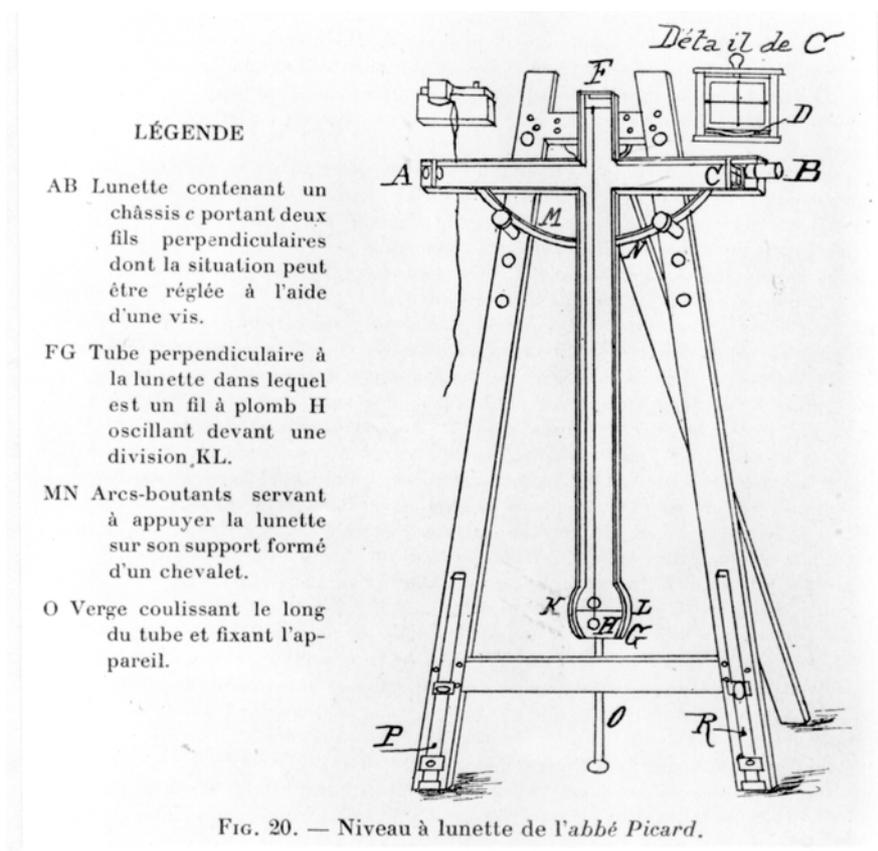


Carte de l'aqueduc royal dans le fond de Maintenon en 1687. A.D.Yvelines



LÉGENDE

- AB Lunette contenant un châssis *c* portant deux fils perpendiculaires dont la situation peut être réglée à l'aide d'une vis.
- FG Tube perpendiculaire à la lunette dans lequel est un fil à plomb H oscillant devant une division KL.
- MN Arcs-boutants servant à appuyer la lunette sur son support formé d'un chevalet.
- O Verge coulissant le long du tube et fixant l'appareil.

FIG. 20. — Niveau à lunette de l'abbé Picard.

