

L'EAU A LYON,
DES ROMAINS A DEMAIN

par Louis DAVID.

Titre alléchant mais présomptueux à double titre. D'abord parce qu'on pourrait écrire d'énormes livres sur le sujet avant de l'épuiser ou multiplier à l'infini les heures de cours : alors comment prétendre le faire entrer dans le cadre horaire d'une simple conférence. Ensuite parce que les livres ont déjà été écrits et que je ne fais que leur emprunter la matière de mon propos, sans omettre de remercier tous mes illustres confrères ou de saluer leur mémoire.

Après un bref aperçu topographique et géologique du site de Lyon, j'essaierai de faire œuvre d'historien et de suivre l'évolution des adductions d'eau — donc l'évolution de la ville — depuis l'origine connue jusqu'à aujourd'hui (et même demain). Quatre étapes vont se dégager au long de cette histoire :

- le monde romain ;
- du Moyen Age au XVIII^e siècle ;
- XIX^e et XX^e siècle ;
- aujourd'hui et demain.

LE SITE DE LYON.

Deux fleuves qui convergent, enserrant la terminaison du plateau des Dombes qui s'étire en un véritable promontoire, la Croix-Rousse, s'abaissant de 300 à 250 m d'altitude. Un confluent, semé d'îles, changeant mais aujourd'hui fixé en une pointe rigide.

Cet ensemble vient en quelque sorte buter vers l'Ouest contre le rebord du Massif Central français : le Plateau lyonnais est un vaste replat d'érosion vers 300 m d'altitude également. Ce plateau est dominé vers l'Ouest de façon continue par la chaîne N-S des Monts du Lyonnais (700 à 900 m) et vers le Nord par le massif bien circonscrit du Mont d'Or (600 m). Vers l'Est s'étale la plaine de l'Est lyonnais de beaucoup plus basse altitude.

Les Monts du Lyonnais sont constitués de terrains cristallins imperméables mais leurs sommets arrondis sont couverts d'une épaisse couche d'arène (boisée). Cette roche pourrie joue le rôle d'éponge et restitue l'eau qui s'y emmagasine par des sources situées dans le haut des ravins, au-dessous des sommets là où l'arène repose sur la roche saine.

Le Plateau lyonnais, imperméable, sans arène suffisante, plat, n'a pas d'eau.

Le Mont d'Or, magnifique exemple de structure monoclinale faillée, montre une série sédimentaire du début de l'ère secondaire. Alternent les séries argileuses et calcaires. Ces dernières sont parcourues par des eaux souterraines qu'elles restituent en quelques rares sources émergeant grâce aux failles.

Les collines de la Croix-Rousse (et la Dombes), de Fourvière, de Sainte-Foy (et plus loin au Sud) ont un soubassement, plus ou moins profond, de roches cristallines (granite) et de molasses tertiaires (sables, cailloutis, argiles). Par dessus cette ossature une épaisse couverture de matériel laissé par les anciens glaciers (moraines = sables, graviers, argiles, blocs...). La couverture glaciaire

est relativement perméable : une nappe aquifère s'accumule à sa base reposant sur l'imperméable cristallin ou molassique. Comme dans les Monts du Lyonnais, elle émerge en sources situées le long de la ligne perméable-imperméable dans le fond des ravins ou dépressions. C'est ainsi que diverses sources existent à la périphérie du plateau de Fourvière, et surtout sur le flanc méridional de la Croix-Rousse.

La plaine de l'Est lyonnais est accidentée de collines radiales disposées en gros selon un vaste éventail. Ces collines sont peu perméables mais entre elles les anciens couloirs d'écoulement des eaux de fonte des glaciers sont très perméables. Tous ces couloirs rejoignent la plaine du Rhône. Couloirs et plaine rhodanienne sont imprégnés par des nappes aquifères phréatiques très abondantes et de moins en moins profondes lorsqu'on approche du fleuve. Lyon est située au point de convergence de la plupart des couloirs et l'importance des ressources en eau sera un facteur prépondérant de développement industriel.

Au cours de son histoire la ville a utilisé successivement ou conjointement ces diverses ressources en eau : sources des collines de Lyon, sources des pays cristallins ou calcaires lointains, nappes dans la ville et nappes hors la ville.

LE MONDE ROMAIN.

On ne sait évidemment rien de l'adduction d'eau avant la civilisation romaine, mais il n'est pas difficile d'imaginer que seules les eaux de sources étaient utilisées localement.

La pente de la Croix-Rousse, tournée au midi, et la pente de Fourvière jusqu'à Choulans sont donc les seuls points régionaux à posséder des sources relativement abondantes. La vie s'était alors tout naturellement installée à leur pied.

