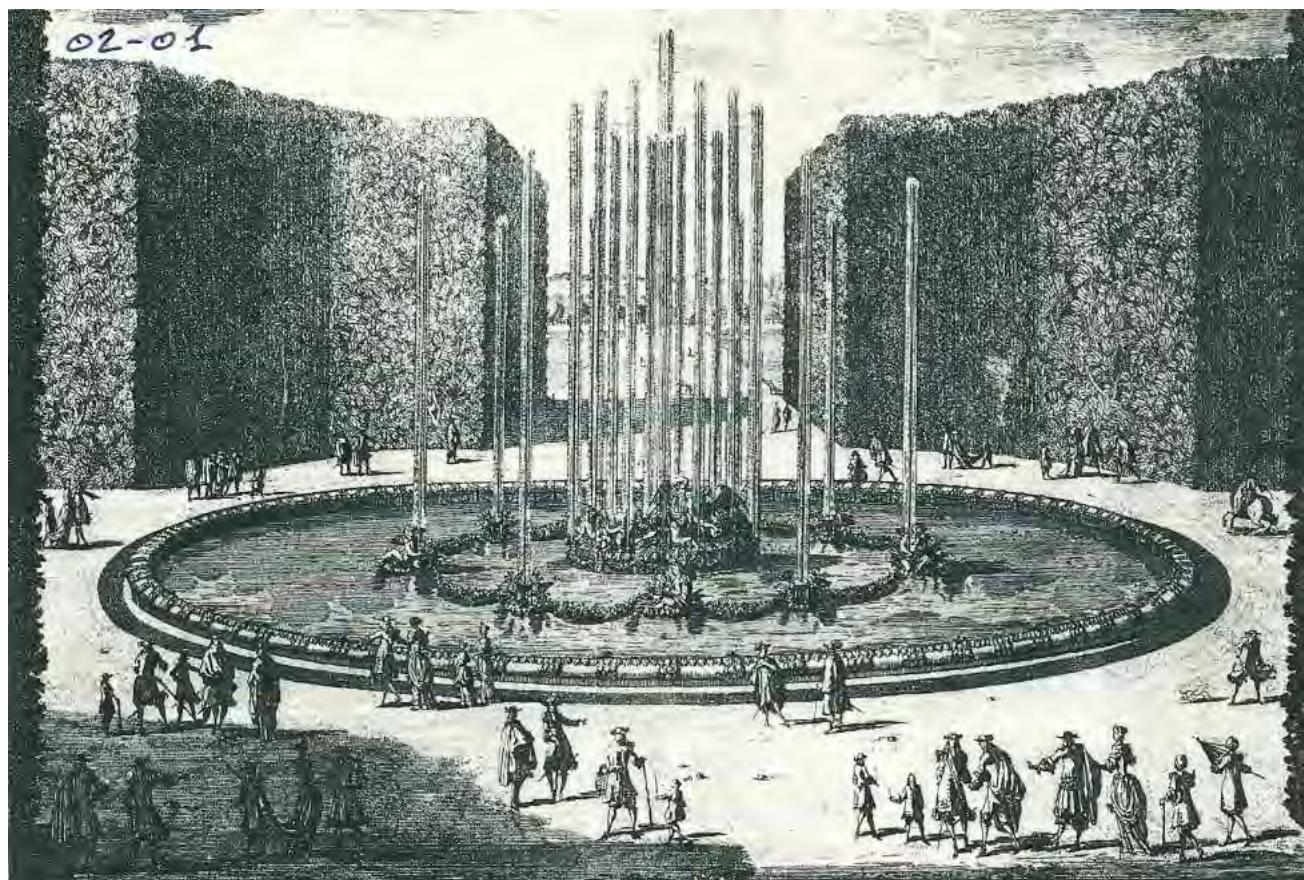


# **Le réseau hydraulique du domaine royal de Meudon**

## **337 ans d'histoire, 10 années de restauration**

### **Quelques éléments d'histoire**

C'est le 31 octobre 1679, que Michel Le Tellier, marquis de Louvois, ministre de la guerre de Louis XIV, séduit par la position de Meudon, proche de Paris et Versailles, devient propriétaire du grand domaine de Meudon dont la renaissance venait d'être amorcée 20 ans plus tôt par son