l'aval (environ 1m), en relation avec la distribution de l'eau et le débit maximal transporté.

Il franchit un grand nombre de vallons ou de ruisseaux, passe sous des routes, chemin et rochers et comprend ainsi de nombreux ouvrages d'arts décrits ci-après.



Le canal maître à Volx

Les filioles

Lors de sa conception, le réseau secondaire était constitué intégralement de rigoles à ciel ouvert alimentées gravitairement par des martelières¹¹, sur la base d'un tour d'eau établi en début de saison.

Les rigoles principales ont leurs prises sur le canal maître, au moyen d'une martelière qui laisse passer un débit de 25l/s mesurable par une échelle limnimétrique.

Par le biais de partiteurs¹², la rigole principale donne ensuite naissance à des rigoles secondaires et tertiaires par branchements et sous-branchements successifs de façon à atteindre toutes les têtes de parcelles engagées à l'association syndicale.



La plupart des rigoles étaient en terre mais leurs portions les plus pentues étaient caladées¹³ en galets de la Durance.

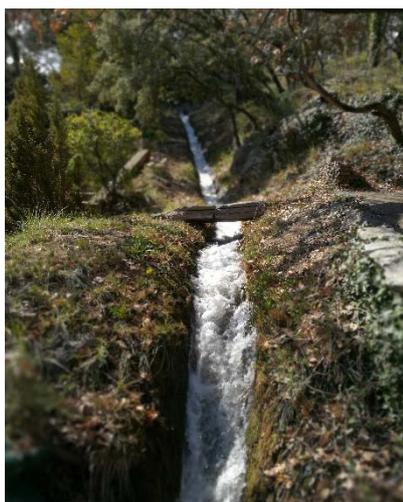
L'irrigation gravitaire a été pensée globalement et la mise en œuvre du tour d'eau, minutieusement étudiée, en raison d'une ressource en eau limitée, devait renouveler l'apport d'eau toutes les 150 heures à chaque parcelle entre le 1^{er} avril et le 15 octobre. Les rigoles sont mises à sec du 16 octobre jusqu'à début mars, pour celles qui assurent une desserte en eau pour la lutte contre le gel, et jusqu'à fin mars, pour les autres.

Certaines rigoles ont été modernisées depuis, comme précisé dans les chapitres suivants, et remplacées par des canalisations enterrées « basse pression » ou « pression naturelle », en utilisant le dénivelé naturel du terrain pour effectuer une mise en pression à partir de la prise d'eau sur le canal maître. La desserte gravitaire périodique a ainsi donné place à une desserte basse pression à la demande sur ces secteurs (environ 25 kms de canalisations), sur une période d'arrosage et de fonctionnement de 8 mois.

¹¹ Petite vanne destinée à régler la distribution de l'eau à partir du canal maître ou des rigoles

¹² Petit bassin en pierre muni de vannes (martelières), permettant de distribuer l'eau entre différentes rigoles.

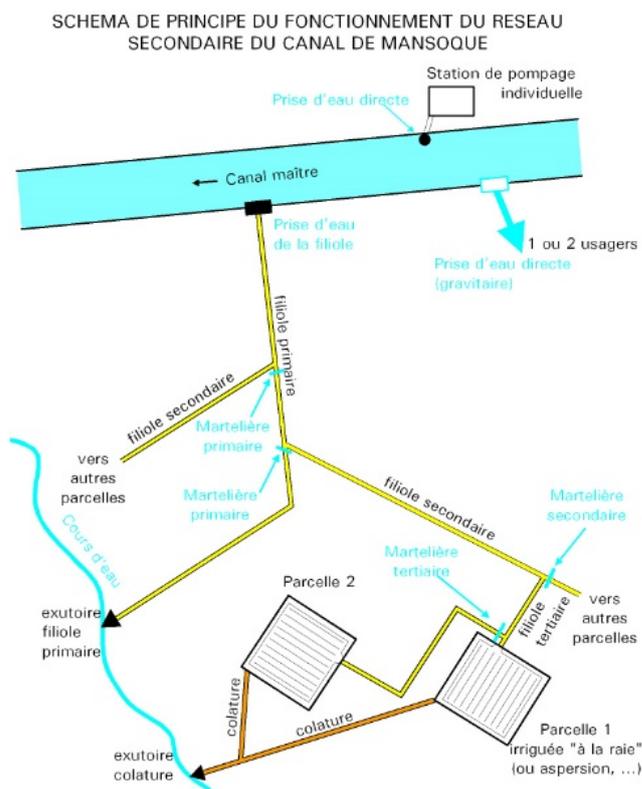
¹³ Pavée, empierrée de galets de Durance