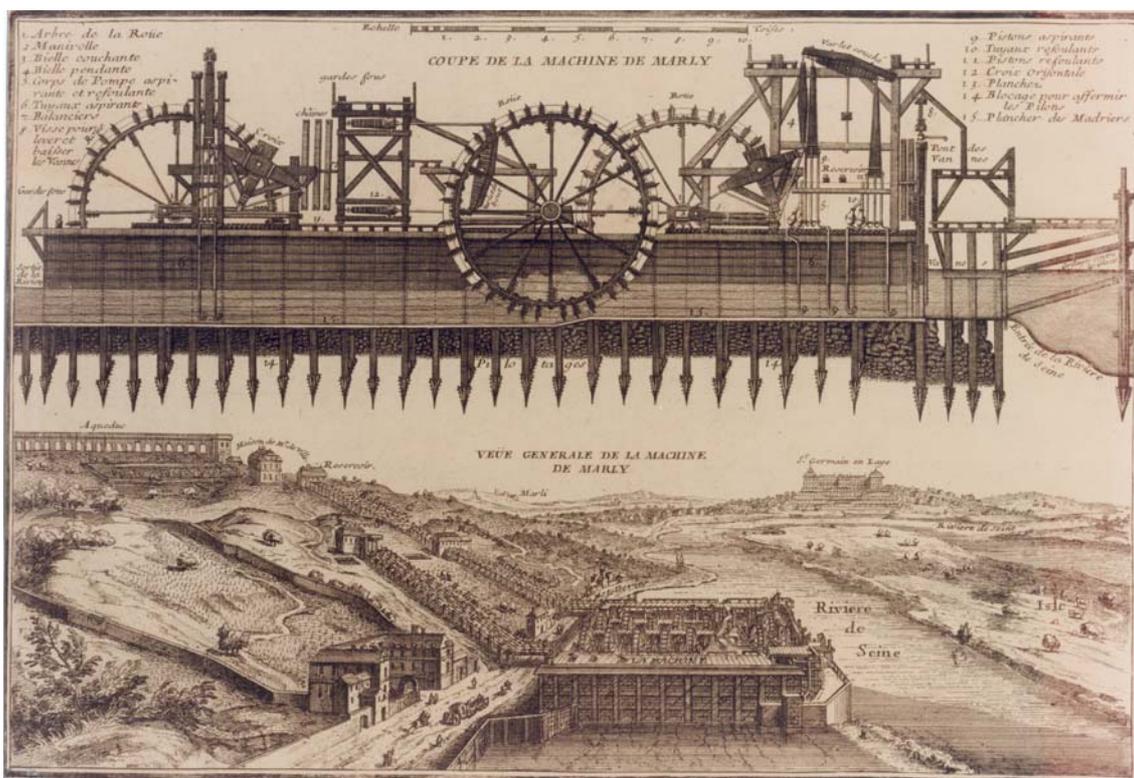
LES EAUX DE VERSAILLES

Création du réseau des rigoles, étangs et aqueducs.

Colbert se mit à la tâche pour le besoin du parc de Versailles. Aussi accordait-il son attention aux différents projets des ingénieurs qui promettaient d'apporter une importante quantité d'eau. Parmi tous ces projets gigantesques, il fut proposé par Ricquet, célèbre par la création du canal du Midi, d'amener la Loire à Versailles. Ce projet fut accueilli favorablement mais c'était une entreprise difficile. Colbert prudent fit réaliser cette même étude par l'abbé Picard qui fut le plus grand astronome de son temps et créa des instruments de précision permettant des observations astronomiques et géodésiques. Il créa pour la mesure des hauteurs du sol un niveau de précision à lunettes.

L'abbé Picard alla niveler la pente qu'il pouvait y avoir de la rivière de Loire à Versailles. Les opérations eurent lieu en 1674 et démontrèrent que le niveau de la Loire au-dessus de Briare où Ricquet pensait le drainer était plus bas que celui du parc de Versailles et ce projet fut abandonné.

Tous ces travaux étaient le point de mire de toute l'Europe. Les projets arrivaient de toutes parts au surintendant ; il vint à apprendre en 1680 que l'on venait de construire une machine hydraulique élevant l'eau à de très grandes hauteurs et qui, appliqué à la Seine, pourrait en fournir abondamment à Versailles. L'ingénieur Arnold Deville, inventeur de cette machine, se rendit sur l'invitation de Colbert pour y étudier la construction d'une machine assez puissante pour amener l'eau de la Seine, demandant une chute capable de faire mouvoir les grandes et nombreuses roues destinées à lui donner l'impulsion. Cette chute se trouva entre le village de Chatou et la chaussée de Bougival, cette construction gigantesque qui amenait l'eau de la Seine à Versailles fut appelée la machine de Marly.



