

FOCUS

LES OUVRAGES HYDRAULIQUES



**PETITE
HISTOIRE
DE L'ADDUCTION
D'EAU
EN ANGOUMOIS**

**VILLES
& PAYS
D'ART &
D'HISTOIRE**

INTRODUCTION

La question de l'alimentation en eau est concomitante de l'implantation humaine sur un territoire, quel qu'il soit. Ainsi, il n'est pas étonnant que l'une des plus anciennes traces d'occupation humaine à Angoulême (- 14 000 ans) découverte en 2018 sur l'îlot Renaudin se trouve à proximité immédiate du fleuve Charente dans l'actuel quartier de l'Houmeau.

La topographie de la ville d'Angoulême a toujours compliqué l'approvisionnement en eau des habitants. Jusqu'au XIX^e siècle, ceux qui ne possédaient pas de puits se rendaient aux rares fontaines publiques ou avaient recours aux porteurs d'eau. Dans les années 1830, l'industrialisation permit d'avoir recours à de nouveaux procédés d'adduction d'eau conçus par des ingénieurs. Les premières concessions furent alors accordées aux habitants du plateau et des fontaines installées dans la ville haute.

Plusieurs usines se sont succédées d'abord sur la Charente puis sur la Touvre dont la qualité de l'eau prélevée à ses sources fut très tôt reconnue. Ces stations de pompage ont été complétées par un réseau de réservoirs. Enfin, une usine de traitement de l'eau au Pontil sur la commune de Touvre et des forages secondaires dans plusieurs communes ont remplacé les anciennes infrastructures devenues obsolètes.

De la première usine élévatoire d'Angoulême installée sur le fleuve Charente en 1835 à la nouvelle usine d'eau potable du Pontil à Touvre dont la mise en service est prévue pour 2023, en passant par les usines de Foulpougne à Gond-Pontouvre en 1866 et 1908, l'alimentation en eau du territoire n'a cessé de croître et de se perfectionner afin d'approvisionner les habitants en quantité et en qualité.



1. Le Bouillant, l'une des sources de la Touvre - Touvre © GrandAngoulême.

SOMMAIRE

3	INTRODUCTION
4	AVANT L'EAU COURANTE
6	L'USINE ÉLÉVATOIRE DE SAINT-CYBARD - ANGOULÊME
10	PLAN GÉNÉRAL DU SERVICE DES EAUX DE LA VILLE D'ANGOULÊME EN 1919
12	L'USINE FOULPOUGNE-VAPEUR - GOND-PONTOUVRE
17	L'USINE HYDRAULIQUE DITE « ÉLÉVATOIRE » DE FOULPOUGNE - GOND-PONTOUVRE
22	LES DIFFÉRENTS SITES DE CAPTAGE DE L'EAU
26	L'ANCIENNE USINE DU PONTIL - TOUVRE
28	LA NOUVELLE USINE DU PONTIL - TOUVRE
30	CONCLUSION
31	GLOSSAIRE
	REMERCIEMENTS

ABRÉVIATIONS

ADI6 : archives départementales de la Charente
AMA : archives municipales d'Angoulême
AGUR : entreprise familiale régionale gérant les services d'eau et d'assainissement de collectivités en Nouvelle-Aquitaine
SAUR : groupe français du secteur de l'eau dont l'activité principale est la gestion déléguée de services pour les collectivités locales
SEMEA : entreprise charentaise implantée sur l'agglomération de GrandAngoulême dont l'activité se décline autour des métiers de l'eau potable
VEOLIA EAU : multinationale qui commercialise notamment des services de gestion du cycle de l'eau auprès des collectivités locales et entreprises

La définition des mots suivis d'une « astérisque » est à retrouver dans le glossaire p.31*

Livret conçu sous la direction de Laetitia Copin-Merlet, animatrice de l'architecture et du patrimoine

Maquette et coordination Marie Faure-Lecocq, médiatrice de l'architecture et du patrimoine

Textes Nathanaëlle Gervais, Anne Tabel et Marie Faure-Lecocq, Médiatrices de l'architecture et du patrimoine

Couverture L'ancienne usine hydraulique, dite « élévatoire » de Foulpougne en 2020 - Gond-Pontouvre

Maquette Olivier Thomas, olivezthomas@gmail.com *d'après* DES SIGNES studio Muchir Desclouds 2018

Impression Imprimerie Valantin, L'Isle d'Espagnac

Crédits photos © Pays d'art et d'histoire de GrandAngoulême sauf mention

ISBN 978-2-9570603-3-7 Janvier 2022

Publication gratuite - Ne peut être vendue



1



AVANT L'EAU COURANTE

Puits, citernes, fontaines*, encore visibles dans les paysages urbains et ruraux, témoignent de la variété des ouvrages conçus par nos ancêtres pour leur approvisionnement en eau potable.

À Angoulême, ville construite au long d'un fleuve mais sur une acropole au sol karstique où l'eau se perd dans des gouffres profonds, l'approvisionnement en eau était problématique.

De l'Antiquité jusqu'au début du XIX^e siècle, la ville était essentiellement alimentée en eau par des puits et des fontaines publiques. Le plus ancien puits identifié à ce jour lors de fouilles archéologiques, date de l'époque gallo-romaine et se situe près du palais de justice.

1 - Puits à colonne dit « François 1^{er} » - Ruelle sur Touvre, XVI^e siècle, classé Monument historique en 1925 © Mairie de Ruelle sur Touvre
Du simple trou creusé par les hommes dans la roche, à l'élégant édicule à colonnes couvert d'un dôme de pierre, les puits sont les symboles de la maîtrise de l'eau. Plusieurs exemplaires de puits à colonnes ont ainsi été bâtis par de riches propriétaires à Angoulême ou en Angoumois.

2 - Fontaine Saint-Augustin, rue de Bordeaux - Angoulême

À Angoulême, les sources et fontaines se nommaient : fontaines de Chande, du Lizier ou du Palet, au nord du plateau ; d'Aubezine ou de Saint-Augustin au sud... Bien qu'aujourd'hui inutilisées, certaines sont encore visibles dans le paysage urbain.



2

Dès le Moyen Âge, les propriétaires les plus riches disposaient de puits privés. En 1791, les registres de taxes foncières recensent près de cinquante puits dans le cœur historique de la ville. Certains pouvaient descendre à plus de trente mètres de profondeur pour atteindre la nappe phréatique.

Pour les habitants plus modestes, l'eau nécessaire à la cuisine, au nettoyage du linge et à la toilette était puisée dans la Charente, dans l'Anguienne ou dans l'une des fontaines jaillissant au pied du plateau.



3 - Porteur d'eau au XIX^e siècle

Dessin de Pauquet - Gravure ancienne aquarellée extraite de l'ouvrage *Les Français peints par eux-mêmes, Encyclopédie morale du dix-neuvième siècle*, Paris, 1840.

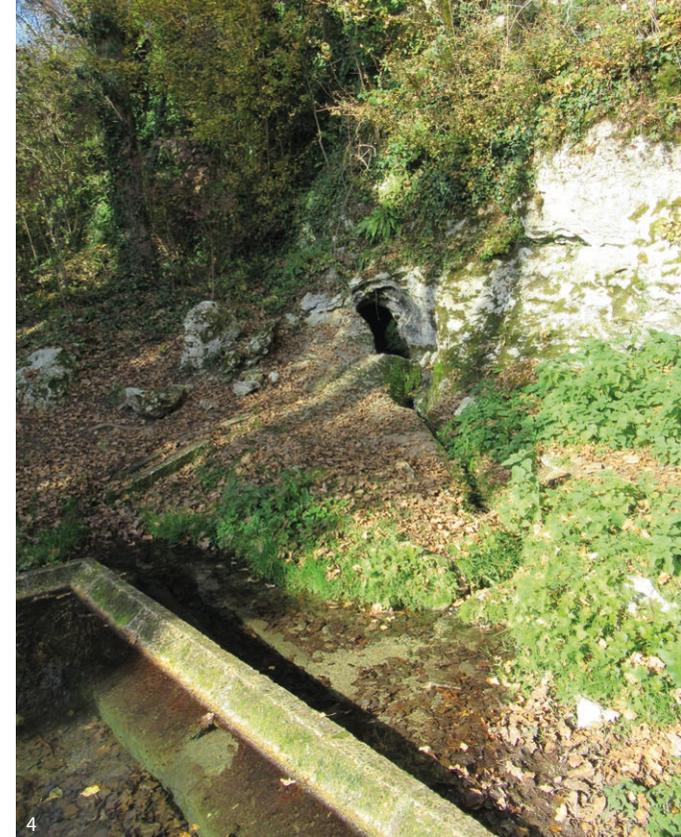
Le portage d'eau, activité physique souvent assurée par les femmes et les jeunes adultes, permettait de compléter les revenus des foyers modestes. La palanche, calée sur les épaules, répartissait le poids de manière égale.

