

HISTOIRE DE L'EAU À PALAISEAU

François BENDELL

Mars 2018

PRÉFACE

L'Association à la Découverte du Plateau de Palaiseau (A.D.P.P.) a pour principal objectif de faire découvrir aux habitants curieux de l'environnement où ils vivent les beautés, l'histoire et les ressources du plateau qui occupe une bonne partie du territoire de la commune. Ce plateau est constitué par la partie Est du plateau de Saclay entourée par deux rivières : la Bièvre au Nord et l'Yvette au Sud et à l'Est. Palaiseau a de ce fait la double caractéristique de s'être développée à la fois dans les vallées ou sur les coteaux bordant ces vallées et sur le plateau. La question de l'eau se pose en termes différents suivant l'un ou l'autre cas :

Sur le plateau, les grandes fermes ont su dans le passé tirer parti d'une géologie particulière pour abreuver les troupeaux avec des mares, des mouillères aménagées et elles ont bénéficié pour leurs récoltes de l'effet de drainage qu'apporte le réseau de rigoles mis en place pour alimenter les fontaines de Versailles. Aujourd'hui, avec le développement urbain, la préoccupation première y est de maîtriser les flux qui lors de fortes pluies peuvent dévaler vers les vallées.

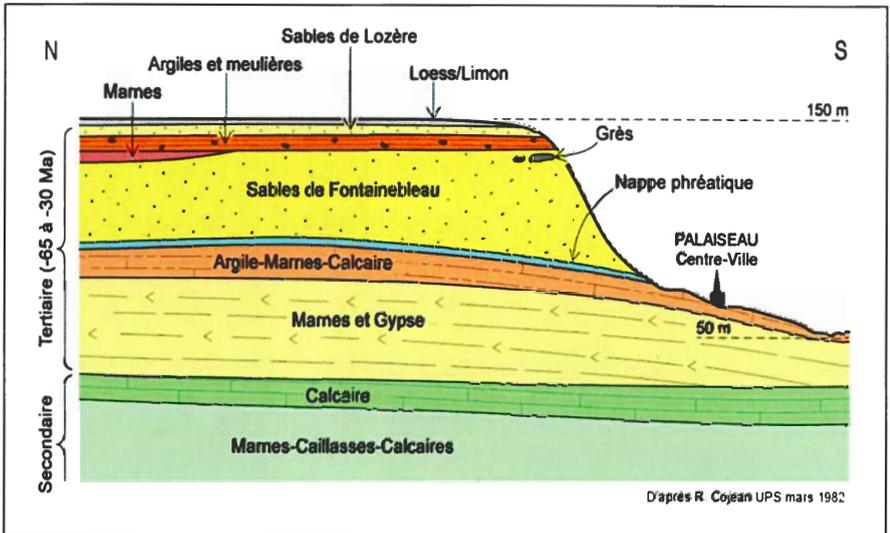
Dans les vallées, l'eau sourd à flancs de coteaux et peut être puisée dans de multiples ruisseaux ou à faible profondeur ; elle a largement aidé au développement des cultures maraîchères et à celui de la ville. De tout temps cependant, on a redouté les crues de l'Yvette et quand on parle de l'eau à Palaiseau, ce sont d'abord les inondations qui viennent à l'esprit, l'actualité récente en témoigne. Avant d'en venir à l'eau sur le plateau, domaine qu'ADPP a pour ambition de mieux faire connaître, c'est donc par une présentation de la rivière Yvette que débutera cette revue de **L'EAU A PALAISEAU** mais non sans avoir tout d'abord sommairement décrit comment géologie locale et climat peuvent expliquer ce que l'on observe.

SOMMAIRE

PRÉFACE	1
LE CADRE NATUREL : GÉOLOGIE et CLIMAT	3
LES MARES ET MOUILLÈRES DU PLATEAU.....	9
LES RIGOLES DE LOUIS XIV.....	10
LES LAVOIRS.....	14
LES FONTAINES, LES PUIITS ET L'EAU COURANTE	18
LES PUIITS	19
L'EAU COURANTE	20
PIÈCES D'EAU.....	21
LES MOULINS DE PALAISEAU SUR L'YVETTE.....	23
GESTION DE L'EAU et INONDATIONS	25
LES PISCINES	30
L'ASSAINISSEMENT	31
LES NOUES.....	32
LES BASSINS DE RÉTENTION ENTERRÉS.....	33
LE CIRCUIT DE CHAUFFAGE DU FUTUR SUR LE PLATEAU LA GÉOTHERMIE	34
CONCLUSION	36
SOURCES DES ILLUSTRATIONS.....	36
RÉFÉRENCES	36

LE CADRE NATUREL : GÉOLOGIE et CLIMAT

La coupe simplifiée de la géologie locale présentée ci-dessous permet de situer les particularités de l'eau à Palaiseau :

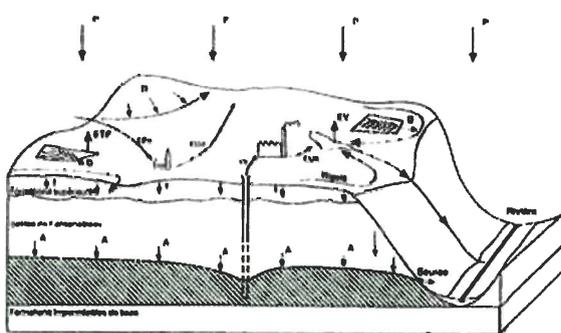


- Sur le plateau une couche d'argile et meulière retient l'eau favorisant les cultures et le maintien de mares et mouillères.
- À flanc de coteau l'eau qui sourd de la nappe phréatique alimente des rus favorisant les maraîchages.
- En fond de vallée coule l'Yvette, source d'énergie avec ses moulins.
- À plus grande profondeur (environ 700m; de profondeur par rapport au sol, non représenté sur cette coupe) une nappe d'eau à température constante de 28° va permettre de constituer un réseau de climatisation par Géothermie.

Les grandes phases du cycle de l'eau peuvent ainsi être schématisées :

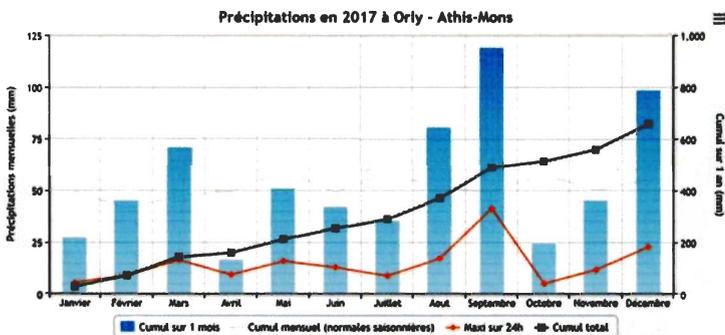
- L'eau de pluie ruisselle beaucoup sur le plateau mais de façon contrôlée. Elle ne s'infiltre ou ne s'évapore que très progressivement. En hiver on la voit stagner.
- Lors de fortes pluies d'orage, l'eau peut dévaler le coteau qu'il faut garder boisé. L'urbanisation augmente le risque.
- Dans la vallée, ce sont les crues de l'Yvette qu'il faut redouter, soit

qu'elles résultent de pluies continues sur de longues périodes, soit de violentes pluies d'orage¹. Le schéma ci-dessous illustre ces phénomènes.



