

ARCHÉOLOGIE FRANCILIENNE

ACTES DES JOURNÉES ARCHÉOLOGIQUES
D'ÎLE-DE-FRANCE
- PARIS 2017 -



VARIATIONS AUTOUR DE L'EAU
et ACTUALITÉ ARCHÉOLOGIQUE EN ÎLE-DE-FRANCE

Direction régionale des affaires culturelles d'Île-de-France
Service régional de l'archéologie d'Île-de-France

Archéologie francilienne

Actes des journées archéologiques

d'Île-de-France

Paris

15 et 16 décembre 2017

Ouvrage publié par le
Service régional de l'archéologie
Direction régionale des affaires culturelles
d'Île-de-France
45-47 rue Le Peletier
75009 Paris

Les journées archéologiques d'Île-de-France ont été organisées par le
Service régional de l'archéologie
Direction régionale des affaires culturelles d'Île -de-France
et le Département d'histoire de l'architecture et d'archéologie de Paris
les 15 et 16 décembre 2017 à Paris



Organisation des journées

Christophe GASTON, Dorothee CHAOUI-DERIEUX
Service régional de l'archéologie d'Île-de-France

Sébastien POINTOUT
Département d'histoire de l'architecture et d'archéologie de Paris

Textes réunis et édités par

Christophe GASTON

Conception graphique et mise en page

Christophe GASTON

Relecture et corrections

Olivier PUAUX

Service régional de l'archéologie d'Île-de-France

Imprimé par

JOUVE, 53 101 MAYENNE
en novembre 2018

ISSN 1146-25X

ISBN 978-2-11-152795-9

Diffusion gratuite

Table des matières

- **Avant propos**
Stéphane DESCHAMPS 13

1^{ère} partie : variations autour de l'eau

Communications

75 - Paris

- **Les Papiers Vacquer numérisés (1846-1899). Un fonds documentaire sur l'hydrographie de la Seine à réexaminer**
Julien AVINAIN, Émilie CAVANNA, Millena FROUIN 19
- **La place du fleuve dans la ville.
L'évolution du rapport qu'entretient Paris avec la Seine entre les I^{er} et X^e s. ap. J.- C. et ses conséquences pour la structuration de la ville sur le long terme**
Léa HERMENAULT 29
- **L'apport du sondeur multifaisceaux aux prospections archéologiques fluviales.
Premiers résultats de l'approche géophysique bathymétrique haute résolution de la Seine parisienne entre le pont de la Concorde et le pont d'Austerlitz. Le cas du Port Saint-Nicolas**
Philippe RAJA 41

77 - Seine-et-Marne

- **La gestion de l'eau à Marne-la-Vallée durant l'Antiquité**
Alain BERGA 51
- **Gestion de l'eau à Chessy aux XVII^e-XVIII^e s.
Découverte d'un aqueduc souterrain et de deux regards inconnus sur la « ZAC des Studios et Congrès »**
Anne HAUZEUR 69

78 - Yvelines

- **L'eau dans les châteaux de plaisance : Marly et Noisy**
Bruno BENTZ 77
- **Un moulin hydraulique à roue horizontale de la fin du X^e - début du XI^e s. à Vicq**
Damien GAZAGNE 93
- **Le vieux pont de Mantes et Limay. Archéologie préventive de la terre à l'eau**
Marc VIRÉ, Pierre DE SIMON 103

91 - Essonne

- **Restituer la place oubliée de l'eau dans la « fabrique urbaine » de Dourdan grâce à une analyse archéogéographique du territoire**
Charlotte PORCQ 115

93 - Seine-Saint-Denis

- **Plus d'un millénaire de techniques hydrauliques dans le *castellum* de Saint-Denis**
Michael WYSS 133

94 - 77

- **Les dessous de la Haute-Seine**
Philippe BONNIN 141

Poster

75 - 77 - 78 - 94 - 95

- **Interfluves de la Seine, la Marne et l'Oise.
Quelques tendances en matières de stratigraphie, conservation des sites et types d'occupations**
Fabrice MARTI 157

2^{ème} partie : actualité archéologique en Île-de-France

Communications

75 - Paris

- **Mise au jour d'une tour et d'un tronçon de l'enceinte de Philippe Auguste
à l'Institut de France**
Paul CELLY 167

77 - Seine-et-Marne

- **La Batterie 308 du Camp Retranché de Paris à Villevaudé : premiers résultats**
Erwan BERGOT 179
- **Abbaye cistercienne de Preuilley : une recherche pluridisciplinaire et programmée
d'un grand monastère d'Île-de-France. Essai d'exposé méthodologique**
François BLARY 187
- **De l'îlot de la ville antique à l'Abbaye Saint-Faron à Meaux**
David COUTURIER 205
- **PCR ARBap « Art rupestre préhistorique dans les chaos gréseux du Bassin parisien.
Étude, archivage et valorisation » : tout premiers résultats**
Boris VALENTIN 209

78 - Yvelines

- **Du Néolithique à l'âge du Fer aux Mureaux**
Amaury COLLET, Annabelle DUFOURNET 219
- **La fouille de la gare du Pecq, première gare de voyageurs de France (1837)**
Ludovic DECOCK 231

93 - Seine-Saint-Denis

- **La fouilles du Stade de la Motte à Bobigny, phase 1 : état des lieux**
Alexandre MICHEL 239

94 - Val-de-Marne

- **15 000 ans d'occupation en rive gauche de la Seine...**
Samuel GUÉRIN 247

Posters

75 - Paris

- **Ancien réfectoire du couvent des Cordeliers à Paris.
Étude d'un sol en carreaux de pavement**
Gaëlle ANDRÉ, Amandine CHARLES 257

91 - Essonne

- **Deux fouilles d'un habitat médiéval, moderne et contemporain à Montlhéry**
Laure CISSÉ 263

93 - Seine-Saint-Denis

- **Fouille préventive, 41 rue de la Légion d'Honneur à Saint-Denis**
Michaël WYSS 269

94 - Val-de-Marne

- **Un territoire occupé du Néolithique jusqu'à l'époque médiévale**
Aurélie BATTISTINI 275
- **Le cloître de l'abbaye de Saint-Maur**
Ludwig GOHIN 285
- **Une occupation du Bronze final / premier âge du Fer en bordure du Plateau de Brie**
Silvia VELARDEZ 291

Avant-propos

Ainsi que nous l'avions annoncé en 2016, les journées archéologiques d'Île-de-France se sont tenues en 2017 sur deux journées, renouant ainsi avec une tradition qui s'était interrompue en 2007, lorsqu'elles se déroulaient à l'Institut d'Art et d'Archéologie Michelet. L'objectif est donc de retrouver ce temps d'échange qui nous permet à la fois de présenter un panorama de l'actualité de la recherche régionale et d'aborder une thématique, dans une approche si possible diachronique.

Variations autour de l'eau fut le thème retenu pour ces journées régionales, non seulement parce que ce thème s'invite dans l'actualité lorsque l'on s'étonne que l'eau reprenne ses droits sur des terres anciennement inondables, mais aussi parce qu'il ouvre sur des perspectives beaucoup plus larges. Il invite à s'interroger sur les rapports, souvent complexes, que la ville entretient avec le fleuve, sur les axes de communication et leur place dans les réseaux d'échanges, sans oublier les nombreux usages de l'eau comme ressource énergétique, économique, artisanale ou d'agrément. Sans prétendre à l'exhaustivité, les présentations réunies dans ce volume abordent ces différents aspects, avec une place particulière accordée à la Seine. Le regard que l'archéologie porte sur ces voies navigables que l'ordonnance royale de Colbert qualifie en 1669 de « rivières navigables et flottables » est nécessaire pour que nous puissions rappeler que ces rivières ne doivent pas être considérées uniquement comme des espaces naturels à préserver, à entretenir voire à recalibrer, mais aussi - et sans doute surtout - comme des espaces fortement anthropisés et fragiles. Pas plus que le littoral ou la forêt, les cours d'eau ou les milieux humides ne doivent être considérés uniquement comme des espaces naturels : ils sont depuis des millénaires des enjeux culturels.

La journée consacrée à l'actualité de la recherche francilienne, qu'elle s'effectue en contexte programmé ou préventif démontre, s'il en est besoin, le dynamisme régional. Dans le domaine de l'archéologie préventive, l'adoption de la loi relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine (LCAP) le 7 juillet 2016 nous apporte de nouveaux outils qui doivent à terme nous permettre de corriger les effets d'une concurrence ayant trop souvent contribué à réduire les moyens dont les archéologues doivent disposer pour mener à bien les objectifs scientifiques qui leur sont assignés. Il s'agit là d'un enjeu de première importance auquel nous consacrons toute l'énergie nécessaire depuis l'automne 2016 et les premiers examens des offres des opérateurs. Les résultats acquis dès 2017 nous encouragent à poursuivre ce processus d'analyse des offres avec toute la rigueur requise.

Dans le domaine de l'archéologie programmée, le soutien à la politique régionale de recherche constitue également une de nos priorités. L'augmentation de plus de 80 % du budget affecté à l'archéologie à la DRAC d'Île-de-France entre 2016 et 2017 traduit clairement cette volonté, mais aussi les besoins et les ambitions que nous souhaitons porter à l'échelle d'une région qui comporte la plus grande densité d'équipes de recherche. Ce soutien renforcé doit se poursuivre, mais il suppose également que nous puissions porter un regard sur nos priorités, c'est-à-dire également sur les faiblesses de notre programmation régionale, qu'elles soient chronologique ou thématique. Ce travail de bilan et de réflexion sur la programmation régionale est en cours et devra se poursuivre en associant progressivement les réseaux de chercheurs.

