

connaissances
DE CROLLES

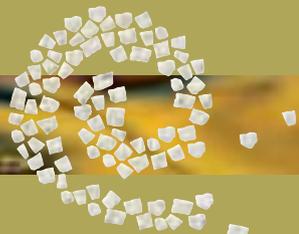
De l'eau des hommes



DEUX SIÈCLES DE PATRIMOINE
À CROLLES

connaissances
DE CROLLES

De l'eau des hommes



DEUX SIÈCLES DE PATRIMOINE
À CROLLES



avant-propos

Nous avons souhaité faire connaître aux nouvelles générations de Crollois l'histoire de notre commune à travers cette thématique de l'eau. Les réactions positives du public nous ont amené à proposer les textes de l'exposition "De l'eau et des hommes" sous forme de brochure. Pour retracer cette conquête de l'eau par les hommes et les femmes du XIXe et XXe siècle, nous avons étudié la période couverte par les archives municipales (à partir de 1781) et présenté globalement les différentes activités liées à l'eau : maîtrise et utilisation de l'eau environnante, industries, quête de l'eau potable.

Enfin, nous avons abordé la vie autour des fontaines qui sont, dès leur création et aujourd'hui encore au cœur des anciens quartiers de Crolles.

Nous vous invitons à venir découvrir sur place ces lieux chargés d'histoire...

Cette brochure n'aurait pu être réalisée sans la connaissance des «anciens», que nous tenons à remercier : M. Augustin Aymoz à travers son ouvrage «Crolles et le Graisivaudan», M. Henri Chatel, M. Georges Fort et M. Gustave Grambin.

Nous remercions aussi particulièrement Marc Grambin et Michel Desmaris de l'association "Autrefois Pour Tous" et Hélène Quenot des "Raisonneurs de Pierre" pour leur précieuse collaboration ainsi que la famille de Bernis qui a eu l'amabilité de nous donner accès à son patrimoine.

Service Documentation, Archives et Patrimoine

Ressources :

- Archives Municipales de Crolles,
- Archives Départementales de L'Isère
- Bibliothèque Municipale de Grenoble.
- Le site de l'Unesco : année Internationale de l'Eau douce 2003 (www.wateryear2003.org)
- Musée de l'eau de Pont en Royans (www.musee-eau.com)
- Le Musée de la Houille Blanche à Lancey

Textes et illustrations :

- Laure Mayer et Valérie Valenza (service Documentation, Archives et Patrimoine - Mairie de Crolles) ;
- Nicolas Chupin et Claude Mauroy (service Environnement - Mairie de Crolles) ;
- Marc Grambin et Michel Desmaris (Autrefois pour Tous) ;
- Hélène Quénot (Les Raisonneurs de Pierre).

préface

Préserver, protéger, valoriser



Lorsque l'on vit à Crolles, au pied du massif de la Chartreuse, face à la chaîne de Belledonne, entouré de rivières, de forêts et d'une plaine naturelle, préserver l'environnement paraît une évidence.

En adoptant dès 1977 un Plan d'Occupation des Sols établissant les grands équilibres de la commune, en se portant systématiquement acquéreur de tous les espaces boisés dans un souci de préservation de la forêt, en étant à l'origine de la création d'un arrêté de biotope dans la plaine, en réalisant un parcours d'arbres remarquables...la commune de Crolles a montré depuis longtemps son souci constant de protéger et valoriser ses richesses naturelles.

Cette volonté de sauvegarder ce patrimoine environnemental va de pair avec une ambition tout aussi importante des élus municipaux de préserver le patrimoine historique. Ainsi la commune a apporté son soutien financier à la restauration du château de Montfort, a entrepris de rénover le moulin Gabert, les cadrans solaires, le site de la cimenterie et d'une manière générale fait en sorte de protéger les vieux quartiers de la commune.

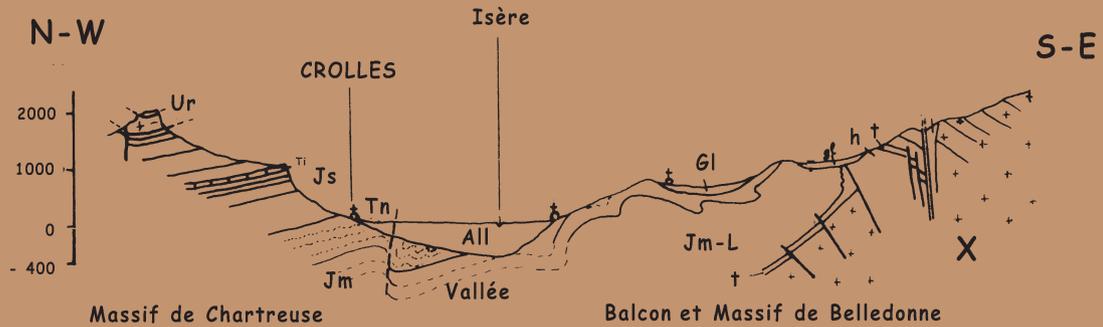
L'eau, source de vie, de développement économique et social, indispensable à la préservation des systèmes écologiques, associe étroitement ces concepts historiques et environnementaux. Cette eau est omniprésente à Crolles dans les fontaines, les marais, les ruisseaux, les cascades. Elle est depuis toujours l'objet de nombreuses attentions.

Annick Angot, adjointe à l'environnement et Claude Gloeckle, adjoint à la culture, ont choisi de mobiliser conjointement leur énergie et leurs idées pour promouvoir cet élément naturel chargé d'histoire. Et pour retracer cette aventure de Crolles et de l'eau, le service Documentation-Archives et Patrimoine et le service Environnement de la commune ont réalisé, en partenariat avec les associations du patrimoine crollois, une exposition «De l'eau et des hommes, deux siècles de patrimoine à Crolles» dans le cadre de l'année internationale de l'eau douce décrétée en 2003 par l'UNESCO. Pour bénéficier au plus grand nombre, cette exposition a ensuite été éditée sous forme de brochure.