Rigole à Sainte-Tulle



Rigole à Villeneuve et accompagnement de l'eau par un aygadier



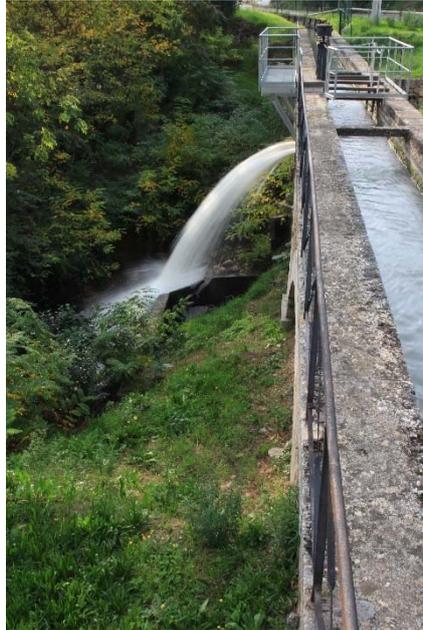
Les décharges

Dès la conception du canal, il a été prévu qu'une partie des eaux puisées dans la Durance puissent être déchargées progressivement dans un cours d'eau traversé, afin d'ajuster les débits transportés et le niveau des plans d'eau, dans le but d'éviter les débordements, en tenant compte du fonctionnement préétabli des prises alimentant les rigoles, de la section hydraulique des différents tronçons du canal, du temps de réaction des ouvrages et des événements pluvieux. Ces décharges se situent donc principalement au niveau des grands siphons dont les coursiers ou canaux de décharge associés

canalisent l'eau vers les rivières traversées. Les grands aqueducs sont également équipés de déversoirs dont le délestage se fait grâce à une vanne.



Coursier ou canal de décharge situé au niveau de la tête amont du siphon qui traverse la vallée du Largue, entre Villeneuve et Volx



Déversoir de l'aqueduc traversant le ravin de Drouille à Manosque



Echelle limnimétrique gravée sur les pierres, du siphon du Largue

Les ouvrages d'art

Les 283 ouvrages particuliers qui jalonnent le canal maître (soit plus d'un ouvrage d'art tous les 200 mètres) - galeries, siphons, aqueducs, ponts, passerelles, seuils, prises d'eau – témoignent de l'adaptation à une géographie accidentée et de l'ambition de réaliser un ouvrage moderne.

La prise d'eau

La prise d'eau du canal maître est l'ouvrage qui a posé le plus de souci aux gestionnaires jusqu'à ce que la prise actuelle soit installée un kilomètre en amont, dans le barrage hydroélectrique de l'Escale, après son achèvement en 1962. Son emplacement a été choisi en raison de la stabilité des berges qui avait été observée. C'est le niveau des eaux qui fera problème qui, au cours d'étiages sévères, n'alimenteront plus le canal. Plusieurs solutions sont mises en œuvre : déplacement, épi en gabions, chenal, ...

Les galeries

Lors de sa construction, douze galeries souterraines, plus ou moins ovoïde ou cylindrique selon la nature des terrains, devaient être percées pour conserver une pente faible régulière. La plus importante est le tunnel de Trébaste à environ 3 kilomètres après la prise actuelle ; elle mesure 1466 mètres. Les aménagements ultérieurs, essentiellement liés à l'urbanisation, vont tripler le nombre de ces ouvrages, qui se compte désormais à 33 et représente un linéaire cumulé de 5,6 kilomètres sur les 57 kilomètres que compte le canal maître.



Tête aval du tunnel de Trébaste

Les siphons

Le développement industriel du XIX^{ème} siècle et l'arrivée du chemin de fer dans les Basses-Alpes ont permis la mise en œuvre de matériaux autres que la pierre. Les siphons en fonte grise ont remplacé les aqueducs des avant-projets pour franchir les rivières, ravins, torrents parfois bordés d'une route. Ils sont composés en général de 2 têtes maçonnées et de canalisations de grand diamètre. Une faible différence de niveau appliquée entre l'entrée et la sortie de l'ouvrage permet l'écoulement naturel de l'eau. Ouvrages clés dans l'entretien et la gestion des débits, ils sont munis en tête de vannes de vidange et de canaux de décharge (ou coursiers) permettant la régulation du plan d'eau du canal.



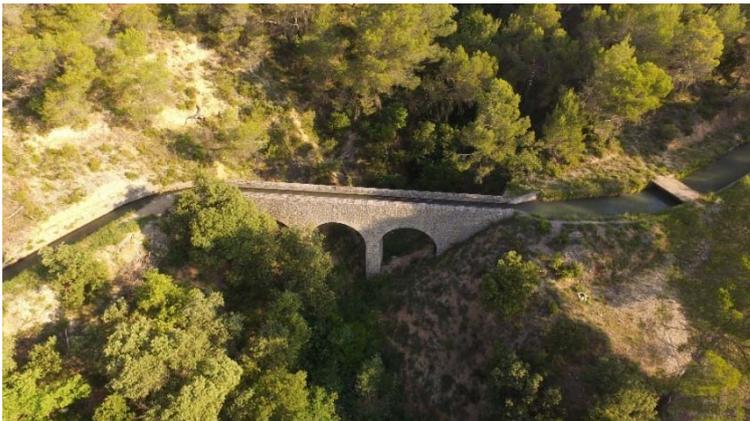
Tête amont du siphon du Largue



Tête amont du siphon de Saint-Pons qui traverse le ravin du Buès, entre Ganagobie et