D'autres priorités régionales mobilisent également le Service régional de l'archéologie. Tel est le cas des biens archéologiques mobiliers dont la loi LCAP va progressivement modifier le régime de propriété au gré des mutations foncières. Pour ces mobiliers, trois axes prioritaires ont été définis : mise en œuvre, dès 2017, d'un important chantier des collections au dépôt des Cordelières de Provins, élaboration d'un réseau régional des lieux de conservation et constitution d'un centre de conservation et d'étude à vocation régionale. Ces objectifs peuvent paraître ambitieux au regard du retard que nous avons accumulé, mais nous ne devons pas nous résigner à l'idée qu'une part importante des mobiliers archéologiques devienne inaccessible aux chercheurs une fois les premières études réalisées et les mobiliers remis à l'État. Un centre de conservation et d'étude régional inscrit dans un réseau en partenariat, notamment avec les services archéologiques de collectivités, doit être à même de constituer un équipement de recherche et de médiation qui fait aujourd'hui défaut. La documentation archéologique, dont la loi LCAP impose désormais la remise à l'État pour toutes les opérations prescrites ou autorisées, nécessite également toute notre attention. L'expérimentation que nous menons actuellement en collaboration avec le Musée du Louvre (département de l'histoire du Louvre) participe de cette démarche. Comment rassembler la documentation issue des fouilles du Louvre, et notamment de la Cour Napoléon,

la conserver et la rendre accessible aux chercheurs en ayant recours aux outils numériques ? Au-delà de cette expérimentation, c'est tout le défi de la gestion des ressources documentaires produites par l'ensemble des opérations archéologiques qui est posé.

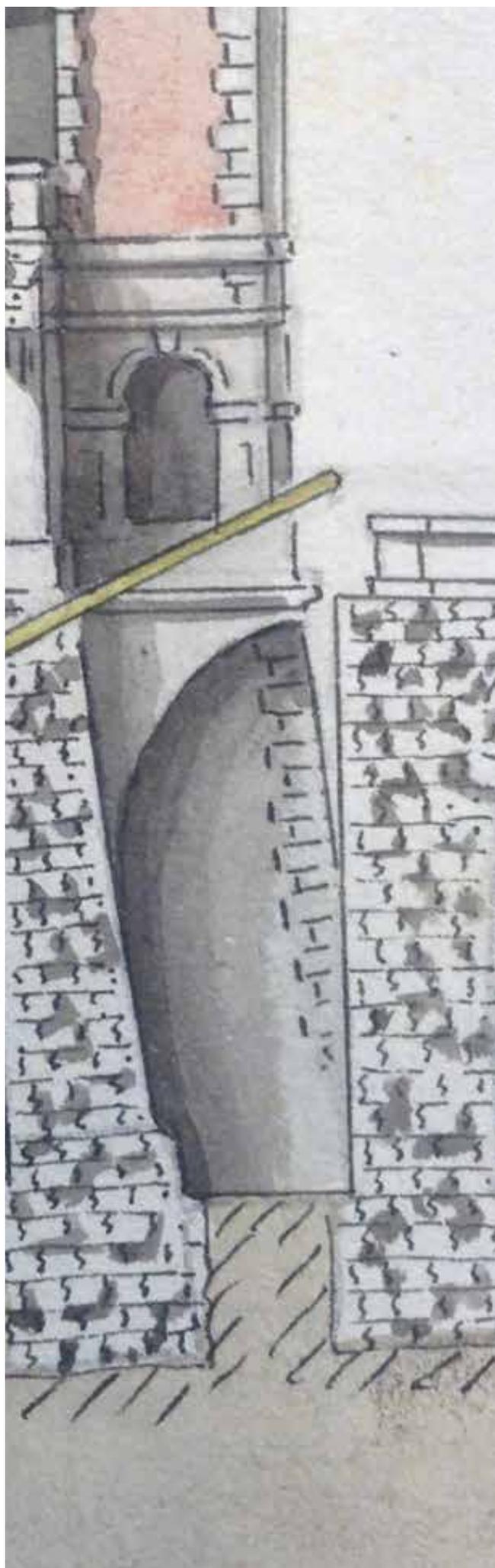
Pour conclure ce propos, je voudrais évoquer la valorisation de la recherche. Ces journées régionales y contribuent, mais nos actions doivent aussi se tourner vers des publics moins familiarisés avec notre discipline. Chaque opération portes ouvertes ou exposition temporaire suffit à démontrer l'engouement des publics pour l'archéologie, ses résultats et, sans doute plus encore, les méthodes qu'elle met en œuvre. La ministre de la Culture a souhaité renforcer les dispositifs d'éducation artistique et culturelle (EAC) au sein desquels le patrimoine, et singulièrement l'archéologie, doit trouver sa place. Je l'évoquais l'an dernier, les services archéologiques de collectivité, l'Inrap, les opérateurs privés ou les associations conduisent déjà dans ce domaine des actions souvent remarquables. Dès 2017, la DRAC d'Île-de-France a mis en œuvre un dispositif d'aide pour soutenir les projets d'EAC en lien avec l'archéologie et une quinzaine de projets bénéficient aujourd'hui de financements spécifiques. Parce que la transmission des connaissances auprès de celles et ceux qui n'ont pas toujours la possibilité ou l'opportunité d'y accéder nous concerne tous, nous mettons tout en œuvre pour inscrire ce dispositif dans la durée.

Stéphane DESCHAMPS

Conservateur général du Patrimoine
Conservateur régional de l'Archéologie d'Île-de-France

78

**Marly-le-Roi
Noisy-le-Roi**



**L'eau dans les
châteaux de
plaisance :
Marly et Noisy**

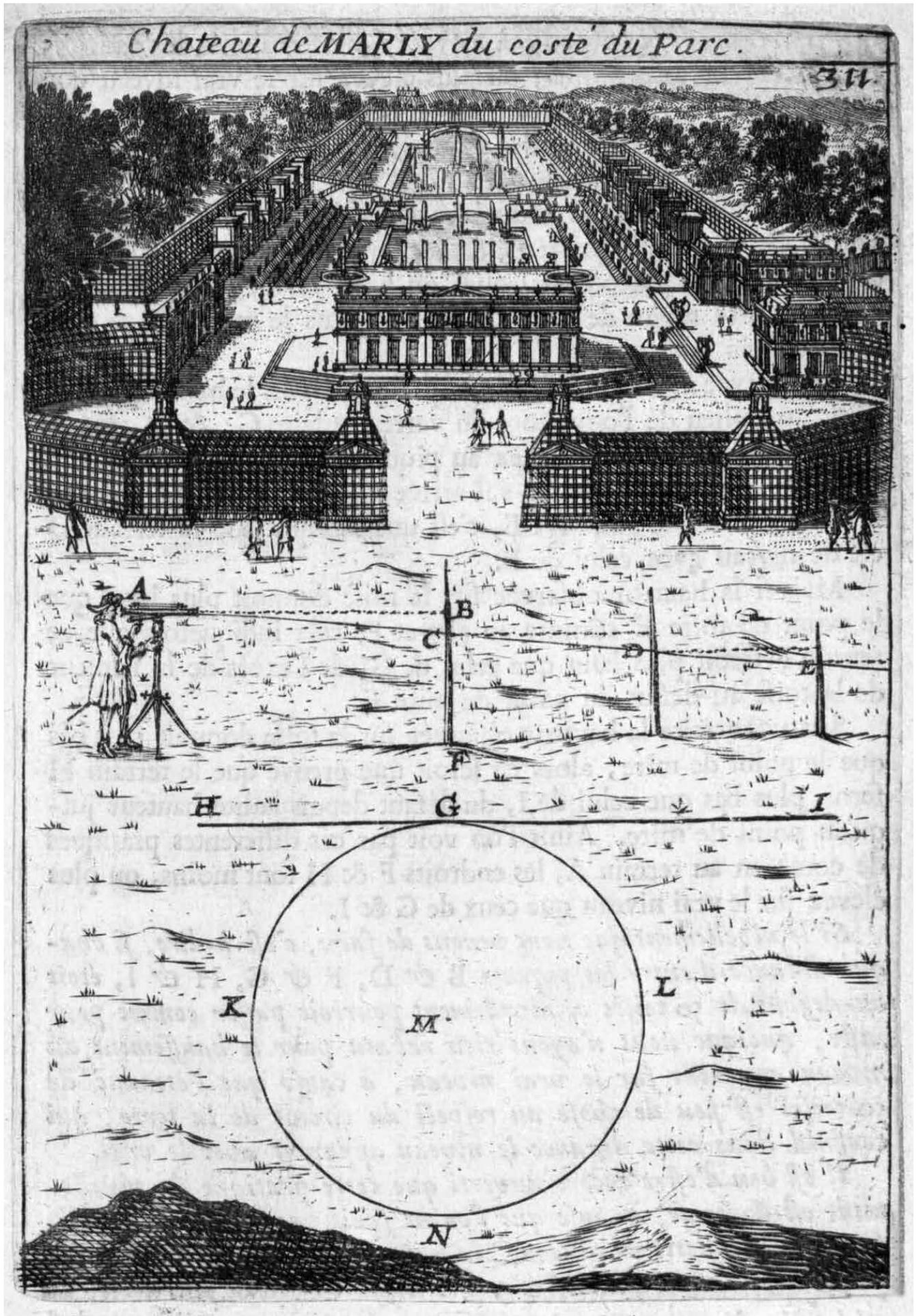


Fig. 01 Marly-le-Roi (Yvelines). Vue du château et des jardins de Marly. © B. Bentz d'après Alain MANESSON MALLET A., 1702, La géométrie Pratique, pl. 311. Coll. Part.

