

L'AQUEDUC DE ROQUEFAVOUR, UN OUVRAGE EXCEPTIONNEL AU SERVICE DU TERRITOIRE MÉTROPOLITAIN

DOSSIER DE PRESSE
MAI 2024

ampmetropole.fr



ROQUEFAVOUR, LE PLUS HAUT AQUEDUC EN PIERRE DE TAILLE DU MONDE

Il fait partie des bijoux architecturaux de la métropole Aix-Marseille-Provence. Construit de 1841 à 1847, grâce au travail de 5 000 ouvriers dont 300 tailleurs de pierre, l'aqueduc de Roquefavour, placé au cœur du territoire métropolitain, permet d'acheminer l'eau de la Durance jusqu'à Marseille et

36 communes voisines, via le canal de Marseille. Cet ouvrage colossal, exploité par la Société Eau de Marseille Métropole (SEMM), s'intègre dans un patrimoine qui comprend 23 aqueducs qui pour l'essentiel sont en pierre de taille : Jacourelle, Valbonnette, Valmousse....



DES DIMENSIONS QUI DONNENT LE VERTIGE

- Plus haut aqueduc du monde en pierre de taille, classé monument historique en 2005
- Toujours en service après 177 ans d'activité
- 80 arches réparties sur 3 tabliers et 375 mètres de long, 83 mètres de haut, soit près de deux fois la hauteur du pont du Gard
- 5 000 ouvriers mobilisés pour sa construction dont 300 tailleurs de pierre
- 160 000 pierres pouvant peser de 6 à 15 tonnes chacune



UN OUVRAGE D'ART EMBLÉMATIQUE DU CANAL DE MARSEILLE

En 1834, une période de longue sécheresse tarit la plupart des sources et des puits de Marseille, compromettant les cultures et les élevages. Les Marseillais, affolés, se ruent vers le Jarret et l'Huveaune, entraînant une épidémie de choléra. Cette catastrophe météorologique est d'une gravité telle, que le conseil municipal, sous l'impulsion de son maire, Maximin Consolat, décide, « *quoiqu'il advienne et quoiqu'il en coûte* », la construction d'un canal qui amènera les eaux de la Durance jusqu'à la cité phocéenne.

La ville charge alors un jeune ingénieur des Ponts et Chaussées, Franz Mayor de Montricher, d'en dresser les plans et d'en conduire les travaux. Ils dureront près de dix ans. C'est un chantier gigantesque où près de 5 000 ouvriers s'affairent à des tâches de creusement, de construction, de transport de matériaux, à l'aide d'une voie ferrée créée pour l'occasion.

Une entreprise colossale pour le XIX^e siècle, qui comporte son lot d'étapes exceptionnelles et d'exploits techniques.

L'aqueduc de Roquefavour, qui enjambe la vallée de l'Arc, réalisé en maçonnerie de pierres de taille pour préserver la beauté du site, entre en fonction le 30 juin 1847.





LE CANAL DE MARSEILLE, C'EST :

- 36 communes desservies
- 520 000 m³ d'eau par jour
- 94 km de canal entre la Durance et Marseille
- 80 km de dérivation jusqu'à La Ciotat
- 23 aqueducs
- 2 bassins de réserve d'eau (Saint-Christophe et Réaltor)



UN DOMAINE PRIVÉ ET RÉGLEMENTÉ

Plus de 180 millions de mètres cubes d'eau de la Durance transitent chaque année dans le canal de Marseille. Après un passage dans les centres de traitement d'eau potable, elle est acheminée jusqu'au robinet des consommateurs.

C'est dire l'importance de cet ouvrage d'utilité publique que gère la Société Eau de Marseille Métropole pour le compte de la Métropole Aix-Marseille-Provence. Comme tout domaine privé, son accès est prohibé et protégé par des arrêtés préfectoraux qui interdisent de s'y baigner, d'y pêcher, de circuler sur ses berges, de puiser l'eau et de le dégrader.