Les aqueducs et ponts-aqueducs

73 aqueducs permettent le franchissement des nombreux ravins et cours d'eau rencontrés le long du canal. Ils sont réalisés en pierre de taille et comportent de 1 à 4 arches selon la longueur et la profondeur du ravin. Les plus imposants sur le canal de Manosque sont les aqueducs de Saint Saturnin à Villeneuve et d'Espels à Manosque. Ils mesurent 50 mètres de long pour une hauteur de plus de 10 mètres. Le secteur escarpé situé en colline sur les communes de Ganagobie et de Lurs comporte le plus d'ouvrages.



Canal maître et l'aqueduc de Malpas à Ganagobie



Aqueduc de Saint-Saturnin à Villeneuve

Les bâches

Ces ouvrages permettent le passage d'une rase¹⁴ au-dessus du canal.

¹⁴ Terme donné au XIXème siècle aux ruisseaux de petite importance dans lesquels l'eau s'écoule au moment des pluies.



Bâche pour le passage des eaux de ruissellement, avec des murs couronnés en pierre de taille, à Montfort

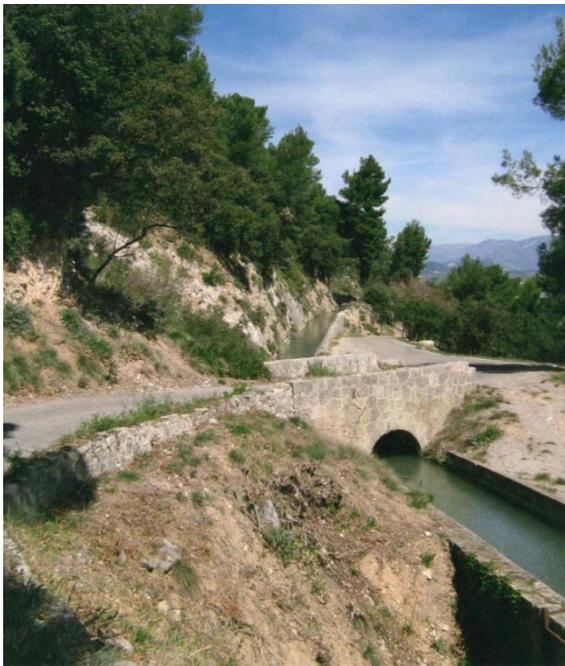
Les passerelles, ponceaux et ponts

Ces ouvrages ont été construits pour assurer le maintien des voies de communication.

Les passerelles en charpente¹⁵, de 2 à 2,5 mètres de large, qui permettaient le franchissement du canal par les sentiers et chemins d'exploitation, piétons ou muletiers, n'ont pas survécu et ont été remplacées par des passerelles sur poutres métalliques.

Les ponts et ponceaux, en maçonnerie hydraulique et établis à partir de fondations, étaient destinés à laisser passer les petites et grandes voies de communication, du chemin vicinal jusqu'aux routes à grande circulation.

Pas moins de 197 d'ouvrages de ce type traversent aujourd'hui le canal de Manosque sur les 57 kilomètres de son parcours.



Pont voûté sur lequel passe la route de Lurs

¹⁵ Terme utilisé pour les ouvrages en bois du canal

4. Les bienfaits

L'eau du canal de Manosque a profondément modifié la vie des agriculteurs et largement contribué au développement de la richesse agricole et économique du bassin durancien en rive droite entre Château-Arnoux et Corbières.

Une étude de géographie régionale sur la haute Provence, publiée en 1914, dit très clairement que Manosque « *doit sa prospérité au canal de Manosque qui a déjà transformé par l'irrigation la partie la plus élevée de la plaine. Ici la campagne a un aspect opulent qu'on ne rencontre que très rarement dans la haute Provence* ».

En 1939, Léon Isnardy, auteur d'une Géographie du département des Basses-Alpes, plaçait la vallée de la Durance au premier rang des régions agricoles du département et montrait nettement que la valeur des terres de la vallée, grâce à un sol fertile, au climat plus chaud et à l'irrigation était supérieure à celle des autres régions. Parmi les produits de l'agriculture, il soulignait les légumes, avec une mention spéciale pour Manosque.