L'eau étant partout présente, les aménagements qui ont pour effet d'en modifier le cours naturel sont fréquents et relèvent d'une archéologie de l'eau. Ainsi, le cycle peut-il être interrompu par un barrage (accumulation), détourné par une construction (canalisation), forcé par une conduite (adduction). Les modalités techniques varient selon l'usage souhaité, de la simple évacuation (assèchement, drainage, exutoire) à l'indispensable gestion des besoins (cuisine, jardinage) et au service des plaisirs ou des divertissements (bains, fontaines). Selon que nous voulons observer les techniques de fabrication des réseaux hydrauliques ou les équipements qui emploient les ressources en eau, l'analyse archéologique porte, à égal intérêt, sur les deux termes des arts de l'eau : de même que la maçonnerie n'est pas l'architecture, l'hydraulique n'est pas l'hydraulique. C'est sous le premier terme qu'il faut classer les pompes, les réservoirs, les tuyaux, les aqueducs. Ces techniques de l'eau, qui évoluent selon les époques et les contrées, apportent de nouveaux moyens, en quantité, en puissance, et même en qualité (chaleur, pureté) ; l'ambition et les finances du maître d'ouvrage contribuent aussi aux évolutions. Sous le second terme, il s'agit d'analyser les ouvrages hydrauliques, anodins ou somptueux, aux finalités les plus variées : le jeu d'eau, la baignoire, la grotte que, dans les châteaux de plaisance, l'archéologie contribue à redécouvrir.

Marly (**fig. 01**) et Noisy (**fig. 02**) ont en commun leur proximité géographique et, pour un temps, leur lien institutionnel durant les dernières décennies du règne de Louis XIV, quand le premier se crée et se développe alors que le second décline, puis disparaît. Ils ont en commun une position de voisinage et, subsidiairement, de déclasser d'une résidence officielle : Versailles vers 1680 pour Marly, Saint-Germain, un siècle auparavant, pour Noisy. C'est le destin marginal des châteaux de plaisance d'être souvent le lieu d'innovation, aussi bien dans la manière de faire (et donc l'hydraulique) que dans les besoins à satisfaire (et donc l'hydraulique).

L'archéologie a investi le château royal de Marly depuis longtemps, notamment par les fouilles de plusieurs bassins et de quelques bâtiments que j'ai dirigées entre 1985 et 1992, puis plus récemment, sur de nouveaux ouvrages sous la conduite d'Annick Heitzmann (Heitzmann 2013 ; Bentz 2017 ; Heitzmann 2018). Entretemps, une recherche

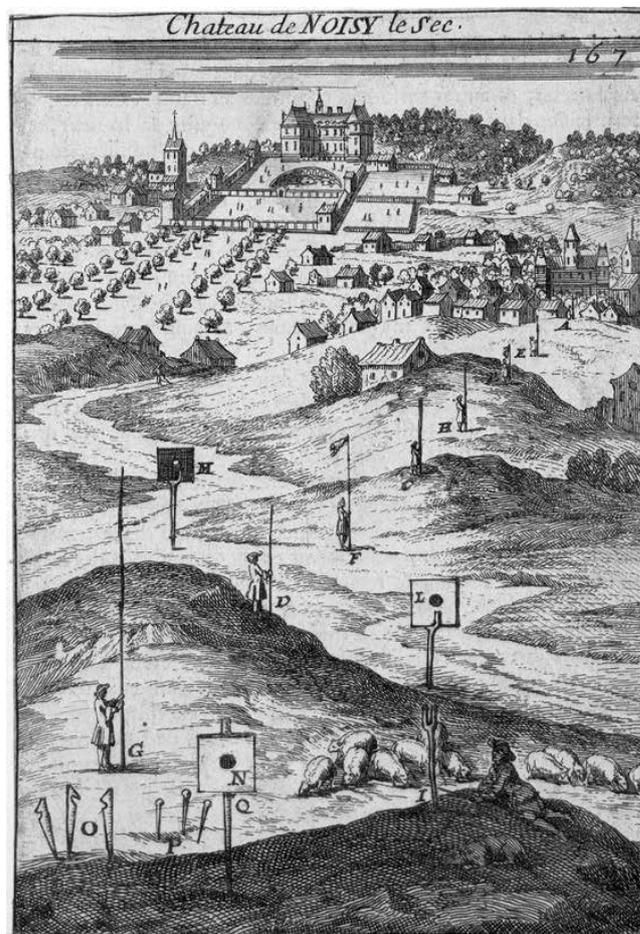


Fig. 02 Noisy-le-Roi (Yvelines). Vue du château et des jardins de Marly. © B. Bentz d'après Alain MANESSON MALLET A., 1702, *La géométrie Pratique*, pl. 167. Coll. Part.

systématique sur l'ensemble du site (environ 100 ha) des aménagements hydrotechniques a permis de redécouvrir l'essentiel des vestiges (**fig. 03**) tandis que l'apport des archives, abondant et varié en récits techniques et plans de distribution, permettait de suppléer la destruction d'une partie du réseau, principalement les tuyauteries (Bentz 2006 ; Bultez 2007). Parallèlement, sur le plan de l'histoire des techniques, Éric Soullard a exemplairement décrit l'ouvrage monumental de la Machine, bâtie sur la Seine à proximité et dont la mécanique tissait sa toile sur l'ensemble du réseau (Soullard 2011). Les recherches à Noisy (**fig. 04**) sont à peine engagées, mais elles apportent un nouveau regard sur un château d'abord seigneurial dont l'assise et l'apparat des jardins renouvelèrent considérablement l'art de bâtir en France à la fin du XVI^e s. en créant un prototype de jardin d'eau (Bentz 2018).

Afin de montrer la diversité des dispositifs sans procéder à un inventaire accumulatif des réalisations, les ouvrages hydrauliques récemment redécouverts sont présentés en distinguant les moyens hydrotechniques de l'accumulation, de la canalisation et de l'adduction mis en œuvre.

1 - Je reprends le vocable récemment employé par Yves Bück en lui donnant ici une définition archéologique des techniques de l'eau (Bück, 2017, p. 38).

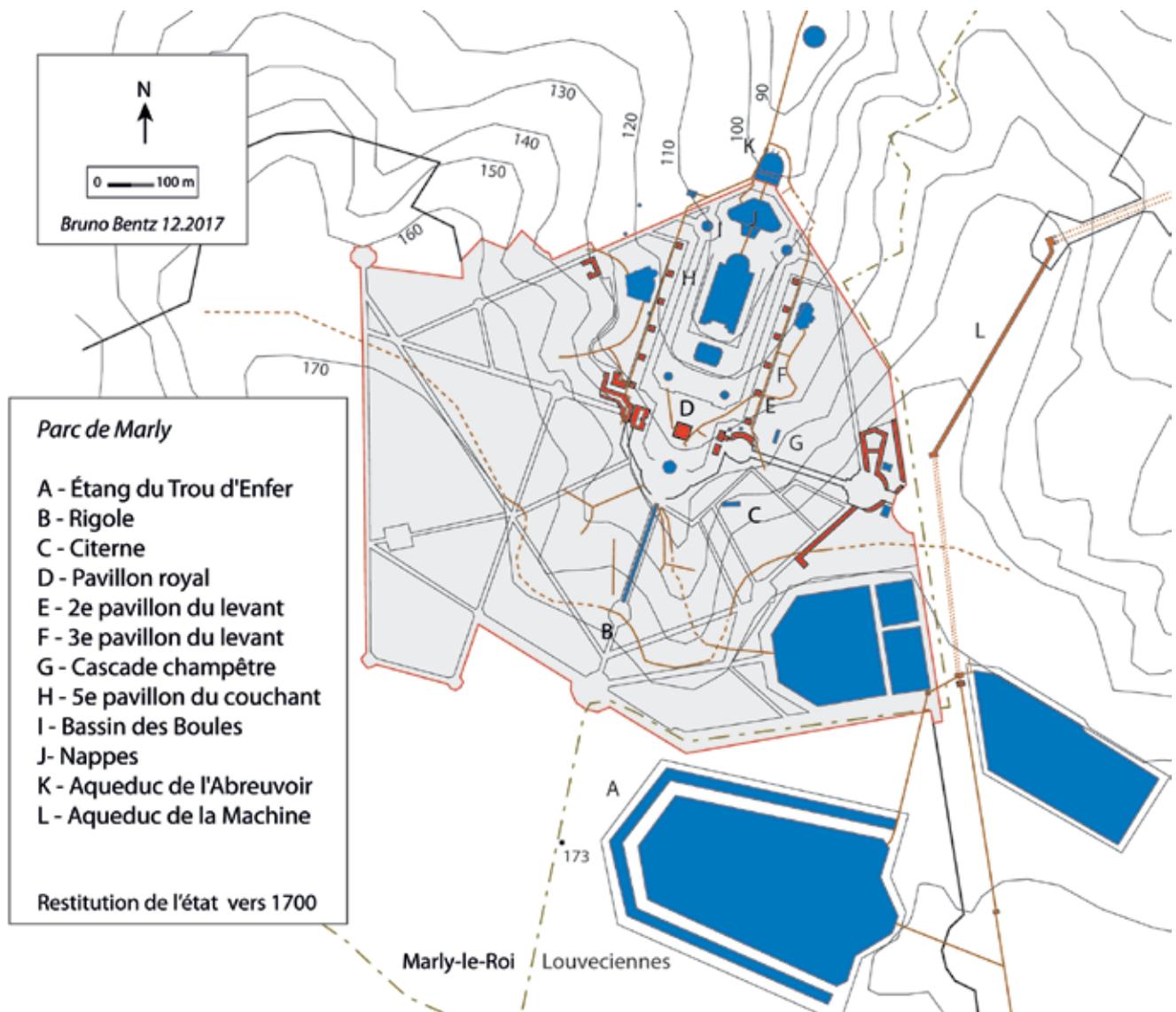


Fig. 03 Marly-le-Roi (Yvelines). Plan du réseau hydraulique de Marly vers 1700. © Restitution B. Bentz.