L'eau pouvait être acheminée à domicile par des porteurs d'eau. Ils utilisaient une simple sangle en cuir posée sur les épaules à laquelle étaient suspendu des seaux, ou bien une palanche* qui offrait une meilleure stabilité et un confort tout relatif. L'eau pouvait aussi être transportée dans des barils, sur une brouette, à dos de bête de somme ou, pour les porteurs les plus aisés, dans un tonneau de quelques centaines de litres installé sur une charrette attelée à un cheval.

Angoulême dut attendre les années 1830 et plusieurs essais infructueux d'acheminement de l'eau du fleuve Charente jusqu'au plateau avant de voir apparaître les prémices d'un système d'eau courante.

Dans les campagnes, les puits, privatifs ou communs aux habitations d'un village, étaient souvent les seuls points d'approvisionnement en eau. Lorsque l'eau ne jaillissait pas naturellement d'une source ou que la nappe phréatique était trop profonde, les citernes assuraient le stockage des eaux pluviales.

Autrefois lieux de croyances et de rencontres quotidiennes des habitants des villages ou des quartiers, les fontaines et les puits marquent encore aujourd'hui nos paysages. Ils témoignent d'une époque où l'eau et ses usages étaient source de rassemblements et de stratégies communes !



4

4 - Source-fontaine et lavoir du Coussadeau - Sers

En Charente, les sources sont nombreuses et souvent aménagées par l'homme : architectures, lavoirs, citernes y sont fréquemment associés.



5

5 - Citerne à Grand-Arsac - Garat

Les citernes sont des réservoirs, généralement enterrés, pour recueillir et conserver les eaux de pluie. Leur aspect extérieur ne se différencie pas de celui des puits. Elles sont souvent surmontées d'une margelle carrée ou circulaire, couvertes d'un toit en pierre ou d'une structure métallique.



L'USINE ÉLEVATOIRE DE SAINT-CYBARD RUE DE BORDEAUX - ANGOULÊME

Jusqu'au début du XIX^e siècle, la topographie de la ville d'Angoulême rendait particulièrement difficile l'alimentation en eau du plateau. Les pouvoirs publics cherchèrent à y remédier. Plusieurs projets et essais au moyen de machines hydrauliques restèrent infructueux entre 1812 et 1830.

En 1833, le projet d'un ingénieur hydraulicien français de renom, Jean-Marie Cordier, fut validé. Il établit une usine élévatrice des eaux de la Charente à Saint-Cybard, à l'emplacement d'un ancien moulin. En fonctionnement à partir de 1835, l'usine était dotée d'un mécanisme hydraulique à turbines horizontales et pompes à double effet. En 1836, l'eau élevée sur le



1 - Le bâtiment-pont de l'ancienne usine élévatrice de Saint-Cybard - Angoulême

Aujourd'hui, tout le site situé sur la Charente entre la rive gauche et l'île Saint-Cybard appartient à la ville d'Angoulême. Les bâtiments (anciens moulins de l'abbaye Saint-Cybard puis papeteries) ont été requalifiés. Ils abritent l'École Européenne Supérieure de l'Image et le musée du Papier dont l'accès, depuis 1988, s'effectue par l'entrée de l'ancien bâtiment du service des eaux.



2 - L'ancien réservoir de la place du Petit-Beaulieu (1930) - Angoulême

Le « regard » du réservoir circulaire de 2 000 m³ (agrandi depuis la construction du 1^{er} réservoir de 1843) enterré sur cette place est toujours visible en son centre ainsi qu'un accès dans la structure à gauche. Un château d'eau de 200 m³ le dominait jusqu'en 1991. Le service des eaux de GrandAngoulême n'utilise plus ce réservoir depuis 2013. Il a été désaffecté et restitué à la commune d'Angoulême en 2015 qui a pour projet de le détruire ou de le combler afin de sécuriser le parking adjacent.

3 - Vue aérienne du quartier de Beaulieu - Angoulême ©GrandAngoulême

Dès 1835, des réservoirs successifs ont été installés sur la place du Petit-Beaulieu qui sert aujourd'hui de parking. On peut encore apercevoir la forme du réservoir circulaire enterré datant de 1870.



plateau permettait d'alimenter sept fontaines monumentales et vingt-cinq bornes fontaines à l'aide d'un réseau de 6 000 mètres de tuyaux. De plus, en 1843, un grand réservoir d'une contenance de 1 800 m³ d'eau fut construit à proximité du Collège royal de Beaulieu (actuel lycée Guez-de-Balzac). Malgré ces aménagements, chaque habitant ne disposait en moyenne que de vingt litres d'eau par jour.

En 1857, le réseau d'eau ayant été étendu sur une grande partie du plateau, la machine hydraulique devint insuffisante. Une machine à vapeur installée en 1863 pour faire fonctionner une pompe annexe vint compléter ce système.

Dans les années 1870, malgré le mauvais état de l'installation de l'usine de Saint-Cybard, celle-ci fonctionnait toujours. De grands travaux furent réalisés en 1880 par l'ingénieur Joseph Farcot pour la remettre en état.

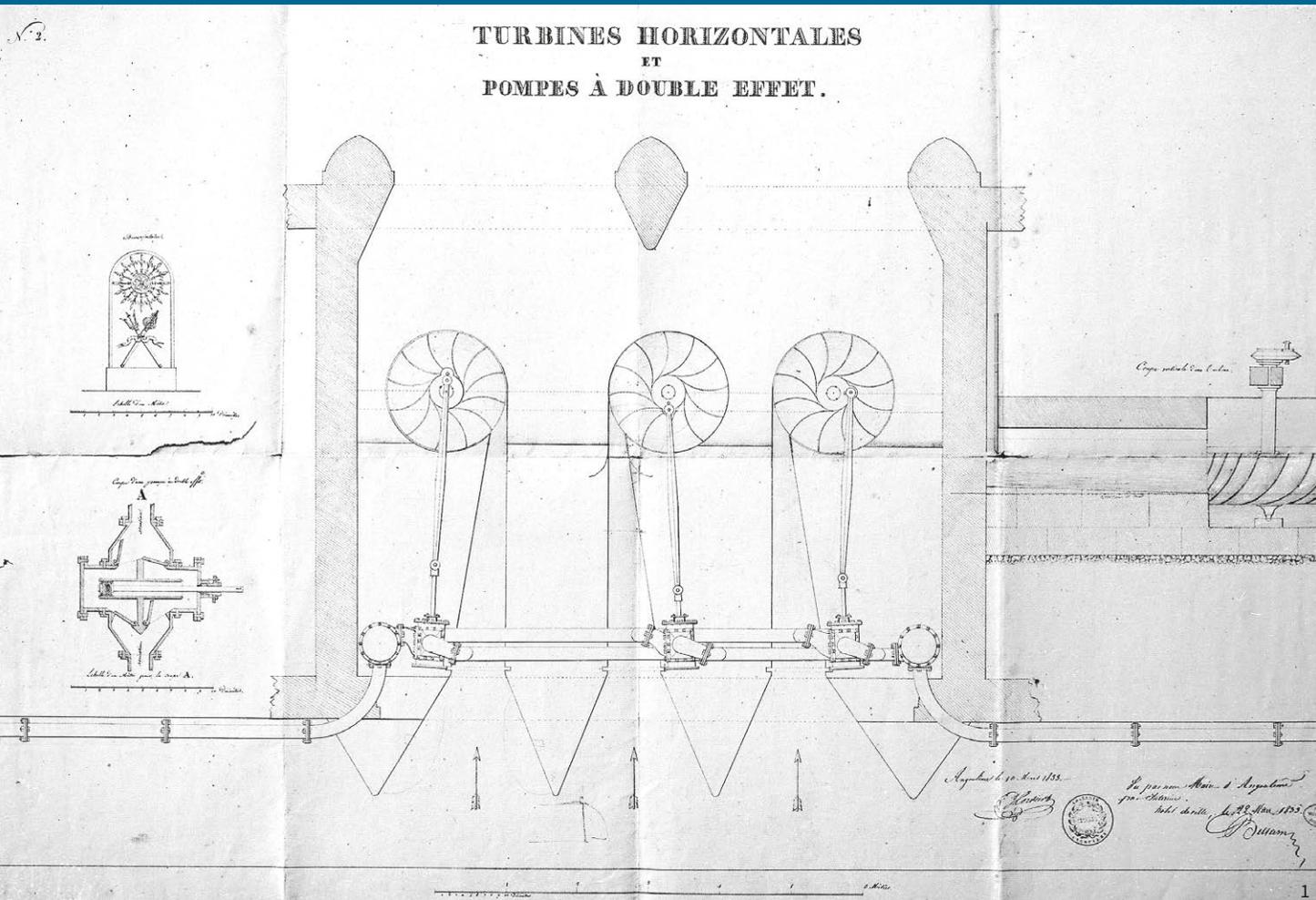
4 - Fronton de l'ancien bâtiment du service des eaux de Saint-Cybard

L'usine élévatrice de Saint-Cybard fonctionna pendant 85 ans, entre 1835 et 1920.