Le cycle de l'eau (extrait du PLU Palaiseau)

Le **climat palaisien** a certaines particularités qui sont analysées par la station météo d'Orly : climat semi-océanique, marqué par les perturbations atlantiques, d'où des précipitations réparties sur toute l'année avec une moyenne de 50 à 55 mm d'eau par mois. Les températures moyennes sont douces : de + 4°C en janvier à 19° c en août. L'ensoleillement est de 1700 heures par an.



¹ Voir la remarquable animation de la crue de l'Yvette en 1978

http://www.savoirs.essonne.fr/fileadmin/bds/MEDIA/animations/anim_crues/bds_crues.html

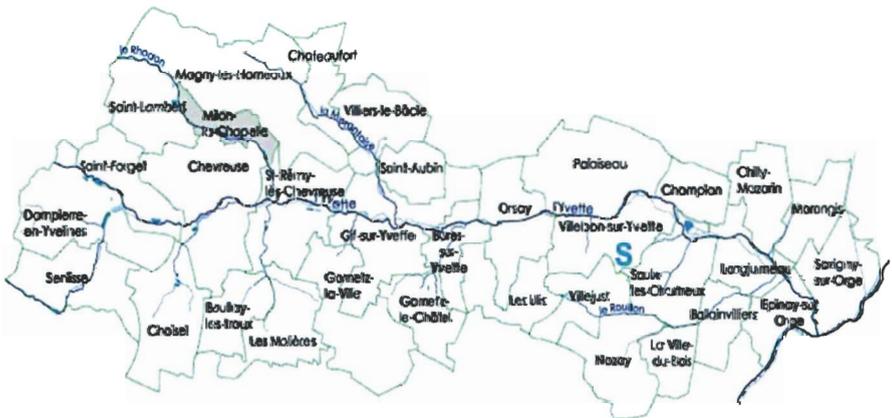
L'YVETTE ET SES AFFLUENTS

Le territoire de Palaiseau est traversé par la rivière YVETTE qui prend sa source près de la ferme Yvette sur la commune de Levis-Saint-Nom (78) à



Source de l'Yvette

174 m d'altitude et se jette dans l'Orge à Savigny-sur-Orge (91) à 36 m d'altitude après un parcours de 39,3 km. Avec ses principaux affluents cela fait un cours d'eau de 105 km. Ces derniers sont au nombre de 17 (6 dans les Yvelines et 11 dans l'Essonne). Elle est ainsi alimentée par un bassin versant de 286 km² L'Yvette traverse ou sert de frontière à plus d'une douzaine de communes².



Bassin de l'Yvette

² La statue à la source de l'Yvette reproduite ci-dessus est anonyme. Elle est inspirée d'une œuvre de Léon-Charles Fourquet ((1841-1939) ami et praticien d' A. Rodin.

L'Yvette a fait tourner de nombreux moulins et pour ce qui concerne Palaiseau, elle délimite la frontière entre la commune de Palaiseau et celle de Villebon ainsi que, pour une petite partie, avec celle d'Orsay.

Son parcours est très sinueux et il a fallu le rectifier en partie pour clarifier les limites des deux communes de Palaiseau et Villebon en 1995. Elle reçoit sur son parcours de nombreux petits affluents, mais sur la commune de Palaiseau située sur sa rive gauche, ce ne sont que de simples rus tous enfouis aujourd'hui sous les rues et parfois encore mêlés aux réseaux des égouts ; cependant ces rus ont eu leur importance autrefois pour alimenter de nombreux lavoirs à la disposition des habitants de chaque quartier.

C'est ainsi que l'on peut retrouver la trace d'au moins 4 ruisseaux dévalant les pentes du plateau, orientées au sud et sud-est : ces ruisseaux sont alimentés par des sources situées au dessus d'une couche d'argile supportant les sables dits de Fontainebleau qui constituent la principale couche de la géologie du plateau. En effet la géologie de Palaiseau est constituée d'une alternance de couches argileuses et sableuses. Les formations intercalées entre les niveaux argileux imperméables sont susceptibles de retenir les eaux souterraines et constituent donc des réservoirs potentiellement aquifères.

1) Ruisseau au Merle , dit aussi de La Saussais (lieu où poussent des saules) ou encore des Vhernes (Vernes ou Vergnes, nom gaulois de l'Aulne qui, lui, vient du latin) ; ce ru dévale du vallon de la Saussais (rue Anatole France), traverse la Grand Rue (Rue de Paris) entre N° 24 et 26, puis suit la rue de Paris jusqu'au N°41-43 puis la ruelle de L'opéra (autrefois à ciel ouvert) (haut de la rue Victor Hugo) avant de rejoindre le ruisseau du Mouton Blanc. Il fut recouvert, comme le suivant, en 1880.

2) Ruisseau du Mouton-Blanc : il traverse la rue de Paris entre les N°^{os} 78 et 80 puis suit l'axe de la rue Pasteur (autrefois à ciel ouvert) il devient, après avoir reçu les eaux du ruisseau au Merle, le ruisseau de la Bourbillière et alimente un important lavoir du même nom ; il descend ensuite jusqu'à l'Yvette : on peut encore le voir à l'air libre le long du talus de l'autoroute

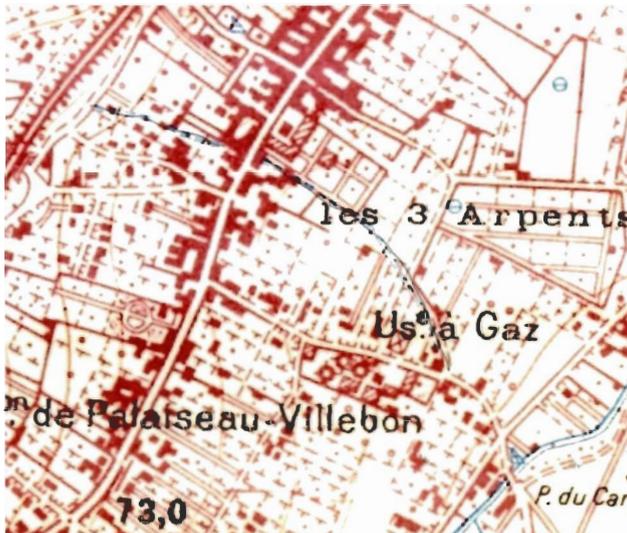
entre la rue Gutenberg et la rivière, endroit où il porte le nom de ruisseau des Glaises.



Ruisseau des Glaises (3)



3) Ruisseau au Coq : descendant de la Vallée Française au dessus du cimetière (où il alimentait la Mare à Caron, mare servant à rouir le chanvre ou le lin, ce nom est porté par une sente derrière le cimetière) ; un regard subsiste au coin du mur du cimetière portant la date de 1879 ; ce ru passait ensuite sous le RER, traversait la rue Antoine Badour (où existe encore une toute petite section à l'air libre), suivait le sentier du Coq ; à cet endroit il n'a été canalisé et recouvert par le SIAHVY qu'en 1971.



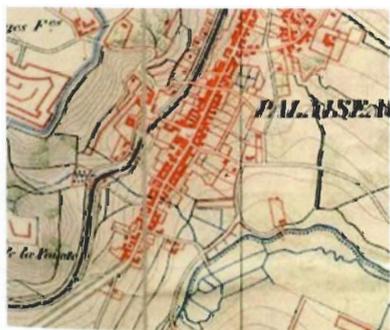
Trajet (en pointillés bleus) du ru « au Coq » carte v. 1930 (3)



Regard du ru
« au Coq » (3)

Ensuite il passait sous les maisons N^{os} 220 et 213 de la Rue de Paris et rejoignait la rue Blaise Pascal à l'emplacement du Sentier des Marais, avant de se jeter dans l'Yvette au niveau des Carteray (Stade G. Collet). Ce fut le premier élément du réseau d'égouts pour la rue de Paris ; il aurait reçu aussi les eaux de la Place du Marché (place de la Victoire) qui avait une fontaine publique au pied de la statue de Bara et les eaux de la rue du Bœuf (rue Gambetta) où existait un lavoir.