1 - L'eau à conserver

Afin de disposer aisément de la ressource, que la fluidité rend naturellement mobile, il convient d'aménager des zones de stockage, en premier lieu ce qu'on dénommait les réservoirs. Ceux qui servaient pour le château de Marly ont été en partie conservés et n'ont pas fait l'objet d'investigations, il est même paradoxal que leur utilisation actuelle (désormais dans le réseau d'eau potable) rende leur étude plus difficile, aucun sondage ne pouvant permettre de connaître l'épaisseur et la nature des digues ou des fondations, surtout lorsqu'ils ont été reconstruits. Il reste néanmoins les traces du vaste étang du Trou d'Enfer et du canal qui l'entourait à peu près en l'état depuis son abandon en 1708 (fig. 05). Comme une partie du réseau hydraulique alimenté par la machine de Marly, il se trouvait en dehors du parc du château, mais il est resté à l'écart de l'urbanisation par sa situation dans l'emprise de la forêt de Marly, dans le secteur dévolu plus tard aux chasses présidentielles.

Un autre bassin de stockage des eaux de Seine a été récemment dégagé : le réservoir de Mi-Côte (fig. 06) aujourd'hui enclos dans une propriété privée à laquelle il n'appartient pas... À l'intérieur du parc de Marly, trois réservoirs créés à l'origine des jardins ont été transformés, quelques années plus tard, en bassins d'agrément dans les bosquets du couchant et du levant. Cette transformation montre la proximité des usages entre le réservoir de stockage et la pièce d'eau du jardin. Néanmoins, la fonction et le fonctionnement différaient : l'un était vidé par le bas (et son niveau changeait sans cesse), l'autre était ordinairement vidé par le haut (afin que son niveau demeure constant). Mais la fin était pareillement de stocker une certaine quantité d'eau, si bien que la maçonnerie était identique et l'un pouvait devenir l'autre, avec pour différence que la profondeur était un atout pour le réservoir (jusqu'à environ 4 m à Marly) tandis qu'elle devenait un danger pour les bassins, ce qui explique que les anciens réservoirs transformés en bassin des Sénateurs et bassin des

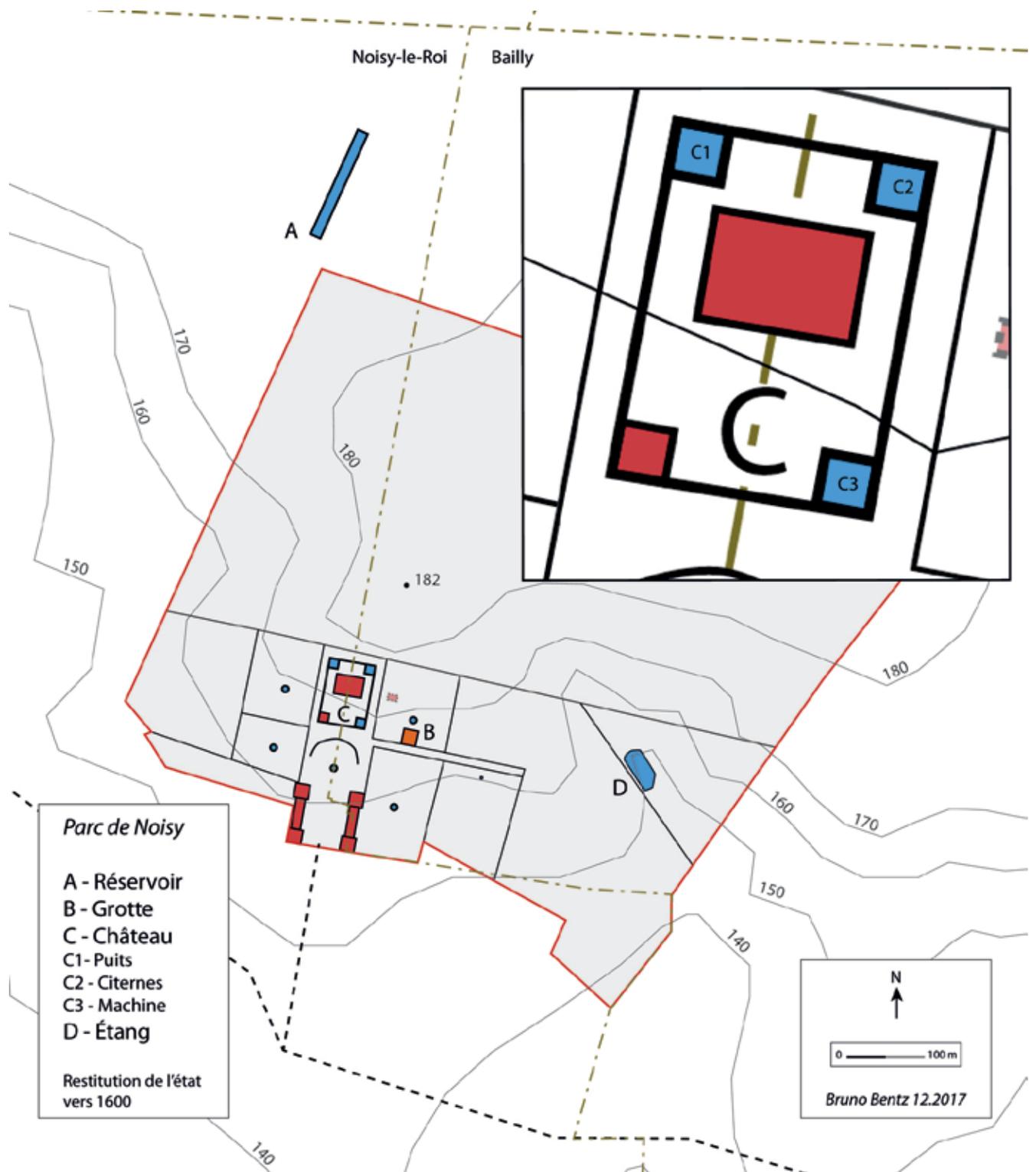


Fig. 04 Noisy-le-Roi (Yvelines). Plan des installations hydrauliques de Noisy vers 1600. © Restitution B. Bentz.

Muses aient été équipés d'une balustrade au pourtour. À Noisy, le dispositif initial est encore peu connu, mais les premiers plans représentant les aménagements hydrauliques, réalisés vers 1683 peu après l'acquisition du domaine par le roi, pourraient figurer l'état initial. À cette date, aucune modification n'avait encore été réalisée, en outre, les plans postérieurs représentent une nouvelle disposition : le réservoir situé à l'extérieur du parc est remplacé par un autre, situé à l'intérieur, ce qui s'explique par la transformation de la forêt en parc de chasse par Louis XIV. Ainsi, le réservoir initial se trouvait d'abord en dehors du parc de Noisy,

tout en restant dans l'emprise de la seigneurie du propriétaire, Albert de Gondi. Sa position sur les hauteurs permettait de recueillir les eaux du plateau et d'alimenter le château et les jardins. Il est aujourd'hui en zone forestière, dans l'enclos des anciennes chasses présidentielles, et pourrait aussi être observé.

La fonction de stockage concernait également l'eau de source (qualifiée d'« eau bonne à boire ») pour laquelle un réseau spécifique avait été créé à Marly, indépendamment des eaux de rivière. Dans la cour des cuisines, une fontaine était directement alimentée



Fig. 05 Marly-le-Roi (Yvelines). Ancien réservoir du « Trou d'Enfer », 1688 (Louveciennes, état actuel). © B. Bentz.

par une galerie, puis une conduite de captage issue d'un aqueduc « des bonnes eaux » ; elle desservait une cuve située dans une pièce adjacente, unique point d'eau à l'intérieur des bâtiments du château durant les premières années de son occupation. Cette eau était ensuite mise en carafe ou employée à la préparation des repas. Un dispositif concurrent fut aménagé quelques années plus tard pour les bassins des carpes, qui furent placés sur la terrasse principale entourant le château. Bien que les carpes apprécient la bourbe, l'éclat de leurs écailles et celui des carrelages en faïence qui tapissaient les parois de leurs bassins justifiaient, semble-t-il, qu'on leur distribuât une eau limpide et propre. Ainsi, un nouveau réservoir dénommé la Citerne (**fig. 07**) fut-il aménagé dans les bois surplombant cette partie du jardin. Abandonné depuis trois siècles, cette construction existe encore et d'importantes

maçonneries peuvent être identifiées sur environ 3 m de profondeur. Une fouille à l'emplacement des puits de captage mentionnés dans les archives serait intéressante pour comprendre le procédé de remplissage qui existait autrefois. À Noisy, nous ignorons si le réseau d'eau potable était séparé, mais il existait également des citernes dans un pavillon (**fig. 08**) placé sur la terrasse du château ; par ailleurs, des vestiges (**fig. 09**) importants ont été dégagés autrefois dans un autre pavillon ; ils pourraient s'apparenter à un puits vénitien².