Parallèlement, dès 1865, une usine avait été construite à Foulpouge (commune de Gond-Pontouvre) sur la Touvre (voir page 12) pour compléter l'approvisionnement de la ville et de sa banlieue.

En 1919, tous les bâtiments, prises d'eau et force motrice de l'usine des eaux de Saint-Cybard furent achetés par la société Bardou, Broussaud, Bonfils & Cie. Cette société assura la distribution d'eau encore quelques mois en 1920 avant d'installer sur le site une usine de façonnage de papier à cigarettes Bardou - Le Nil en activité jusqu'en 1970.



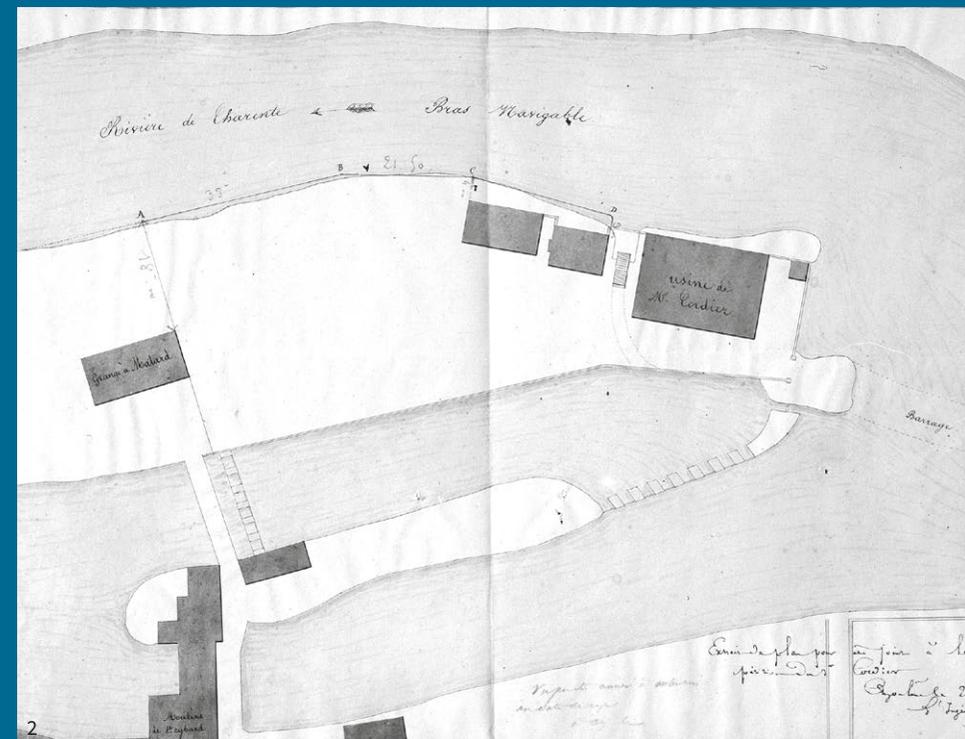


1 - Plan des pompes de l'usine de Saint-Cybard,
J. Cordier, 10 mars 1833, © Nouvelle-Aquitaine.
Inventaire général du patrimoine culturel. W. van Riesen (reproduction), 1988. Archives privées.
Cette technique de pompe à double effet permet de refouler l'eau d'un côté et de l'aspirer de l'autre. Ce système offre au piston la même résistance à vaincre en montant et en descendant et permet ainsi d'imprimer un mouvement continu à la colonne d'eau du tuyau d'ascension.

JEAN-MARIE CORDIER (1785-1859)

Cet ingénieur spécialiste de la mécanique et de l'hydraulique réalisa à Béziers, sa ville natale, son premier ouvrage hydraulique avec une pompe à double effet pour alimenter la ville en eau en 1826.

Devant le succès de son invention, il exécuta des projets similaires dans plusieurs villes françaises dont Angoulême où il fonda également une fonderie située à l'extrémité de l'île de Saint-Cybard. Il fut fait chevalier de la Légion d'Honneur le 2 février 1836.



2 - Plan de l'île de Saint-Cybard et de l'immeuble pont. © Nouvelle-Aquitaine, Inventaire général du patrimoine culturel. W. van Riesen (reproduction), 1988. Archives privées.
Plan daté du 24 juin 1846, annoté (illisible) et signé à la plume par un ingénieur (nom illisible). Les pompes étaient installées à l'emplacement des moulins de Saint-Cybard. Jean-Marie Cordier a également construit une fonderie en 1837 et un barrage sur l'extrémité orientale de l'île de Saint-Cybard qu'il a exploité jusqu'en 1860.