4) Ruisseau du Château : Il n'a pas de nom officiel, nous l'appellerons « du Château » car descendant du site du Château et alimentant la Fontaine de la Place de la Victoire ; ce ru grossi lors d'un violent orage aurait provoqué en mai 1928 un affaissement de la voie de chemin de fer au niveau de l'ancien passage à niveau de la rue Voltaire et le déraillement d'un train de marchandises venant de Limours (le chef de train a été gravement blessé) (ref. *La ligne de Sceaux au fil du temps*, 1986). Notons à côté de l'Eglise, un lieu-dit appelé autrefois « les écouloirs » qui pourrait bien correspondre à ce ru.



Ru au Coq, à gauche et ru des
Glaises, à droite. - carte 1890(3).
Même schéma sur le plan
d'aujourd'hui (PB).



5) Ruisseau du Rocher : comme le précédent il n'a pas de nom officiel ; nous l'appellerons « du Rocher » car il descendait de la colline du Rocher (ou du Bois de la Vauve) au dessus de Lozère à travers les Taupiniaux et alimentait un lavoir au niveau de la ligne du RER (rue Parmentier). Le lavoir ayant été supprimé vers 1960, seule restent comme traces de ce ru : entre les N°57 et 59 de la rue Charles Gounod un regard d'accès à la canalisation et dans le jardin des N° 40 à 44 de la rue Théodore de Banville, une canalisation semi-enterrée qui est raccordée au réseau d'évacuation des eaux de pluie de cette rue.

Notons également au N°10 de la rue Théodore de Banville, un réservoir de captation d'une source, sous la voie de chemin de fer, s'écoulant par un tunnel et une canalisation débouchant dans une fontaine et raccordée au réseau.

Dans la rue Alfred de Musset , un réservoir de captation extérieur, plus petit que le précédent, a été relié à une canalisation privée et ensuite au réseau général.

Dans la rue Henri Poincaré, une source a été bouchée et raccordée au réseau général.

Enfin dans le bois de Fourcherolles, une source a été dégagée lors de l'aménagement de l'Espace Naturel Sensible (E.N.S.) entre 2011 et 2014.

LES MARES ET MOUILLÈRES DU PLATEAU

Sur les cartes anciennes et en particulier sur la carte des Chasses du Roi qui date de 1776, on trouve sur le plateau des indications de « mares » et de « remises ». On compte ainsi plus d'une dizaine de mares et une dizaine de remises parfois confondues, une remise abritant une mare. C'est le cas par exemple de La Mare aux Canets, (ou Cannettes) et de celle des Joncherettes... Ces mares participaient au drainage du plateau nécessaire pour assurer la culture, le sous sol contenant de l'argile à meulière. Les Remises étaient des bosquets d'arbres permettant aux gibiers de s'abriter assurant ainsi des chasses fructueuses au Roi. Beaucoup de ces mares et surtout des remises ont disparu, comblées pour

Les Rigoles sur la commune de Palaiseau

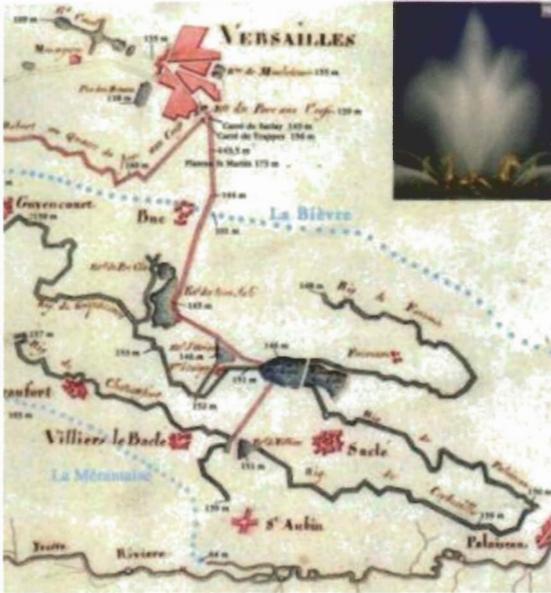
Les rigoles ont une emprise au sol de 12 m. avec le chemin qui leur est parallèle et une profondeur de 2 à 3 m. Elles occupent une surface globale de 8 hectares et passent sous les chemins par des ponts de pierre; elles sont bornées à l'époque de Louis XV par des pierres marquées d'une fleur de lys, et plus tard sous Charles X, par des pierres marquées d'une couronne. Il y en aurait eu plus de 1200 sur l'ensemble du réseau mais on n'en décompte plus que 160 environ. Non seulement les rigoles ont conduit l'eau à Versailles mais elles ont eu un rôle bénéfique pour l'agriculture du plateau en drainant les sols, bienfait tempéré par les maladies dues aux eaux stagnantes des étangs. Notons cependant que le drainage du plateau a encore été amélioré depuis 1880 par la pose de drains de terre cuite à 80 cm. de profondeur dans de nombreuses parcelles. Ces drains sont réapparus lors des travaux de construction récents.

Pour revenir aux rigoles sur Palaiseau on distingue :

La Rigole Domaniale des Granges ou de Palaiseau qui démarrait au sud de l'École Polytechnique, partait vers l'Est le long du chemin de la Hunière et des Joncherettes, longeait le bord du plateau jusqu'à la ferme des Granges et continuait vers l'Ouest jusque vers Villebois avant de se diriger vers l'Étang neuf de Saclay (environ 7 km.).

La Rigole de Corbeville qui partant de la même zone dans l'autre sens vers l'Ouest dans les bois de la Vauve, longeait le domaine de Corbeville, traversait le plateau et rejoignait l'étang de Villiers aujourd'hui dans l'enceinte du Centre d'Etudes Nucléaire de Saclay.

Avant la Révolution, l'entretien des rigoles était à la charge du propriétaire du terrain. Puis il fut affecté au Service des Eaux et Fontaines de Versailles. Faute de travaux, les rigoles avaient été envahies par la végétation ou les immondices et ne faisaient plus leur office de collecteurs d'eau. De plus à de nombreux endroits, elles ont été coupées par une route (N118 ou D36) !



Carte des Rigoles sur l'est du plateau. Borne Royale et Pont sur la rigole de Corbeville (3)

Aujourd'hui, un vaste projet de restauration est en cours sous la conduite du Syndicat Intercommunal regroupant des Communes des Vallées de l'Yvette et de la Bièvre (S.Y.B.). Ces travaux ont principalement pour but d'assainir les terres agricoles, de lutter contre l'érosion des berges, de développer des circulations douces et de mettre en valeur un patrimoine historique incomparable. La Rigole Domaniale a été en partie réhabilitée depuis 1999³ par le Syndicat Intercommunal (S.Y.B.) mais sa partie amont au Sud et à l'Est n'existe pratiquement plus car coupée par la voie rapide A126 reliant la D36 à l'A10. Elle a besoin d'un entretien constant aujourd'hui assuré pour partie par des chantiers d'insertion. Les eaux, collectées malgré tout, alimentent les étangs de Saclé et leur surplus est

³ Les travaux de rénovation par le SYB ont commencé juillet 2002 (Pal.Mag. N°62, 67). La décision prise par 14 communes pour la Rigole des Granges date du 28 mars 1998 (Pal.Mag. N°24). Les rigoles constituent un patrimoine : c'est la CAPS qui a financé le SYB pour l'entretien de 30 km de rigoles (Pal.Mag. N°116 juin 2007).

déversé dans le ru de Vauhallan. L'aqueduc de Buc, classé monument historique en 1952, qui conduisait les eaux à Versailles est désaffecté.