Dans les jardins, les pièces d'eau étaient l'un des principaux aménagements, nécessitant d'importants travaux de mise en œuvre et d'entretien. Aucun vestige de maçonnerie ni de fondation n'avaient été observés dans les fouilles des bassins de faïence de

² - Renseignements fournis par Michel Richemont.



Fig. 06 Marly-le-Roi (Yvelines). Ancien réservoir de « Mi-Côte », 1683 (Louveciennes), état actuel. © B. Bentz.



Fig. 07 Marly-le-Roi (Yvelines). Ancien réservoir de la « Citerne » dans le parc, 1704. © B. Bentz.

Marly, en 1985, mais celles du bassin des Nappes (**fig. 10**) ont permis, en 2013, d'étudier en détail le procédé d'étanchéité de glaise mis en œuvre, ainsi que les terrassements nécessaires à l'aplanissement et à la régularisation du terrain dans la perspective centrale des jardins. Les archives mentionnent les paiements et, incidemment, les dates des travaux de construction de 1680 à 1683, tandis que la stratigraphie révèle un rehaussement du terrain de 4 m dans le fond du vallon et l'édification d'un contre-mur d'une épaisseur de 1,90 m. La couche de glaise a été retrouvée sur environ 1 m d'épaisseur. La



Fig. 08 Noisy-le-Roi (Yvelines). « Profil du château de Noisy », sd (vers 1690), détail du « Pavillon des citernes », Archives nationales, 01 19041, n° 5. © B. Bentz.



Fig. 09 Noisy-le-Roi (Yvelines). État actuel du puits dégagé en 1978 par Michel Richemont dans le parc de Noisy. © B. Bentz.

même année, des observations ont été réalisées lors de la fouille des marches de la cascade de la Rivière (**fig. 11**), formant de petites retenues de 12,50 x 5 m sur une dizaine de centimètres de profondeur seulement dont l'étanchéité était assurée par une couche de mortier hydraulique. Un dispositif de vidange a été retrouvé sur chaque marche. Cet aménagement permettait de maintenir la totalité de la cascade en eau, même en l'absence d'écoulement, contrairement à la cascade Champêtre, construite dans le bosquet du levant, où aucune retenue n'était possible : les fouilles réalisées en 1989 ont révélé des siphons au niveau des marches pour fabriquer de nouveaux bouillons en contrebas.

Une utilisation de l'eau, encore peu commune à la fin du XVII^e s., existait à Marly : deux baignoires, une cuve et une chaudière ont été aménagées pour des bains. Les fouilles réalisées en 1988 et 1990 à l'emplacement du pavillon des Bains n'ont pas permis de retrouver de dispositif particulier de l'alimentation en eau de ce pavillon. Une conduite avait été posée à la sortie du réservoir du couchant situé sur les hauteurs à proximité, réservoir alimenté à l'origine par des eaux de source pour approvisionner des jets d'eau dans les bassins de la partie centrale des jardins ; ce réservoir fut ensuite connecté aux conduites d'eau de rivière.



Fig. 10 Marly-le-Roi (Yvelines). Corroi de glaise du « bassin des Nappes », 1684. Fouilles archéologiques, mai 2013. © B. Bentz.

L'eau arrivait donc mécaniquement (par la machine de Marly) puis par gravité (depuis les réservoirs) jusqu'au niveau d'entresol où se trouvaient la cuve (pour l'eau froide) et la chaudière. Sans plus de manutention, l'alimentation des baignoires était commandée par des robinets pour les remplir le temps d'un bain, tandis qu'une bonde permettait le vidage dans une conduite d'évacuation. L'eau était quasiment absente des bâtiments du château de Marly hormis pour les cuisines et les bains (**fig. 12**) (Bentz 2014). Beaucoup plus tard, des pompes à incendies seront mentionnées, mais pas de cuves de stockage : on utilisait probablement les bassins ou les fontaines à cet effet. Il faut encore mentionner la récupération et la conservation de la glace dans les glacières, des cuves maçonnées monumentales de 10 m de profondeur, dont la fonction justifiait qu'on y évitât toute étanchéité. À Noisy, point d'équipement domestique, mais un puits destiné au potager. La conservation de l'eau était donc, là aussi, essentiellement destinée aux jeux d'eau des jardins.



Fig. 11 Marly-le-Roi (Yvelines). Fondations des « marches de la Rivière », 1695-1700. Fouilles archéologiques, juillet 2013. © B. Bentz.

2 - L'eau à détourner

L'artificialisation du paysage requiert une domestication de l'eau, tant pour s'en procurer que pour l'en éloigner des bâtiments ou des jardins. Divers moyens techniques étaient donc employés pour canaliser les pluies et les orages, les sources et les ruisseaux. Le choix du site, à Marly comme à Noisy, avait pris en considération cette contrainte, dès lors qu'il avait été prévu dès l'origine d'y aménager un château sur un terrain en pente. L'hydrotechnie est ici uniquement gravitaire et n'a pour seul artifice que l'endiguement, le fossé de terre ou l'aqueduc. Les constructions, souvent souterraines, ont été bien conservées en raison de l'absence de travaux de rénovation ou d'urbanisation. Plusieurs découvertes

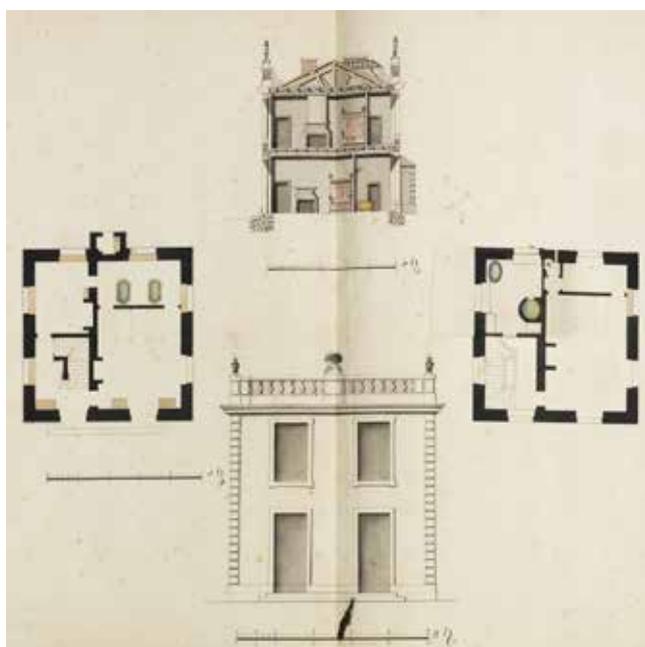


Fig. 12 Marly-le-Roi (Yvelines). Plan, coupe et façade du « 5^e pavillon du Couchant » de Marly, avec les bains, vers 1700. Versailles, musée national du château, V. 2014.7. © B. Bentz.

mises au jour lors des fouilles ont permis, à Marly, de compléter les ouvrages encore visibles ou accessibles sur le terrain, notamment lors de la fouille des pavillons. L'évacuation des eaux de toiture avait été soigneusement conçue : la décoration peinte des façades impliquait l'éloignement du système d'écoulement. Pour les pavillons des invités, c'est lors de la fouille du 3^e pavillon du levant (**fig. 13**) en 2014 qu'il a été possible d'observer les doubles goulottes de drainage, des pierrées, aménagées à l'arrière du bâtiment – unique face non visible et donc non décorée, car adossée à la végétation des bosquets. Grâce aux plans et coupes de ces pavillons, nous savons que le toit était à double pente, laissant ses eaux s'écouler vers les angles arrière du pavillon, au bas desquels ont été retrouvées les pierrées reliées, 3 m plus loin, à un aqueduc d'évacuation servant



Fig. 13 Marly-le-Roi (Yvelines). Pierrées d'évacuation du « 3^e pavillon du Levant », 1679. Fouilles archéologiques, juillet 2014. © Cliché au drone, P. Kerval.

pour d'autres pavillons, d'autres bâtiments, ainsi que diverses allées. En effet, le drainage de l'ensemble du jardin était assuré par un réseau de pierrées (fig. 14) d'environ 11 km³, dont on ne connaît plus la configuration, à l'exception de quelques rares tronçons aperçus dans les galeries d'aqueducs auxquelles ils se raccordent. Malencontreusement, ce réseau n'est pas représenté sur les plans hydrauliques du domaine et ses étroites dimensions empêchent de le parcourir. Ces pierrées étaient indispensables pour éviter l'inondation du terrain et leur redécouverte progressive illustre l'importance accordée à cet aspect de l'hydraulique.