Le canal de Marseille prend sa source dans le canal EDF à Saint-Estève-Janson et transporte l'eau de la Durance sur près de 200 km, de La Roque-d'Anthéron à La Ciotat.

Aujourd'hui encore, l'aqueduc permet d'acheminer l'eau brute de la Durance à un bassin de population de plus d'un million d'habitants. Par ailleurs, l'aqueduc apporte l'eau nécessaire à la défense incendie.



44 MOIS DE TRAVAUX POUR UN CHANTIER COLOSSAL



Depuis juin 2020, l'aqueduc de Roquefavour a fait l'objet d'un chantier exceptionnel qui a duré près de 44 mois, dans le but de stopper sa dégradation naturelle et de sécuriser l'édifice.

Dans un premier temps, les désordres observés sur l'aqueduc menaçaient son fonctionnement et l'application de sa mission première : le transport d'eau brute vers l'agglomération de Marseille. À terme, c'est toute la tenue structurelle des ouvrages hydrauliques situés sur les tabliers supérieurs qui est grandement fragilisée. Par ailleurs, les chutes de pierres menaçaient la route départementale ainsi que la voie ferrée qui relie Aix-en-Provence à Rognac, que l'aqueduc surplombe. Des pierres étaient régulièrement retrouvées en pied de l'aqueduc et des opérations de purges pour sécuriser les voies ont été réalisées sans offrir de solution pérenne.

Il s'agit de travaux structurels avec le remplacement de certains blocs de pierre trop abîmés, le traitement de ceux encore en assez bon état, et un travail d'étanchéité avec la protection des tabliers (parties plates sous les arches) des eaux de ruissellement. Le sommet de l'aqueduc, qui accueille le conduit où transite l'eau, a également été repris et étanchéifié.



LE DEUXIÈME ÉCHAFAUDAGE DE FRANCE APRÈS CELUI DE LA CATHÉDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Symbole de ce chantier d'exception, l'échafaudage installé pendant quatre ans est un cas presque unique en France. Afin de mener à bien cette rénovation globale, un immense échafaudage d'un tonnage global allant jusqu'à 1800 tonnes, soit le deuxième de France après celui de Notre-Dame de Paris, a été installé pour restaurer chaque tiers de ce magnifique aqueduc.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les pierres de substitution nécessaires sur le chantier sont extraites de deux carrières : Massangis (Yonne) et Ampilly-le-Sec (Côte-d'Or). Elles ont été sélectionnées suivant une étude de gélivité (durabilité face à des cycles de gel / dégel de l'eau contenue dans la pierre). Elles ont supporté 48 cycles avant altération.

Ces pierres sont des calcaires du jurassique moyen. Elles ont un aspect jaune clair à grain moyen. Les blocs font 6 x 2 x 2 m, soit environ 6 tonnes, et sont transportés à Alès (Gard) où ils sont débités selon le plan de calepinage (disposition des pierres sur l'ouvrage) relevé sur l'aqueduc. Ils sont ensuite livrés sur site pour être posés, et le cas échéant retaillés.

Chaque pierre a été taillée à la main par les tailleurs de pierre dans les ateliers de GIRARD, ce qui rend chaque pièce unique. De par leur taille et leur poids, il a fallu imaginer et réaliser des dispositifs permettant de poser des pierres de plusieurs tonnes dans des espaces très contraints en respectant la pose en tiroir de l'aqueduc.



Les carrières historiques à proximité de l'aqueduc se situent à Coudoux et Velaux. Cependant, l'évolution foncière, les difficultés administratives et financières pour rouvrir une carrière ont condamné l'idée de les exploiter.

DES ÉCHAFAUDAGES CALÉS... PAR UN SAVOIR-FAIRE LOCAL !

Sur un chantier, les cales sont généralement en bois. En milieu naturel, elles sont sensibles à l'eau et ont une durée de vie limitée. La société en charge des échafaudages COMI SERVICE a recours à des cales composites et ferrillées de marque Ekistack.