La situation est comparable pour la rigole de Corbeville, dont la partie amont a également disparu et qui est coupée par la N118. Le rétablissement de sa continuité à ce niveau est depuis des années une demande pressante de multiples associations⁴. L'aménagement de la zone de Corbeville par l'Établissement Public Paris Saclay (EPAPS) rend cette opération quasi indispensable pour éviter qu'en cas de pluies exceptionnelles, les eaux de cette zone ne dévalent vers la vallée⁵. Cette rigole est peu entretenue et aurait besoin d'une réhabilitation complète, d'autant que les travaux du plateau ont bouleversé les parcours.

Un curieux projet de canalisation

Dans la deuxième partie du XVIII^e siècle, un projet de déviation et de canalisation des deux rivières Yvette et Bièvre avait été étudié par le mathématicien Deparcieux et l'ingénieur Perronnet. Des travaux avaient même été commencés en 1775, dans le but d'amener de l'eau claire et potable à Paris. À Palaiseau ce canal arrivait à flanc de coteau sur la rive gauche, passait ensuite en siphon sous le village entre le l'église et la propriété des Gigouts (sous-préfecture actuelle). Après avoir reçu l'eau de la Bièvre canalisée également, ce canal aurait rejoint l'aqueduc d'Arcueil. La Révolution annula le projet très contesté par les habitants des deux vallées.

⁴ Signalons à ce sujet l'action très engagée depuis plus de 40 ans de l'Association Des Étangs et Rigoles du plateau de Saclay (A.D.E.R.)

⁵ L'Établissement Public Paris Saclay (EPPS) a signé une convention avec le SYB en juin 2012 pour gérer les eaux du plateau afin de réduire les risques de crues des vallées voisines ; sont prévus l'aménagement de bassins de rétention et la rénovation et reconnexion de la rigole de Corbeville (site internet de l'EPPS du 26 juin 2012)

LES LAVOIRS

Le Lavoir de la Bourbillière se situait au coin de la rue Maubué (de L'Abbé Lambert) et de la rue de l'Est (Pasteur), au débouché de la Ruelle du Lavoir, au centre de ce quartier très ancien de Palaiseau. C'était un très vieux lavoir rénové et agrandi en 1816. Il ne fut couvert qu'en 1909 par souscription publique. Il y avait aussi dans la rue Pasteur un Trou à rouir utilisé par les tisserands.



Lavoir de la Bourbillière



Le Lavoir de la Maison-Dieu se situait au coin de la rue Tronchet et de la rue de Paris. Il était réservé spécialement à cet établissement pour éviter de mélanger le linge des malades avec celui du reste de la population. Il aurait été construit en 1553 et il fut restauré en 1818 par la municipalité, Pigeon étant maire.

Le Lavoir de la rue Gambetta était alimenté par une source jaillissante.



Rue Gambetta

*Lavoir de la rue
Gambetta*



Le Lavoir des Carteray au bord de l'Yvette se situe à l'entrée du stade G. Collet. Il existe toujours en partie en amont du pont. Il y avait aussi un grand lavoir public en aval du pont. Le premier, qui a subsisté, était adossé à une blanchisserie (1890 M. Hautefeuille). L'historien F. Cossonnet appelle

ce lavoir en aval le Lavoir des Quatre Vents, du nom de l'ancien nom de la rue George Sand. On l'appelle aussi Lavoir du Cartray, de la Folie ou des Prés de Villebon. Il avait été ouvert en 1846, agrandi en 1913 et il pouvait accueillir 15 lavandières.



Lavoir des Carteray

Il y aurait eu par ailleurs le long de l'Yvette 37 emplacements pour les lavandières, ce qui serait rapporté dans le roman de G. Sand « le Père Grégoire » où figurerait une description des bords de l'Yvette.



*Lavoirs le long de
l'Yvette*

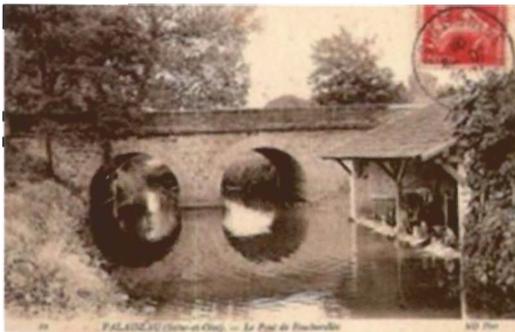


Le Lavoire de La Bretèche ou de l'Île d'Amour se situait rue Cyprien Muret au bord de l'Yvette. Il a été détruit en 1947.

Le Lavoire de la Basse Roche se situait au bout de la rue Georges Sand mais sur la rive droite de l'Yvette.

Le Lavoire du Moulin de la Planche se situait à côté du moulin devenu le restaurant de La Cabane.

Le Lavoire du Pont de Fourcherolles sur l'Yvette se situait comme l'indique son nom près du pont de Fourcherolles à l'entrée Ouest de Palaiseau.



*Lavoire du pont de
Fourcherolles*

Le Lavoir du Moulin de Lozère. Une vanne barrant le cours de l'Yvette



permettait de faire monter le niveau d'eau pour les laveuses. Ce lavoir a disparu, probablement suite à l'incendie du moulin en 1952.

Lavoir du moulin de Lozère

Le Lavoir de Lozère se situait rue Parmentier à l'emplacement de la voie du RER. Il était à moitié enterré, construit en dur et couvert. Il aurait été démoli au début de 1971⁶. Il figurait sur les plans du projet de passage de la ligne de chemin de fer en 1853, et aussi sur une carte d'Etat-Major du début du dix-neuvième siècle.

Notons là encore que de nombreux emplacements destinés aux laveuses existaient le long de la rivière sans la construction d'un véritable lavoir.



Emplacements pour laveuses le long de l'Yvette



⁶ d'après Palaiseau Revue d'Informations Municipales de fév. 1971

LES FONTAINES, LES PUIITS ET L'EAU COURANTE

La Pompe des Vhernes. Il n'en subsiste plus que le pilastre au coin de l'Impasse des Vernes et de la rue Général Ferrier. Elle avait été installée en 1895 par la mairie et avait remplacé un puits public qui existait autrefois sur cette place.



Pompe des Vhernes

Un puits public existait également vers le N° 82 de la rue de Paris vraisemblablement face à la rue Pasteur

La Fontaine de la Bourbillière. Une pompe sur la maison face au lavoir se voit sur une carte postale du lavoir page 14. La maison est plus récente.

La Fontaine de la Place du Marché. Elle était alimentée par un ru descendant du vallon du Château, au pied de la statue de Bara.



Fontaine de la place du marché

La Fontaine de La Maison Dieu. À côté du lavoir. Il y avait un puits à cet endroit. Il était doté d'une pompe. Ses vestiges ont disparu en 1967.

La Fontaine des Bœufs (ou Fontaine de la Rue du Bœuf) dans la rue Gambetta (ancienne rue des Bœufs), où s'approvisionnaient les militaires du Fort⁷.