Les établissements romains ne pouvaient négliger ce site, carrefour de routes naturelles par excellence. Mais la croissance de la ville posa très vite le problème de son alimentation en eau : à la fois en quantité et surtout en altitude, car la ville pour son confort et sa sécurité envahissait les pentes supérieures puis, plus tard encore, le plateau de Fourvière.

Il fallait amener de l'eau gravitaire et pour cela aller la chercher loin. Quatre aqueducs furent successivement construits.

Aqueduc de Craponne.

Il remonte au delà de l'an 12 avant notre ère. Il prend naissance à Yzeron vers 700 m d'altitude et descend le long du flanc des Monts du Lyonnais en direction du NE, ce qui l'oblige à de longs détours.

Ensuite il oblique vers le SE pour suivre l'arête de Grézieu et parcourir le plateau de Craponne. Peu avant Grézieu il reçoit une branche assez courte captant les sources de Pollionay.

Un tel aqueduc recueillait non seulement l'eau de la source d'origine mais toute celle des sources rencontrées dans les ravins successifs et arrêtées en général par de petits barrages.

L'aqueduc arrivait aux Tourillons, à 289 m d'altitude, puis face à la très vaste vallée du ruisseau de Charbonnières. Il la franchissait par un siphon : réservoir de chasse, canalisations étanches (nombreux tuyaux de plomb), réservoir de fuite. Le franchissement provoque une baisse d'altitude due à la perte de charge, proportionnelle à la distance horizontale et au creux maximal (flèche). Dans le cas du présent aqueduc la flèche est 90 m, la distance de 3 400 m

et la perte de niveau de 35 m. C'est donc sur de hautes arches que l'eau parcourait le plateau de Champagne-Quatre-chemins, pour arriver sur le flanc de la butte de St-Irénée vers 275 m au maximum.

Restait à franchir le vallon de Trion, peu profond (20 m), peu large (600 m) ; encore 2 m perdus et l'aqueduc distribue son eau dans des réservoirs disposés en série le long du rebord supérieur de la cuvette des Minimés, donc au-dessous de 270 m. Il débitait là 14 000 m³/jour.

Aqueduc du Mont d'Or.

Son origine est dans le vallon de Poleymieux, au lieu-dit les Gambins, vers 350 m d'altitude. Après avoir contourné le versant Est du Mont d'Or autour de tous ses promontoires et recueilli au passage quelques sources complémentaires (ex. vallon de Saint-Romain), le canal arrivait à Saint-Cyr, Saint-Didier puis Champagne pour éviter la profonde entaille du ruisseau de Rochecardon.

L'aqueduc arrivait alors à Chalin sur la commune d'Ecully et franchissait le ruisseau des Planches au point le plus étroit, face à la butte de Montribloud (à peu de distance de l'autoroute actuelle). Des vestiges du pont se voyaient encore en 1870.

L'altitude du réservoir de fuite ne pouvait être qu'assez basse : au plus 250 m ce qui ne permettait pas d'alimenter le plateau de Fourvière ni même de gagner la pente orientale sur la Saône car le col de Trion est encore vers 265 m. On pense donc que l'eau gagnait le promontoire de Loyasse et le contournait par le Nord en suivant les courbes de niveau. La canalisation arrivait alors au-dessus du défilé de Pierre-Scize à une altitude au plus égale à 245 m (chemin de Montauban ?).

Compte tenu de la pression nécessaire à la distribution, un siphon devait franchir la Saône et les 10 000 m³/jour alimenter l'importante agglomération de Condate. La date de construction de cet aqueduc serait postérieure à l'an 12.

Aqueduc de la Brévenne.

Sous le règne de Claude l'adduction de la ville fut complétée par un nouvel aqueduc allant chercher l'eau tout au long de la crête des Monts du Lyonnais mais sur leur versant Ouest. Il débutait à Aveize, de l'autre côté de Duerne et déroulait ses méandres par Montromand, Courzieu, Chevinay, Saint-Pierre-la-Palud jusqu'à proximité de Lentilly. Alors, au lieu d'obliquer vers le SE pour rejoindre celui de Craponne, il gagnait la Tour-de-Salvagny puis Dardilly et arrivait par le haut plateau d'Ecully.

On fixe son réservoir de chasse vers 300 m au Rafour. Son siphon franchissait le ruisseau des Planches 1 km en amont de celui du Mont-d'Or par un pont de 25 arches et 20 m de hauteur. Le réservoir de fuite se voit encore sur le replat des Massues (la Touriche). Tout indique donc qu'on a cherché à gagner le maximum d'altitude donc à pouvoir desservir le promontoire de Fourvière en plus de la cuvette des Minimés et des autres pentes.