L'agriculture locale a évolué vers :

- de nouvelles cultures plus exigeantes en eau et plus rentables ; le maraîchage (les courges, le melon, la pomme de terre, les betteraves, la fraise...), les grandes cultures (le maïs) et les arbres fruitiers ont remplacé la vigne, les oliviers, le fourrage, l'épeautre et toutes les cultures de subsistance adaptées à la sécheresse du climat méditerranéen.
- le développement de nouvelles techniques culturales : la lutte contre le phylloxera (maladie de la vigne due à l'insecte du même nom qui a causé une grave crise du vignoble européen à partir de 1863) par submersion des vignes noyant l'insecte ravageur.
- la lutte antigel en arboriculture. Cette technique récente consiste à arroser sur frondaison les arbres fruitiers créant une pellicule de glace sur la floraison printanière (mois de mars) qui la maintient à une température proche de 0°C et la protège ainsi contre le gel.

Au-delà du fait d'avoir doté le territoire de moyens modernes de productions, le canal de Manosque a également approvisionné en eau domestique par l'intermédiaire de bassins les fermes isolées et alimenté en eau les villes : fontaines, lavoirs et bassins communaux.



Irrigation gravitaire



5. Le canal de Manosque dans la première moitié du XX^{ème} siècle

Les deux guerres mondiales entraînent, pour le canal de Manosque, une réduction du personnel, certains agents étant rappelés sous les drapeaux, une pénurie générale de matériel et d'attelages à traction animale, ainsi qu'une privation de nombreux métiers qui lui sont utiles (mécaniciens, voituriers, forgerons, ...). Cette situation cause des réelles difficultés pour l'entretien du canal qui nécessite une main d'œuvre importante notamment au moment du chômage des ouvrages pour le curage et pour les réparations nécessaires suite à la vétusté de certains ouvrages et aux dégâts causés par les crues et les orages violents. L'entretien se limite au minimum et certains ouvrages dans un état de vétusté alarmant n'ont pu être renouvelés.

L'entre-deux guerres est privé de bras en raison d'hommes morts à la guerre mais aussi de l'exode rural. L'association syndicale a des difficultés à trouver des agents « *jeunes et solides* ». Cette situation entraîne une hausse des salaires. Par ailleurs, les campagnes sont aussi privées de bêtes de trait et se mécanisent. Les nombreux ponts et ponceaux construits en traversée du canal pour permettre une continuité de cheminement se révèlent trop étroits. Par ailleurs, les besoins en eau des villes et des exploitants vont en augmentant. Le premier souci de l'association syndicale est ainsi de maintenir en bon état le réseau et d'apporter l'entretien et les réparations nécessaires : reprises d'ouvrages endommagés, améliorations de nombreuses rigoles, réfection d'enduits, consolidation d'aqueducs, ... Ces travaux remplissent le quotidien des aygadiers¹⁶.

Si l'association syndicale s'est activé pour maintenir le canal en état de fonctionnement coûte que coûte, malgré les difficultés liées aux deux conflits mondiaux majeurs, ces dernières et les contraintes budgétaires n'ont pas permis de répondre à l'ensemble des besoins.

Toutefois, au cours de ce demi-siècle agité, le canal a fonctionné de manière satisfaisante, a rendu de grands services à l'agriculture, a transformé le paysage sec durancien en rive droite de la rivière en des terrasses fertiles et verdoyantes et a retenu une population qui, en son absence, aurait quitté la campagne pour la ville.



Avarie de l'aqueduc de Giropey en 1942, avec une réparation provisoire par la mise en place d'une bache en bois

¹⁶ Agent affecté à la surveillance du canal

6. Le canal de Manosque dans la deuxième moitié du XXIème siècle

Les deux grandes guerres terminées, lors de la période des années 1950, l'agriculture irriguée vit sa période de grande prospérité.

L'aménagement hydroélectrique de la Durance

Les projets d'aménagement hydroélectrique de la Durance par EDF à partir des années 1950, avec pour pièce maîtresse le barrage de Serre-Ponçon, permettent, au canal de Manosque, une fois les aménagements mis en service, de sécuriser son alimentation en eau en transférant la prise d'eau avec laquelle l'association syndicale a rencontré tant de difficultés au sein du barrage hydro-électrique de l'Escale et, ainsi, de supprimer les coûts de réfection, de faciliter la gestion opérationnelle du réseau et d'éviter les pertes de récoltes.



Construction du barrage de l'Escale en 1962

L'aménagement de la Durance va créer progressivement un nouveau contexte hydraulique et technique et conduire les nouveaux services de l'Etat à repenser les projets. Ce sera le rôle du nouveau service spécial du Bassin de la Durance (SSBD) créé en 1952 et appuyé, à partir de 1957, par la Société du Canal de Provence (SCP). Cet organisme va jouer un rôle déterminant auprès du canal de Manosque.

L'eau sous pression

Parallèlement, les techniques de desserte et d'arrosage par aspersion apparaissent. Les arrosants jugent alors de plus en plus inadapté et peu fiable le réseau gravitaire existant et demandent une meilleure flexibilité que n'offre pas le tour d'eau traditionnel.