⁷G. Dauphin cite « la Vieille Fontaine » au N°190 de la rue de Paris, puis « La Fontaine » (N°199) et la « Nouvelle Fontaine » au N°197 de la rue de Paris (appelée autrefois la rue des Bourdets dans ce tronçon).

LES PUITES

Avant la distribution de l'eau courante, chaque groupe de maisons disposées en général autour d'une cour possédait un puits ; la plupart ont disparu. Cependant il en subsiste quelques-uns, entre autres :

- dans le centre aux N^{os} 50, 63, 181 de la rue de Paris, ce dernier dans le passage vers le parking,
- dans le quartier de Lozère où certains pavillons ont conservé leur puits au milieu du jardin. Les plus anciens ont une armature en fer forgé (N°10 rue Ch. Gounod et N°60 rue du Moulin). D'autres plus récents sont beaucoup plus simples (N^{os} 11 et 37 rue Ch. Gounod). La maison du garde-barrière au bout de la rue Parmentier a aussi conservé son puits.



Puits au N° 50 et au N° 63 de la rue de Paris(3)



Pompe N° 11 rue Ch. Gounod (3) et pompe rue des Billancourtois (4)



Malgré tout n'oublions pas que la distribution par le réseau d'eau potable a mis du temps à se réaliser. Certaines rues ne l'avaient pas encore en

1955, au Pileu par exemple. C'est la municipalité Deloges en 1953 qui y fait installer une première borne fontaine, rue de la Sablière, alors que les habitants étaient dépendants des pompiers pour s'approvisionner en eau ! Dans ce quartier, il y avait de nombreux puits soit collectifs soit individuels : certains doivent encore exister dans les cours ou les jardins. Une borne fontaine subsistait encore rue des Billancourtois, rénovée en 2008.

L'EAU COURANTE

L'Eau de Seine alimente Palaiseau depuis le 8 janvier 1881. Une concession avait été signée avec la Cie Générale des Eaux par le maire Bouclier. Les deux châteaux d'eau situés sur le plateau datent de 1929 et 1965. La tour qui est à leur côté a une toute autre fonction. Elle porte un radar de contrôle du trafic aérien mis en service en 1993 et protégé par un radome en forme de ballon de football.

La qualité de l'eau distribuée est surveillée par le SEDIF (Syndicat des Eaux De l'Ile de France)⁸.

Depuis 2002, le SEDIF remplace les canalisations d'eau potable en plomb pour satisfaire la norme européenne⁹.

Un troisième château d'eau doit être construit à côté de celui de 1965. Il remplacera celui de 1929 vétuste et aura une capacité de 3100 m³. Il sera relié à celui de Saclay par une canalisation de grande capacité en cours de pose. Cet ensemble permettra de faire face à l'augmentation de la population sur le plateau

⁸ Les normes ont été définies par décret du 3 janv. 1989 et l'information des usagers est obligatoire depuis le 3 janv. 1992 (information assurée par les municipalités) : mesures du PH, de la turbidité, de la conductivité et du chlore ainsi que le dénombrement des germes bactériens. (Palaiseau Votre Ville juin 1992).

⁹ Cette norme impose une teneur inférieure à 10 µg de plomb par litre. En 2007 cette teneur est de 25 µg/l (Pal.Mag. N°112, fev.2007)

Pour mémoire, un château d'eau existe dans l'enceinte de l'ONERA, ex Fort de Palaiseau, construit dans les années 1950 pour les besoins de cette entreprise de recherches.



*Les châteaux d'eau de
1929 et 1965 et le Radar*



*Futur 3^{ème} château
d'eau à côté de celui de 1965*

PIÈCES D'EAU

La Grenouillère . Située au Pileu en limite d'Igny, elle a disparu.



Les Rieux

La Pièce d'eau des Rieux. Située dans le parc de la propriété du même nom, elle a également disparue sans doute remplacée en partie aujourd'hui par la Résidence « le Parc » dans la quelle une pièce d'eau subsiste avec une petite île.

Le lac de l'École Polytechnique. Situé comme son nom l'indique sur le plateau dans l'enceinte de l'École, il a à peu près la forme d'un bicorne. Sa fonction première est la rétention de l'eau de pluie.

On peut aussi mentionner les mares abreuvoirs des fermes du plateau en particulier celle de la ferme de La Vauve. Il y en avait certainement dans les fermes de Villebois et des Granges mais elles ont disparu.



La Grenouillère



L'abreuvoir de la Vauve

Le Lac de Lozère (8530 m²) avec son île et son kiosque (rénové en 2003 par le SIAHVY) a été nettoyé en septembre 2002. On en a retiré 5200 m³ de boue et 500 kg de poissons¹⁰. Le lac est à cheval sur les communes de Palaiseau et d'Orsay. Il aurait été créé dans les années 1830 pour augmenter la chute d'eau du moulin voisin et a appartenu à 224 copropriétaires des terrains voisins qui disposaient de droits de pêche¹¹. Une association de ceux-ci a pu céder le lac à la SIAHVY après des pourparlers difficiles qui ont duré 12 ans ! (nombres des ayant-droits et impossibilité de recueillir l'unanimité !).



Le Lac de Lozère

C'est ainsi que le curage, la réfection des berges, la plantation de quelques arbres et la reconstruction de la gloriette ont pu être menés à bien. Ce

¹⁰ Pal.Mag. N°68

¹¹ Un rempoissonnement a été réalisé le 23 nov. 2002, Pal.Mag. N°70

n'est qu'en 2012 que la cession a été régularisée. Les berges ont été réhabilitées en oct. 2004¹².



La Gloriette du Lac de Lozère hier et aujourd'hui

Un restaurant « Le Restaurant du Lac » existait autrefois, du côté de Palaiseau, mais sur la commune d'Orsay. Il a été remplacé par un lotissement dans les années 1980-1985.

LES MOULINS DE PALAISEAU SUR L'YVETTE

D'après la carte de Cassini en 1750, on comptait 24 moulins sur l'ensemble du cours de l'Yvette et même 40 si on prend en compte ses affluents. Sur la partie intéressant Palaiseau, 4 sont connus.

Le Moulin de la Bretèche. Bien que situé aujourd'hui sur la commune de Champlan, ce moulin a un rapport historique avec Palaiseau. Connu depuis 1272 il appartient aux religieux de Longpont jusqu'au XV^e siècle puis aux Seigneurs de Palaiseau, les Harville puis les Bourbon-Condé jusqu'en 1796. C'était le moulin « banal » du seigneur. Transformé en fabrique de papier goudronné en 1838, il a fonctionné jusqu'en 1892. Il était desservi à partir d'un barrage avec dérivation situé près de l'île d'Amour dont l'appellation première était plutôt « Clos de Saint-Amour » du nom d'une famille du XVII^e siècle qui possédait le terrain).

Le Moulin de la Roche. Aujourd'hui disparu, il était situé près du Grimpré à proximité d'un pont devenu une simple passerelle. C'était un moulin à

¹² Pal.Mag.N°89

foulon. Il est connu dès 1388, possédé par les religieux de St. Eloy de Longjumeau et d'abord utilisé pour moudre le grain. Il devient au XVI^e siècle moulin à foulon (foulage du drap) mais disparaît au XVII^e siècle.

Le Moulin de la Planche. Beaucoup plus récent, il a été installé en 1820 près d'un gué dit « de la planche » et a fonctionné jusqu'en 1897-98. C'est aujourd'hui une auberge (La Cabane). Vers 1880 le minotier est M. Boussac qui fit construire le château d'Ardenay sur le haut de la colline.