Le premier aménagement réalisé dans le vallon de Marly est antérieur d'une décennie à la construction du château, mais il a été repris et complété lors de l'aménagement des jardins. Il s'agissait du projet de détournement d'un ruisseau pour alimenter le château de Saint-Germain (Bentz 2013). Or, la source de ce ruisseau se trouvait à l'emplacement du futur pavillon royal de Marly, et son lit serpentait au milieu des futurs jardins. L'aqueduc détournant les eaux resta inachevé, mais il devint parfaitement utile dans le nouveau dispositif, d'une part pour supprimer le cours d'eau des fondations du château et du jardin central, d'autre part pour amasser des eaux dans le réservoir du Levant et permettre le remplissage du Grand bassin central. L'ancien aqueduc existe encore et a gardé cette dernière fonction d'alimentation. Il conserve plusieurs traces de sa construction antérieure au château : son tracé irrégulier est un vestige du terrain naturel aplani et



Fig. 14 Marly-le-Roi (Yvelines). Chambre de l'aqueduc de la « Terrasse », 1679. Liaison entre la galerie provenant du pavillon royal (à gauche) et une pierrée (à droite) découverts en 2006 lors de travaux d'entretien du réseau hydraulique dans le parc de Marly réalisés par le Service des fontaines. © B. Bentz.

régularisé ensuite (Vernhes 2017) ; sous la grande terrasse du château, sa faible hauteur (env. 1 m) et sa couverture de dalles plates ne s'expliquent que par l'arasement de la galerie d'origine ; son passage sous le 2^e pavillon du Levant (fig. 15), découvert lors des



Fig. 15 Marly-le-Roi (Yvelines). Fondation du « 2^e pavillon du Levant », 1679 (à droite) implantée au-dessus de la galerie de l'aqueduc du Levant, 1669 (à gauche). Fouilles archéologiques, juillet 1992. © P. Barbier.

3 - Paris, Archives nationales, O¹ 1460, n^o 209, « État général de tout ce qui concerne l'entretien du château de Marly », 1732, fol. 5r, 5 500 toises (10,7 km).



Fig. 16 Marly-le-Roi (Yvelines). Liaison entre la cunette de la galerie des « Nappes », vers 1680, et le contre-mur du « bassin des Nappes », 1684. Fouilles archéologiques, juin 2013. © A. Heitzmann.

fouilles en 1992, a nécessité son chevauchement par la maçonnerie du pavillon dont l'implantation avait été dictée par le plan d'ensemble des bâtiments. La chambre de captage, probablement située sous le vestibule est du pavillon Royal, a été obstruée au XIX^e s. et elle n'a pu encore être observée. Enfin, c'est également dans cet aqueduc qu'ont été branchées plusieurs galeries et pierrées de drainage du sud de la grande terrasse.

La découverte d'un tronçon d'aqueduc sous le bassin des Nappes (**fig. 16**) en 2013 a permis de comprendre le dispositif de reprise des eaux naturelles au-delà du Grand bassin. Celui-ci, creusé dès la création des jardins, recevait donc les eaux détournées du ruisseau du vallon. Au-delà, l'évacuation ne pouvait se faire dans le bassin inférieur (dénommé ensuite « les Nappes ») dont le creusement et la mise en eau n'eurent lieu que quelques années plus tard. Les plans anciens montrent que le cours naturel du ruisseau avait été conservé au-delà de l'enclos des jardins, avant d'être canalisé, puis maçonné sur plusieurs centaines de mètres, lorsque l'Abreuvoir, puis ses abords, furent aménagés en 1698 en dehors du parc jusqu'au rondeau de la Grosse gerbe. L'aqueduc provenant du bassin des Nappes était directement relié à l'ancien cours du ruisseau. La fouille de la jonction de cet aqueduc avec le bassin a montré qu'initialement il passait sous ce



Fig. 17 Marly-le-Roi (Yvelines). Chambre de décantation de l'aqueduc de « l'Abreuvoir », 1687, arrivée de la galerie des « Nappes ». État actuel. © S. Chaumier.



Fig. 18 Marly-le-Roi (Yvelines). Vestiges de l'queduc de la « Rigole » au franchissement de l'allée du « Tapis Vert ». Fouilles archéologiques, juillet 2013. © A. Heitzmann.

bassin : s'il servait en fin de compte pour sa vidange, il avait probablement été construit pour canaliser les eaux du Grand bassin. La présence, dans le fond de cet aqueduc, d'une cunette encadrée de deux banquettes apporte un indice supplémentaire : il était destiné à conduire des eaux de source, dans la cunette, tandis que les banquettes permettent la circulation pour le nettoyage du conduit sans les souiller. Ce dispositif n'a aucune utilité pour l'évacuation du bassin des Nappes, mais s'explique plutôt par la canalisation de l'ancien ruisseau, l'ouvrage étant donc probablement antérieur à l'aménagement des jardins. Cette galerie se prolonge en aval jusqu'à une vaste chambre de décantation (fig. 17) vers l'emplacement du premier abreuvoir installé en 1687. Enfin, sa profondeur, plus de 4 m sous le niveau des jardins, correspond au terrain naturel avant les terrassements réalisés pour les jardins de Marly.

Un autre aménagement hydraulique a été intégré au parc : il s'agit d'un long fossé drainant, la Rigole, creusé sur les hauteurs du vallon en bordure du plateau, pour alimenter les jardins de Versailles.



Fig. 19 Marly-le-Roi (Yvelines). Vestiges des conduits de décharge du pavillon royal, 1679. Fouilles archéologiques de 2015. Remontage de quatre conduits en terre cuite après restauration. © D. Saulnier.



Fig. 20 Marly-le-Roi (Yvelines). Galeries d'évacuation sous le salon du pavillon royal. Fouilles archéologiques, octobre 2015. © B. Bentz.

Lors des travaux pour le château de Marly, ce fossé a été maçonné au croisement des nouvelles allées, puis progressivement enfoui dans divers tronçons de galeries d'aqueduc (sur environ 1 km de longueur). La plus grande partie de cet ouvrage est encore visible, voire accessible, sur le site, bien que certains secteurs soient effondrés ou comblés : une section disparue lors des aménagements cynégétiques du Trou d'Enfer a été nettoyée en 2007 et un ancien pont a pu être ainsi dégagé, tandis que des vestiges ont été retrouvés en 2013 dans la fouille de la partie haute de la cascade de la Rivière (sous l'emplacement d'une ancienne maison forestière bâtie au XIX^e s.). La découverte de deux voûtes imbriquées (fig. 18) a permis de comprendre l'évolution de cette rigole : initialement aérien, le fossé a été simplement voûté, au passage des allées, par des ponts ; d'autres sections ont été voûtées par la suite, lorsque le terrain a été modelé pour la création des jardins, par exemple pour créer un belvédère vers les réservoirs. Ces sections étaient plus étroites que les ponts, de sorte qu'à l'emplacement redécouvert en 2013, le voûtement extérieur correspond au pont, tandis que le voûtement intérieur correspond à la dimension plus étroite de la galerie. Cette réduction a été réalisée pour éviter l'engorgement de la Rigole. Les eaux de cet ouvrage n'ont été que très partiellement employées dans les jardins de Marly : seule une pierre de décharge a été observée en aval du belvédère des réservoirs, tandis qu'une conduite avait été branchée dans l'abreuvoir de la Grille royale. En effet, le principal intérêt de ce dispositif était d'assurer un cordon de drainage en lisière du plateau ; son débit ordinaire devait être assez faible, tandis qu'il devait s'avérer très utile en cas de fortes précipitations.

La canalisation des eaux de pluie, d'orage et de neige



Fig. 21 Marly-le-Roi (Yvelines). Chambre de pression et de réglage du bassin dit des « Boules nord-ouest ». Fouilles archéologiques, juillet 2014. © A. Heitzmann.

était bien entendu impérative pour les bâtiments, et un procédé particulièrement ingénieux a été réalisé pour le pavillon Royal. Sa position isolée au milieu de la grande terrasse des jardins, avec les quatre façades peintes, obligea l'architecte Jules Hardouin-Mansart à concevoir un système d'évacuation intérieur. Entre le dôme central, recouvrant le salon octogone qui s'élevait sur deux niveaux, et les appartements du 1^{er} étage, une terrasse en plein air avait été aménagée. Les eaux se déversaient comme dans un entonnoir vers cette terrasse intérieure, de laquelle il avait fallu prévoir des conduits d'évacuation de grande dimension pour éviter l'inondation du bâtiment.



Fig. 22 Marly-le-Roi (Yvelines). Fondation des marches de la cascade « Champêtre », 1702. Fouilles archéologiques, juillet 1989. © B. Bentz.