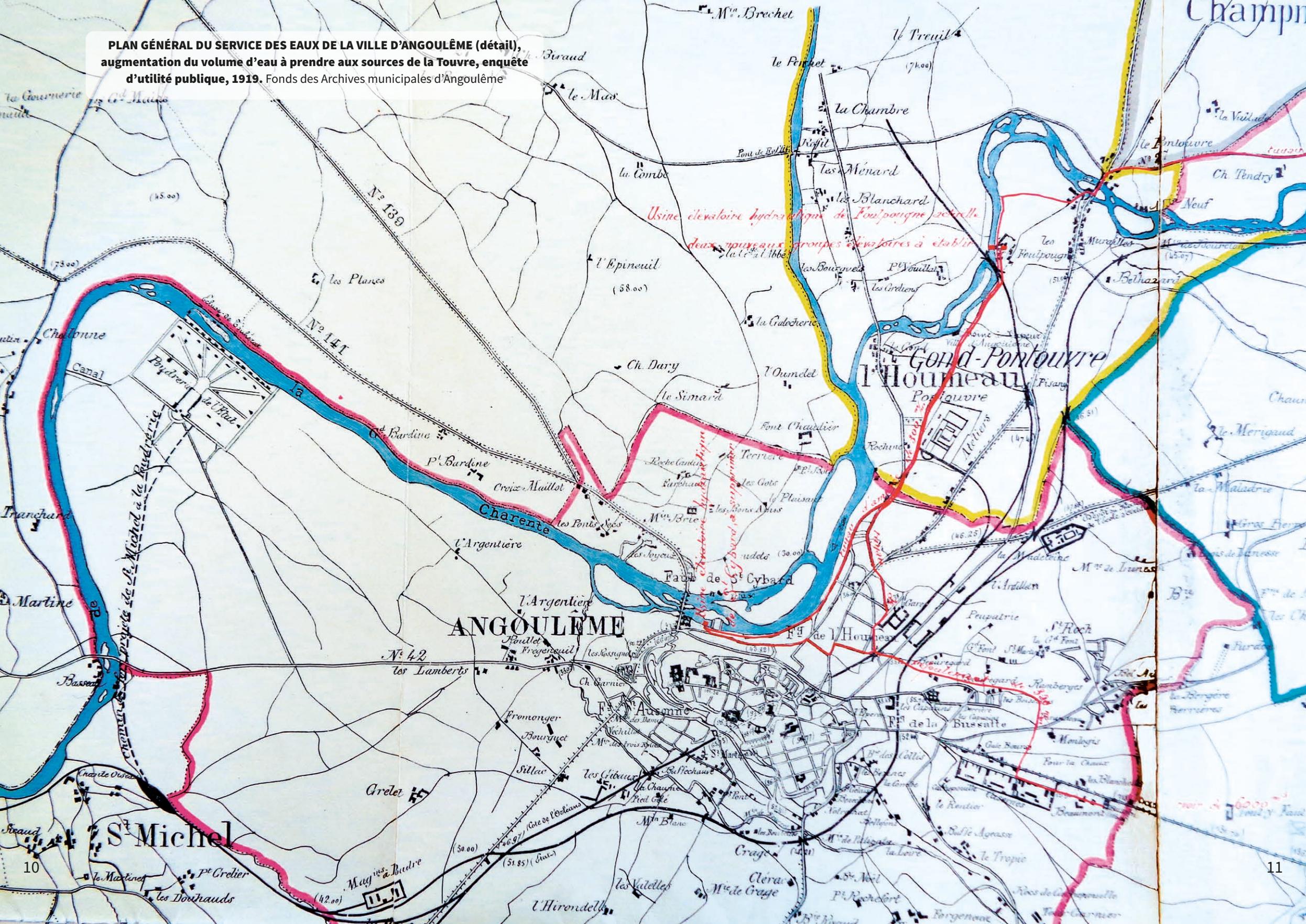
LE FLEUVE CHARENTE

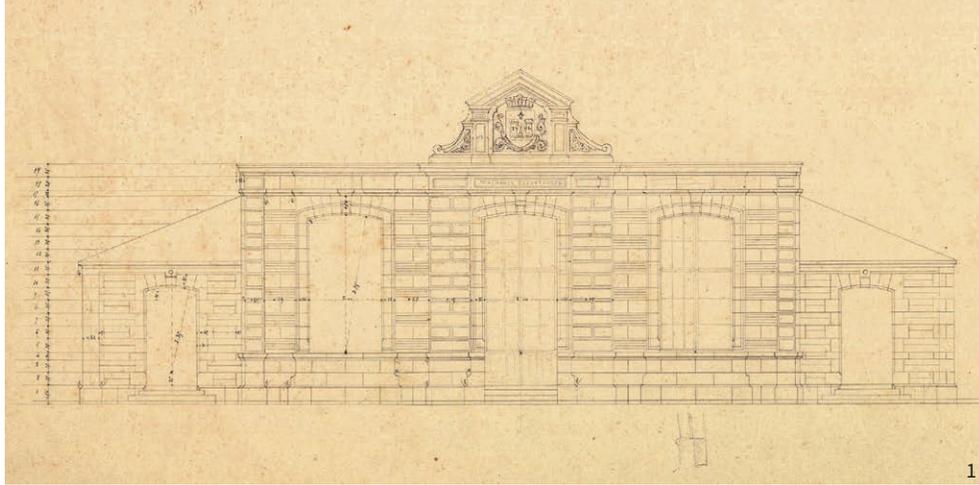
Fleuve long de 380 km aux nombreux méandres, la Charente prend sa source à Chéronnac en Haute-Vienne. Elle traverse quatre départements : Haute-Vienne, Vienne, Charente et Charente-Maritime, avant de se jeter en un large estuaire dans l'océan Atlantique après Rochefort.

Dès le Moyen Âge, de nombreux moulins à blé puis à papier établis sur son cours participèrent à la prospérité économique de la région. Jusqu'à la fin du XIX^e siècle, la navigabilité de la Charente sur 170 km entre Angoulême et Rochefort permit le développement du commerce via le transport fluvial des matériaux pondéreux (sel, céréales, bois, tonneaux d'eau de vie, produit des forges...).



PLAN GÉNÉRAL DU SERVICE DES EAUX DE LA VILLE D'ANGOULÊME (détail),
augmentation du volume d'eau à prendre aux sources de la Touvre, enquête
d'utilité publique, 1919. Fonds des Archives municipales d'Angoulême





L'USINE FOULPOUGNE-VAPEUR À L'EMPLACEMENT DE L'ACTUELLE MAIRIE, PLACE DE L'HÔTEL-DE-VILLE - GOND-PONTOUVRE

Dans les années 1860, en pleine Révolution industrielle, de nombreuses usines hydrauliques élévatoires furent construites en France, pour répondre aux besoins d'une population urbaine toujours plus importante. En 1865, pour augmenter la quantité d'eau distribuée à Angoulême en renforçant l'usine des eaux de Saint-Cybard, une seconde usine élévatoire fut construite sur la Touvre, au lieu-dit Foulpougne, commune de L'Houmeau-Pontouvre¹.

Édifiée en 1866, sur les plans de l'architecte Édouard Warin, l'usine fonctionnant à la vapeur, élevait les eaux de la Touvre pompées sur place et filtrées pour en retirer les impuretés. Les eaux étaient envoyées au moyen de deux machines élévatoires vers le réservoir des Blanchettes à Angoulême, proche de la commune de Soyaux (voir encart p.16).

Au cours des années 1880, la fièvre typhoïde faisait chaque année de nombreuses victimes. Des analyses mirent en avant l'insalubrité des eaux consommées et soulignèrent la nécessité

de prendre des mesures pour alimenter le plateau d'une eau plus pure et saine. En 1887, un rapport du Comité Consultatif d'Hygiène Publique de France indiquait que les eaux des sources de la Touvre avaient une supériorité marquée et que l'eau de la Charente devait être rejetée pour sa trop grande proportion de matières organiques.

Ce fut chose faite en 1889 : l'eau filtrée arrivait désormais par gravité par une conduite d'amenée en fonte depuis les sources de la Touvre. Depuis Foulpougne, grâce au système de pompage qui restait inchangé, elle continuait son parcours jusqu'à l'usine de Saint-Cybard. Une conduite spéciale d'ascension dirigeait directement l'eau des deux usines au réservoir des Blanchettes.

L'usine fonctionna conjointement avec celle de Saint-Cybard jusqu'en 1908. Une nouvelle usine fut alors construite sur la commune de Gond-Pontouvre, en amont de la première, pour réduire les coûts liés à l'énergie vapeur (voir page 17).

¹ Jusqu'en 1904, Gond-Pontouvre s'appelait L'Houmeau-Pontouvre.



1 - Elévation de l'usine Foulpougne-vapeur, É. Warin architecte, 1866, Fonds AD16
Implantée à quelques mètres de la Touvre, l'usine construite sur un niveau, en brique et pierre de Vilhonneur s'organisait autour d'un bâtiment principal rectangulaire de 15 m sur 18,75 m encadré par deux constructions plus basses et modestes. L'ensemble, traversé par un canal, comprenait une salle abritant deux pompes actionnées par une machine à vapeur, un logement pour le mécanicien, un château d'eau et une cheminée.

2 - Usine Foulpougne - vapeur, date inconnue (vers 1866), photographie Godard, Fonds Warin, AD16
La façade principale de l'usine Foulpougne-vapeur, était ornée d'un édicule figurant les armes de la ville d'Angoulême. Une haute cheminée en pierre surmontait l'ensemble.



En 1919, la suppression à bref délai de l'usine au rendement trop onéreux et aux machines vétustes fut envisagée. Pourtant, en 1928, devant la demande croissante en eau potable d'Angoulême et de ses environs, le service des eaux décida de transformer l'usine à vapeur.

Pour répondre aux lois d'hygiène et de propreté, de grands travaux de modernisation furent entrepris par la Compagnie Générale de l'Ozone. Les anciennes pompes furent remplacées par des pompes électriques et la prise d'eau rétablie sur place (celle des sources restant disponible si nécessaire). Les eaux filtrées et stérilisées par l'ozone étaient refoulées jusqu'aux deux réservoirs de Beaulieu sur cinq kilomètres de canalisations. Les pompes assuraient un débit d'environ 3 600 m³ d'eau/ jour. Cette nouvelle adduction permit ainsi de distribuer un total de 9 000 m³ / jour.

Neuf ans plus tard, la stérilisation par javellisation remplaça l'ozonisation* et une nouvelle pompe fut installée.

Désaffectée vers 1960, l'usine fut vendue à la ville de Gond-Pontouvre qui renonça à la restaurer. En 1973, la cheminée géante de l'ancienne usine fut détruite aux explosifs. L'espace libéré fut choisi pour construire le nouveau centre communal autour de l'hôtel de ville.

3 - Détail de la cheminée de l'usine de Foulpougne-vapeur, Fonds AD16.

Au sommet de la cheminée, une inscription précisait les noms du maire d'Angoulême - « M. Sazerac de Forge » et du préfet - « M. Michel » en fonction en 1866.

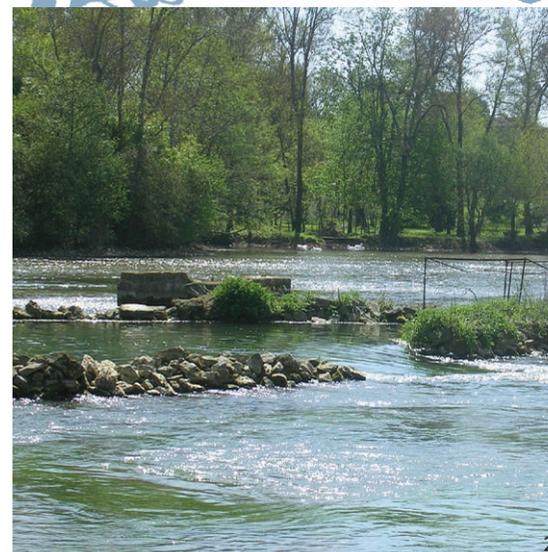
ÉDOUARD WARIN (Épernay 1837 - Rioux-Martin 1911)

Le jeune architecte désigné dès 1859 par Paul Abadie fils comme inspecteur des travaux de l'hôtel de ville d'Angoulême fut aussi son homme de confiance sur ses nombreux chantiers charentais dont celui de la cathédrale. Il poursuivit sa carrière comme architecte de la ville d'Angoulême pour laquelle il dessina les plans de l'église Saint-Cybard (1864-67) et du marché couvert (1887). Architecte du département, il construisit plusieurs hôpitaux (Cognac, Chalais) et lycées (Barbezieux).