Moulin de la Planche

Le Moulin de Lozère. Il est cité dès 1388 comme celui de la Roche et a pour propriétaires les Religieux de Longjumeau puis le seigneur de Palaiseau (Harville, puis Bourbon-Condé). Vendu en 1796, il appartiendra plus tard à Victor Pigeon, député de Seine et Oise qui aurait fait creuser le lac voisin pour augmenter sa puissance avec passage d'une roue à aubes à une roue à godets. Victime d'un incendie en 1952, il laisse place en 1957 à une résidence.



Son bief a été comblé en fin 1970 début 1971¹³. Ne subsistent aux N°34-36 de la rue Henri Poincaré et N°1 de la rue François Coppée que des locaux annexes anciennement écuries et logements des palefreniers.

¹³ Palaiseau Revue d'Informations Municipales fév. 1971

GESTION DE L'EAU et INONDATIONS

Le déplacement de la « rivière » La Boèle appelée aussi « rivière morte » est intervenu en 1968. Une passerelle assurant la liaison piétonne entre Palaiseau et Villebon a été installée en février 2005¹⁴. Un échange de terrains avec Villebon le long de l'Yvette a fait que la rivière correspond maintenant aux limites des communes.¹⁵ ! Décision a été prise au début des années 2000 de classer les berges de l'Yvette entre la rivière et l'avenue du Général Leclerc en « Espace Naturel Sensible » pour une surface de 70 000 m²¹⁶.

Inondations :

L'Yvette au débit assez irrégulier a toujours été sujette à des inondations. Autrefois cela ne causait pas de grands dommages car l'eau se répandait dans les prés et il n'y avait pas, ou peu, de maisons près de la rivière. Dès 1980 on constatait que la rivière en crue montait en 6 heures au lieu de 12 h., 30 ans auparavant !

À partir de 1955 un programme de lutte contre les inondations a été établi. Les premiers bassins de retenue n'ont cependant été créés à Bures et à Gif qu'après la crue de 1966 puis à Palaiseau en 1970¹⁷.

Entre le 4 et 7 mars 1978 puis les 20 et 21 mars 1978 l'Yvette déborde et 123 ha sont inondés. C'est une crue dite vingtennale. Des travaux (bassins de retenue, rehaussement des berges...) sont demandés.

Le 31 Mai 1992 de violents orages (56mm en 30 mn soit une pluie trentennale) entraînent des débordements de l'Yvette entre Orsay et Longjumeau, les bassins de rétention étant soit trop en amont (Gif et Bures) soit trop en aval (Saulx les Chartreux)¹⁸.

¹⁴ Pal. Mag. N°89 et 92

¹⁵ Palaiseau Infos avril 1995)

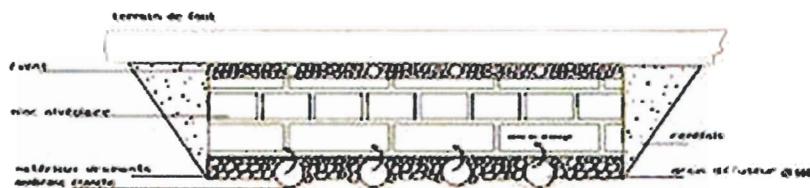
¹⁶ Pal. Mag. N°82 et 91 fév. et déc. 2004

¹⁷ Bilan municipal 1971

¹⁸ Palaiseau Votre Ville 15 juin 1992

Le 15 Fév. 1995 nouvelle crue à Lozère et tout le long de la rivière. Vingt pavillons sont inondés¹⁹. En août 1995 un bassin de retenue de 140 m³ est mis en place au Pileu avenue Schildge suite à inondations de l'été²⁰. En décembre 1999 à Lozère, débordement de plus de 1m à la suite d'une tempête²¹.

De nouvelles inondations rue Gutenberg et rue P. de Coubertin amènent en juillet 2002 à décider de créer un bassin de rétention de 4300 m³ aux Rieux sous le terrain de football²². Les travaux sont réalisés en avril 2003. L'eau est stockée dans des blocs alvéolaires sous le terrain. Est également installé un débourbeur décanteur déshuileur pour séparer les boues de ruissellement et les polluants éventuels. Le trop plein se déverse dans le ru des Glaises voisin. Notons que le système des blocs alvéolaires alors retenu et illustré ci-après est maintenant systématiquement utilisé sous les voies en construction sur le plateau de Saclay.



Système de rétention alvéolaire

En 2005 est élaboré un plan de préventions des risques d'inondation (PPRI) entre les communes riveraines²³. Cinq zones sont définies et une enquête publique est ouverte. Il faut faire face à une crue centennale (montée des eaux ayant une probabilité de 1% d'être atteinte ou dépassée chaque année) et pas seulement aux crues vingtennales ou trentennales prévues jusqu'ici. L'avis des habitants est souhaité ! L'Association des Riverains de l'Yvette (A.R.D.Y.) suit ces questions de très près.

¹⁹ Palaiseau Infos fév. 1995 avec photos

²⁰ Palaiseau Infos déc.1995; mention en juin 1999 (Mag. Pal. N°36)

²¹ Mag.Pal. N°42, fév. 2000

²² Mag.Pal. N°67, 70 et 74

²³ Pal.Mag. N°92 fév. 2005 et Pal Mag N°100 nov 2005)

Selon le code de l'environnement, les riverains doivent assurer l'entretien de la rivière, des berges et du lit²⁴. En janvier 2008 une enquête publique est lancée sur les travaux à faire sur les berges et c'est en mars 2008 que sont votées les actions de curage de l'Yvette demandées depuis 2002 ainsi que l'étude d'un nouveau tablier pour le pont situé entre la rue des Deux Gares à Villebon et la rue de l'Yvette à Lozère dans le but d'éviter les inondations ou du moins de les minimiser²⁵.

Du 31 mai au 2 juin 2016 une nouvelle fois Lozère est fortement inondée : 300 foyers sont touchés ! On parle d'une crue centennale intervenant alors que tous les bassins de rétention existants en amont avaient atteint leur capacité maximale (bassins de St.Forget, de Chevreuse, de Gif et de Bures). Il est tombé 193 mm d'eau sur le bassin versant pendant le mois de mai !

Inondation de juin 2016



Au-delà de gros travaux proposés par certains tels que le rehaussement du pont des Deux Gares ou la transformation du lac de Lozère en bassin de rétention, il est décidé d'améliorer la gestion de la rivière et de prévoir les événements climatiques pour alerter à temps les riverains²⁶.

²⁴ Pal.Mag. N°117, juil.-août 2007

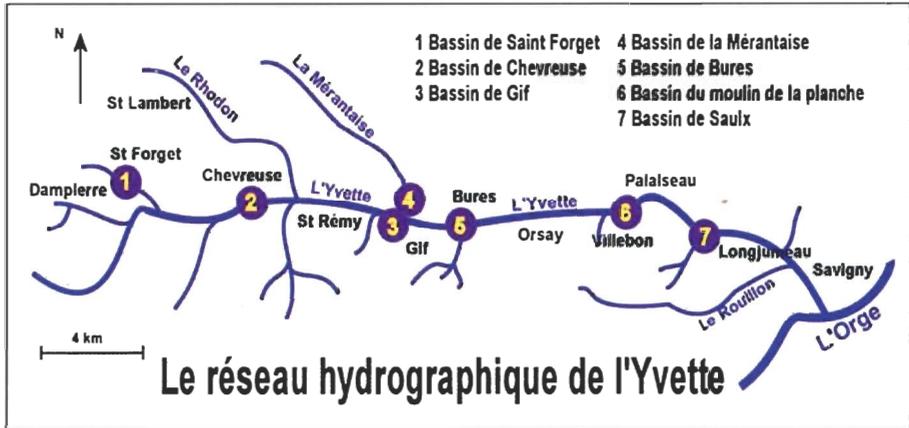
²⁵ Pal.Mag. N°123

²⁶ Palaiseau Mag. N° 206 et 217



Une rue inondée en juin 2016

Le long du cours d'Yvette il existe aujourd'hui 7 bassins de rétention, appelés aussi bassins de crues qui en temps normal font bien leur fonction mais semblent insuffisant lors de précipitations exceptionnelles.