Pour assurer l'étanchéité de celui-ci, toutes les toitures, ainsi que le sol de la terrasse étaient recouverts d'une feuille de plomb. Les archives mentionnent des tuyaux de « descente » (fig. 19) sans en indiquer précisément les emplacements ; les fouilles ont mis au jour, dans les remblais de démolition du pavillon royal, de nombreux fragments de terre cuite, qui, après remontage, ont révélé des tronçons de canalisations pouvant s'emboîter. Ils mesurent 24 cm de haut et 23 cm de diamètre intérieur (soit une section de 0,04 m²) et participaient probablement à cet aménagement. Le nombre de conduits est encore incertain, mais la mise au jour de quatre galeries d'aqueduc (fig. 20) provenant du centre des quatre petits pans coupés de l'octogone du salon permet de restituer la position de ces tuyaux dans la maçonnerie de ces côtés. La présence d'ouvertures, au rez-de-chaussée, dans la partie centrale de ces murs permet de supposer la présence de deux conduits vers les angles de l'octogone, afin de récupérer régulièrement les eaux de la terrasse. La jonction entre les tuyaux verticaux et les galeries horizontales n'a pas été retrouvée, néanmoins la dimension de ces aqueducs, d'environ 1 m de largeur sur 1 m de hauteur, ne s'explique que par la présence de huit conduits de décharge, bien nécessaires pour une toiture d'environ 2 000 m² en cas de fortes pluies. Ces quatre galeries souterraines étaient dirigées vers le centre du bâtiment d'où elles se déversaient dans une cinquième galerie (passant sous le vestibule ouest) qui évacuait les eaux en dehors du pavillon Royal. Le sol de ces aqueducs a été retrouvé intact avec la découpe en V aplati des dalles de pavement, facilitant l'écoulement gravitaire des eaux vers un aqueduc situé sous la grande terrasse, qui servait aussi de décharge à plusieurs pierrées de surface et alimentait ensuite les bassins du jardin central (les rondeaux de la 2^e terrasse et le futur bassin des Quatre gerbes).

Plusieurs autres aqueducs d'alimentation ou d'évacuation parcouraient le parc ; la plupart sont désormais repérés, d'autres restent à découvrir notamment le tracé amont de l'aqueduc de Bacchus, le parcours exact de l'aqueduc du Village, la petite galerie des Sénateurs... Ces aqueducs gravitaires, d'une longueur totale d'environ 7 km⁴ entre les réservoirs et les jardins, ou d'un bassin à l'autre, étaient souterrains afin de conduire les eaux discrètement et sans dégâts pour les allées et les parterres. Ils finissaient leur parcours dans le ruisseau naturel qui rejoignait la Seine au port de Marly.

⁴ - *Ibidem*, fol. 5r, 3 590 toises (7 km), indépendamment des aqueducs souterrains et aériens de la machine de Marly.

3 - L'eau à forcer

Le réseau hydraulique comprenait une autre toile tout aussi dense, celle des conduites de tuyauterie, dont le rôle était prioritairement de forcer l'écoulement des eaux vers les fontaines, une trentaine de pièces d'eau, bassins et cascades, ayant orné les jardins de Marly sous le règne de Louis XIV. Les archives sont d'un premier secours car, pour l'essentiel, les vestiges ont disparu, volontairement et méticuleusement récupérés lors des transformations du jardin et surtout durant la période révolutionnaire. De nombreux plans généraux ou partiels du parc permettent de localiser les emplacements des conduites, souvent en y indiquant les principaux paramètres de leur matériau : leur matière (fonte, plomb) et leur diamètre (de 1 à 18 pouces, soit de 3 à 50 cm environ). Il faudrait associer à ces ouvrages toute la robinetterie et les dispositifs de raccordement et d'ajutage, dont la qualité était déterminante pour le bon fonctionnement hydraulique des fontaines du jardin, ainsi que pour les abreuvoirs, les bains et les fontaines d'eau à boire. Il y eut près de 20 km de longueur⁵ de tuyaux posés dans les jardins, sans compter bien entendu l'immense réseau d'adduction de la Machine. Ces tuyaux avaient pour finalité, parfois de mettre l'eau sous pression pour permettre le franchissement d'un obstacle par siphon, parfois de garantir la qualité du liquide (par exemple pour les bains et toutes les sorties des fontaines d'eau potable) ; plus généralement, la tuyauterie servait à

5 - *Ibidem*, fol. 5r-5v : 7 251 toises (14,1 km) en fer, 1 360 toises (2,7 km) en plomb, soit 8 611 toises (env. 16, 8 km) en 1732, après la démolition de la Rivière et des Bassins de faïence.

la création d'effets d'eau : « patée, jets, gerbes, pipes, tambourgs, moutons⁶ » ; elle était secondée par des dispositifs gravitaires pour former des lames d'eau – dont il ne reste que des descriptions et des images bien que les margelles de l'Abreuvoir ont été restaurées et qu'elles fonctionneront quand l'alimentation en eau du bassin supérieur aura été rétabli.

Un dispositif particulier pour la mise en œuvre d'un jet a été découvert en 2014, lors de la fouille du bassin des Boules du nord-ouest, l'un des premiers à avoir été construit. Envisagé dès la création des jardins, il a été creusé durant l'année 1684, puis mis en eau au printemps suivant. À ce moment, la machine de Marly était en construction et seule la ressource en eau propre au parc était disponible pour la fabrication des jets, de sorte qu'on avait prévu d'utiliser ce bassin comme réservoir pour former un jet dans le bassin des Nappes situé 5 m en contrebas. Pour cela, une chambre souterraine de 15 m² (**fig. 21**), étanchéifiée à la glaise, a été aménagée du côté de ce bassin, afin d'y placer un tuyau et une vanne. Ce branchement a été abandonné au printemps 1685, lors de l'arrivée des eaux de la Seine qui entraîna une modification du réseau d'alimentation des jets à partir du réservoir du Couchant, rempli plus rapidement et plus abondamment. Il est donc possible que cet aménagement n'ait jamais été mis en fonctionnement, mais il révèle le système primitif. Par ailleurs, les chambres de pression sont rarement observables. Les bouches de récupération de la cascade Champêtre (**fig. 22**) appartiennent à la même catégorie technique,

6 - *Ibidem*, fol. 5v.



Fig. 23 Marly-le-Roi (Yvelines). Tuyau en plomb trouvé dans le bassin d'« Hippomène » ver 1713 (M.Bdf 113). Fouilles archéologiques, avril 1985. © B. Bentz.



Fig. 24 Noisy-le-Roi (Yvelines). Tuyau en plomb trouvé dans la grotte de Noisy vers 1580 (N.GR 10). Fouilles archéologiques, juillet 2017. © S. Chamier.

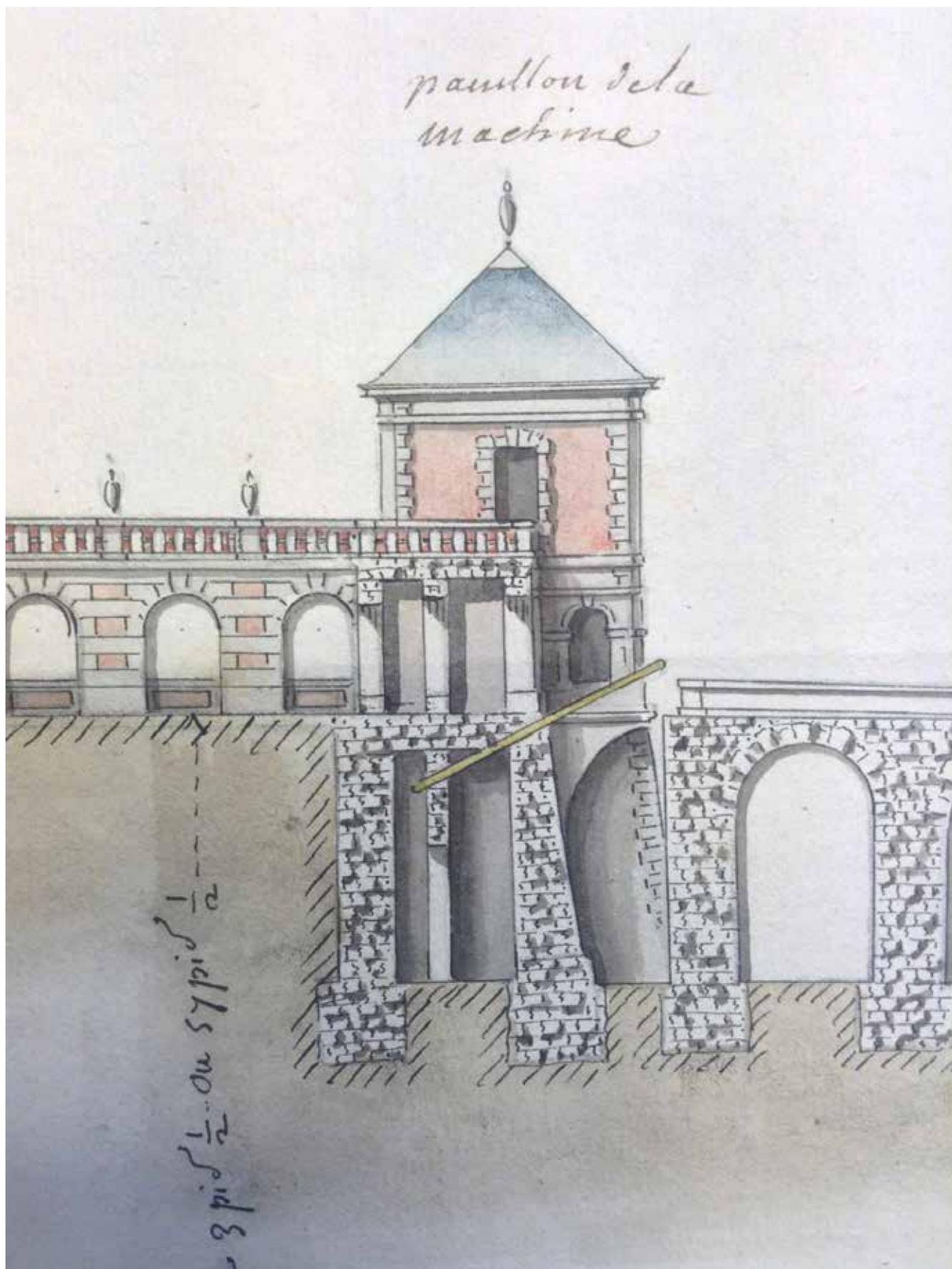


Fig. 25 Noisy-le-Roi (Yvelines). « Profil du château de Noisy », sd (vers 1690), détail du « Pavillon de la machine », Archives nationales, 01 19041, n° 5. © B. Bentz.