Au fil des pages, au fil de l'eau... vous découvrirez les multiples facettes de cet élément qui à lui seul retrace une grande partie de la mémoire de notre village.

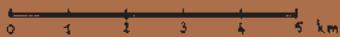
Le Maire,
Jean-Claude Paturel

GRESIVAUDAN
Sillon subalpin



Légende :

- All : alluvions modernes (quaternaire)
- Jm : Jurassique moyen (marno - calcaire)
- Tn : Jurassique supérieur marneux (Terres noires)
- Js : Jurassique supérieur (calcaire)
- Ti : Tithonique
- Ur : Urgonien (calcaire)
- L : Lias (calcaires noirs)
- Gl : Dépôts glaciaires
- X : Socle cristallin & métamorphique
- h : Houiller
- † : Trias (Gypse, dolomie, grès)



*Coupe géologique
de la vallée
et des massifs
environnants.*

La Géologie du Grésivaudan

L

La vallée du Grésivaudan est un immense fossé qui sépare le massif calcaire de Chartreuse à l'Ouest, du massif cristallin de Belle-donne à l'Est. A l'origine, cette pénégplaine⁽¹⁾ très boisée fut en partie couverte par la mer. Peu à peu, des sédiments tels que les restes d'animaux marins (carapaces) se déposèrent pour former les couches calcaires de la Chartreuse, notamment le séquanien, une roche très friable. Ainsi, Crolles tire son nom du latin Crollarum «terre d'éboulis».

Durant l'ère quaternaire, des périodes de réchauffement et de glaciation alternèrent.

300 000 ans avant notre ère, le Glacier de Riss couvrit la vallée sur une hauteur de 1 000 m.

Vers -150 000 ans, le lac de Riss-Wurm déposa des alluvions⁽²⁾ sur le fond de la vallée, elle-même recouverte plus tard par le Glacier de Wurm. Le dernier lac post-glaciaire déposa de nouvelles alluvions et céda la place à des marécages boisés au milieu desquels divaguait l'Isère.

Des terrains particulièrement tendres formés par des dépôts de sédiments, des éboulis, des mouvements terrestres, une eau omniprésente : ces caractères géologiques déterminèrent l'installation humaine (près des sources et terres cultivables, à l'abri des débordements de l'Isère) et les activités artisanales et industrielles (moulins, martinets, cimenteries, tuileries etc.).

(1) Surface faiblement ondulée portant des sols résiduels.

(2) Dépôt de sédiments d'un cours d'eau.



*Que d'eau
que d'eau !*





Barque sur l'Isère en 1904.

Archives Municipales de Crolles.



Le pont suspendu dit "Pont de fils", construit en 1840. On aperçoit, en second plan, la maison du pontonnier, qui percevait les droits de passage. Le péage a été racheté par les communes en 1884.

Coll. G. Grambin.

Le «nouveau» pont de Brignoud, construit en 1937.

Cliché : Animateurs environnement, mairie de Crolles.

L'Isère, voie d'échanges commerciaux

B

Bien que son cours fût capricieux et pût atteindre 600 mètres de large, l'Isère a été parcourue dès l'Antiquité par de nombreux radeaux et bateaux à fond plat, les sizales, adaptés à la navigation sur cette rivière émaillée d'îlots et brassières peu profondes.

Navigable seulement de mars à mai et de juillet à novembre, l'Isère portait ainsi vers le sud de nombreuses denrées, telles que tissus, minerais de fer, chaux et même du bétail ; puis ces bateaux, tirés par des bœufs à partir des chemins de halage de la berge, remontaient sel et vin de Méditerranée.

Pour traverser la rivière, des passages à bac étaient aménagés, tel celui de Crolles à Brignoud. Mais ces derniers étaient risqués, notamment pour le transport des bestiaux ou au moment de grandes eaux.

Avec le XIXe siècle et l'amélioration des chemins, des ponts furent construits, plus sûrs pour les hommes et les marchandises, et la navigation disparut progressivement à la fin du XIXe siècle.

*Bac sur l'Isère.
Début du XXe siècle.
Coll. A. Aymoz.*

Ainsi, le pont suspendu à péage de Brignoud a vu le jour en 1840 pour faciliter les indispensables échanges entre les deux rives : par exemple, les Crollois menaient sur la rive droite leur chanvre à transformer, ou leur grain à moulin lorsque l'eau manquait aux moulins de Crolles, quand les ruisseaux tarissaient ou gelaient. Ils s'y approvisionnaient en piquets pour les vignes, et vendaient chaux, pierres et tuiles. En 1884, les communes intéressées à son utilisation rachetèrent le péage du pont.

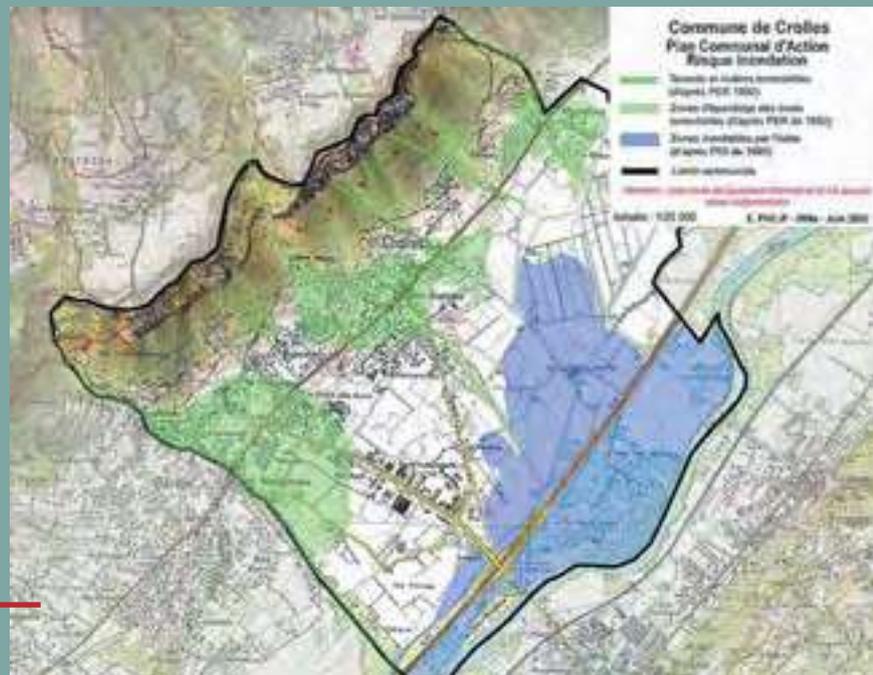
Enfin, le pont actuel remplaça en 1937 l'ancien "pont de fils", comme on le nommait autrefois.