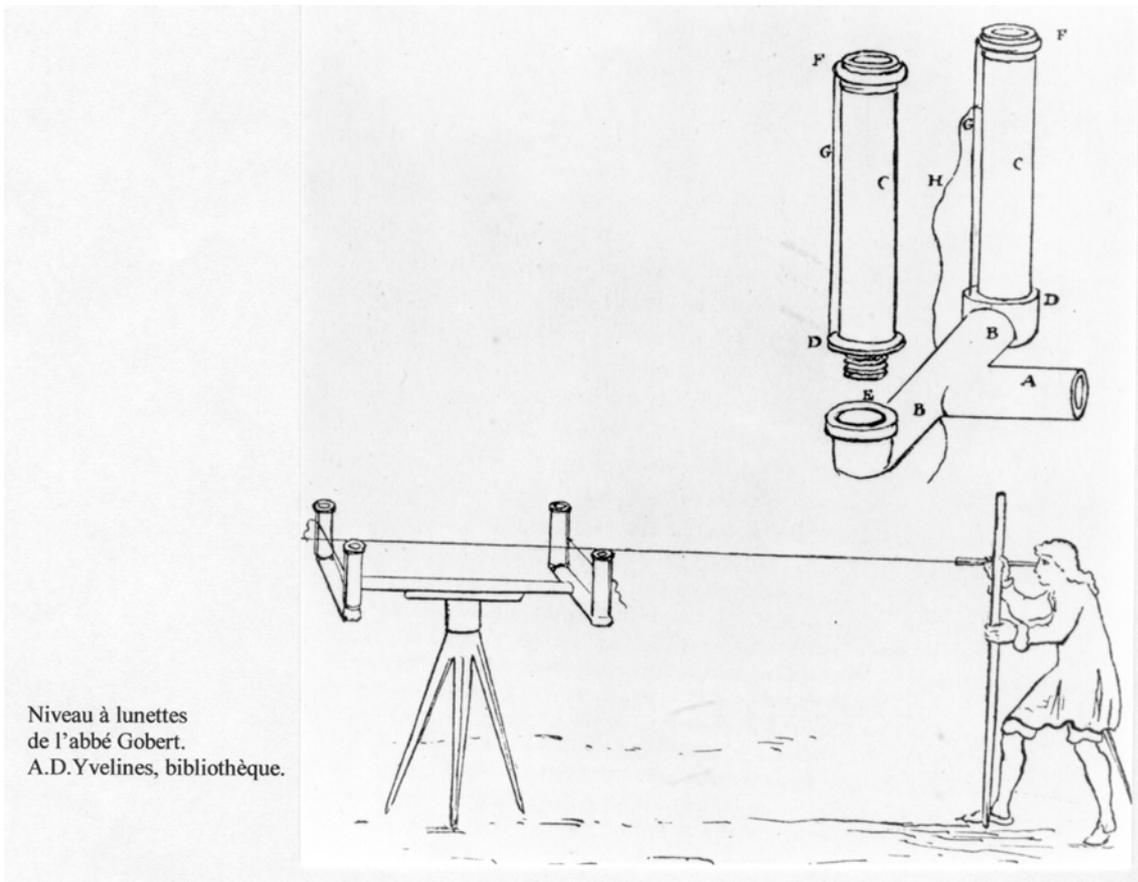
Vue générale et coupe de la machine de Marly, ADYvelines, 17FI62

Pour que l'eau monte de 154 mètres au-dessus de la Seine, 253 corps de pompes, mises en mouvement par 14 roues hydrauliques de 34 pieds de diamètre (11,33m) chacune, remplissaient cet office. On mit cinq ans à construire cette machine. Cette construction n'entravait en rien les travaux de Versailles ni les autres projets hydrauliques.

En 1680, le surintendant ne se lassait pas de rechercher les moyens d'avoir toujours à sa disposition des masses d'eau suffisantes à la consommation qu'en faisait le roi lorsqu'un savant ingénieur, monsieur Gobert, auteur d'un *traité sur les forces mouvantes* et inventeur lui aussi d'un niveau à lunettes vint lui proposer de niveler les plaines au sud-est de Versailles afin de rechercher s'il ne serait pas possible de recueillir dans des étangs l'eau des pluies, comme on l'avait fait pour Trappes et Bois d'Arcy. Colbert accueillit avec empressement ces propositions. Gobert se mit aussitôt à l'œuvre.



Plan des étangs de Trappes et de Bois d'Arcy. A.D. Yvelines, service des eaux.



Niveau à lunettes de l'abbé Gobert.
A.D. Yvelines, bibliothèque.

Vers 1675, l'abbé Picard réunit à l'aide de rigoles et d'aqueducs souterrains toutes les eaux des plaines de Trappes et de Bois d'Arcy dans deux vastes étangs et les avait dirigées sur les réservoirs du château de Versailles. Quelques mètres au-dessous de Trappes et de Bois-Robert s'étend jusqu'à la petite ville de Palaiseau un plateau autrefois inculte, borné au nord et au sud par les vallées profondes de la Bièvre et de l'Yvette. Le niveau se tient à une vingtaine de mètres au-dessus du palais de Versailles et présente en son centre une dénivellation accentuée se prêtant à la création d'un chapelet de réservoirs. C'est là en effet que furent creusés les étangs de Saclay, d'Orsigny, du Trou Salé et du Pré Clos dans lesquels tout un réseau de rigoles amène les eaux de pluies tombant sur la région.