La demande de plus en plus forte d'eau sous pression est entendue par l'association syndicale. Le Service Spécial du Bassin de la Durance (SSBD), dont les ingénieurs sont reconnus par les syndicats comme « *des spécialistes des méthodes nouvelles d'irrigation par aspersion, à la demande et au compteur* », conçoit un premier projet d'extension des irrigations à Manosque en rive droite du canal, à partir de pompages dans ce même canal. En avril 1957, on met en adjudication le premier réseau par aspersion, celui du Mont d'Or. L'Association Syndicale confie par la suite la mission de direction des autres travaux d'extension par aspersion à la Société du Canal de Provence saluée par l'association syndicale comme un organisme « *disposant du personnel qualifié et du matériel nécessaire pour réaliser le travail dans de bonnes conditions* ».

Les études

Alors que viennent de s'ouvrir de si prometteuses perspectives, les gestionnaires du canal vont devoir faire face à une série d'incidents liés à la vétusté de l'ouvrage, ce qui va constituer un problème central pour l'association syndicale. En août 1970, une grave avarie affecte l'aqueduc de la Serre à Ganagobie. L'ouvrage cède et provoque, en plein été, un arrêt de la distribution de l'eau. Il semble que ce soit cet incident qui ait incité l'association syndicale à demander un diagnostic technique de l'ensemble des ouvrages à l'ingénieur du Génie Rural.

La Société du Canal de Provence réalise des études et propose, forte de ses savoir-faire liés aux nouvelles techniques hydrauliques, un réaménagement global, dans lequel le réseau gravitaire existant serait abandonné et remplacé par un nouveau réseau sous pression complet alimenté par le canal EDF, en vue de sécuriser l'alimentation et d'améliorer sa qualité. Mais devant ce programme d'une grande ampleur, l'Association Syndicale choisit, à la demande d'une large partie de ses adhérents, de conforter le réseau existant.

Au cours des années 1980, la Société du Canal de Provence met en œuvre les premiers travaux d'urgence pour conforter les ouvrages les plus dégradés, dans l'attente de la réalisation de son futur projet de reconversion intégrale sous pression.

La mise en affermage

En 1976, alors que le directeur technique du canal prend sa retraite, le Président du canal quitte l'association syndicale. Celui qui succède est un nouveau syndic nommé par le Préfet, Monsieur Robert HONDE, vétérinaire manosquin bien connu, conseiller général et qui sera élu maire de Manosque et député l'année suivante. Sous l'impulsion de ce président, l'association syndicale va envisager la gestion du canal par la Société du Canal de Provence qui devient fermier en même temps que maître d'œuvre exclusif de l'Association Syndicale, à compter du 1^{er} janvier 1977. A compter de cette date, l'Association Syndicale ne dispose alors plus d'aucun salarié alors que certaines missions restent à sa charge : suivi de l'affermage, suivi de la maîtrise d'œuvre, maîtrise d'ouvrage, comptabilité, organisation des réunions syndicales et des assemblées de propriétaires, suivi du foncier...



Nettoyage du siphon du Largue, à bras d'homme avec de longues fourches à trois dents (1980)

Un réaménagement

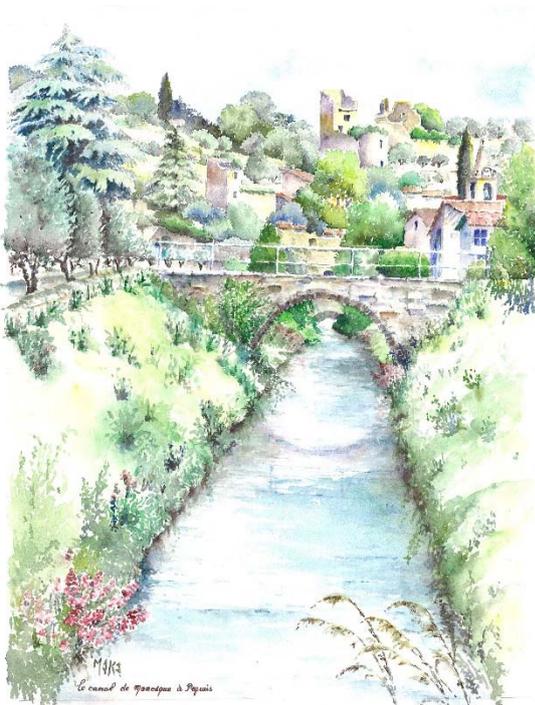
La Société du Canal de Provence continue à conduire les études sur le réaménagement qui aboutissent à l'abandon du canal de Manosque, avec une mise sous pression généralisée et à la demande, présentée comme une solution moderne et d'une grande souplesse d'utilisation, avec une

répercussion de + 17 % sur le prix de l'eau et un transfert de toutes les missions de l'Association Syndicale à la Société du Canal de Provence.