L'apport d'eau est considérable, 28 000 m³, mais 55 km d'aqueduc furent nécessaires.

Aqueduc du Gier.

A l'empereur Hadrien vers 119 revient le mérite de cet ouvrage dont le but était de pouvoir alimenter les parties les plus hautes de la cité, c'est-à-dire le plateau de la Sarra. Ainsi la ville déplaça son centre de gravité du Cardo (Mini-

mes-Fourvière) vers la rue d'Aquitaine (Sarrazin). C'est le quartier opulent et Lugdunum est une véritable capitale.

L'aqueduc apportait 24 000 m³ d'eau ce qui n'était pas négligeable, mais parcourait 75 km depuis les contreforts du Pilat, au-dessus d'Izieux, dans la haute vallée du Gier. Venu en droite ligne du SW, il arrivait par le Plateau lyonnais, franchissait le Garon après Soucieu, puis l'Yzeron après Chaponost. Les restes du siphon sont très bien connus sous le nom d'aqueducs de Beaunant : 2 612 m de long, 123 m de flèche, 269 m pour le pont, haut de 17,40 m.

L'aqueduc arrivait par la crête de Sainte-Foy à une altitude voisine de 300 m. Son dernier réservoir de chasse existe encore dans le fort Saint-Irénée à 302 m et, de l'autre côté de Trion, rue Roger-Radisson, le réservoir de fuite est à 300 m.

De là l'eau se répandait dans de multiples réservoirs disposés en série, chacun étant alimenté par le trop plein du précédent. Ainsi le niveau, donc la pression, était fixe dans chaque réservoir. Les maisons étaient alimentées à partir de tubes de prise d'eau en bronze soigneusement calibrés (« quinaire » = 0,35 l/sec.). Ce système extrêmement ramifié était aussi simple d'apparence que remarquable dans son efficacité. En plus des branchements privés existaient des fontaines publiques, trop pleins des réservoirs de distribution.

Des règlements très précis fixaient les droits et devoirs des usagers, les redevances et même punissaient très sévèrement les pollueurs des fontaines ou des zones de protection de captage.

DU MOYEN AGE AU XVIII^e SIÈCLE.

Aucun document réel ne dit pourquoi la ville haute fut désertée ; mais c'est un fait, à partir du III^e ou IV^e siècle le plateau est abandonné mais en emportant tout ce qui pouvait l'être ; tout trahit un abandon systématique, sans hâte, mais total.

Une explication séduisante peut être avancée. Les siphons étaient donc en tuyaux de plomb. Environ 10 siphons, soit 17 km de long et 8 à 10 tuyaux chacun ; un total de 150 km de tuyaux représentant 10 à 15 000 t de plomb. Le plomb, matière précieuse par excellence, réutilisée pour mains usages (vaisselle, toitures, vitraux...).

La décadence conduisit à l'insécurité ; les pillards attaquèrent les siphons pour voler le plomb. Ainsi fut fait à Rome au VI^e siècle.

Les habitants descendirent dans les bas quartiers alimentés en eau locale.

Sources et fontaines.

La pérennité des sources est grande (sinon leur débit), ce qui permet de mieux les connaître. Elles furent captées par des galeries drainantes qui percent nos deux collines et qu'on baptise de romaines alors qu'elles sont pratiquement toutes postérieures au XIV^e siècle.

À Fourvière les plus hautes sources sont rares, vers 240 m d'altitude : celle de la *Chana* était particulièrement abondante côté Pierre-Scize ; d'autres sont Les Recollets, Trecul (Saint-Barthélémy), haut du chemin Neuf...

La majorité venait au jour plus ou moins bas après un cheminement dans la structure en manteau qui couvre les pentes des collines. Citons au hasard les émergences des rues Saint-Georges, Tramassac, de l'Observance, du Chemin-Neuf... Toutes furent captées et alimentèrent des fontaines aux noms évocateurs et changeants : Verbe Incarné, Quatre Fils Aymond, Saint-Epipoy...

Les sources de Choulans ont toujours été importantes ; au XVIII^e siècle on fit même traverser la Saône à leurs eaux ; plus tard une conduite de 1 200 m les conduisit à la fontaine Saint-Jean.

Les sources du *Chemin Neuf* correspondent à des galeries très nombreuses et longues (jusqu'à 600 m). Elles ont servi à plusieurs fontaines échelonnées jusqu'à la rue du Bœuf. N'oublions pas que ces secteurs très aquifères causèrent, après leur abandon, la catastrophe dite de Fourvière en 1930.