Voici un extrait d'un mémoire de Gobert :

« En 1680 M. Colbert me proposa d'examiner les hauteurs des plaines de Saclay et d'en prendre les niveaux exactement...Je fis faire un niveau d'eau...et suivis par diagonales les hauteurs des plaines pour choisir les endroits à pouvoir rassembler les eaux pluviales. C'était une entreprise fort hardie de vouloir amasser de l'eau dans une plaine très aride, la terre, dont il y en avait à plus de 120 pieds de bas, n'avait que 10 pieds de pente. Je fis le circuit de toutes les côtes pour remarquer les gorges où s'écoulaient les eaux, pour diriger les pentes des rigoles, leur profondeur et largeur à proportion de leur étendue, de ce qu'elles avaient à en recevoir et à conduire chacune dans des lieux où je destinai de les amener, particulièrement dans la grande pièce d'eau de Saclay, dont le terrain était le plus bas, où toutes les autres devaient se rendre, à la réserve de celle de l'étang qu'on appelle le prés-clos... ». L'on remarque sur le plan que le Trou Salé n'est pas encore creusé et que la rigole de Toussus alimente l'étang du Pré Clos, cette rigole sera abandonnée plus tard.

Il commença son travail par traverser la plaine entre Saclay et Vilras d'une chaussée d'environ 400 toises de long et à faire des rigoles. D'après le plan, l'eau de l'étang de Saclay s'écoule par l'aqueduc souterrain de Villedombe vers l'étang d'Orsigny puis vers le Trou Salé par l'aqueduc du Plessis et ensuite vers l'étang de Buc par l'aqueduc du Trou Salé, cette eau est ensuite siphonnée vers Versailles. On remarquera que dans cette première installation, l'eau traverse la vallée de la Bièvre, non sur un aqueduc, mais à l'aide d'un siphon formé de tuyaux en fonte.