Inondation due aux orages dans la plaine de Crolles en 1992 : l'eau était montée au pied du château de Crolles, qui se devine dans le bois à droite.

Archives municipales de Crolles.



Plan de Crolles indiquant les risques d'inondation, en vert pour les ruisseaux et ruines, en bleu pour l'Isère.

Source : Plan d'Exposition aux Risques, 1992.

Un village cerné par les eaux



1663, 1732, 1733, 1740, 1760, 1791, 1809, 1814, 1869, 1877, 1897, 1928, 1937, ou encore 1948... Fontes des neiges, violents orages ou ruptures de digues de l'Isère ont causé de nombreuses inondations dans

toute la vallée du Grésivaudan.

Torrent impétueux en Savoie, la rivière s'épandait dans la vallée en longs méandres au cours très variable. Et chaque crue était une catastrophe pour les communes riveraines, dont l'économie, essentiellement agricole, restait fragile.

L'eau envahissait les meilleurs terrains, y stagnant parfois jusqu'à un an (1869), et ruinait les cultures et les prairies, indispensables pour alimenter le bétail.

Ainsi en août 1897, les digues se rompirent et les eaux envahirent deux fois le territoire de Crolles sur 4 km de long, soit la longueur totale de la commune, et 2 km de large.

En 1937 encore, une crue mémorable obligea les habitants du Raffour à se réfugier à l'étage des maisons ; l'armée dut les secourir en attendant que la rivière rejoigne son lit.



Suite à l'effondrement en 1954 du bec Margain, au sommet de la falaise qui domine Crolles, la route nationale (ici entre le bourg de Crolles et Montfort) a été coupée en 1963 par des torrents de boue et de rochers, dus à de violents orages.

Archives municipales de Crolles.



Corridor écologique

*Cliché : Animateurs environnement,
mairie de Crolles.*



À cette rivière indomptable s'ajoutaient les eaux des ruisseaux venant de Chartreuse. Ils descendaient à leur gré dans la plaine et causaient bien des dégâts, notamment aux vignes plantées sur les coteaux, lorsqu'ils quittaient leur lit charriant pierres et graviers, qu'ils abandonnaient sur les terres dévastées.

Ces cours d'eau furent et restent l'objet de soins attentifs : endiguement, dérivations, redressement de certains passages, curages et étroite surveillance pour éviter tout engorgement et débordement.

A ce titre, chaque ruisseau est équipé d'une plage de dégrèvement qui joue le rôle de bassin de rétention en permettant le dépôt des matières qu'il transporte et la régulation des eaux.

De plus, les ruisseaux de Craponoz, de Crolles et de Montfort sont des corridors écologiques. La vallée de l'Isère recèle des milieux d'intérêt écologique exceptionnel. Cette richesse est liée à la sauvegarde de corridors naturels qui font le lien entre les milieux, notamment le long des cours d'eau.

Composante indispensable d'un environnement en bonne santé, les corridors permettent le déplacement de la faune entre les différents espaces naturels.

Zones de refuge et de dortoir pour de nombreuses espèces, ils garantissent la préservation de la biodiversité et les échanges entre les écosystèmes. Sans ces couloirs, de nombreuses espèces seraient condamnées à disparaître car isolées des autres milieux. Leur végétation participe également au maintien des berges et joue un rôle de piège pour les pollutions diffuses.

La réalisation de la plage de dégrèvement du ruisseau de Crolles a permis à cette zone de devenir un autre lieu de refuge et de quiétude pour les oiseaux d'eau et les batraciens. Le débroussaillage effectué hors période de reproduction favorise l'installation de cette faune. Un observatoire a d'ailleurs été installé sur le site par la commune pour regarder les animaux sans les déranger.

On peut y voir le canard colvert, la foulque et aussi le martin pêcheur qui niche dans les berges du ruisseau ; c'est également un lieu de halte privilégié pour le héron bihoreau en période de migration.

Des panneaux d'information décrivent les espèces les plus présentes.



Martin pêcheur.



Plan d'assemblage du cadastre de 1817, sur lequel a été dessiné le lit de l'Isère endiguée. On remarque qu'un des méandres de la rivière remonte jusqu'au niveau du hameau du Raffour.

Archives municipales de Crolles.

Lutter pour contrôler la rivière



Pour empêcher l'Isère d'invalier leurs terres, les habitants du Grésivaudan durent la border de digues. Cette entreprise titanesque représentant un coût énorme pour ces communes peu fortunées, les propriétaires intéressés à ces travaux se regroupèrent en syndicats locaux dès le début du XIXe siècle.

Mais ces derniers s'opposaient les uns aux autres. Le syndicat de Bresson à Saint-Ismier naquit donc en 1862, pour gérer l'endiguement de la rive droite de l'Isère et l'assainissement des plaines.

Cette organisation, très lourde financièrement, porta ses fruits : à la fin du XIXe siècle, l'agriculture florissait sur les rives correctement drainées.

Mais, étrécie par les digues, la rivière s'emplissait des débris qu'elle ne pouvait plus déposer sur ses berges : le niveau d'eau s'éleva, et les digues ne purent bientôt plus contenir les eaux qui les submergeaient ou les brisaient.