prédécesseur, Abel Servien, surintendant des finances. À Versailles, la construction du château et du parc, entreprise 15 années plus tôt, est entrée dans une phase très avancée. La composition des jardins à la française dont Le Nôtre est le génial concepteur, est rehaussée par un élément nouveau, **l'eau, qui va être utilisée sous toutes ses formes...**



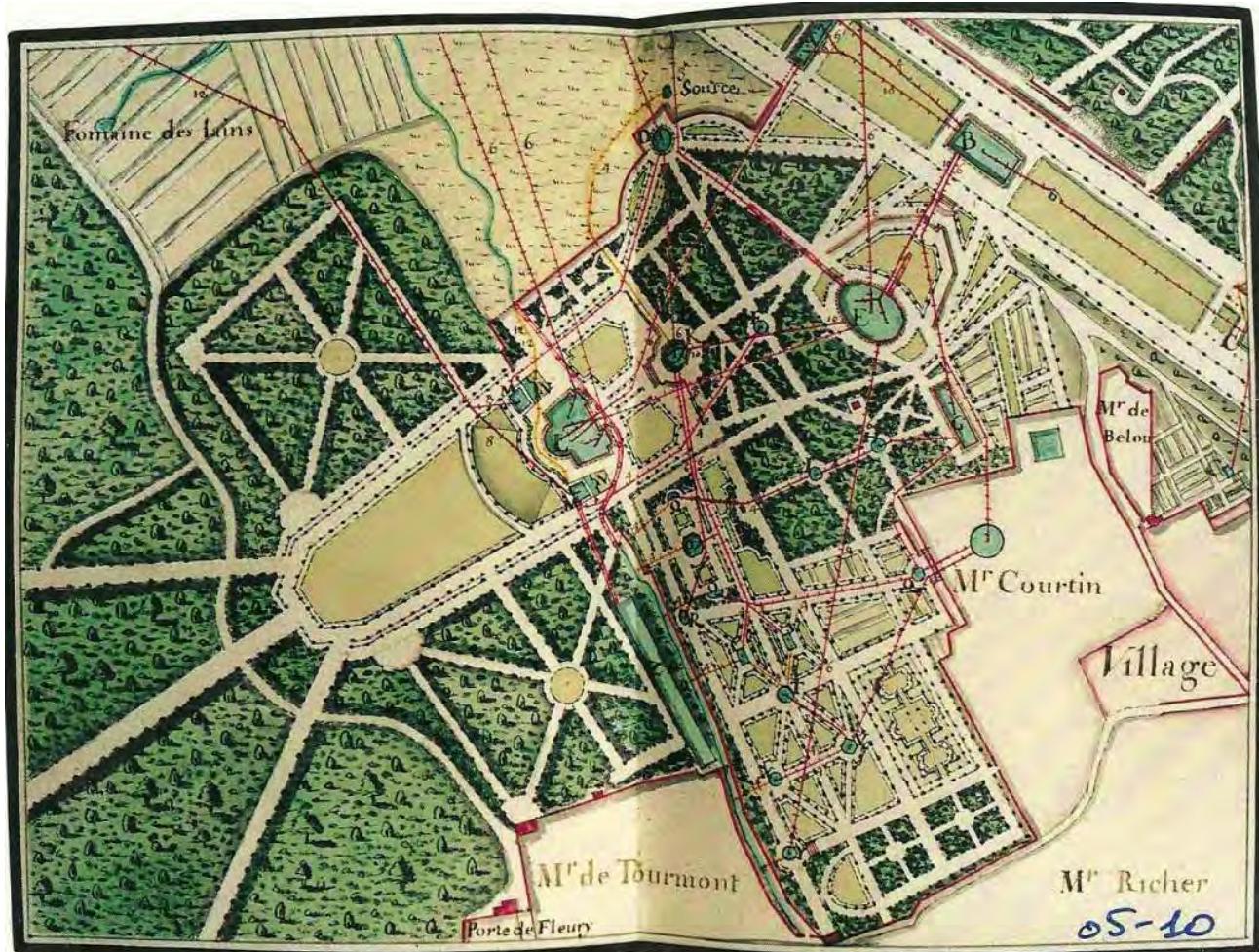
*Domaine de Versailles - Le bassin de Saturne ou de l'hiver (gravure de Pérelle).*