Le ferrillage est effectué dans la Creuse par des travailleurs handicapés. Le composite, moulé à Gardanne par MP Industries, reste un déchet plastique issu des serres des maraîchers des Bouches-du-Rhône (film polyane), des bouchons de bouteille en plastique, des Tetra Pak...

Il s'agit d'un produit durable et recyclable qui fait preuve d'innovation et qui favorise l'insertion sociale.



UN PROJET FINANCÉ À 62% PAR LA MÉTROPOLE

La Métropole Aix-Marseille-Provence a piloté l'ensemble des travaux de restauration exceptionnels dans le but de mettre fin aux désordres qui affectaient la structure de l'aqueduc, d'arrêter la dégradation naturelle de ses pierres, ou encore de protéger ses tabliers des eaux de ruissellement. Avec cet incroyable chantier, la Métropole entend poursuivre avec rigueur son action visant à protéger la ressource en eau et à délivrer aux usagers une eau saine, potable et de qualité. Ce chantier s'est déroulé sans interrompre l'exploitation de l'aqueduc.

L'ÉTAT ET L'AGENCE DE L'EAU COFINANCEURS

Le montant du projet s'élève à 16,8 millions d'euros HT. Le financement de l'opération est assuré par : une subvention de l'État (Direction régionale des Affaires culturelles) au titre des monuments historiques pour 2,9 M€ ; L'agence de l'eau apporte un financement à hauteur de 3,5 M€, le solde d'un montant de 10,4 M€ est assuré par le budget annexe de l'eau de la Métropole Aix-Marseille-Provence.



LE SERVICE PUBLIC DE L'EAU POTABLE

La mission de la Métropole consiste à assurer la protection de la ressource et à délivrer, au robinet des usagers, une eau propre à la consommation. L'eau est prélevée dans le milieu naturel (rivières, nappes phréatiques, nappes alluviales ou sources) ou puisée dans les canaux de Marseille et de Provence. Elle est ensuite traitée afin de la rendre potable pour être distribuée sur l'ensemble du territoire à travers un réseau de canalisations et de stockage intermédiaire.



CALENDRIER DES TRAVAUX

- **Juin 2020** : opérations préparatoires
- **Septembre 2020** : montage de l'échafaudage (une rotation avec des opérations de montage / démontage se déroulera tout au long du chantier)
- **Novembre 2020** : lancement des travaux de maçonnerie
- **Mars 2021** : pic des ateliers de chantier avec l'ensemble des corps de métiers
- **Avril 2021** : lancement des travaux d'étanchéité
- **Janvier 2024** : fin du chantier de restauration

ENTREPRISES SOLLICITÉES SUR LE CHANTIER

- Les entreprises **GIRARD, Vivian & Cie**, **Les Compagnons de Castellane** et **COMI Service** exercent leurs compétences : installation chantier, maçonnerie, pierre de taille, échafaudages, élévateurs...
- **NGE Génie Civil PACA** et **EGC Galopin** pour l'étanchéité, la métallerie et la serrurerie ;
- **La société Bourgeois** pour la zinguerie.



CONTACTS PRESSE

**Division Stratégie presse et Contenus éditoriaux,
Direction Communication de la Métropole
Aix-Marseille-Provence**

04 91 99 79 74 - presse@ampmetropole.fr

Responsable de Division :

Stéphane GIREAU

04 91 99 79 97

stephane.gireau@ampmetropole.fr

Attachés de presse :

Laurent DESBUISSONS

04 91 99 78 29

laurent.desbuissons@ampmetropole.fr

Yann TAXIL

04 91 99 79 67

yann.taxil@ampmetropole.fr

Julia NONIS

04 91 99 77 74

julia.nonis@ampmetropole.fr

Marjorie PIRAS

04 91 99 79 48

marjorie.piras@ampmetropole.fr

Anthony GIORDANO

04 91 99 72 52

anthony.giordano@ampmetropole.fr

Apprenti :

Adrien De-Faria

04 91 99 79 74

adrien.de-faria@ampmetropole.fr

Stagiaire :

Chloé Demuth

chloe.demuth@ampmetropole.fr