Sur les pentes de la Croix-Rousse les sources sont beaucoup plus abondantes. La Fontaine de la Déserte (au pied de la Grand Côte, angle rue Sergent-Blandan) est la plus ancienne reconnue puisque captée vers 1350. Tout le long du versant oriental les sources sont encore plus nombreuses : d'abord dans chaque vallon vers le Nord (Caluire, Saint-Clair), ensuite dans les secteurs de la rue J.-Soulary, de la montée Bonnafous, de la place Bellevue, de la place Colbert et de la montée Saint-Sébastien. De telles sources furent captées par galeries et ramenées vers les Terreaux en particulier après la construction de l'Hôtel de Ville, alimentant les fontaines jaillissantes des Terreaux puis les deux fontaines d'angle de l'Hôtel de Ville.

Sans insister sur le détail historique de ces sources, il faut savoir qu'aujourd'hui les très nombreuses galeries qui les captaient causent bien du souci à la Ville qui doit les retrouver, les curer, les consolider... En 1953 on recueillait ainsi 1 000 m³/jour à la Croix-Rousse.

Puits particuliers.

Dans les plaines alluviales, au bord des fleuves, d'innombrables puits étaient creusés. Chaque maison importante avait le sien. La quasi totalité a disparu. Citons au moins le puits de Ph. DELORME, installé 37, rue Saint-Jean.

Puits publics.

Autour d'eux se développèrent les quartiers de la basse ville et leur importance historique est plus grande.

Le plus célèbre est le Puits Pelu, cité dès 1293, à l'angle des rues Ferrandière et du Palais-Grillet, détruit en 1745.

Le puits Gaillot rappelait les marais des fossés de la Lanterne.

Ces puits étaient le plus souvent dans les carrefours. On les détruisit parfois à cause des embarras de circulation à partir du milieu du XVIII^e siècle.

Pompes.

Elles remplacèrent les puits et étaient actionnées en général par un long balancier à contrepoids terminal. Au début du XIX^e siècle on en comptait une cinquantaine.

Mais le temps passait et l'eau des puits qui était réputée très bonne lorsque la presqu'île n'était couverte que de quelques bourgs et de fermes isolées, devint peu à peu de qualité mauvaise puis horrible.

En 1825, une pétition était adressée, déjà, au Maire :

« Les propriétaires et habitants du quartier de la place de l'Hôpital ont l'honneur de vous exposer que depuis nombre d'années le quartier est en souffrance d'une pompe qui donne de l'eau saine et pure, que celle qui l'alimente, située sur le canal de l'Hôpital est dans une position à ne jamais obtenir de l'eau naturelle, que dans tous les temps, soit hiver comme été, reconnue comme une eau mauvaise et fétide, la situation du puits n'étant pas dans un lieu convenable, pour extraire de l'eau telle qu'elle est désirée,

« attendu que ce puits existe dans la cave d'une maison appartenant à l'administration des hôpitaux, le locataire principal sous-loue ses magasins et caves à des gens qui n'ont aucun intérêt et qui quelques fois même ne sachant pas apprécier toute la valeur d'une eau saine et pure, apportent peu d'attention à bien soigner l'entrée du puits, au point que dans différentes circonstances il a été trouvé dans ledit puits d'énormes rats crevés provenant du canal, comme aussi dans toutes les crues, les eaux des caves et latrines correspondent dans ce puits et laissent encore après un mois l'odeur d'eau corrompue. »

En 1840 l'eau de la pompe de la boucherie des Terreaux donnait à chaque crue une eau rougeâtre et mousseuse ; son odeur de putréfaction était parfois insupportable ; les puisatiers ne pouvaient curer le puits sous peine de se trouver mal...

Machines hydrauliques.

La tentation était grande d'utiliser l'eau des fleuves mais pour cela il fallait l'élever.

Des machines élévatoires, souvent ingénieuses, mais fragiles, furent inventées et parfois installées au cours des XVII^e et XVIII^e siècles. La plus célèbre est celle de Petitot sous le pont de la Guillotière. Elle fut même visitée par MM. de l'Académie des Sciences et Belles Lettres. Un jet de 35 pieds de hauteur jaillissait place Bellecour.

En résumé le XVIII^e siècle s'achevait avec 90 fontaines (sources), environ 2 000 puits et 200 citernes, c'est-à-dire de bien faibles ressources.

XIX^e ET XX^e SIÈCLES, PROJETS ET RÉALITÉS.

Au milieu du XIX^e siècle, Lyon avait 250 000 habitants concentrés à Saint-Jean, dans la presqu'île et sur les pentes de la Croix-Rousse ; la rive gauche sort à peine de terre. On estime à 10 l par jour et par habitant la quantité d'eau consommée et on parle de la malpropreté des lyonnais.

L'Académie de Lyon avait coutume d'organiser des concours. En 1770 elle avait posé le problème suivant :

« Quels sont les moyens les plus faciles et les moins dispendieux de procurer à la ville de Lyon la meilleure eau et d'en distribuer une quantité suffisante dans tous les quartiers ? ».