Jusque-là et pendant des siècles, des Égyptiens à la Renaissance, l'eau fut utilisée dans les parcs et les jardins sous forme de cascades et de plans d'eau, ainsi que de jets d'eau de très faible hauteur car les conduites d'aménée, qu'elles fussent en bois ou en terre cuite, ne résistaient pas à des pressions élevées. À la fin du XVIème siècle, on utilise des tuyaux en fonte cylindriques qui n'apportent pas encore de solution à la fragilité des conduites.

En 1672, les hauts-fourneaux de Normandie vont, probablement par le gain de quelques degrés de température, obtenir une fonte plus fluide. Il devient alors possible, en fabriquant des moules dont la forme permet de réaliser à la coulée les mêmes tuyaux en fonte, cylindriques, mais dotés aux deux extrémités d'une colerette permettant un

assemblage par vis et écrous, d'obtenir une conduite résistant aux pressions les plus élevées.

**C'est ainsi que pour la première fois au monde, l'on voit par la volonté de l'homme et grâce à la technologie, l'eau s'élever à de très grandes hauteurs ! Mansart construisait des bâtiments de pierre, Le Nôtre fut le premier à réaliser des monuments liquides ! L'art des jardins était durablement et profondément transformé. Cet élément nouveau fut l'une des composantes essentielles du concept des jardins « à la Le Nôtre ... » dont s'empara toute l'Europe.**



*L'ensemble des jardins Bas de Meudon en 1699  
(extrait du «Traité des Eaux de Meudon», par Nyon).*

Louvois veut à Meudon « un Versailles en miniature ». Il va utiliser les services et la compétence des ingénieurs et des hydrauliciens qui ont fait leurs armes dans la construction du réseau hydraulique du parc royal et ont acquis une expérience certaine en le dotant d'un gigantesque réseau d'amenée des eaux sous pression.

A Meudon, le problème est simple : il n'y a pas de rivière, il n'y a pas de source sur l'immense plateau de Meudon, Vélizy et Villacoublay qui s'étend du Petit Clamart aux confins de Versailles et du nord au sud des Bruyères, de Sèvres à Bièvres et qui est, pour l'essentiel, la propriété du marquis de Louvois. C'est donc l'eau du ciel qui va être récupérée, drainée, acheminée par des rigoles, des aqueducs souterrains et stockée dans

quatre immenses étangs - réservoirs, car l'exemple de Versailles, qui a toujours manqué d'eau, est dans tous les esprits. Louvois est exigeant en toutes choses : il connaît les faiblesses du réseau hydraulique de Versailles, il n'en acceptera aucune pour Meudon !

La conception de l'œuvre de Versailles marque évidemment celle adoptée dix années plus tard pour Meudon. C'est au niveau de l'échelle des deux domaines qu'apparaît la différence :

|                                   | Meudon  | Versailles |
|-----------------------------------|---------|------------|
| Plateau de collecte               | 2000 ha | 15 000 ha  |
| Etangs ou retenues d'eau          | 13      | 23         |
| Nombre de jeux d'eau (estimation) | 125     | 1400       |
| Longueur des aqueducs et rigoles  | 40 km   | 140 km     |

De plus à Meudon, grâce à l'exploit technique concrétisé par la réalisation de l'ensemble des moulins à vent de Villebon (assurant la force motrice) et de leurs pompes à piston (assurant le refoulement de l'eau en altitude) - rapportée par l'encyclopédie de Diderot et d'Alembert - permettant le stockage de l'eau en réservoir « château d'eau », les hydrauliciens obtinrent la pression nécessaire à la création des jets d'eau.