La menace d'inondation rend nécessaire l'entretien régulier des berges comme en témoigne cette zone d'enrochement réalisée en 2002.

Cliché : Animateurs environnement, mairie de Crolles.



Ce ne fut que dans les années 1970, au prix de lourds aménagements, qu'on réussit à maintenir l'Isère dans son lit.

Et encore, cette victoire n'est-elle en rien définitive : les digues, déstabilisées par le creusement de la rivière (qui a servi de carrière de gravier à de nombreuses reprises) et par la végétalisation des berges, menacent toujours de rompre, bien que de gros travaux de confortement aient été réalisés à Crolles en 2002.

De plus, ces travaux coûtent très cher aux collectivités qui ont instauré un système de surveillance des crues depuis 1992.



Massette naine

© Roger Marciau - AVENIR

Ces aménagements, l'exploitation de la plaine et le développement de l'urbanisme, ont fragilisé au fil de ces dernières années ce patrimoine naturel qu'est la forêt alluviale qui borde les berges de l'Isère.

Plusieurs fonctions lui confèrent un intérêt patrimonial : régulation des crues, épuration des eaux, sauvegarde de la vie aquatique, conservation de la biodiversité, aspect paysager et fonction économique.

La forêt alluviale est un écosystème forestier soumis aux crues de l'Isère et marqué par la présence d'une nappe phréatique peu profonde. Avant l'endiguement, l'Isère déposait à chaque crue ses alluvions qui venaient enrichir le sol et rendaient les terres agricoles de la vallée très fertiles. Cette fertilité et l'omniprésence de l'eau sont à l'origine de la végétation luxuriante qui lui donne cet aspect de « forêt primitive » de type tropical.

Ce milieu est une zone de refuge pour de nombreux animaux et végétaux et constitue donc un réservoir pour la préservation de certaines espèces remarquables. On peut y rencontrer le Lorient d'Europe, le Milan noir ou encore le Castor qui a su recoloniser cet espace. Cette forêt se caractérise également par une grande variété d'arbres, d'arbustes et de lianes (houblon, clématite) ainsi que par la présence d'une espèce protégée de plante aquatique : la Massette naine.

La forêt alluviale est également un corridor écologique et une voie de migration indispensable aux déplacements de la faune.

... et assainir la plaine



Dès 1732, le seigneur de Crolles divisa le marais commun, dans lequel les habitants avaient coutume de faire paître leurs bêtes. Désormais, chacun pouvait disposer d'une ou plusieurs parcelles, en dehors toutefois

des périodes de réserve (de juin à septembre) : la commune vendait la récolte de cette période pour financer le curage de la chantourne⁽¹⁾, l'entretien des chemins ou la poursuite des procès.

Pour assainir le marais, on créa des fossés, que chacun entretenait au droit de sa parcelle, et qui s'écoulaient dans la chantourne pour rejoindre l'Isère. Mais Sieur Clément, bourgeois de Lumbin, perturba cette organisation en barrant la chantourne pour alimenter ses moulins, construits en l'an 6 (1797), noyant de ce fait les terres voisines et faisant réapparaître les fièvres du marais. De plus, il ouvrit un canal venant de l'Isère, ce qui aggrava les ravages de cette dernière lors des crues. Après de longues discussions, la situation fut rétablie en 1810.

Mais le marais ne fut vraiment assaini qu'après 1891 : le grand canal allant du Touvet à Bernin, créé par le syndicat de Bresson à Saint-Ismier était terminé. Marécageuse,

infestée de moustiques, cette partie de la plaine était, jusque dans les années 1950, principalement constituée de «*bauchères*» (prairies à laïches). Fauchée par les hommes, puis mise en «*cuche*» et sortie avec des «*aiguilles*», bâton en bois très affûté, la «*bauche*» servait de litière pour les animaux, parfois de fourrage si les temps étaient difficiles.

Dans le secteur du Pont du plâtre, le lin était ramassé puis mis à tremper dans le «*nais*», sorte de bassin plus grand qu'un routoir, pour séparer les fibres de l'écorce. En février, les vanniers sédentaires mettaient le feu au marais pour brûler des arbustes, les «*matafoires*», afin de relancer la pousse. Les nouvelles tiges bien droites et souples se coupaient au mois d'août, en sève. Elles étaient plumées (on enlevait l'écorce), puis trempées dans l'eau chaude avec un colorant, avant d'être tressées en panier. Le «*verne*», bois tendre sans grande valeur, poussait dans le marais et servait de bois de chauffage. Pendant la deuxième guerre mondiale, c'était la tourbe, terre séchée, qui était utilisée comme combustible. 1500 tonnes ont été exploitées en 1942.

(1) Les chantournes sont des canaux créés au cours du XIXe siècle pour assainir la plaine de Crolles, jusque-là marécageuse en raison du cours changeant de l'Isère.



La grande chantourne : ce tronçon du canal de Bresson à Saint-Ismier a été réalisé entre 1885 et 1889.

Cliché : Animateurs environnement, mairie de Crolles.

Sinon, le marais n'était guère fréquenté que par les chasseurs à l'affût du gibier d'eau, râle noir et poule d'eau, et les pêcheurs qui attrapaient dans les nasses la lotte, qui remontait les cours d'eau pour pondre, et les petits brochets. Les écrevisses étaient prises dans les fagots de sarment où l'on déposait des abats de mouton faisandés.

De 1953 à 1969, la commune regroupa les 5000 parcelles de la plaine pour améliorer la rentabilité agricole. Ce remembrement fut l'occasion de procéder à un nouvel assainissement et d'exploiter les zones marécageuses qui subsistaient, en creusant un nouveau fossé à partir de la chantourne. La création de grandes parcelles permit aussi l'implantation de nouvelles industries, telles que STMicroelectronics, qui s'installa à Crolles en 1990.

Malgré le remembrement, le marais de Montfort a pu être préservé. Il est inscrit en 1986 à l'inventaire national des ZNIEFF⁽¹⁾ en raison de la présence de papillons protégés comme l'Azuré de la sanguisorbe et le Cuivré des marais de même qu'un papillon très rare à l'échelle européenne, le Fadet des laïches.