Deux ans après, trois projets étaient reçus mais jugés indignes du prix et de la médaille. Trois années de délai supplémentaire étaient accordés. Les projets prévoyaient :

- ou le captage des sources ;
- ou l'élévation des eaux du fleuve par chaîne à godets, roues à aubes, machines à feu... ;
- ou le captage du Rhône en amont.

Aucun n'était valable et ne fut tenté.

En 1810, l'Académie lance un concours quasi identique pour une médaille d'or de 600 F, pas de succès ; en 1811 le prix est porté à 1 200 F, sans autre résultat. Inlassable elle récidiva en 1833 et 1834.

A ce moment la ville avait déjà nommé des commissions successives chargées d'étudier des solutions. Privés ou publics les projets se multipliaient, des compagnies se créaient pour distribuer l'eau.

FLACHERON proposa un puits place Saint-Clair et une machine à feu pour élever l'eau sur les pentes de la Croix-Rousse ; il n'eut pas plus de succès avec l'eau de la Saône au Change.

La « Compagnie des eaux du Rhône » proposa de puiser dans le Rhône, à Saint-Clair, 3 000 m³/jour et de distribuer à 34 fontaines et 240 bornes : trop cher.

GARDON et DUBOIS proposèrent et réalisèrent le puisage de l'eau du Rhône quai Saint-Clair (A.-Lassagne). Deux bateaux avec roues à aubes refoulaient l'eau dans les réservoirs de l'ancien réseau des sources (colinettes ou Fantasques et Jardin des Plantes). Mais l'eau était de qualité douteuse et des incidents se multipliaient sur le Rhône. Des dissensions existaient entre les entrepreneurs et la Ville. Grâce à une machine à vapeur de secours le système marcha cependant 20 années, de 1833 à 1853.

Pendant ce temps les commissions continuaient, discutaient, disputaient avec l'administration municipale elle-même en désaccord avec le Préfet...

Deux grands projets s'affrontaient :

— la « Compagnie des eaux de Lyon » voulait puiser au fond du Rhône, au droit du cours d'Herbouville et de Perrache, 4 000 m³/jour aspirés par pompe à feu ;

— la « Compagnie des eaux par dérivation » prônait un aqueduc drainant les sources de la côtière de la Saône, de Neuville à Lyon (projet Thiaffait couronné par l'Académie).

Des projets moins réalistes proposent : la réfection des aqueducs romains, les eaux des lacs de Nantua ou de Genève, la dérivation du Haut Rhône ou de l'Ain, etc... Les auteurs échangent des pamphlets.

Les disputes continuent jusqu'à l'inondation de 1838 qui noie tous les bas quartiers. Il est interdit d'utiliser les puits, recommandé de ne pas boire d'eau pure mais avec du vin et des porteurs d'eau sont réemployés. Aussi le maire TERME présente un rapport de synthèse en 1843 ; c'est un exposé magistral qui choisit ouvertement les eaux de sources de la côtière de Saône : et TERME signe un contrat préliminaire.

Las, le conseil municipal nomme une commission et la querelle « sources-Rhône » repart : un an de disputes ; on nomme une autre commission : deux ans de discussions. Le temps passait, les besoins grandissaient, les progrès se faisaient : le conseil choisit finalement l'eau du Rhône et adopte un projet cohérent de distribution. Depuis le premier concours de l'Académie, 77 ans avaient été nécessaires pour un choix et une décision ; restait la révolution de 1848 pour perdre encore quelques années.

La première adduction : PEILLON et LENOIR.

Le maire de la Croix-Rousse (hors les murs), CABIAS, conçut en 1851 le projet de prendre l'eau en bordure du Rhône (au droit du pont de la Boucle) et de l'élever jusqu'au réservoir des Gloriettes au bout de la rue d'Ivry pour la distribuer dans un réseau de 4 km par 22 bornes-fontaines.

L'entreprise PEILLON et LENOIR réalisa le projet qui fut achevé en 1853. Ceci étonna les lyonnais. L'usine fonctionna longtemps avant d'être débarrassée de ses pompes et de servir d'abri au cinéma éducateur.

La Compagnie Générale des Eaux de Lyon.

En 1852, le préfet du Rhône charge une commission d'établir un programme de distribution d'eau : alimenter 13 fontaines monumentales, 120 bornes-fontaines, 200 bornes d'arrosage et toutes les demandes particulières au taux de 100 l par abonné et par jour ; en plus construire 78 km de canalisations et 20 km d'égouts.