En 1991, l'enquête publique préalable à ces travaux s'ouvre. Les usagers urbains dont le nombre n'a cessé de croître depuis 1955, se regroupent pour faire entendre leur point de vue et se fédèrent au sein d'une association nommée « *union de sauvegarde du canal de Manosque* ». Le projet porté par la Société du Canal de Provence les prive de la distribution d'eau brute et ne prend pas en compte les aspects liés à la qualité de vie et aux effets induits rendus par le canal : promenade, paysage, patrimoine,.... S'ajoutent les arboriculteurs qui contestent les aspects techniques du projet en particulier pour la lutte antigel. La forte hausse du prix rencontre aussi d'évidence une opposition. Le commissaire enquêteur donne un avis défavorable qui conduit à l'abandon du projet.

Après trois ans de turbulence, l'Etat sollicite une mission d'inspection et une étude à l'ingénieur général du Génie rural des Eaux et Forêts Monsieur LEONI. Un schéma d'orientation conclut à un maintien du canal, un passage à un réseau sous pression en aval de Manosque avec révision du prix, une participation accrue des collectivités locales en échange des services assurés par le canal et un transfert des réseaux sous pression existants ou à faire à la Société du Canal de Provence.

Cette solution mise en œuvre à compter de 2003 a eu l'inconvénient de fragiliser financièrement l'Association Syndicale en la privant des recettes des parties de son périmètre transféré à la Société du Canal de Provence, tout en conservant l'intégralité des charges conséquentes relatives au canal maître. De plus, les participations accrues des collectivités locales prévues dans le schéma d'orientation LEONI n'ont pas été actées avant sa mise en œuvre et n'auront pas lieu.



Aquarelle, Marie Camillieri

7. Le canal au début du XXI^{ème} siècle

Suite à ce changement majeur, la première décennie du XXI^{ème} siècle sera marquée par un tournant : l'association syndicale se réinvestit dans son ouvrage et le reprend en main.

Pour répondre à la sollicitation d'une aide financière de la Société du Canal de Provence qui lui est nécessaire pour mener le projet de passage à un réseau sous pression en aval de Manosque définie dans le schéma d'orientation établi par M. LEONI, l'Agence de l'Eau demande en contrepartie à l'association syndicale de s'engager dans une démarche de Contrat de Canal afin de réfléchir au devenir des économies d'eau qui seront réalisées. D'abord surprise, l'association syndicale se laisse ensuite convaincre par l'argument développé par le directeur de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de l'époque qui y voit l'occasion pour l'association syndicale de se doter de moyens administratifs et techniques propres, dont elle s'était déprise depuis 1977, de retrouver son indépendance vis-à-vis de la Société du Canal de Provence, de reprendre en main les missions qui lui incombent, de répondre aux défis qui se présentent à elle et réfléchir sur son avenir.

La reprise en main par l'Association Syndicale de ses obligations

C'est ainsi qu'à partir du 1^{er} septembre 2004, après le recrutement d'un premier salarié pour la mise en place d'une démarche de Contrat de Canal telle que demandée par l'Agence de l'Eau, l'association syndicale s'est employée à réaffirmer son statut et son rôle :

- Mise en place d'instances de concertation et de décision pour associer l'ensemble des acteurs du territoire et partenaires institutionnels aux décisions relatives à son avenir, accompagnés d'échanges bilatéraux,
- Prise d'un local qui lui soit propre, distinct de celui de la Société du Canal de Provence, et acquisition du matériel nécessaire pour assurer ses missions,
- Création d'un logo et d'une charte graphique,
- Développement d'outils d'information et de communication : bulletin d'information « La Filiole » et site Internet, avec un effort particulier sur le dialogue avec ses adhérents,
- Adoption de nouveaux statuts en conformité avec l'ordonnance n° 2004-632 relative aux Associations Syndicales de Propriétaires ainsi qu'un règlement de service,
- Evolution de la composition du Syndicat, afin d'avoir une meilleure représentativité des membres, réunions très régulières et révision des modalités relatives à l'assemblée des propriétaires,
- Renouvellement du contrat d'affermage en conformité avec la loi Sapin de 1993, reconduit avec la Société du Canal de Provence, ouvrant une possibilité de résiliation à partir de 4 ans,
- Passation de marchés publics pour la maîtrise d'œuvre et l'ensemble des travaux,
- Mise en place et en œuvre d'une politique relative aux demandes de tiers d'occupation du domaine ou de modification de ses ouvrages, liées à l'urbanisation,
- Suivi de la bonne exécution du contrat d'affermage,
- Définition, gestion et suivi des travaux de confortement, de modernisation et d'amélioration de la régulation
- Établissement des collaborations avec les communes afin d'éviter l'apparition de problèmes de desserte en eau et de respect des ouvrages ainsi des procédures de travail avec les notaires au sujet de leurs obligations
- Mise en place d'un Système d'Information Géographique, pour cartographier l'ensemble des ouvrages et réseaux de l'Association Syndicale

Vers une reprise en régie directe publique

Lors de l'élaboration du Contrat de Canal et, en particulier, au cours de la phase prospective qui s'est déroulée en 2006, plusieurs scénarii sur le devenir du canal ont été envisagés (abandon total, abandon partiel, maintien en l'état actuel, maintien avec modernisation, ...) en lien avec l'ensemble des acteurs du territoire et partenaires institutionnels.