*La grande rigole du « réseau technique » sous la neige.*

De 1680 à 1682 un énorme chantier de creusement des étangs et des rigoles va mettre à mal friches, bois et terres de culture. Un bouleversement inimaginable va toucher le vaste plateau lacéré de très nombreux fossés, les « rigoles », dont les plus importants feront de 3 à 6 mètres de largeur et dont les profondeurs seront comprises entre 1 m 50 et 4 mètres.

Des différents dômes sommitaux du plateau vont partir des faisceaux de rigoles, les plus petites convergeant vers les plus grandes, amenant l'eau afin de la stocker dans les immenses bassins réservoirs creusés et aménagés à cet effet. Les traces de deux d'entre eux subsistent dans leur contour primitif : celui du Tronchet transformé en parc de loisirs et l'ancien étang des Fonceaux utilisé par les installations sportives de GPSO.

Les ingénieurs hydrauliciens vont garder quatre points essentiels en mémoire :

- recueillir et acheminer l'eau nécessaire vers les jardins hauts et bas ;
- créer les réserves d'eau indispensables au fonctionnement sans interruption des jeux d'eau ;
- trouver une solution à l'obtention de l'eau sous pression permettant l'alimentation des jets des jardins hauts ;
- réaliser une souplesse d'acheminement des eaux favorisant l'entretien des rigoles, tuyauteries et aqueducs, sans perturbation de l'exploitation.

Après une délicate campagne d'arpentage, les travaux de nivellation ont montré la possibilité d'acheminer l'eau par gravité des points les plus éloignés du plateau jusqu'à l'étang du Bel Air aménagé en pièce d'eau, réserve ultime avant l'approvisionnement des jets situés aux niveaux inférieurs.

Il est décidé de construire deux réseaux qui vont se superposer et se compléter permettant la régularité d'aménée des eaux par l'un, lorsque l'autre est mis en arrêt pour entretien.

Tout d'abord le « réseau technique », ainsi dénommé car il couvre une très grande surface et son allongement nécessite l'utilisation du chemin le plus court c'est-à-dire la ligne droite. Dans les cas de dénivelé important à franchir on substitue à la « rigole ouverte » un aqueduc souterrain dont l'emprise en surface sera nulle.

### **Ces aqueducs sont de véritables œuvres d'art.**

Ils sont construits avec beaucoup de soin, en pierre meulière (en provenance de la grande carrière des Bruyères de Sèvres), ont une hauteur sous voûte d'1 m 50 à 1 m 60, une largeur de 0 m 80 permettant une circulation relativement facile du personnel d'entretien.



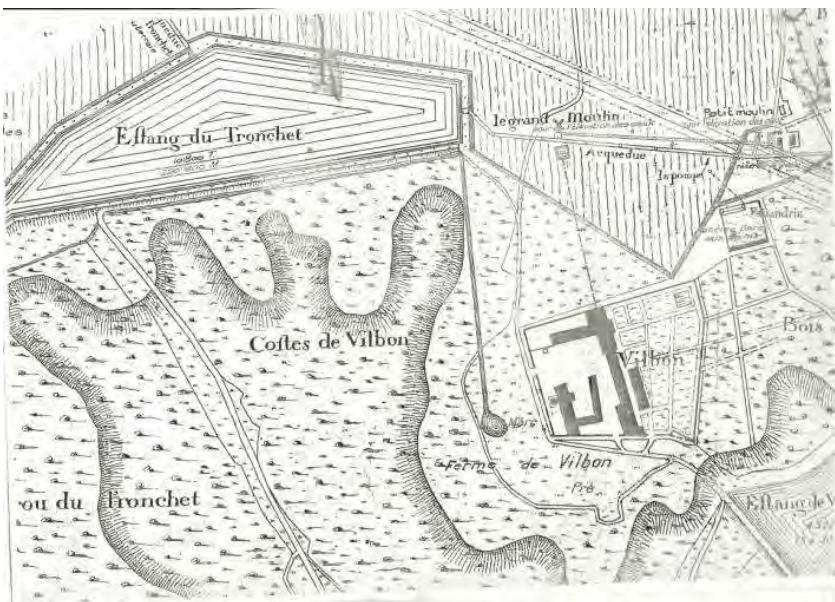
*Reconnaissance de l'aqueduc de la Grange Dame Rose.*