La « Compagnie Générale des Eaux » accepte ce programme et le traité est signé le 8 août 1853. Un délai de 4 années est fixé pour achèvement des travaux : 20 000 m³/jour devant alors être fournis au total. Les captages sont installés aux Petits Brotteaux (Saint-Clair) et un périmètre de protection qui monte jusqu'au chemin de Boutary interdit tout établissement insalubre. L'eau ne devait être distribuée que la journée et stockée la nuit pour l'incendie.

L'ingénieur DUMONT dirige tous les travaux. Il fait établir une galerie de captage de 120 m de longueur et 5 m de largeur qui longe le Rhône et aboutit à l'usine de pompage. L'usine est mise en service en 1856 et, en 1857, les 78 km de tuyaux sont posés. Tout fonctionne, et même trop : en juillet 1857 on consomme plus de 15 000 m³/jour, alors qu'on ne devait pas dépasser 11 000. La Compagnie se plaint du gaspillage. Or les captages sont incapables de donner plus de 12 000 m³, car le radier des galeries n'est qu'à 3 m sous l'étiage. Aussi la Compagnie a-t-elle pratiqué une communication clandestine entre le Rhône et la galerie dont il suffit d'ouvrir la vanne...

La consommation tend à croître très vite et, en dehors des zones desservies (presqu'île, Croix-Rousse, Fourvière, Brotteaux), les demandes se font pressantes. Un nouveau traité est signé en 1857 mais les disputes se multiplient entre la Ville qui dit manquer d'eau et la Compagnie qui se plaint de l'abus d'arrosage public. Peu à peu cependant le réseau grandit, les réservoirs s'élèvent. En 1861, on distribue 26 000 m³ et les réservoirs sont à sec, or plus de la moitié de l'eau vient du Rhône en direct ce qui aboutit souvent à une qualité exécrationnelle.

En 1862, nouveau traité par lequel la Ville s'engage à réaliser elle-même de nouveaux captages à l'amont du viaduc du chemin de fer pour fournir 45 000 m³ à la C.G.E. Une galerie de 35 m (× 10) puis un couloir courbe de 105 m, ensuite une galerie de 55 m sont installées ; mais c'est toujours insuffisant et c'est la Ville qui cette fois dérive le Rhône dans sa galerie, sous le viaduc.

Nouveau traité en 1866 ; nouveau prolongement de la galerie vers l'amont sur 242 m, mais toujours le débit est en retard sur la demande.

Après la guerre de 1870, intervient une donnée nouvelle : les puits. Après divers essais et maintes discussions (puits Prunier, puits Donnet), 5 puits Soly sont installés.

Entre 1890 et 1900, malgré les tracasseries administratives et en partie grâce à l'intervention des hygiénistes, le système de galeries est abandonné. 6 puits sont ajoutés en rive droite et surtout un champ de captage (38 puits) avec sa propre usine, dit du Grand Camp, est installé en rive gauche. Ceci fonctionne en 1899.

La Ville rachète alors la concession de la C.G.E. (1899).

De 1902 à 1906 on sort 32 000 m³/jour de St-Clair et 60 000 m³ du Grand Camp. Et la course continue... : 25 puits sont creusés en aval du Grand Camp (Foire actuelle), ensuite 32 au Grand Camp et 11 à Saint-Clair... nouvelle usine à Saint-Clair... 21 puits au Grand Camp... 20 puits tubés au Grand Camp et 10 dans l'île en face de Saint-Clair... La qualité est mieux surveillée, des clôtures de protection sont posées, un laboratoire de surveillance est créé, la verduisation est installée (ceci en grande partie à la suite de l'épidémie de typhoïde de 1928 en banlieue).

La banlieue.

Pendant que se développait la distribution d'eau dans la ville de Lyon, les communes voisines trouvent des solutions autonomes pour les plus rurales, liées à un système analogue à celui de Lyon pour les plus urbaines.

En 1867, la C.G.E. dessert Caluire-et-Cuire, en 1868 Oullins et Pierre-Bénite, en 1870 Ecully, par extensions du réseau de Lyon.

A partir de 1880 la ville envisageant de racheter la concession de la C.G.E., celle-ci est ainsi mise dans l'obligation de créer un service autonome pour les autres communes. Elle établit à Vassieux, en amont de Saint-Clair, un champ de captage et une usine.

En 1885 on dessert Villeurbanne, en 1886 Bron, en 1887 Vénissieux-Saint-Fons... En même temps poussée vers l'Ouest : Sainte-Foy, Charbonnières, Tassin... et vers le Nord : Rillieux... etc..., jusqu'en 1928 avec 29 communes.