1 - Portrait d'Édouard Warin, non daté, collection privée.



102 ILLUSTRÉ *Edouard Warin* 11 BOULEVARD DE



2 - La rivière Touvre à Ruelle sur Touvre.

LA TOUVRE

Longue d'une dizaine de kilomètres, la Touvre, affluent de la Charente dans laquelle elle se jette à Gond-Pontouvre, est alimentée par trois sources¹ : le Bouillant, le Dormant et la Font Lussac. Ses sources, sur la commune de Touvre, constituent par leur débit (entre 3 m³ et 32 m³/ seconde), la deuxième résurgence* de France après celle de Fontaine de Vaucluse (Vaucluse). À la sortie d'un siphon karstique souterrain, les eaux proviennent d'un vaste réseau qui s'étend sur 500 km² sur le département de la Charente, le Karst* de la Rochefoucault.

¹ Après avoir été longtemps considérée comme une des sources de la Touvre, la Lèche n'en fait aujourd'hui plus partie.



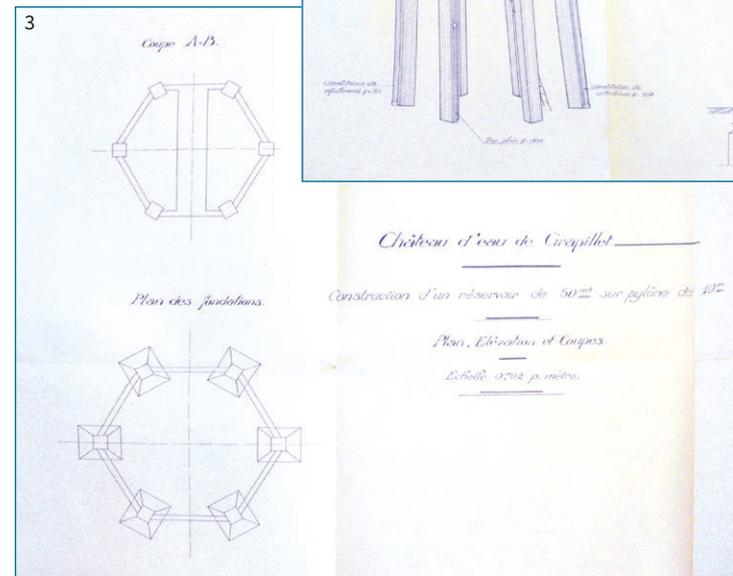
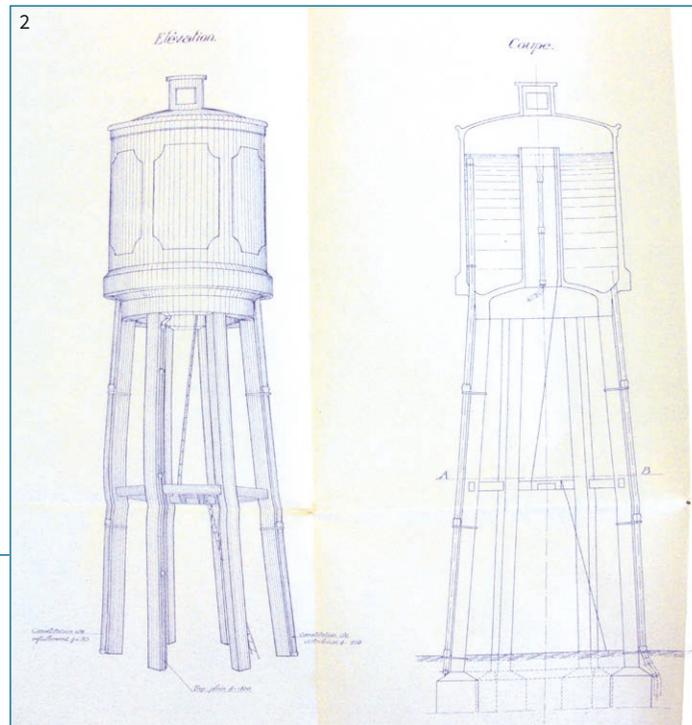
LES RÉSERVOIRS DE GRAPILLET (NOMMÉS AUSSI BLANCHETTES) 402, rue de Périgueux - Angoulême

Un premier réservoir fut mis en fonction lors de la construction de l'usine de Foulpougne-vapeur en 1865 dans l'objectif de remplacer les réservoirs de Beaulieu.

Un second réservoir construit sur ce site en 1893, fut complété en 1934 par un château d'eau en béton de 50 m³ porté par 6 pylônes de 10 m de haut (aujourd'hui disparu).

1 - L'immeuble du 402 rue de Périgueux. L'inscription « château d'eau » sur le fronton est surmontée des armoiries de la ville d'Angoulême.

2 & 3 - Plan du château d'eau de Grapillet, non daté (vers 1934), non signé, Fonds AMA.



L'USINE HYDRAULIQUE, DITE « ÉLEVATOINE » DE FOULPOUGNE 83 RUE PASTEUR - GOND-PONTOUVRE



1 - L'usine Foulpougne-hydraulique, vers 1910,
Collection privée
Elle remplaça un moulin à blé, devenu moulin à papier en 1856. La ville d'Angoulême, propriétaire du site, fit apposer son blason sur le fronton de l'usine.



1

Dès 1862, pour compléter l'installation de Saint-Cybard et apporter une plus grande quantité d'eau sur le plateau en améliorant la qualité de celle-ci, la ville d'Angoulême envisagea d'acquiescer l'usine à papier de Foulpougne, sur la commune de L'Houmeau-Pontouvre. Après étude, le projet n'aboutit pas : la chute d'eau insuffisante ne permettait pas d'obtenir la force nécessaire pour la remontée des eaux. Une usine à vapeur fut construite à quelques centaines de mètres de là (voir page 12).

La ville d'Angoulême acquit finalement en 1890 l'ancienne usine à papier sur la Touvre pour établir des moteurs hydrauliques et installer le passage de la conduite d'amenée des eaux de la rivière aux usines de la ville.

En 1905, un concours lancé pour l'aménagement de la chute de Foulpougne et la construction d'une usine hydraulique fut remporté par les ingénieurs Fernand Cordebart (1861-1916), fondeur et constructeur à Angoulême, et Henry Jandin, ingénieur constructeur à Lyon.

Les travaux débutèrent en 1906. Fernand Cordebart exécuta les travaux de démolition du moulin à papier et de construction de la nouvelle usine avec reprise des murs de soutènement des berges et posa des conduites d'amenée en fonte tandis que Henri Jandin s'engageait à fournir le matériel mécanique.

Mises en service le 25 février 1908, les pompes Jandin actionnées par deux turbines hydrauliques à débit variable, permettaient de refouler et d'élever les eaux des sources de la Touvre à la seule force hydraulique plus économique que le système à vapeur de la première usine de Foulpougne.

Vers 1920, des pompes électriques complémentaires furent installées. L'usine élévatoire alimentait seule toute la ville d'Angoulême avec quatre pompes qui refoulaient l'eau vers le réservoir de Grapillet (environ 6 000 m³ d'eau /jour en 1928).



2

1 - L'ancienne usine élévatoire de Foulpougne, vue extérieure, 2020
Construit sur la rivière, l'édifice en pierre tendre d'Angoulême possède un plan en T. Le traitement en bossage du soubassement et les vastes fenêtres en anse de panier rythment la façade sobre et soignée.

2 - L'ancienne usine élévatoire de Foulpougne, vue intérieure, 2020
L'architecture intérieure se veut avant tout fonctionnelle : l'espace est conçu sans point d'appui intérieur pour faciliter l'installation des machines. Une charpente métallique, de construction plus économique, couvre l'ensemble.

Dans les années 1930, la seule eau prélevée aux sources de la Touvre ne suffisait plus à répondre aux besoins croissants de la population angoumoisine, des prises d'eau reliées à des bassins de stérilisation furent aménagées sous les deux usines de Foulpougne.

Le développement de la ville et l'augmentation démographique nécessitèrent la construction d'une nouvelle usine à Basseau (Angoulême) dans les années 1940 (fermée en 1964). La capacité totale de production était alors de 10 800 m³ d'eau/jour et le réseau de distribution atteignait 117 kilomètres.