Une simple récapitulation des aqueducs souterrains créés, permet de mieux apprécier, pour cette seule partie du réseau, l'importance des efforts consentis :

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| Aqueduc de Vélizy :.....             | 900 m  |
| Aqueduc du croisement :.....         | 20 m.  |
| Aqueduc de la Grange Dame Rose :.... | 825 m. |
| Aqueduc du Loup Pendu :.....         | 480 m. |
| Aqueduc du Tronchet.....             | 600 m. |
| Aqueduc de Villebon :.....           | 400 m. |
| Aqueduc de la Patte d'Oie.....       | 800 m. |
| Aqueduc des Fonceaux :.....          | 475 m. |

**C'est avec étonnement et beaucoup de bonheur qu'ils furent retrouvés, presque intacts, un peu plus de trois siècles plus tard !**

Le second réseau est qualifié d'aérien c'est-à-dire qu'il ne comporte aucun aqueduc et que son cours suit les courbes de niveau se traduisant par d'agréables circonvolutions encore visibles aujourd'hui. Comme le précédent, c'est un pur système gravitaire qui lui fait conserver une pente régulière tout au long du parcours. Enfin il se situe à environ 2 m au-dessus du réseau technique ce qui l'amènera par deux fois à couper ce dernier par franchissement supérieur. Sur le «Plan des Eaux de Meudon» établi en 1695 et signé des arpenteurs du Roi Bourgault et Matis, cette rigole est dénommée « La Petite Rivière ». Si son tracé répond à un problème économique puisqu'elle évite tout ouvrage d'art elle facilite le remplissage maximum de l'étang - réservoir des Fonceaux.



*Extrait du « Plan du château, jardins et conduites de Meudon », des arpenteurs du roy Bourgault et Matis, 1695.*

### Le sauvetage d'un monument historique

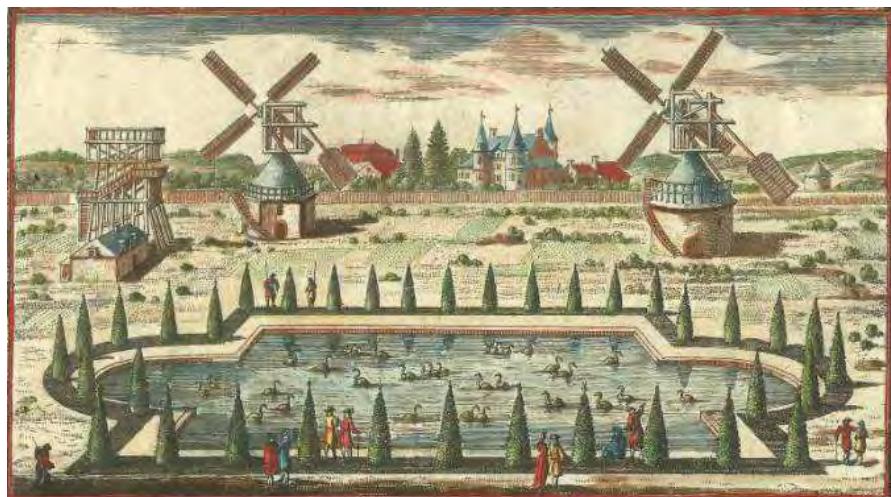
Après la sortie de l'ouvrage en novembre 2003 : « L'étonnante histoire des jeux d'eau et du réseau hydraulique du domaine royal de Meudon », il nous est apparu qu'il fallait faire sortir d'un profond oubli ce véritable « Monument historique » ignoré des meudonnais comme de l'ONF (Office national des forêts). ARHYME, « Association pour la restauration du réseau hydraulique du domaine royal de Meudon », naissait fin 2003 ; il se donnait pour objectif la restauration des très beaux ouvrages maçonnés tels que ponts et aqueducs souterrains, la mise au jour des principales rigoles d'aménée des eaux et, par une