Organismes en charge des eaux²⁷:

Le S.I.A.H.V.Y, Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique de la Vallée de l'Yvette a regroupé 24 communes en 1983 puis en 1996 28 communes dont 22 en Essonne. C'est l'héritier du Syndicat des Meuniers Minotiers et Tanneurs dont Louis-Philippe signa l'ordonnance royale de création le 18 sept. 1832. On trouve ensuite les prémices du SIAHVY dans un Syndicat de 5 propriétaires pour entretenir l'Yvette (décret du 20 fév. 1933) puis un arrêté préfectoral de la Seine et Oise du 27 déc.1945 convertit cette Association en Etablissement public pour assurer la sauvegarde et la qualité des eaux. Enfin vient le 8 déc. 2011 la signature du Contrat de Bassin « Vivre avec l'Yvette » par toutes les collectivités du bassin. Ce Syndicat est chargé d'assurer l'aménagement hydraulique et l'entretien de l'Yvette et de ses affluents de Saint Forget à Epinay sur Orge (curage et faucardement). Le bassin versant représente une surface de 278 km² et la longueur du cheminement hydraulique est de 42 km.

Le SIAHVY installe et entretient les collecteurs d'eaux usées des communes syndiquées avec un double réseau de collecteurs pour séparer les eaux pluviales des eaux usées. Il est également chargé de mener une action importante contre les risques d'inondation et il lutte contre les pollutions. Il installe des barrages anti-pollution, par exemple au lac de Lozère et réalise des campagnes d'analyses des eaux une année sur deux.²⁸

Le S.Y.B, Syndicat de l'Yvette et de la Bièvre regroupe 12 communes. Il a en charge les études et aménagement de la Bièvre et de l'Yvette et, comme cela a été vu les réhabilitations et entretiens du réseau de rigoles.

Le S.E.D.I.F, Syndicat des Eaux d'Île de France est un établissement public de coopération intercommunale créé en 1923 et qui gère aujourd'hui le service public de l'eau potable pour le compte de 150 communes de la

²⁷ cf. Mag.Pal. N°57 Juil. Août 2001 et 1996

²⁸ (Pal. Mag. N°76 juin 2003)

région parisienne. Il est propriétaire de toutes les installations de production et de distribution (usines, réservoirs, canalisations) mais il a délégué le service public de l'eau potable à Veolia Eau d'Île-de-France qui approvisionne Palaiseau à partir de l'usine de Choisy-le-Roi sur la Seine.

Cette délégation est contestée. Ainsi l'association Aggl'Eau CPS s'est créée en 2016 pour promouvoir une gestion publique et citoyenne de l'eau au sein de la Communauté d'Agglomération Paris-Saclay.

LES PISCINES

La piscine de la vallée a été inaugurée en 1933 en même temps que le Stade à côté de la villa du Cartray au bord de l'Yvette. Elle a été rénovée en 1949 puis en 1955 et enfin en 1965 avec l'installation d'un système de chauffage de l'eau mais en restant une piscine en plein air !



La piscine de la vallée





Un centre aquatique moderne couvert, ouvert toute l'année et baptisé « **La Vague** » a été inauguré en septembre 2013. Il est situé sur le plateau à proximité du Lycée Camille Claudel et répond aux besoins tant des scolaires que du reste de la population de la Communauté d'Agglomération qui en a assuré la construction.

La Vague

L'ASSAINISSEMENT

Il est en juillet 1996 considéré comme ayant été réalisé à 97% sur la commune avec un système séparatif des eaux usées et des eaux pluviales. Il ne restait alors que 3 km à réaliser dont 1 pour les eaux usées et 2 pour les eaux pluviales. Il était conseillé aux propriétaires d'équiper leur réseau d'un clapet anti-retour²⁹.

Les eaux usées sont gérées par le **SI AAP**, Syndicat Interdépartemental d'Assainissement de l'Agglomération Parisienne qui dépollue chaque jour les eaux usées de près de 9 millions de Franciliens ainsi que les eaux pluviales et industrielle pour rendre à la Seine et à la Marne une eau propice au développement du milieu naturel. Il dispose pour cela d'un réseau de canalisations appelées "émissaires" de près de 440 km, de réservoirs de stockage et de plusieurs usines de traitement. Palaiseau envoie ses eaux à l'usine de Valenton. Ce réseau a été mis en place pour la région parisienne à partir de 1927 et l'Essonne y a adhéré en 1970.³⁰⁾

Ce n'est qu'en mars 2006 qu'est créé le **S.P.A.N.C**, Service Public de l'Assainissement Non Collectif qui est chargé du contrôle de tous les

²⁹ Pal.Mag. N°7 et G. Dauphin p.478

³⁰ Palaiseau BIM 15 nov. 1988

systèmes d'assainissement non raccordés au réseau d'assainissement collectif. L'obligation des contrôles est imposée par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006³¹.

En 2007, on étudie à Palaiseau un schéma directeur de l'Assainissement avec les choix à faire : secteurs à raccorder à l'assainissement collectif, synthèse des flux de pollution actuels et futurs, extension du réseau séparatif, choix du dispositif d'épuration. La Ville signe, en collaboration avec le SEDIF et le SIAHVY, une convention avec Phyt'eaux-Cités pour l'emploi raisonné des produits phytosanitaires en septembre 2008³².

LES NOUES

De nouvelles techniques de gestions des eaux du ruissellement urbain apparaissent avec la création de l'éco-quartier Camille Claudel en 2013 ainsi que dans le quartier des entreprises de recherche sur le plateau : les **noues**.



Une noue quartier Camille Claudel

Une noue est une sorte de fossé peu profond, large et végétalisé qui recueille provisoirement de l'eau, soit pour l'évacuer via un trop-plein, soit pour l'évaporer (évapotranspiration) ou pour l'infiltrer sur place permettant ainsi la reconstitution des nappes phréatiques. La noue

lutte, à échelle locale, à la fois contre les inondations et les sécheresses.

Elle contribue au réapprovisionnement des nappes souterraines. Elle a un **faible coût** et une très faible empreinte écologique par rapport aux **solutions classiques** (bassins artificiels, tuyaux, pompes, filtres mécaniques). Elle permet de limiter les rejets de polluants dans le milieu

³¹ Pal.Mag.N°103, mars 2006

³² Pal.Mag. N°119 et Pal.Mag.N°128

naturel grâce au pouvoir épurateur des plantes, bactéries, champignons. Bisses, les béals et les béalières étaient des petits canaux chargés d'amener l'eau aux roues à aubes ou aux turbines de moulins, de scieries ou d'usines de tissage. Ils permettaient également d'irriguer les prés et les prairies. Plus loin encore dans le passé, les Romains, grâce à leurs aqueducs, maîtrisaient déjà l'art du transport d'eau en suivant les courbes de niveau. Ces techniques ont été abandonnées au profit d'autres techniques.