(1) ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique exprimant l'enjeu écologique d'un site mais ne lui conférant aucune protection réglementaire.

Un périmètre de 24 hectares est doublement protégé au titre d'«Espace Naturel Sensible»⁽²⁾ par le Conseil Général de l'Isère en 1989 et par l'arrêté préfectoral de protection de Biotope⁽³⁾ en 1991.

2003 a vu l'ouverture par le Conseil Général du «sentier des papillons», un sentier pédagogique de découverte pour le grand public, qui parcourt la périphérie du marais.

Cette zone humide abrite également une grande diversité faunistique, en particulier de nombreuses espèces d'oiseaux, de libellules et d'amphibiens (Grenouilles, Tritons...).

Elle constitue un véritable refuge pour des espèces végétales d'intérêt patrimonial :

l'Utrriculaire (plante aquatique carnivore), la Renoncule grande douve et des orchidées de prairies humides principalement.

Le marais fait aujourd'hui l'objet d'un plan de gestion établi et mis en place sous la direction du Conseil Général afin de réussir la cohabitation entre le patrimoine naturel, l'exploitation agricole et les activités de loisirs favorisées par le milieu naturel.

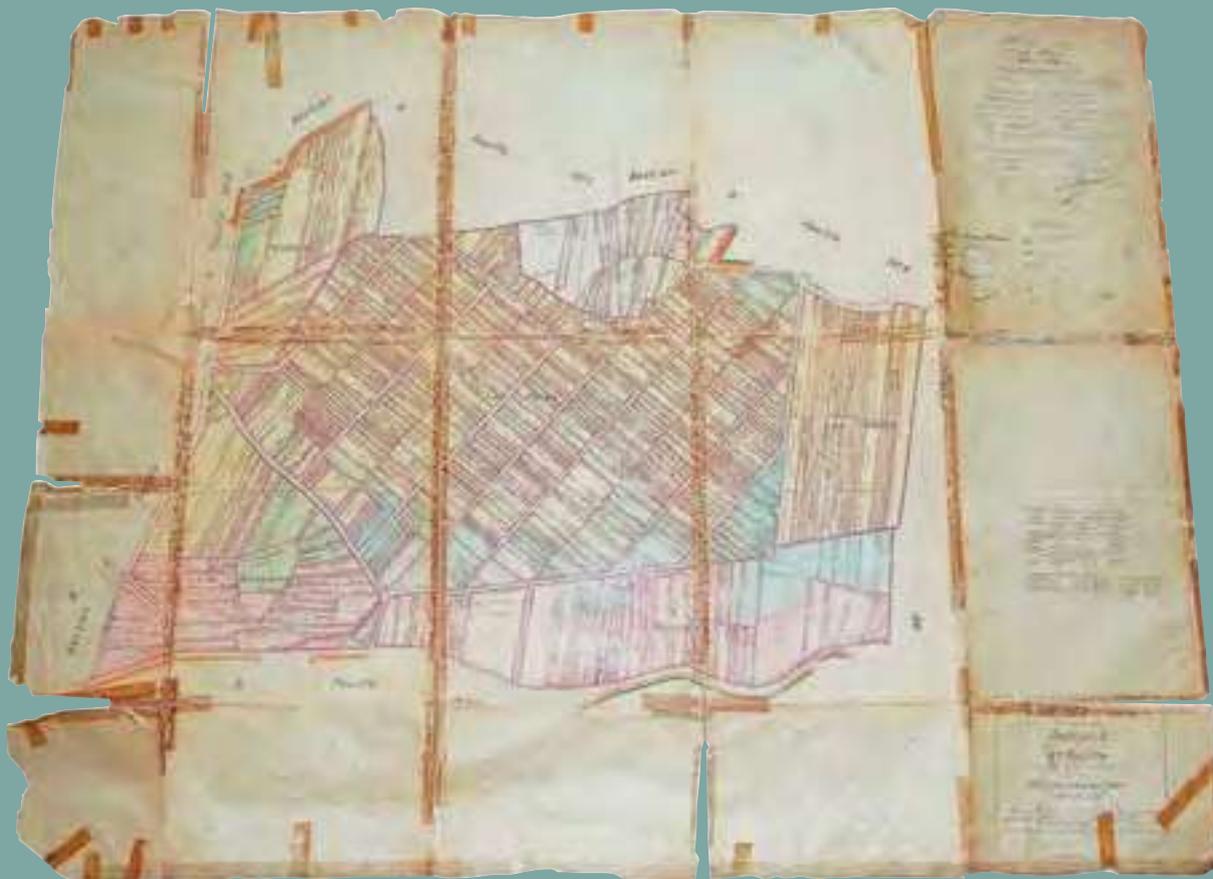
(2) Espace naturel sensible : site naturel présentant un fort intérêt biologique et paysager, fragile et /ou menacé, qui fait l'objet de mesures de conservation, de gestion et de découverte.

(3) Biotope : milieu biologique déterminé offrant à l'ensemble des êtres y vivant des conditions d'habitat relativement stables.



Le Cuivré des marais

Cliché : Claude Mauroy



Plan établi en 1957, lors du remembrement de la plaine de Crolles, pour chercher les propriétaires et établir la valeur des terrains.

Archives municipales de Crolles.

L'eau *source d'industrie*



Les industries de Crolles fin XIXe début XXe : vue d'ensemble

Pendant des millénaires, la seule force disponible a été celle de l'homme ou de l'animal. Lorsqu'on a exploité pour la première fois l'énergie des cours d'eau, une révolution décisive dans l'histoire de l'homme débuta.

Un béal⁽¹⁾ partait de la source des Ferrouillettes, dans la gorge du ruisseau de Craponoz à Bernin, procurant la force hydraulique à plusieurs établissements. 1

Il passait à flanc de coteau, côté Crolles, alimentant le moulin à huile de noix du Château de Craponoz.