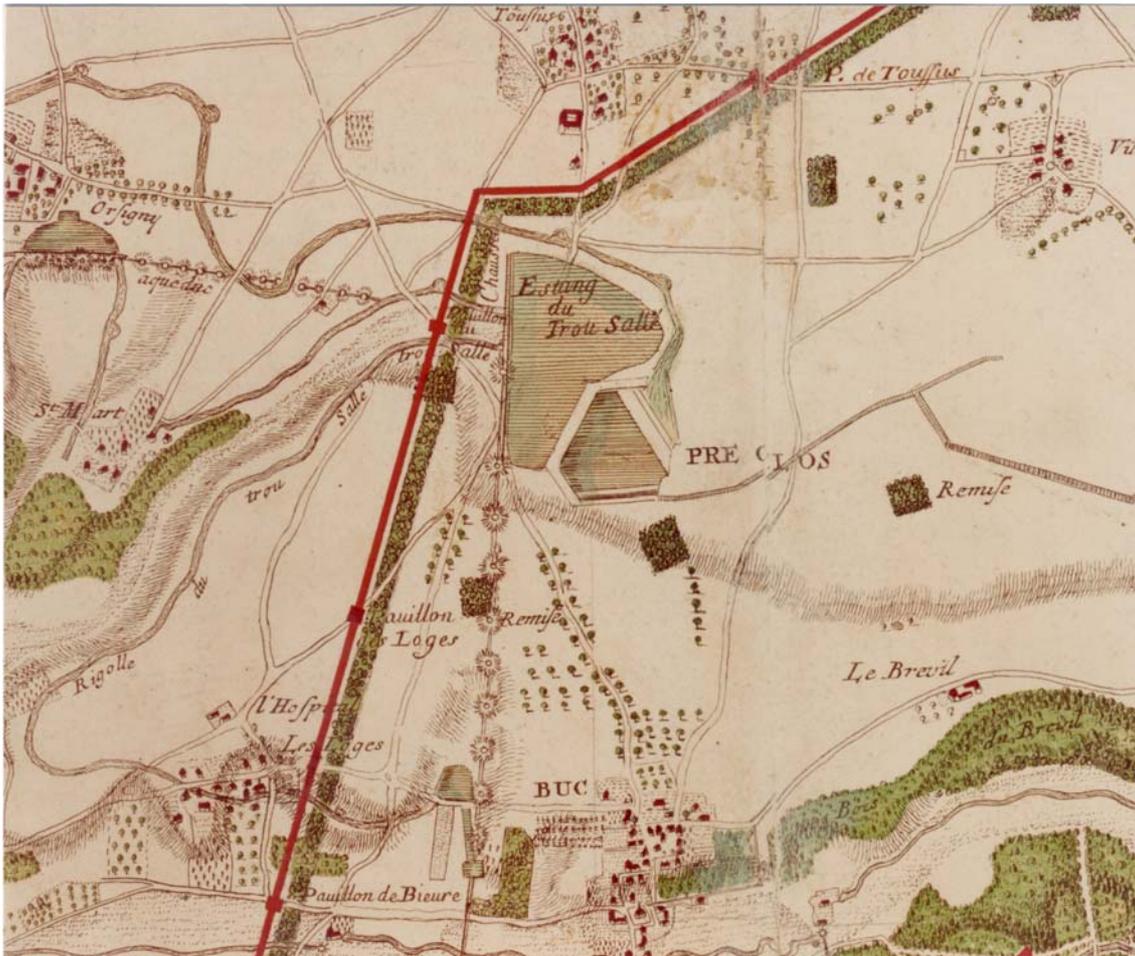


Détail des eaux et rigoles du plateau de Saclay.
 La rigole de Toussus alimentant le Pré Clos et la rigole du Trou Salé.
 A.D.Yvelines, A 44.

Dans le premier mémoire donné à Colbert, le 1^{er} août 1680, touchant les dépenses de Saclay, Gobert estimait les travaux à 980 000 livres. Voici l'extrait de ce mémoire :

aqueduc de Corbeil à St Aubin	450 toises
aqueduc d'Orsigny	900 toises
aqueduc sous Saclay	450 toises
aqueduc d'Orsigny Prés Clos	800 toises
aqueduc Prés Clos au réservoir	600 toises
aqueduc Buc au parc au cerf	600 toises
TOTAL	3 800 toises
à 100 livres par toises soit	380 000 livres
700 toises depuis à 60 livres	42 000 livres
souppes, ponts, retenues	58 000 livres
25 000 toises de rigoles à 4 livres	100 000 livres
100 000 toises cubes de déblais à 4 livres	400 000 livres
TOTAL	980 000 livres

Dans un second mémoire du 2 novembre 1682 remis à Colbert et annoté de Blainville, Gobert donne l'état d'avancement des travaux, fait remarquer que, d'après les résultats déjà acquis, il compte pouvoir fournir 500 000 toises cubes d'eau par an. Dans le même mémoire, Gobert insiste sur l'avantage qu'il y aurait à remplacer le siphon de Buc par un aqueduc. Effectivement les fuites des tuyaux amenèrent à construire une immense estacade en bois sur laquelle on les plaça et on se décida à en revenir à la construction de l'aqueduc en maçonnerie qui fut élaboré pendant les années 1683 et 1684.



Détail du Trou Salé et du Pré Clos à la fin des travaux en 1685. A.D.Yvelines, A 108.

En 1685, c'est à Louvois que l'on doit l'agrandissement du Trou Salé, le relèvement de la chaussée et la construction de l'étang neuf de Saclay, la grande rigole de Guyancourt qui relie les étangs de Trappes et Bois d'Arcy aux étangs inférieurs de Saclay et du Trou Salé (par une rigole à cascade).



Détail du Trou Salé d'après plan d'intendance de 1787. A.D.Yvelines, C 3/50.

Les surfaces et cubes des principaux étangs formant le groupe de Saclay sont les suivants :

	surface	cube
Trou Salé	66h 47a 87c	657 270 m ³
vieux Saclay	52h 35a 33c	603 035 m ³
neuf Saclay	53h 25a 39c	438 162 m ³

Ces eaux alimentent à partir de 1682 et surtout en 1685 deux grands réservoirs appelés réservoir de Gobert ou parc au cerf.



Détail sur le réservoir Gobert ou parc au cerf. A.D.Yvelines, service des eaux.