Dans l'éco-quartier Camille Claudel, la gestion des eaux se réalise de la manière suivante :

- Des noues filtrantes sont implantées le long des voiries afin de traiter les polluants hydrocarburés et métalliques avant le rejet vers les noues de stockage tampon.
- Des noues de stockage en cœur d'îlot permettent de «tamponner» les pluies d'orage issues des toitures et des voiries. Les eaux provenant des toitures, moins polluées que les eaux de ruissellement, sont collectées dans des cuves et canalisations puis utilisées pour l'arrosage des espaces verts ou envoyées vers des noues de stockage.
- Des plantes rustiques, résistantes aux variations d'humidité, y sont plantées : joncs, laîche, iris, graminée pour les noues filtrantes et tampon. Chêne, érable, cerisier d'ornement, sorbier, ... pour les arbres d'alignement de voirie.
- Les excédents en eaux pluviales alimenteront la rigole des Granges réhabilitée. Ces systèmes de récupération permettront de limiter leur ruissellement vers la vallée.

LES BASSINS DE RÉTENTION ENTERRÉS

En complément aux noues, un système de Bassins de Rétention Enterrés, dont nous avons vu un exemple au stade des Rieux collecte l'eau de pluie, la stocke et la restitue au milieu voisin choisi avec un débit régulé. Il peut être alimenté directement par le réseau d'eau pluviale ou placé en parallèle à un cours d'eau et être, dans ce cas alimenté par déversement.



*Exemple de bassin de stockage
souterrain alvéolé (1)*

Le bassin enterré peut être construit à partir de cadres ou de buses en béton ou à partir d'éléments préfabriqués alvéolaires. Il peut être placé sous la voirie ou sous un parking ou encore sous un stade comme aux Rieux.

Une grande partie de nouvelles voies du Plateau ont été construites ainsi. La solution est couteuse en investissement et aussi en entretien (nécessitant des inspections régulières !). Par contre elle se combine bien avec la création de nombreuses noues dans les nouveaux quartiers.



Bassin des « Canettes »

N'oublions pas le stockage dans de nouveaux bassins de rétention de l'eau de pluie sur le plateau à l'air libre, par exemple au lieu-dit « les Canettes » à côté du lac de Polytechnique.

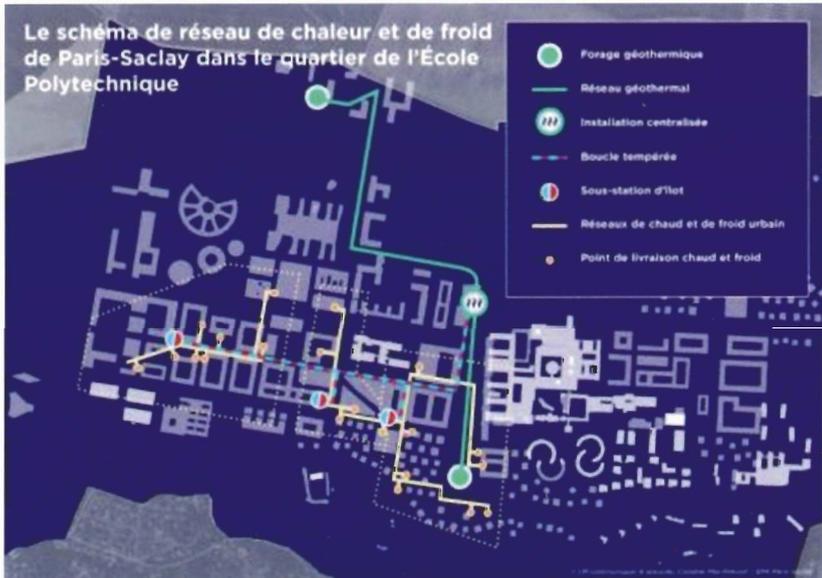
LE CIRCUIT DE CHAUFFAGE DU FUTUR SUR LE PLATEAU LA GÉOTHERMIE

Un réseau de chaleur et de froid est en cours de construction pour alimenter l'ensemble des entreprises de recherche et les logements du pôle scientifique sur le plateau : il s'agit de « **géothermie** ».

On trouve dans la géologie du plateau à une profondeur de 700 m environ de l'eau à 28 °C (couche de l'Albien selon les géologues). Cette eau relativement chaude, associée à des pompes à chaleur, peut être utilisée pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire et inversement pour la climatisation et le refroidissement. Un double forage et deux centrales vont permettre cette utilisation très écologique ; l'eau est renvoyée dans les profondeurs à 12 °C. Un premier forage est en cours depuis fin septembre 2017 dans la zone de Polytechnique.



Premier forage



CONCLUSION

Comme on a pu le constater l'eau à Palaiseau présente de très nombreux aspects qui touchent aussi bien à ses dangers quand il y en a trop (inondations !), que quand il s'agit du confort de la population, de son usage industriel ou pour améliorer l'agriculture. Ce panorama n'est certes pas exhaustif mais c'est un premier essai qu'il sera possible de compléter et corriger en fonction des observations qu'il suscitera.

SOURCES DES ILLUSTRATIONS

(1) Internet, Wikipedia (2) R. Cojean (3) Photos et documents de l'auteur (4) Palaiseau Mag. (5) Photos anciennes : Cartes postales de la collection de B. Bertet ou de l'ouvrage « Palaiseau Illustré de 1880 à 1939 » par B. Bertet et J.M. Jacquemin

RÉFÉRENCES

- F. Cossonnet : Histoire de Palaiseau 1895
- G. Dauphin : Palaiseau d'hier et d'aujourd'hui 1970
- B. Bertet et J.M. Jacquemin : Palaiseau Illustré, 1982
- Association Archéologique de l'École Polytechnique : 5000 ans d'histoire à l'École Polytechnique, 2000-2001
- Bulletins d'Informations Municipaux (*parus sous divers titres : Votre Ville Palaiseau, Vivre à Palaiseau, le Magazine de Palaiseau, Palaiseau Mag.*)
- Brochure ADPP « Histoire du Plateau, 2014 »
- http://www.ville-palaiseau.fr/fileadmin/palaiseau/MEDIA/08_Grands_projets/
- [http://fr.wikipedia.org/Noue_\(foss%C3%A9\)](http://fr.wikipedia.org/Noue_(foss%C3%A9))

François Bendell

avec l'aide de D. Droniou , B. Dahy, P. Baratault et A. Mellina

Mars 2018

ADPP « À la Découverte du Plateau de Palaiseau »

<http://www.adpp.info/>

Quand on évoque l'eau à Palaiseau, les images qui viennent le plus souvent à l'esprit sont celles des inondations, des infiltrations dans les caves et parkings, des chaussées éventrées pour réparations ou poses de nouvelles canalisations. Les lourds dossiers établis à ce sujet lors de projets d'aménagements suivis de très près par de nombreuses associations attestent, c'est heureux, qu'il s'agit là de préoccupations majeures.

Il ne faut pas pour autant passer sous silence tous les bienfaits de l'eau « source de vie ». **François Bendell**, passionné d'histoire locale rapporte ici ce qui dans ce domaine a marqué le passé mais sans occulter ce qui aujourd'hui se cache derrière ces simples gestes : tourner un robinet ou tirer une chasse d'eau. Il ne manque donc pas de situer ce que sont ces grands systèmes d'approvisionnement en eau potable ou évacuation des eaux usées gérés au sein de syndicats de villes. Il se permet même un regard vers l'avenir avec la géothermie qui vit en ce moment ses débuts sur notre plateau.

P. Baratault Pdt ADPP

Quelques autres publications de l'association



ADPP 21, rue Gambetta 91120 Palaiseau