Il traversait ensuite le ruisseau sur un aqueduc, pour desservir différents moulins sur la commune de Bernin.

Revenant sur notre commune, il alimentait alors les moulins à huile de noix 2 et à grains 3 de M. Bouchain en remplissant une écluse, avant de se mettre au service du martinet d'un forgeron, 4 le «Père Cottin» dit «Clé d'Or» et de passer l'actuelle RN90 en caniveau souterrain.

Distribuant alors le martinet à forge «Pellat», 5 il décrivait ensuite deux grands angles droits pour alimenter les moulins à grains, à huile de noix et à gruer des Ayes, dits «Moulins Gabert». 6

Reprenant en ligne droite la direction de l'Isère, il alimentait la scierie 7 et le moulin «Juglard», 8 avant de se jeter dans un bras de la rivière.

En plaine, sous le marais, s'étaient établis le moulin «Clément», 9 ainsi qu'un autre moulin à Montfort. 10

Au pied de la cascade de Crolles, au lieu-dit «Le Ciment», existait une cimenterie. 11

Au lieu-dit «Le Raffour» existait la Tuilerie «Charvet» anciennement cartographiée «Tuilerie du Landor». 12

La culture du chanvre était pratiquée à Crolles et nécessitait également l'utilisation de l'eau, tant pour les «routoirs» 13 et 14, où était mis à rouir la plante, que pour les battoirs où elle était travaillée afin de fournir, une fois teillée, la matière première aux confections de linge, draps ou cordes.

15 Le bac «du Sarmouéron».

(1) Béal : canal acheminant l'eau du ruisseau.



*Le ban (réserve d'eau)
d'un moulin à grain.*

Coll. J-P. Martin.

*Cadastré de 1817 : à partir du ruisseau
de Craponoz, de nombreux moulins
et ateliers ont été aménagés.
On distingue clairement
le tracé des béals.*

Archives municipales de Crolles.

Moulins, martinets, battoirs... des industries au fil de l'eau

L

L'essor industriel du XIXe siècle et la présence de plusieurs cours d'eau ont fait de Crolles un site propice à l'implantation de moulins, ateliers artisanaux et industries. En 1820, quatre tuileries, cinq moulins à grain et deux

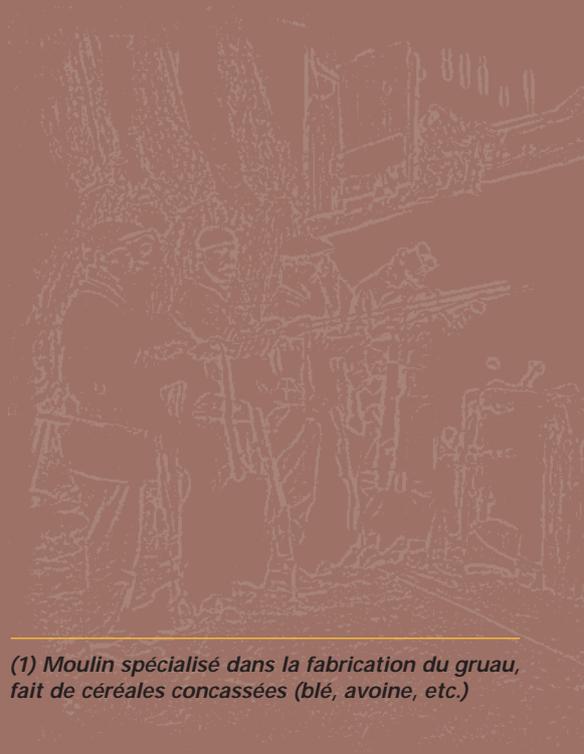
à deux roues, (une pour le grain et une pour l'huile), un grouard⁽¹⁾, deux pressoirs à huile et quatre battoirs à chanvre, sont ainsi répertoriés sur les matrices cadastrales. D'autres furent construits au cours du XIXe siècle, tel que le martinet du Sieur Cottin, dit «Clef d'Or», achevé en 1861. Crolles abrita aussi une scierie au Raffour, et sur le site des tuileries, une briqueterie en activité jusqu'en 1912.

La plupart de ces moulins et ateliers étaient implantés le long du ruisseau de Craponoz, du côté de Bernin ou de Crolles.

Ils utilisaient l'eau du ruisseau, dérivée par des écluses, puis acheminée par des canaux (les béals) jusqu'aux machines. Ces moulins étaient établis jusque dans la plaine, au Raffour, où l'eau retournait à l'Isère.

Crolles, riche de son activité agricole, possédait tous les moyens de subsistance nécessaires à la vie de la communauté. Aux moulins, les Crollois s'approvision-

naient en farine pour le pain et en huile de noix. Les martinets et scierie fournissaient outillage agricole, pièces martelées et matériaux de construction. La seconde révolution industrielle, au XXe siècle, causa leur ruine ; seul le moulin des Ayes fonctionna jusqu'aux années 1990.



(1) Moulin spécialisé dans la fabrication du gruau, fait de céréales concassées (blé, avoine, etc.)



Plan ancien de l'abbaye des Ayes : on devine, sur la gauche, le ban et le bâtiment du moulin de l'abbaye.

Coll. de Bernis.

La cimenterie de Crolles



De mémoire locale, le site de la cimenterie de Crolles est exploité dès l'antiquité. En 1817, l'invention du ciment artificiel - l'or gris - par Louis Vicat, révolutionne les méthodes de construction et permet le développement

des exploitations de la région grenobloise. A Crolles, un moulin à ciment est établi dès 1852 près de l'abbaye des Ayes. Paul Jouclard, de Bernin, obtient en 1855 l'autorisation d'établir un four à ciment dans la gorge du ruisseau de Crolles, au lieu-dit Plâtre-Magny. Ce lieu offre des conditions idéales pour l'implantation d'une cimenterie : il est riche en marne et calcaire de Chartreuse, l'eau du ruisseau anime les moulins, les bois avoisinants alimentent des fours. Les matières premières extraites sont concassées, calcinées puis broyées.