Le choix unanimement arrêté est celui du maintien de l'association syndicale et de ses ouvrages, avec une adaptation aux évolutions du territoire et notamment une modernisation partielle de la desserte en eau brute.

La nécessité de rééquilibrer le bilan financier de l'association syndicale s'avère alors très vite incontournable et prioritaire, afin de pouvoir répondre aux défis qui se présentent à elle.

Une analyse technico-financière, financée dans le cadre du Contrat de Canal et réalisée en 2007/2008, a conclu que le seul scénario envisageable financièrement à terme pour l'association syndicale est la reprise en régie directe des missions alors confiées depuis 1977, par délégation de service public, au fermier, la Société du Canal de Provence.

L'association syndicale s'est alors engagée dans une reprise en régie publique directe des missions de gestion des données relatives aux engagements parcellaires et à ses membres, l'accueil de ses membres l'établissement et le suivi de la facturation de la redevance syndicale, la mise en place du tour d'eau, l'entretien et l'exploitation des ouvrages - qu'elle a mis en œuvre progressivement entre 2010 et 2014.

Cette reprise en régie a nécessité le transfert et le recrutement de 10 agents, l'acquisition de logiciels spécifiques, la mise en place de procédures de recouvrement, la mise en place d'une police de l'eau et des ouvrages, l'acquisition et la réhabilitation d'un bâtiment en vue d'y transférer le siège du canal.

Cette reprise en régie a permis un service de proximité, une réappropriation par les usagers de la gouvernance de l'eau brute et l'investissement de leurs représentants dans la gestion du canal en tenant compte des besoins et des attentes des adhérents.

La nécessité de s'adapter à la mutation du territoire

A partir des années 1960, le territoire traversé par le canal de Manosque a fait face à de fortes évolutions sociales et démographiques, en particulier, une extension urbaine importante et rapide. La construction de l'autoroute française A51, qui a atteint Manosque en 1986, a permis de désenclaver les Basses Alpes, de faible densité de population. La ville de Manosque, à quelques kilomètres de laquelle s'est installé en 1959 le Centre d'Etudes Atomique de Cadarache, a alors bénéficié d'une reprise démographique très importante. Sa croissance s'est poursuivie à travers une périurbanisation des communes rurales proches. Des pavillons et des lotissements ont été construits en périphérie des villages et bourgs anciens, notamment au niveau des piémonts ou des vallons et le long des axes de communication telle la RD 4096 (ex RN 96). Des zones d'activités, accueillant notamment des surfaces commerciales, ont également été créées et aménagées à proximité des diffuseurs autoroutiers, en particulier sur Manosque et Peyruis, afin d'attirer des entreprises extérieures au territoire.

Ainsi, l'urbanisation a empiété sur l'espace autrefois agricole. En particulier, l'arboriculture irriguée s'est concentrée à proximité de l'axe autoroutier. Les agriculteurs se sont regroupés et ont investi dans des structures de stockage et de commercialisation afin de faire face aux exigences de qualité constante de la grande distribution. Les coteaux autrefois cultivés en restanques ont connu une déprise agricole au profit des friches et de l'étalement urbain.



Le canal maître à Manosque

La surface des zones urbanisées du territoire composé des 13 communes traversées et desservies en eau brute par le canal de Manosque a été multipliée par 6 entre 1950 et 2000, passant de 270 ha 1800 ha. L'association syndicale compte à ce jour 4 400 adhérents dont seulement une centaine sont agriculteurs.

La structure socioprofessionnelle des adhérents de l'association syndicale a évolué. Notamment, la proportion entre les propriétaires agricoles autrefois majoritaires et les propriétaires non agricoles utilisant l'eau pour l'arrosage des jardins potagers et d'agrément s'est inversé.

La pratique du tour d'eau se trouve inadaptée aux besoins et attentes des propriétaires urbains, qui ne le respectent pas ou peu.

L'urbanisation du territoire induit également des difficultés de gestion des ouvrages : main d'œuvre importante, entretien manuel en secteur difficile d'accès, contraintes horaires dans l'application et le suivi du tour d'eau, police de l'eau contraignante notamment du fait de l'urbanisation et du morcellement parcellaire, gestion de nombreux conflits liés à l'usage de l'eau et au respect des ouvrages syndicaux, ...

Une prise en compte insuffisante des missions de service public assurées par le canal dans les projets d'urbanisation ainsi que le manque d'échanges et d'information ont eu pour conséquence de menacer ici ou là le maintien et le bon fonctionnement de la desserte en eau brute ainsi que de restreindre son développement : destruction ou dégradation de filioles, empiètement d'infrastructures sur les emprises foncières des canaux ou sur les zones de non aedificandi, non réalisation des réseaux de desserte en eau internes aux lotissements, ...