Dans les années 1960, pour éviter les pollutions industrielles, une nouvelle usine des eaux fut construite aux sources de la Touvre (voir page 26). Celles de Foulpougne cessèrent définitivement de fonctionner. En 1974, l'ancienne usine hydraulique de Foulpougne devint propriété de la commune de Gond-Pontouvre.

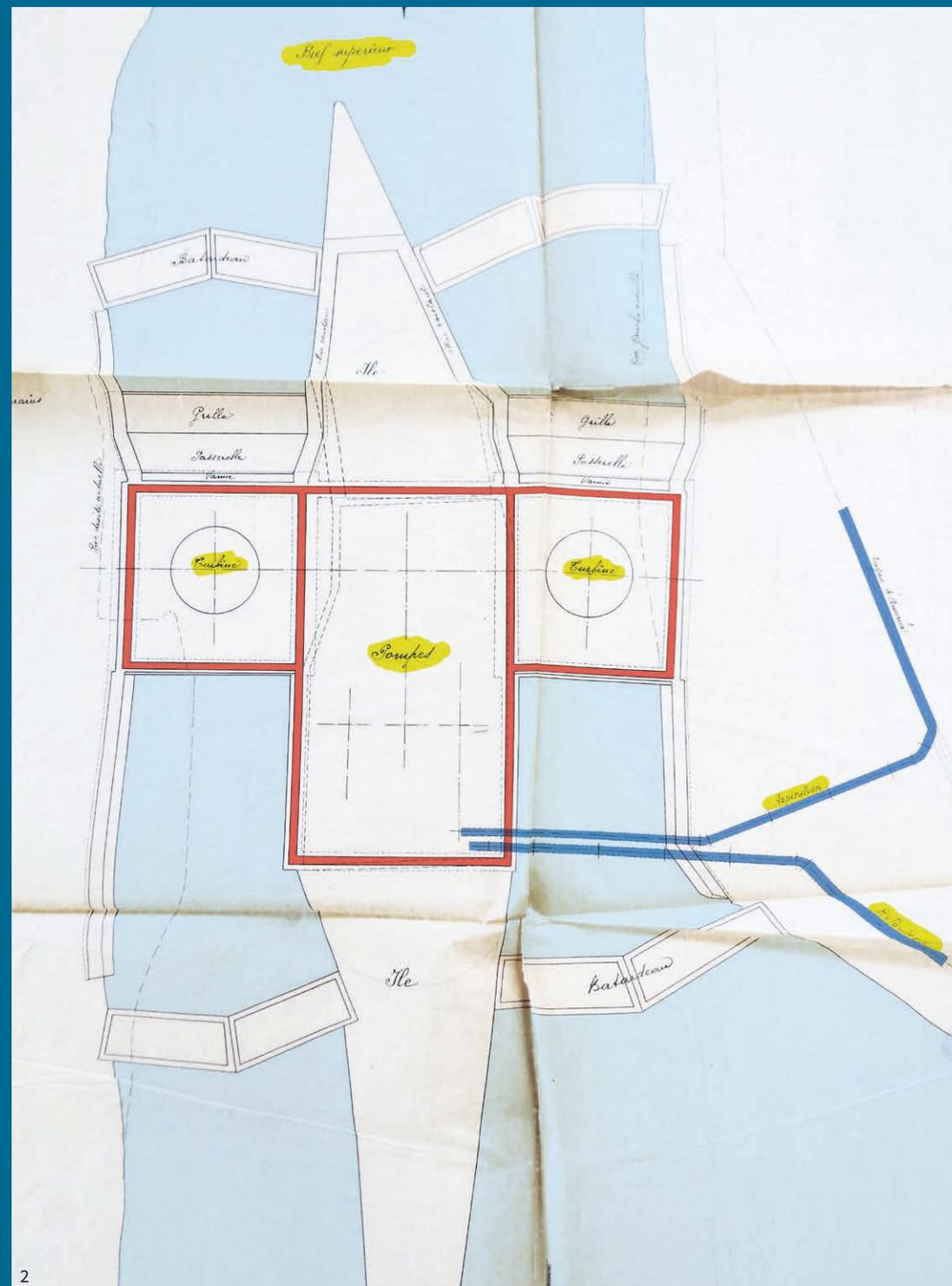
Aujourd'hui, les services de l'État suivent quotidiennement le débit de la Touvre et la prévention des crues. Ils gèrent la station de pompage et assurent le désenvasement du cours d'eau.

L'ancien site industriel de Foulpougne est au cœur d'un projet de reconversion et de valorisation patrimonial et culturel mené par la commune de Gond-Pontouvre.



1 - Détail du fronton - 2020

Au-dessus de l'inscription « usine élévatoire » subsistent les armes de la ville d'Angoulême (blason orné d'une porte de ville, d'une fleur de lys et d'une couronne ducale encadrée de la devise « Fortitudo mea civium fides » signifiant *Ma Force vient de la fidélité de mes citoyens*). L'inscription « Ville d'Angoulême » originellement placée sur l'arc en plein cintre a disparu depuis le rachat du site par la commune de Gond-Pontouvre en 1974.



2

2 - Plan d'ensemble de l'usine élévatoire de Foulpougne en 1919, Fonds AMA

L'eau des sources arrivait par le tuyau d'aménée (en bleu en haut) jusque sous le bâtiment central où deux turbines hydrauliques (dans les extensions à gauche et à droite) actionnaient les pompes de refoulement d'élévation installées au centre de l'usine (tuyaux de refoulement en bleu en bas). Biefs et vannes de décharge régulaient les niveaux et débits.



LES DIFFÉRENTS SITES DE CAPTAGE DE L'EAU

À partir de 1889, l'eau fut prélevée dans le « gouffre » de la Touvre (sources du Dormant puis du Bouillant) puis amenée jusqu'à Foulpougne. En 1919, un projet de fournitures de groupes élévatoires fut envisagé aux sources et un bâtiment construit pour l'abriter.

Depuis les années 1980, il existe d'autres sites de captage sur l'agglomération complétant ces pompages. Certaines petites sources

représentent des captages d'appoint de faible capacité comme celles du Ponty à Mouthiers sur Boëme et de la Grange-à-l'Abbé à Saint-Yrieix, pour ne citer que ces quelques exemples.

Depuis 2009, le forage du Moulin de Baillarge à Bouëx dans la vallée de l'Échelle est le captage le plus important après Touvre. Il pourrait même s'y substituer pour moitié de la production si nécessaire.



1 - Le Bouillant, photo ancienne non datée, © GrandAngoulême.
Une des trois résurgences des sources de la Touvre. Le captage de ses eaux assure 90 % de l'eau distribuée sur le territoire de GrandAngoulême.