Cette entreprise, qui fabrique chaux et ciment, prospère rapidement. Deux mines successives sont exploitées : la première dans la falaise au-dessus de la cimenterie ; l'autre sur un terrain concédé en 1909 par la commune de Saint-Hilaire du Touvet, desservie par un téléphérique. Puis vient la Guerre de 14-18 : le site est abandonné. Lorsqu'elle est rachetée en 1929 par la Société anonyme des Ciments Vicat, la cimenterie comprend quatre fours à

ciment, un moulin et une dynamo, une écurie avec remise, deux maisons, divers hangars dont un abritant un broyeur, un pour l'immersion de la chaux, et deux fours à chaux.



Les cimentiers de Crolles vers 1900-1910.

Les ouvriers employés dans ces usines étaient souvent d'origine italienne.

Coll. G.Bourgeois.



*Dessin de la cimenterie
à l'époque
de sa création,
avec la photo
des fondateurs.*

Coll. M.T Martin.



*Emplacement d'un four,
près du ruisseau de Crolles,
et d'une carrière, XIXe siècle.*

Archives municipales de Crolles.



La cimenterie reste en activité pendant un demi-siècle. Elle participe activement à la vie de la commune : entretien des chemins, rachat du péage du pont de Brignoud, concessionnaire de la ligne d'éclairage, aide financière pour le branchement du réseau téléphonique.

Elle abrite ensuite dans les années 70 un atelier de couture de vêtements de la marque «Floriane».

Aujourd'hui classé en zone dangereuse en raison des risques d'éboulements, le site de la cimenterie est retourné à l'état sauvage. Seuls quelques vestiges ont été préservés en mémoire de cette industrie autrefois florissante.

Entrée d'une mine.

Le site de la cimenterie au début du XXe siècle.

Archives municipales de Crolles.



Le dernier routoir subsistant à Crolles, rue L. Terray.

Cliché : Service Archives et Patrimoine, mairie de Crolles.

La culture du chanvre à Crolles

L

Le chanvre -cannabis sativa- est une plante annuelle à tige creuse recouverte d'écorce fibreuse, qu'on utilise pour fabriquer du papier, des cordes ou du tissu pour les vêtements et les voiles des bateaux. Dès la récolte, les

tiges regroupées en bottes macèrent durant dix jours environ : c'est le rouissage. On peut alors extraire les fibres (cette opération est dite teillage) puis les peigner jusqu'à obtention de fils.

Appréciant les milieux riches et humides, le chanvre fut cultivé dans la vallée de l'Isère dès le Moyen Âge et jusqu'au début du XXe siècle.

C'est d'ailleurs au XIXe siècle que cette culture fut la plus florissante, à tel point qu'en 1815, un décret impérial classa les rouissoirs, bassins servant au rouissage, établissements insalubres : le trempage engendrait odeurs nauséabondes et pollution des cours d'eau qui incommodaient le voisinage.



Les frères Palloix, cordiers à Goncelin, début XXe siècle.

Coll. G. Grambin.



*Le travail du chanvre au
Versoud, début du XXe siècle.*

Collection Conservation du Patrimoine de l'Isère

Depuis lors, toute création de ces bassins fut soumise à autorisation préfectorale. On sait ainsi qu'à Crolles en 1836, quatre nouveaux routoirs sont créés aux Iles, le long de la chantourne⁽¹⁾.

En 1848, Crolles comptait 100 hectares plantés en chanvre et six tisserands, témoins du développement de cette activité. Puis cette industrie déclina, en raison de la concurrence du coton et des fibres synthétiques. En 1892, il ne restait plus à Crolles que 2 hectares de chanvre et plus aucun tisserand.



(1) Les chantournes sont des canaux créés au cours du XIXe siècle pour assainir la plaine de Crolles, jusque-là marécageuse en raison du cours changeant de l'Isère.

L'eau, élément de développement de l'industrie moderne

L

L'eau distribuée à Crolles est naturellement très pure, ce qui est rare en France : elle ne reçoit donc aucun traitement, et seuls les sels minéraux lui donnent du goût.

La pureté de l'eau a favorisé l'implantation d'industries (high-tech, alimentaire) qui ont besoin d'une eau de très haute qualité. La consommation industrielle atteint donc les 2 371 975 m³ par an, pour environ 439 115 m³ de consommation domestique. Pour pouvoir répondre aux besoins du Grésivaudan et développer l'alimentation des habitants et des industries, une deuxième canalisation va être mise en place dans la vallée. Une fois utilisées, ces eaux industrielles, mais aussi les eaux domestiques, doivent être évacuées pour être traitées.

Au fur et à mesure de leur augmentation, l'évacuation des eaux usées a posé des difficultés techniques et surtout matérielles de plus en plus aiguës pour les villes. Il faut attendre la fin du XIXe siècle pour qu'une politique volontariste de construction d'infrastructures s'impose. L'idée de traitement des eaux est encore plus longue à se mettre en place.

En 1962, 12% seulement des Français sont reliés au tout-à-l'égout.



Usine d'épuration Aquapole.

Cliché : Thierry Lemaître

A Crolles, les eaux usées sont, dès 1991, évacuées par l'intermédiaire du réseau du SIEC⁽¹⁾ pour être acheminées vers Aquapole. Construite en 1988, l'usine d'épuration Aquapole, située au Fontanil, traite les eaux usées de l'ensemble de l'agglomération grenobloise afin de les dépolluer avant de les rejeter dans l'Isère.

Aujourd'hui comme hier, l'eau n'est accessible qu'au prix de gros efforts. D'autant que les sécheresses que nous vivons certaines années montrent que ce n'est pas une ressource inépuisable.

(1) Syndicat Intercommunal de l'Égout Collecteur



Ruisseau de Crolles à sec, août 2003.

Cliché : Animateurs environnement, mairie de Crolles.

L'eau source de vie





La cascade de l'Oulle alimentait le château de Montfort en eau.

