

Introduction aux Aqueducs d'Île-de-France

Définition :



Aqueduc dans une rigole

La racine latine du mot aqueduc est **aquae ductus** :

- "aquae" signifie **eau**.
- "ductus" dérivant du mot ducere signifie **conduire**.

C'est donc un conduit destiné à transporter l'eau vers une ville. Le conduit peut être souterrain ou apparent. L'eau est transportée dans une rigole ou dans une conduite.



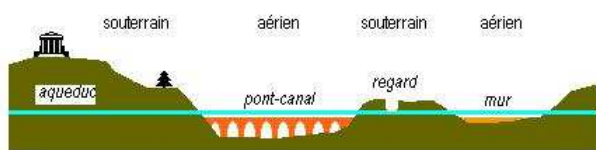
Un des ponts aqueduc de l'aqueduc de la Vanne

Principe :

Le principe d'un aqueduc consiste à faire couler l'eau par **gravité**. Il faut donc trouver des sources situées plus haut que la ville que l'on souhaite alimenter. Ensuite l'ouvrage doit avoir une pente progressive, en général elle varie de **20 cm/Km à 1m/Km** tout au long du parcours. La pente doit toujours être comprise entre ces valeurs car si elle est trop forte l'enduit étanchéifiant l'ouvrage se détériore. Au contraire, si la pente est trop faible la rigole se colmate avec l'argile qui se dépose. Quand l'eau circule dans une **conduite en métal** il faut rajouter à la pente la **différence de pression** entre l'amont et l'aval.

Sur son parcours l'aqueduc va rencontrer des obstacles divers qu'il faudra franchir sans qu'il y ait rupture de la pente. Aux diverses situations les architectes romains ont trouvé des réponses architecturales :

- Pour un terrain relativement plat, l'eau circule dans des tuyaux ou dans une rigole couverte de dalles de pierres.
- Pour franchir une vallée, un pont-aqueduc est construit afin de garder la pente constante. Si la vallée est peu profonde un simple mur suffit à garder la pente constante.
- Pour franchir une montagne l'eau circule dans une galerie souterraine munie d'une rigole.



Passage d'une vallée via un pont aqueduc



Histoire des Aqueducs à travers les temps :

On trouve des systèmes d'aduction d'eau dans de nombreuses civilisations et dès la Haute Egypte. Cependant, souvent les ouvrages se réduisent à des canaux d'irrigation. L'un des premiers aqueducs est sans doute celui de Nimive avec les **Phéniciens** en -690 av.J.C.

Chez les **grecs**, on a retrouvé (en Sicile et autour d'Athènes) des traces de canaux à eau souterrains. Cependant, les ouvrages suivaient les courbes de niveaux et, de ce fait, faisaient d'énormes détours.

Néanmoins, on peut **attribuer l'invention de l'aqueduc aux Romains**. C'est sans doute grâce à la maîtrise du calcul de la masse et de la confection du mortier que cela fut possible. Rien que pour desservir la ville de Rome, ils construisirent 14 aqueducs. Grâce au mortier pour la maçonnerie, ils purent créer les ponts aqueducs. Ils en équipèrent les diverses provinces de leur empire. En ce qui concerne la Gaule, on peut citer les aqueducs :

- L'aqueduc conduisant les eaux des sources d'Eure et d'Airan à Nîmes sur 40 kilomètres comprenant le pont du Gard.
- Les aqueducs de Lyon et de Jouy à Metz
- **L'aqueduc de Lutèce** menant l'eau de Wissous à Paris....

Au Moyen-Âge, de nombreuses technologies furent perdues dont celle de la construction des aqueducs. Il faut attendre le règne de d'Henri IV pour voir naître un projet d'aqueduc avec l'aqueduc Médicis, puis d'autres sous le règne de Louis XIV.

Enfin, les ouvrages les plus récents furent construits au cours du 19ème avec, notamment, l'aqueduc de la Vanne lors de la réorganisation de Paris sous la conduite de Haussmann. Il alimente toujours tout le sud de Paris en eau potable.



de la Vanne à Cachan



Aqueduc gallo-romain de Gien ("Cave du curée")

Aqueducs d'Ile-de-France :

Voici une liste des différents aqueducs présents en Ile-de-France.

On peut distinguer les aqueducs qui servent encore aujourd'hui à 100% pour alimenter Paris :

- **Aqueduc de la Vanne** (avec plusieurs branches : la Voulzie, le Loing)
- **Aqueduc de l'Avre** qui alimente le réservoir de Saint-cloud
- **Aqueduc de la Dhuis** qui alimente les réservoirs de Ménilmontant et des Lilas

Et les aqueducs qui ne servent plus ou pour une alimentation secondaire :

- **Aqueduc Médicis** qui alimentait la réservoirs Maison du fontainier
- **Aqueduc de Retz** qui alimentait le château de Saint-germain-en-laye
- **Aqueduc de vitry-sur-seine** (destination inconnue ??)
- **Aqueducs des "sources du Nord"** (branches du pré-saint-gervais et du plateau de belleville) qui alimentait des fontaines du nord de Paris.
- **Aqueducs de Versailles** (avec plusieurs aqueducs Marly-le-roi puis Buc , Saclay, saint-cloud, saint-cyr-l'ecole) qui alimentait les bassins et fontaines du château de Versailles
- **Aqueduc de Mennecy**
- **Aqueduc de fontaine-sur-Marne**
- **Aqueduc de Seine-port**

...?