signalétique adaptée, de proposer au public une approche et une compréhension aussi claire que possible de cette gigantesque et superbe réalisation de la fin du XVIIème siècle. Début 2004 une découverte officielle du site était organisée. Y participèrent notamment Christian Bénilan (architecte en chef des bâtiments de France des Hauts-de-Seine), Roger Bultez (responsable du service des Eaux et fontaines de Versailles, Marly et Saint-Cloud), Philippe Demange (responsable du service travaux et entretien de l'Observatoire de Paris-Meudon), Gilles Boncori représentant l'ONF.



*Maison forestière de Villebon. C'était, au XVIIème siècle, la maison du fontainier ; à l'intérieur de la tour se trouvait la bâche de plomb, château d'eau alimentant le Réservoir Neuf.*

*Le manoir de Villebon, les deux moulins à vent, la charpente en bois destinée à recevoir la bâche en plomb et, au premier plan, la pièce d'eau du Bel Air (gravure de Mariette).*



Il fallait beaucoup de passion et probablement un peu de folie pour se lancer à l'assaut d'un dense tapis végétal, formé de ronces, de lierre, d'arbrisseaux de toute nature, de racines enchevêtrées, de souches résiduelles laissées au fond de telle rigole, après l'évacuation des arbres abattus par la tempête de décembre 1999.

Un ambitieux programme d'action était établi début 2004. Il concernait tout d'abord la mise au jour, c'est-à-dire le débroussaillage, des principales rigoles. En second lieu ce furent les différents ouvrages maçonnés, ponts, aqueducs souterrains, réservoirs qui s'inscrivirent dans une liste précisant pour chacun d'eux l'essentiel des travaux à réaliser, et c'est à ce niveau que Michel Jantzen, architecte en chef des monuments historiques, nous fut d'une aide précieuse. Evoquons les autorisations officielles qui étaient autant d'obstacles à franchir pour commencer notre action. Contrairement à nos craintes, un grand intérêt se

manifestait de la part des pouvoirs publics pour cette intervention originale qui fut toujours très bien accueillie.

Il ne nous restait plus qu'à nous atteler à la tâche la plus difficile : trouver et obtenir les financements. En 2007 les contributeurs qui méritent d'être présentés nous avaient apporté :

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Commune de Meudon :                | 31 000 €. |
| Conseil général des Hauts-de-Seine | 13 000 €. |
| Caisse d'épargne d'Île-de-France   | 10 000 €. |
| Fondation du patrimoine :          | 12 000 €. |
| SEVESC de Versailles :             | 15 000 €. |
| VEOLIA Environnement :             | 20 000 €  |

Au total à ce jour, fin 2017, les travaux de restauration furent financés à hauteur de 180 000 €.

Nous sommes heureux de présenter ci-dessous les principales restaurations des travaux effectués ... et de saluer le travail inlassable de nos bénévoles « les débroussailleurs » !



*Les quatre ouvrages maçonnés principaux, restaurés entre 2008 et 2012, sont, de gauche à droite et de haut en bas : l'aqueduc du croisement ; l'ouvrage d'entrée des eaux des Bruyères de Sèvres ; le pont de la Fosse Renault ; la sortie de l'aqueduc de la Gange Dame Rose (longueur 825 m).*

Jean Ménard