Au captage de Vassieux réservé au Nord et Ouest, fut ajouté le captage de Bois Perret (à la Feysine) pour l'Est, puis plus tard celui de Pierre-Bénite pour le SW. En un réseau complexe en raison de la topographie accidentée, la banlieue entourait ainsi la ville de Lyon de façon indépendante.

Des incidents émaillèrent cette histoire : épidémie de typhoïde en 1928 par le captage de Vassieux qui fut alors condamné ; pollution par le fluor à Pierre-Bénite dont la situation à l'aval de Lyon se détériora aussi très vite. Les uns après les autres les trois champs de captages furent ainsi condamnés.

En 1928 était créé le Syndicat intercommunal de la Banlieue afin d'opposer à la C.G.E. un interlocuteur unique : ceci fut effectif en 1949 après 20 ans de pourparlers.

Enfin en 1970 c'est la fusion de la Banlieue et de la Ville pour un réseau unique, pour le meilleur et pour le pire.

Les grands projets.

Notons la reprise des grands projets entre 1880 et 1900 au moment où la Ville a pensé devoir éliminer la C.G.E. Ce fut le retour aux commissions et à l'imagination ; les projets les plus grandioses se multiplièrent :

— captage des sources échelonnées tout au long de la rive gauche de l'Ain entre Pont d'Ain et Loyes (Michaud) ;

— captage du Gland près de Brégnier-Cordon (Guiguet) ;

— captage des eaux du lac d'Annecy (Granottier) ; du lac Léman (Bijard) ; du confluent de l'Arve (Guichard) ;

— captage des eaux de la Loire (Raclet) ; du lac d'Issarlès (Moulines) ; de la chaîne des Cévennes (Moyret) ;

— captage des eaux du Rhône à Rillieux, au confluent du Guiers, à Angletfort ;

— barrages en série sur le Garon, l'Yzeron, la Cance, l'Ay, le Doux.

La préférence de la Ville allait au projet Claret qui dérivait les eaux de l'Ain, mais rien ne fut réalisé comme on l'a vu ci-dessus.

AUJOURD'HUI ET DEMAIN.

La situation actuelle de la distribution d'eau potable est celle de la Communauté urbaine (COURLY), 53 communes jusqu'à présent plus ou moins autonomes. Il ne faut donc pas s'étonner si l'héritage du passé trouble encore l'harmonie des projets en cours ; lorsqu'on connaît la durée obligatoire des grands travaux et surtout le coût de ceux-ci, on sait que cet état hybride durera encore des années ; lorsqu'on ajoute l'insouciance des organismes dits responsables, on s'attend à des dizaines d'années...

L'héritage du passé, c'est d'abord l'alimentation autonome des communes les plus périphériques, celles qui n'ont guère de communautaires que le nom :

Décines, Albigny, Saint-Germain, Neuville, à supprimer d'urgence ainsi que Neyron, Miribel, Saint-Maurice-de-Beynost ;

Saint-Priest, Jonage, Meyzieu, Fleurieu, Curis, à supprimer à terme ;
Mions, Corbas-Feyzin, à préserver.

Les autres communes périphériques sont intégrées à des syndicats hors COURLY.

L'héritage du passé, c'est ensuite le maintien en service des usines de Saint-Clair et du Grand-Camp. Ces champs de captage sont condamnés, d'abord le premier ensuite le second, car la potabilité de l'eau ne peut être garantie. Dès que les champs nouveaux dépasseront le taux de croissance de la consommation, ils seront mis hors service. Sachons simplement qu'on a attendu 35 ans avant de pouvoir arrêter Pierre-Bénite...

La source nouvelle de l'eau c'est le complexe de l'**île de Rillieux** et de ses abords.

C'est le syndicat de la Banlieue qui s'est installé là le premier dans le *méandre de Charmy* sur la rive Sud du Vieux Rhône. A la suite d'une campagne de reconnaissance géophysique et d'une étude géologique, le choix du syndicat s'était porté sur les terrains situés au Sud du Rhône à Vaulx-en-Velin. 8 puis 16, 24 et enfin 32 puits de 4 m de diamètre furent installés. Une station d'exhaure en tira 200 000 m³/jour ; l'eau franchit le canal de Jonage sur une passerelle métallique et arrive à l'usine Marius-Peymel en bordure du boulevard de ceinture. De là elle est refoulée dans tout le réseau périphérique par des stations-relais et se trouve répartie à partir de 21 réservoirs.

Le deuxième volet du complexe est l'*île de Rillieux* (de la Pape, de Crépieux, etc...). Une partie (160 ha) avait déjà été retenue en 1935 par la ville pour ses futures extensions ; le reste était retenu par la banlieue.