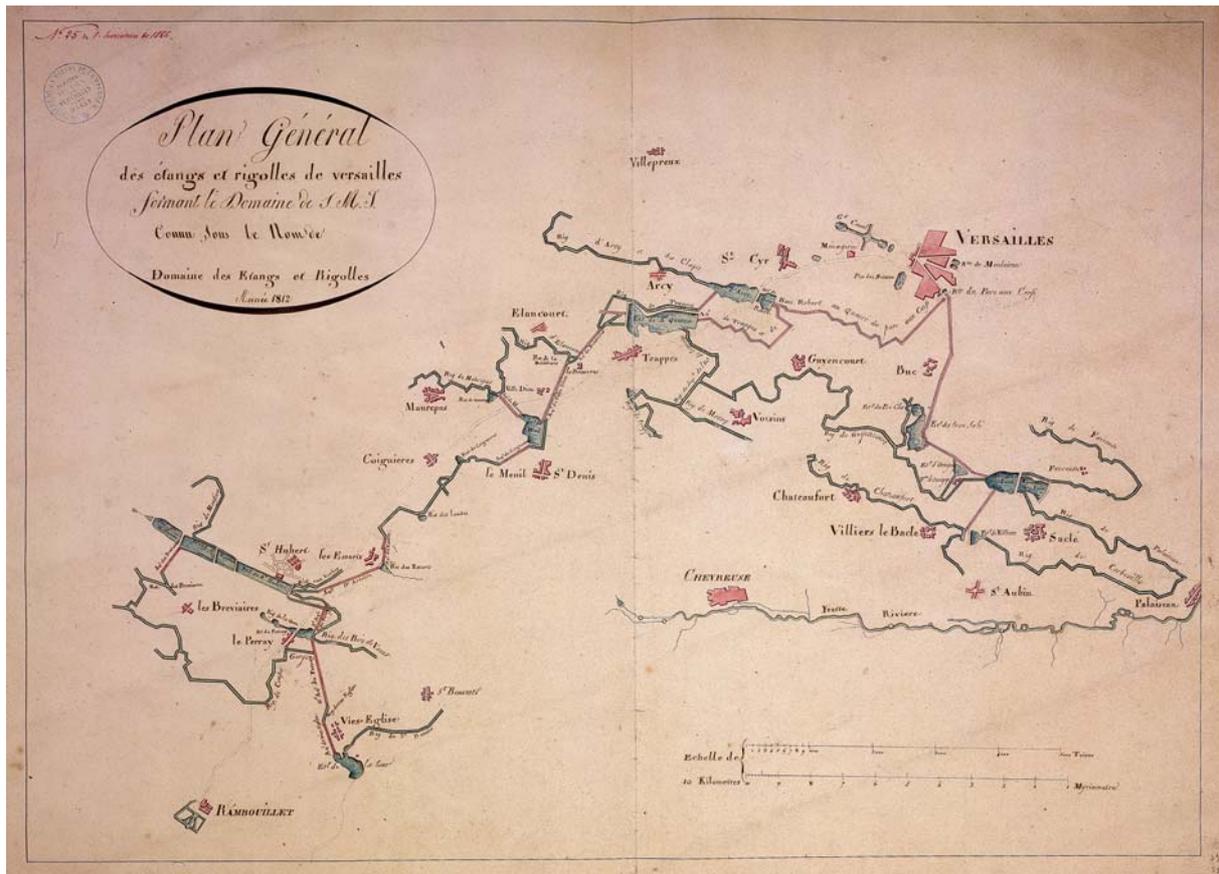
La pente totale de Saclay à Versailles est d'environ 5 mètres pour une longueur de 8 km et 60 km de rigoles alimentent les étangs de la plaine de Saclay ou étangs inférieurs.

Rappel des différentes étapes
de l'alimentation en eau de Versailles

Les installations de Clagny	Les eaux de la Bièvre	Les étangs de Trappes	Le réseau des étangs inférieurs	Le réseau des étangs supérieurs
1663 ↑ ↓ 1680	1668 ↑ ↓ 1688 arrêt des installations	1675 ⇕ 1678	1680 ↑ ↓ 1685	1683 ⇕ 1685

Au XIX^e siècle, un inspecteur général des Ponts et Chaussées terminait son rapport par ces mots : « *Si le système des étangs et rigoles du service des eaux et fontaines de Versailles n'existait pas, il faudrait le créer.* »

Patrick BESSAS
Bulletin n°2, année 1997



Plan général des étangs et rigoles supérieurs et inférieurs de Versailles en 1812
ADYvelines, service des eaux