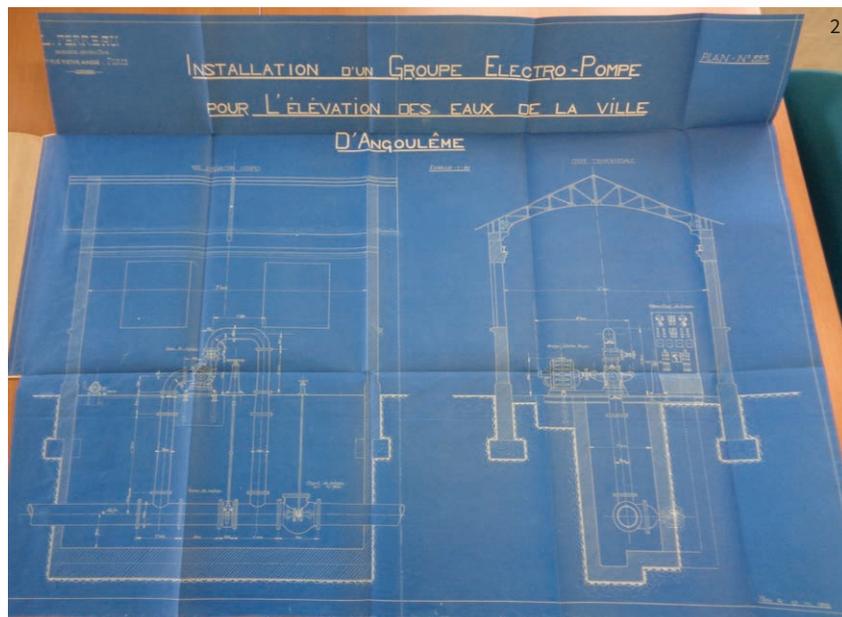
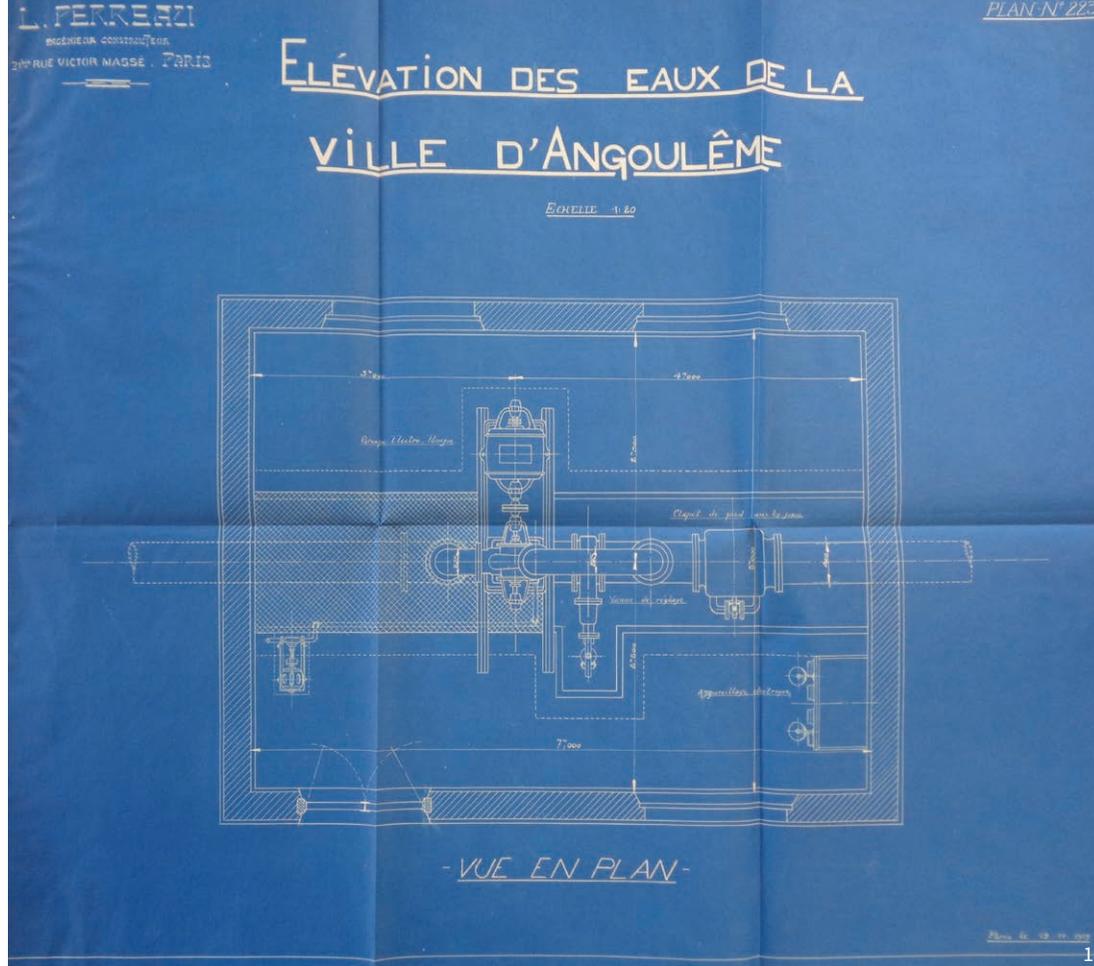
2 - Bâtiment existant sur le site de captage des sources de la Touvre, près du Bouillant

La station construite en 1960 était à l'époque une station de traitement. Elle alimentait les communes de Ruelle sur Touvre, Magnac sur Touvre, Mornac et Touvre et les communes hors agglomération de Chazelles, Pranzac et Bunzac. Elle est aujourd'hui une simple station de pompage liée à l'usine du Pontil. Sur la façade, un médaillon apposé en 1994 évoque la mémoire du spéléologue Norbert Casteret (1897-1987) qui étudia et explora le réseau karstique des sources en 1936 et 1937.

3 - Lors de la construction de l'usine du Pontil à Touvre, installation du siphon de prise d'eau dans le Bouillant

Photo non datée (vers 1962-1964), © SEMEA, photo P. Chevassu





1 & 2 - La première station de pompage de Touvre
L. Perreau, architecte, 1919, Fonds AMA.
Ces deux plans (**Élévation des eaux de la ville d'Angoulême & Installation d'un groupe électro-pompe pour l'élevation des eaux de la ville d'Angoulême**) présentent un bâtiment destiné à abriter un projet de fourniture de groupe élévatoire, près du Bouillant, à l'emplacement du bâtiment construit en 1960 et encore présent aujourd'hui.



LA VALLÉE DE L'ÉCHELLE

L'Échelle, rivière longue de 18 km prend sa source à Dignac et se jette dans la Lèche, juste avant la confluence de celle-ci avec la Touvre. Son nom pourrait d'ailleurs signifier « Petite Lèche ».

La vallée façonnée par le cours d'eau épouse une faille géologique. Elle est longée de crêtes boisées.

Le cours de l'Échelle a été aménagé durant des siècles pour alimenter de nombreux moulins à céréales.



3 - Le forage du Moulin de Baillarge - Bouëx.
Réalisé en 2009 dans la Vallée de l'Échelle, il constitue une importante ressource de substitution en cas de pollution ou de débit trop faible des sources de la Touvre. Entre 2020 et 2021, près de 8 km de canalisations ont été posées afin de relier le forage à l'usine de traitement de l'eau potable à Touvre. Ce chantier s'est déroulé dans le cadre du plan de secours en eau potable défini par GrandAngoulême.





1

L'ANCIENNE USINE DU PONTIL RUE DU PONTIL - TOUVRE

L'usine du Pontil, dont la première pierre fut posée en 1962, était une nouvelle usine de traitement des eaux installée aux sources de la Touvre afin d'éviter la pollution causée par les industries en amont des anciennes usines d'eau potable. Son inauguration en 1964 signifiait l'abandon du site de Foulpougne cent ans après son implantation.

Le bâtiment des années 1960 est décoré d'un bas-relief signé du sculpteur René Pajot (1885-1966).

L'installation a été complétée en 1975 par un nouveau bâtiment au sud de la route du Pontil. L'eau était prélevée aux sources de la Touvre puis acheminée vers l'usine afin d'être traitée par un système de filtration sur sable et une désinfection au chlore. Bien que l'eau distribuée fût de bonne qualité, il apparut nécessaire de construire une nouvelle usine pour remplacer celle-ci afin de renforcer le traitement de l'eau, parer à une éventuelle pollution et surtout limiter l'impact sur le milieu aquatique car les eaux sales de lavage des filtres et les purges des décanteurs, aussi appelées les boues, étaient directement déversées dans la Touvre sans traitement préalable.

1 - Façade du bâtiment de l'usine du Pontil à Touvre réalisé en 1964 à la demande de la ville d'Angoulême.

Ce bâtiment est conservé et restauré dans le projet de modernisation de l'usine du Pontil.

3 - La salle des pompes
© SEMEA

2 - Bas-relief sculpté sur la façade du bâtiment de 1964 de l'usine du Pontil à Touvre.

Les sculptures font référence à l'univers aquatique de la Touvre. Le centre du bas-relief est occupé par le blason ainsi que la devise FORTITUDO MEA CIVIUM FIDES* de la ville d'Angoulême.

**Ma force réside dans la fidélité de mes citoyens.*



2

RENÉ PAJOT (1885-1966)

Né à Paris de parents charentais, il grandit et étudia à Angoulême. Peintre et dessinateur, Pajot était surtout connu pour ses sculptures. Il se forma notamment auprès du sculpteur angoumois Raoul Verlet (1857-1923).

Ses œuvres sculptées pouvaient représenter aussi bien des figures décoratives inspirées de l'Antiquité ou du régionalisme que des portraits tels que les médaillons en bronze du Docteur Jean Bouillaud dans le square de l'Hôtel-de-Ville d'Angoulême ou celui de Jean Victor Besson boulevard Besson-Bey à Angoulême. René Pajot s'est également illustré dans la réalisation de monuments tels que le monument aux morts en déportation, place de la Gare à Angoulême.



3



LA NOUVELLE USINE DU PONTIL RUE DU PONTIL - TOUVRE

La Communauté d'Agglomération de GrandAngoulême qui a en charge la production et la distribution de l'eau sur le territoire des 38 communes, a entrepris une remise à niveau de l'usine de traitement des eaux de la Touvre. Elle doit être opérationnelle au cours de l'année 2023 afin de répondre aux normes de qualité de l'eau et aux besoins des abonnés.