C'est le manque d'eau de 1962 qui déclencha le transfert dans l'île qui attendait depuis 30 ans. Le niveau du Rhône avait beaucoup baissé à la suite de la suppression des ponts Vaïsse et de la Guillotière ainsi que des bas-ports de rive droite. Pour parer au plus pressé on installa un barrage sous-fluvial, si spectaculaire, derrière la foire, afin de remonter le niveau dans les puits de Saint-Clair et du Grand-Camp.

Les premières batteries de 30 puits ont été installées, d'autres sont en cours de fonçage ; ce sont les mêmes qu'à Charmy. L'eau franchit le canal de Miribel par un siphon en galerie sous-fluviale et arrive à l'usine dite de Crépieux. Elle est refoulée au réservoir de Rillieux et de là alimente les hauts réseaux y compris du côté Ouest en passant sous la Saône en siphon.

Aujourd'hui les nouveaux puits vont fournir de l'eau pour la rive gauche. Une conduite sous le canal de Jonage est en cours de construction ; une très grande usine est en cours d'achèvement à côté de Marius-Peymel.

Se trouveront donc rassemblées à la Feyssine deux usines complémentaires extrêmement modernes, véritable « cœur » du réseau d'eau ; aidées par 8 stations relais, elles pulseront l'eau dans le réseau et ses 28 réservoirs (21 + 6). L'eau se répartira ensuite entre les 18 services de hauteur différente. Enfin, le système de distribution sera complet et rationnel.

Ceci nécessite encore de gros travaux et des années, d'autant que des projets supplémentaires s'ajoutent à mesure : par exemple l'extension en cours à Chassieu...

Et puis ceci n'exclut pas les projets à plus long terme : le complexe de l'île de Rillieux devra être englobé dans les plans d'aménagement. Un canal

est prévu au Sud pour l'isoler entièrement entre le canal de Miribel et celui de Jonage. Le canal Sud sera doublé par une autoroute ; une bretelle et deux grands carrefours autoroutiers serviront de limite vers l'Est, tandis qu'au delà s'ouvrira la zone des lacs de Miribel-Jonage. Tout ceci étant soigneusement protégé.

A l'origine le puisage de l'eau de Charmy se faisait quasi exclusivement à partir de la nappe aquifère qui imprègne les alluvions rhodaniennes. Au fur et à mesure de l'augmentation des débits, la dépression de la nappe se creuse et l'eau du fleuve est sollicitée. A terme on peut estimer à près de 90 % la quantité d'eau pompée qui proviendra du fleuve. D'où l'intérêt à maintenir celui-ci le plus propre possible malgré l'excellente filtration assurée par les sables.

On estime à 1 000 000 m³/jour le débit qui pourra être obtenu à partir du complexe de l'île de Rillieux (300 000 à Crépieux + 700 000 à la Feyssine). Ceci devrait suffire à 1,2 ou 1,4 millions d'habitants.

Les communes plus périphériques de la Communauté et hors communauté grandissent et il faut aussi penser à elles. Nous avons déjà dit que pour 13 d'entre les premières, les captages étaient mauvais et à supprimer ; hors communauté ce sont au moins 6 communes de l'Ain et 12 de l'Isère qui attendent une adduction en rapport avec leur croissance. Il fallait donc réserver un second champ de captage futur : c'est le **complexe de Thil-Balan**, à 15 km à l'amont. Selon les mêmes principes qu'à Rillieux, d'anciens méandres devraient fournir de l'eau de nappe (venue du Nord) et de l'eau du Rhône jusqu'à concurrence d'un autre million de m³.

Le futur semble ainsi assuré à l'échelle des projets et des réalisations de l'homme.

DEUX LEGENDES SANS FONDEMENT : L'ETE DE LA SAINT MARTIN ET LES SAINTS DE GLACE

par Marcel JOSSERAND.

Le graphique ci-contre a été établi par un mien oncle (Jean FEBVRE), grand observateur des choses de la Nature et également grand démolisseur des idées reçues dont il n'était jamais aussi heureux que quand il avait pu en prouver la fausseté.

Au cours de sa longue existence, il avait cru remarquer que ce que l'on nommait l'Été de la Saint Martin n'était qu'une légende sans fondement aucun. A première vue, cela pouvait paraître surprenant car la croyance en une période de belles journées tièdes et calmes à l'époque de la Saint Martin (le 11 novembre, comme chacun le sait) est non seulement répandue dans toute la France mais encore fort loin de chez nous.

C'est ainsi que cette même croyance se retrouve aux Etats-Unis sous le nom d'« Indian summer » (Été indien). Le grand romancier anglais,

Fig. 1. — La flèche de gauche correspond aux Saints de glace (un peu avant la mi-mai) ; celle de droite à l'Été de la Saint Martin (le 11 novembre).

Les lignes verticales plus accusées délimitent les quatre saisons.