puisque'il s'agissait également de diriger des eaux depuis un degré vers un autre degré en contrebas pour former un bouillon. Pour la fabrication du Grand jet, le plus haut de son temps, le dispositif était analogue, mais dans des dimensions exceptionnelles. C'est

la construction de la machine de Marly qui avait permis en 1685, indirectement, cette prouesse : en effet, les eaux de la Seine étaient élevées sur le plateau dominant le parc de Marly, où elles étaient stockées dans d'immenses réservoirs. Le jardin se trouvant à

une altitude inférieure de plus de 40 m au niveau de la terrasse du château, ce dénivelé fut utilisé pour mettre une canalisation en fonte sous pression. C'est donc la présence inhabituelle d'une eau abondante en hauteur qui permit la création de ce jet de 116 pieds (environ 38 m) alors qu'à Versailles la configuration du terrain empêchait d'atteindre une hauteur de 30 m (Bentz 2010). Néanmoins, ce record ne fut possible que grâce à une invention récente, le tuyau de fonte, avec ses joints à brides et à vis (Soullard 2011), qui supportait la forte pression ainsi créée. Il fallut cependant s'y prendre à deux fois, au cours de l'automne et de l'hiver 1684-1685, pour poser les conduites sur plus d'1 km de longueur, ce qui permet de juger de la difficulté de cette réalisation. D'une dizaine de jets au commencement des Grandes eaux, les jardins se paraient, à la fin du siècle, d'une centaine de jets, avant que le roi ne décide d'en diminuer le nombre pour privilégier les effets de nappes et de « gueulebées » dans les cascades et vasques de Marly. En fin de compte, ce qui limita les jeux d'eau, c'est leur consommation. Malgré une production quotidienne d'environ 7 000 m³, les moyens hydrotechniques des Grandes eaux nécessitaient environ 20 000 m³ par jour, si bien qu'avec une mise en fonctionnement jusqu'à cent jours par an, le réseau était exploité au maximum de ses capacités.

L'essentiel des tuyaux employés dans le parc de Marly était en fonte, les tuyaux en plomb, beaucoup plus chers, servant aux branchements et aux liaisons courtes et complexes : il y en avait quand même près de 3 km de long qui, mesuraient de 1 à 3 pouces (de 3 à 10 cm environ). C'est d'ailleurs un exemplaire de 3 pouces (10 cm environ) qui a été retrouvé en 1985 dans les remblais du bassin d'Hippomène (fig. 23). Ce tuyau n'était plus en place, mais il pourrait provenir de l'alimentation du bassin et de sa fontaine centrale, réalisés à partir de 1705 ; il est marqué d'une série de fleurs-de-lys estampées sur toute sa longueur. Un morceau de tuyau en plomb existe aussi, introduit dans un tuyau de fonte, dans la galerie qui desservait les jets du bassin inférieur de la cascade de la Rivière ; un autre est visible dans l'aqueduc du Couchant – ce sont les rares vestiges retrouvés à Marly. Dans les fouilles de Noisy, un petit tuyau d'1 pouce de section (3 cm environ) et de 0,5 m de longueur (fig. 24) a été retrouvé en 2017. Il était dans les remblais de démolition de la grotte et il est probable qu'il provient du dispositif d'alimentation du buffet d'eau, d'où sortait également un jet, construit vers 1582 au rez-de-chaussée. Une analyse de la matière, notamment celle de la soudure étamée, permettra peut-être d'identifier sa provenance, la production française étant extrêmement réduite. Quant aux

tuyaux de fonte, aucune découverte importante n'a encore été faite à Marly (quoiqu'il existe des canalisations provenant du réseau de la Machine, ainsi qu'à Versailles) hormis un autre morceau de tuyau sectionné dans une maçonnerie à la décharge du Grand abreuvoir construit en 1698. L'analyse des canalisations demeure donc limitée, soulignant l'importance des découvertes archéologiques, d'autant qu'il ne reste rien de la robinetterie, ni probablement de la machine aménagée au château de Noisy, dans l'un des pavillons (fig. 25) environnant le château.

Conclusion

Malgré la démolition des châteaux, à Marly en 1806 comme à Noisy en 1732, les réseaux hydrauliques et leur équipement n'ont pas entièrement disparu. Les ouvrages maçonnés souterrains sont souvent conservés et parfois encore en fonctionnement. Les investigations archéologiques permettent de redécouvrir de nombreux ouvrages. Les vestiges apportent toujours une information complémentaire à la documentation, mais l'étude des archives demeure inséparable de l'analyse des vestiges et elle ne saurait être renvoyée à une étude historique disjointe de l'archéologie. L'archéologie de l'eau, dans ces châteaux de plaisance, est au cœur des réalisations techniques les plus audacieuses, les plus innovantes. La double approche, entre moyens hydrotechniques et fins hydrauliques, permet de distinguer ce qui relève du matériau – dont le vestige fournit le premier indice – et ce qui relève de l'usage – à laquelle l'analyse, souvent enrichie par l'archive, donne accès. La variété des dispositifs participe à l'artificialisation du cours des eaux, qui tombent, suintent, surgissent, sourdent, s'amassent ou coulent. Ces aménagements impactent les constructions et doivent être repérés et parfois restitués, d'une part, dans le réseau hydrotechnique que forme le précieux liquide, et, d'autre part, dans la fonction hydraulique utilitaire ou spectaculaire de ce qu'il faut bien nommer les arts de l'eau⁷.

Références bibliographiques

BENTZ B., 2006, Les eaux de Marly, dans : SANTANGELO G. (dir.), *Les maîtres de l'eau d'Archimède à la machine de Marly*, Musée-Promenade, Marly-le-Roi, Louveciennes, Éditions Artlys, p. 80-91.

BENTZ B., 2010, Les grandes eaux de Marly sous Louis XIV, *Marly, art et patrimoine*, 4, p. 19-28.

7 - Je tiens ici à remercier particulièrement Annick Heitzmann (Centre de recherche du château de Versailles) de m'avoir associé à ses fouilles à Marly, ainsi que pour ses conseils lors de la préparation de cet article.

- BENTZ B., 2013, L'alimentation en eau de Saint-Germain-en-Laye au XVIII^e siècle. Un projet monumental de captage des eaux de Marly par François Francine en 1669, *Les Amis du Vieux Saint-Germain*, 50, p. 18-28.
- BENTZ B., 2014, Eaux froides, eau chaude : l'alimentation des bains du château de Marly, dans GAUTIER D., MOUILLEBOUCHE H., *L'eau dans le château*, Actes du 3^e colloque international au château de Bellecroix, 18-20 octobre 2013, p. 382-394.
- BENTZ B., 2017, Nouvelles découvertes sur le réseau hydraulique de Marly, dans : Actes du colloque 25 ans d'archéologie royale, 1990-2015, CRVP, Château de Versailles, 6-8 octobre 2016, *Bulletin du Centre de recherche du château de Versailles* [En ligne] url : <http://journals.openedition.org/crcv/14086>.
- BENTZ B., à paraître, Les jardins du château de Noisy, dans : SALAMAGNE A. (dir.), LIÉVAUX P. (dir.), *Fabrique et usages du jardin du XIV^e au XVIII^e siècle. Dessin, techniques, botanique*, Actes du colloque international d'études humanistes, Lille, 18 juin au 2 juillet 2010, Centre d'études supérieures de la Renaissance, Tours, Presses universitaires François-Rabelais
- Bück Y., 2017, *Jacques de Manse (1628-1699), maître des eaux à Chantilly*, Éditions Privat, 253 p.
- BULTEZ G., 2007, Redécouverte et réhabilitation d'ouvrages hydrauliques souterrains dans le parc de Marly, *Marly, art et patrimoine*, 1, p. 62-63.
- HEITZMANN A., 2013, Archéologie à Marly : bilan et perspectives, dans : Actes du colloque international Marly, architecture, usages et diffusion d'un modèle français, Centre de recherche du château de Versailles, château de Versailles, 31 mai – 2 juin 2012, *Bulletin du Centre de recherche du château de Versailles* [En ligne] url : <http://journals.openedition.org/crcv/11948>.
- HEITZMANN A., 2018, Bilan de trois années de fouille programmée du château de Marly, dans : 25 ans d'archéologie royale, 1990-2015, Actes du colloque, château de Versailles, 6-8 octobre 2016, Centre de recherche du château de Versailles, *Bulletin du Centre de recherche du château de Versailles* [En ligne] url : <http://journals.openedition.org/crcv/14656>.
- SOULLARD E., 2011, *Les eaux de Versailles*, Thèse de doctorat, Université de Grenoble, 4 vol., 1253 p.
- VERNHES J.-D., 2017, Grands travaux d'aménagements du vallon de Marly, dans : 25 années d'archéologie royale, 1990-2015, Actes du colloque, château de Versailles, 6-8 octobre 2016, *Bulletin du Centre de recherche du château de Versailles* [En ligne] url : <http://journals.openedition.org/crcv/14555>.