En absence d'équipements communaux spécialisés, et de par sa position transversale à la pente naturelle des terrains en coteaux, le canal de Manosque reçoit en quantité des eaux pluviales urbaines. Si le canal de Manosque a été conçu pour recevoir les eaux de ruissellement des terrains « naturels » non bâtis, il ne l'a pas été pour recevoir des écoulements importants en volume et concentrés dans le temps et dans l'espace tels les ruissellements d'eaux pluviales sur des surfaces imperméabilisées. Ces eaux pluviales urbaines impactent fortement la gestion des flux du canal, génèrent un surcoût de curage ainsi que des risques importants d'érosion et de rupture de berges du canal et altèrent la qualité de l'eau transportée.

L'Association Syndicale doit mettre en place des solutions pour s'adapter à cette nouvelle situation.

Mener une gestion économe de la ressource en eau

La ressource en eau sur le bassin versant de la Durance connaît régulièrement des situations critiques, en particulier pour ses affluents. Les acteurs institutionnels incitent les responsables des canaux à mener une gestion économe et partagée de la ressource en eau. La contrepartie des subventions obtenues est de destiner une partie des économies d'eau générées par les travaux aux milieux aquatiques.

Les solutions mises en œuvre à travers le premier Contrat de Canal

Le premier Contrat de Canal s'est fondé sur la volonté de sauvegarder cette infrastructure emblématique de la région, en lui adjoignant des capacités de gestion techniques et financières solides et pérennes.

Un programme d'actions a été mis en œuvre, entre 2008 et 2018.

Pour pérenniser la desserte en eau brute, des travaux de confortement des ouvrages ont été réalisés (2,8 kms de sections courantes du canal maître, 18 aqueducs).



Canal maître à La Brillanne



Aqueduc de la Madeleine à Manosque

Afin d'éviter les difficultés liées à l'exploitation de réseau gravitaire en milieu urbain, d'offrir aux usagers un service mieux adapté et de mieux gérer la ressource en eau, le canal de Manosque est passé d'une desserte gravitaire périodique à partir de rigoles à ciel ouvert à une desserte basse pression à la demande sur certains secteurs (25 kms de canalisations).



Construction de la prise d'eau d'un nouveau réseau « basse pression » à la demande



Borne d'irrigation agricole pression

En vue de gérer de manière plus efficace la ressource en eau et de limiter au strict nécessaire les prélèvements, l'association syndicale a mené des travaux permettant d'améliorer la gestion hydraulique du canal.



Seuil transversal fixe permettant de maintenir une ligne d'eau minimale en amont

Ces travaux constituent des investissements très importants. Leur réalisation repose sur des participations financières extérieures. Ils ont permis d'économiser 3,4 millions de m³/an qui seront remis au cours d'eau Le Lague.

Il est incontournable d'intégrer la problématique du canal de Manosque dans les politiques d'aménagement communales afin de préserver son emprise foncière et ses ouvrages.

Des échanges avec les communes ont été mis en place sur les prescriptions qui s'appliquent aux ouvrages et aux parcelles engagées dans le cadre des demandes d'autorisation d'urbanisme et des plans locaux d'urbanisme.

Des discussions ont été engagées avec les collectivités au sujet de la fréquentation des pistes d'exploitation par la population et des déversements non autorisés d'eaux pluviales urbaines dans le canal.

Des actions de sensibilisation ont été menées avec des acteurs spécifiques en vue de favoriser la connaissance des rôles et des enjeux du canal auprès de la population locale.



Animation pédagogique sur le terrain autour des différents enjeux et thématiques autour du canal

L'évaluation du premier Contrat de Canal et l'engagement d'un deuxième

Le bilan des huit années d'actions du Contrat de Canal est très positif : le degré de réalisation du programme d'opérations est important.

La très grande majorité des acteurs associés dispose d'un point de vue positif sur ses réalisations et ses effets.

Les moyens mis en œuvre, partenariaux, financiers, humains et opérationnels, dans le cadre du premier Contrat de canal, même s'ils sont conséquents, ont permis de ne répondre que partiellement aux objectifs inscrits. La dynamique doit ainsi se poursuivre.

Un projet de deuxième Contrat de Canal est en cours d'élaboration. Il a pour spécificité de disposer de nouvelles actions au sujet des énergies renouvelables. En effet, le canal de Manosque souhaite valoriser le potentiel énergétique de sa dotation, de son périmètre foncier et de différents ouvrages. En particulier, une microcentrale est en cours de réalisation en vue de trubiner les débits qui seront déversés dans le Largue.

Renvoyer sur l'évaluation du Contrat de Canal

[file:///Srv-](#)

[sbs2011/Partages/Canal/INFORMATIQUE IMPRESSION/SITE INTERNET/NOUVEL VERSION/canal manosque_12/documents/evaluation_contratcanal1.pdf](#)