La future usine est en partie implantée sur les parcelles de l'ancien bâtiment de 1964 alors que celui de 1975 sera supprimé. Positionnée de part et d'autre de la route du Pontil, elle est bordée au nord par la rivière et au sud par un secteur boisé classé.

Une station d'alerte est aménagée sur la prise d'eau ainsi qu'un bassin de temporisation. Un temps de latence d'une heure entre le captage et la station permet d'analyser l'eau brute et de faire face à une éventuelle pollution. La nouvelle filière Eau permet de traiter la production de 2 000 m³ par heure. Le projet prévoit de réaménager les ouvrages conservés (bâtiments d'exploitation), de démolir les ouvrages abandonnés et de créer une filière boue pour traiter les eaux sales.

Le site étant visible depuis l'église Sainte-Marie-Madeleine de Touvre et proche du Logis de la Lèche - édifices protégés au titre des Monuments historiques - les bâtiments de l'usine ont été pensés afin de s'intégrer au mieux dans le paysage.

Une réflexion particulière a été menée sur la répartition des volumes, l'alignement des façades, l'aménagement paysager et l'évolution de la circulation. La plupart des toitures terrasses sont végétalisées et de nombreux habillages de bois recouvrent les murs en béton.

1 - Photomontage réalisé par les sociétés mandataires STEREAU et VIGIER GENIE CIVIL pour illustrer la future usine du Pontil en construction en 2021. © sociétés STEREAU et VIGIER GENIE CIVIL

Différents mandataires ont participé au projet : le Cabinet d'ingénieurs conseils Merlin, l'architecte Frédérique Bua, les paysagistes de l'Atelier du Sablier, et Hydraulique Environnement Centre Atlantique.



LE TRAITEMENT DE L'EAU

Afin de garantir une eau de qualité supérieure aux exigences réglementaires, l'eau brute issue de la résurgence du Bouillant et du forage du Moulin de Baillarge suit un procédé de traitement adapté et perfectionné de plusieurs étapes.

Il existe deux files de traitement de 1 000 m³ d'eau par heure.

- La première étape consiste à stocker les eaux brutes en attendant les résultats de la station de mesures qui détecte tout risque de polluants, afin de sécuriser la production.
- La deuxième étape permet la clarification et l'affinage pour éliminer les matières en suspension, les algues, les micro-organismes, les micro-polluants ou pesticides et les colloïdes*. Il faut utiliser plusieurs techniques comme la coagulation-floculation*, les filtres à charbon et la décantation.
- La troisième étape de filtration renforce l'élimination des matières en suspension et de la turbidité* résiduelles grâce aux filtres à sable. Enfin, avant de pouvoir être distribuée, l'eau est désinfectée à l'aide d'un réacteur U.V. puis avec du chlore pour éliminer les virus et les bactéries.



1 - Façade de l'usine du Pontil à Touvre (1964)

CONCLUSION

Le déficit de la qualité de l'eau s'inscrit dans une recherche perpétuelle et toujours améliorée, initiée par le mouvement hygiéniste qui s'imposa en France au début du XIX^e siècle. L'objectif était d'assurer la salubrité publique en aménageant des ouvrages publics d'alimentation en eau - fontaines et puits - et d'encourager l'hygiène en construisant des bains publics et des lavoirs collectifs.

Aujourd'hui, chaque habitant de GrandAngoulême consomme - comme l'ensemble des Français et la plupart des Européens - une moyenne de 150 litres d'eau par jour ! Que de progrès techniques réalisés depuis qu'en 1835, l'ingénieur Cordier parvenait à élever l'eau du fleuve Charente sur le plateau d'Angoulême et fournir ainsi un petit nombre de foyers privilégiés et quelques dizaines de bornes fontaines !

GrandAngoulême assure la compétence en eau potable pour 37 des 38 communes de l'agglomération (Voulgézac reste membre du

Syndicat Sud dont le service est géré par SAUR). 27 communes sont alimentées en eau par la SEMEA, 5 par VEOLIA EAU et 5 par la société AGUR.

En 2018, la SEMEA desservait plus de 116 800 habitants en produisant 7,9 millions de m³ d'eau dont 7,6 millions à l'usine du Pontil à Touvre. Grâce à des technologies innovantes, la nouvelle usine du Pontil, à la production sensiblement égale, proposera une eau encore plus saine dans les années à venir.

Dans le contexte actuel marqué par le réchauffement climatique, les sécheresses à répétitions, les risques sanitaires, l'alimentation du territoire en eau potable est plus que jamais au cœur des préoccupations. Ce livret souhaite inscrire cette quête omniprésente dans le temps long en sensibilisant les lecteurs à l'aspect patrimonial et historique de cette question.

GLOSSAIRE

COAGULATION-FLOCCULATION

Procédé de traitement physico-chimique d'épuration de l'eau, utilisé pour le traitement de potabilisation ou le traitement d'eau usée. Son principe repose sur la difficulté qu'ont certaines particules à se décanter naturellement : les colloïdes.

COLLOÏDES

Mélange d'un liquide et d'une suspension de particules solides de si petites tailles qu'elles se répartissent de façon homogène. Le mélange peut rester liquide ou prendre la consistance d'une pâte ou d'un gel.

FONTAINE

Point de captage d'une source.

KARST

Massif calcaire dans lequel l'eau a creusé de nombreuses cavités.

OZONISATION

Action de transformer l'oxygène en ozone pour purifier l'eau et détruire les matières organiques et germes bactériologiques contenus dans celle-ci.

PALANCHE

Tige de bois, droite ou légèrement arquée, pour porter, sur l'épaule, deux charges accrochées à chacune des extrémités.

RÉSURGENCE

Eaux souterraines qui ressortent à la surface.

TURBIDITÉ

Désigne la teneur d'un fluide en matières qui le troublent. Dans les cours d'eau, elle est généralement causée par des matières en suspension.

REMERCIEMENTS

Le service Pays d'art et d'histoire de GrandAngoulême n'aurait pu réaliser ce livret sans le précieux concours de ses collègues du service eau potable et assainissement. Merci à eux.

Tous nos remerciements aux techniciens de l'entreprise SEMEA pour leur aide et disponibilité ainsi qu'aux élus et techniciens de la ville de Gond-Pontouvre.

Un immense merci à Marie Kihm, stagiaire du Pays d'art et d'histoire en 2020 qui mena avec patience, détermination et professionnalisme de longues recherches dans des fonds d'archives multiples et complexes.

« EAU, TU N'AS NI GOÛT, NI COULEUR,
NI ARÔME, ON NE PEUT PAS TE DÉFINIR,
ON TE GOÛTE, SANS TE CONNAÎTRE.
TU N'ES PAS NÉCESSAIRE À LA VIE :
TU ES LA VIE. »

Antoine de Saint-Exupéry, *Terre des hommes*

**L'Angoumois appartient
au réseau national des Villes
et Pays d'art et d'histoire**

*La Direction générale
des patrimoines au sein
du ministère de la Culture
attribue le label « Ville et
Pays d'art et d'histoire »
aux territoires qui animent,
préservent et valorisent leurs
patrimoines, leur architecture,
leurs paysages et leur cadre
de vie. Ce label garantit la
compétence des équipes de
médiateurs de l'architecture
et du patrimoine, ainsi que
la qualité de leurs actions.
Aujourd'hui, un réseau de 206
Villes et Pays d'art et d'histoire
vous offre son savoir-faire sur
toute la France.*

À proximité

*Cognac, Saintes,
le Pays du Confolentais,
Rochefort, Royan,
Le Pays de l'île de Ré,*

*Poitiers, Thouars,
le Pays Montmorillonnais,
le Pays Mellois,
le Pays de Parthenay,
le Pays Châtelleraudais qui
bénéficient du label « Villes et
Pays d'art et d'histoire ».*

**Service Pays d'art
et d'histoire de
GrandAngoulême**

Le service Pays d'art et
d'histoire de GrandAngoulême
met en œuvre la convention
Pays d'art et d'histoire
sur le territoire.

Il organise de nombreuses
actions pour permettre
la découverte du patrimoine
et de l'architecture du
territoire par ses habitants,
jeunes et adultes et par ses
visiteurs. Il est partenaire des
établissements scolaires dans
leurs projets pédagogiques
sur le thème du patrimoine.

**Laissez-vous conter
le Pays d'art et d'histoire
de GrandAngoulême...**

...en compagnie de guides-
conférenciers agréés par
le ministère de la Culture.
Ils connaissent toutes
les facettes du territoire
et vous donnent les clés
de lecture pour comprendre
un bâtiment, un paysage,
le développement des espaces
urbains ou ruraux.

**[www.grandangouleme.fr/
programme-pah](http://www.grandangouleme.fr/programme-pah)**

pah@grandangouleme.fr