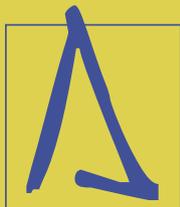
Cliché : Service communication, mairie de Crolles.



Bourneau en terre cuite vernissée, mis au jour dans le corps de garde du château en 2002.

Cliché : les Raisonners de Pierre.

L'eau dans les châteaux du moyen-âge



À cette époque, l'approvisionnement en eau était une préoccupation majeure dans la conception des châteaux et maisons fortifiées, qui résistaient parfois à de longs sièges.

On captait l'eau par des canalisations faites de tronçons de tuyaux de bois ou de terre, les *bourneaux*, maçonnés les uns aux autres.

Si l'ennemi coupait la source, on recourait aux citernes, creusées dans la roche, qui recueillaient les eaux d'écoulement des toitures, et comprenaient un citerneau rempli de gravier et de charbon filtrant le précieux liquide.

Un puits pouvait compléter ces ressources limitées ; dans certains lieux, les habitants avaient recours, en temps de guerre, à des passages souterrains pour accéder aux cours d'eau voisins.

Les châteaux du Grésivaudan

Une enquête de 1339 nous renseigne sur la constitution des différents châteaux delphiniaux et parfois sur leur système d'alimentation en eau. Elle atteste la présence de citernes à Avalon et à Bellecombe, mais ne précise rien pour la Buissière et Montfort à Crolles.



Est-ce un oubli des enquêteurs ? L'état actuel du château de Montfort n'a pas non plus mis en évidence la présence d'une citerne ou d'un puits, bien qu'elle soit probable.

Les récents travaux sur le site de Montfort ont toutefois permis de mettre au jour des

canalisations de terre cuite, dans le logis des gardes et à l'extérieur de ce même logis, ainsi que l'extrémité d'une canalisation de plomb à l'extérieur du château, qui amenait l'eau captée en amont, près de la cascade de l'Oule.



Le château de Montfort en 2002.

*Cliché : Service Archives et Patrimoine,
mairie de Crolles.*

Le réseau d'eau du Château de Crolles



Le Château de Crolles en 2000.

Cliché : mairie de Crolles.



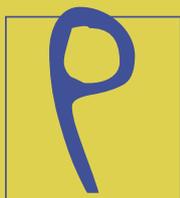
A Château
 B Parterres
 C Pièces broderie*
 D Bassins
 E Boulengrins (parterre de gazon généralement entouré de bordure de talus)
 F Glacières*
 G Pièces d'eau
 H Ecluse du grand canal*

I Grand canal
 K Aqueducs ou conduite des eaux servant à faire aller les jets
 L Vieux bois perdus
 M Potagers*
 N Orangerie
 O Terrasse
 P Source de bois perdus
 Q Grande rue*
 R Prairies*

S Allée de pins allant au village
 T Terre*
 V Eglise
 W Pièces d'hautins (vignes)
 X Vergers
 Y Partie du village
 Z La rue

* l'état du plan ne nous a pas permis de retrouver ces mentions.

La quête de l'eau potable : une longue histoire



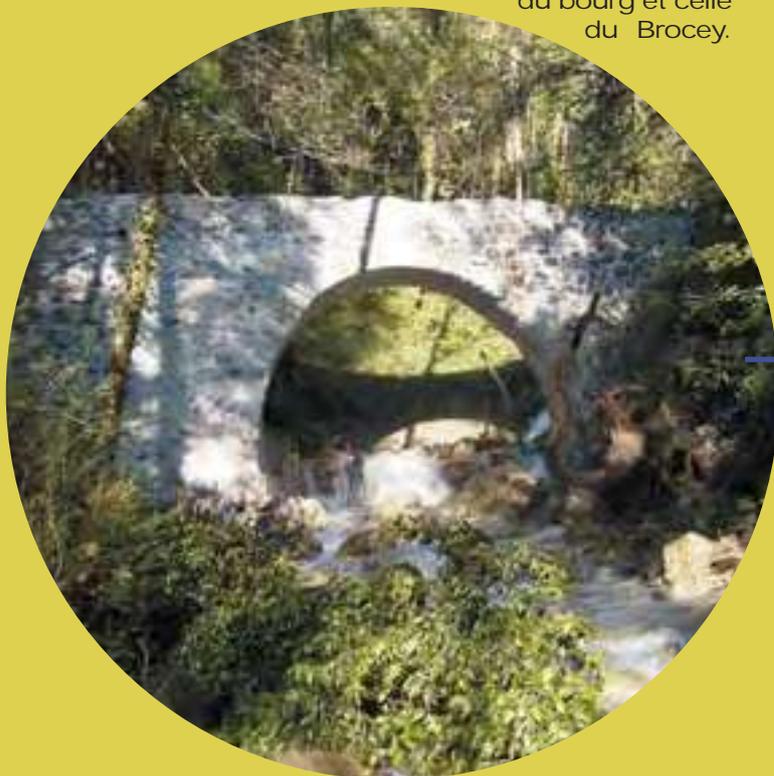
Pendant très longtemps, l'eau de Crolles provenait de ruisseaux et sources qui tarissaient l'été et se troublaient lors des grosses pluies.

À la fin du XVIII^e siècle, les seules fontaines de Crolles mentionnées dans les registres de délibérations sont celles du bourg et celle du Brocey.

Leurs eaux, provenant des sources de Plâtre-Magny, furent cédées par M. de Barral en 1784 aux habitants, sous condition que ces derniers assurent l'entretien des fontaines et canalisations. Cette lourde charge fut à l'origine de nombreux conflits entre les parties.

Pour répondre aux besoins de tous, d'autres fontaines furent créées en divisant les eaux cédées par M. de Barral : ainsi naquirent en 1852 celles du haut et du pied de Crolles. Mais certains hameaux en restaient dépourvus : au Coco, du côté de Bernin, une seule fontaine existait en 1896, qui tarissait chaque été.

De même, les habitants de Montfort s'abreuvaient à quelques puits et au ruisseau.



Cet aqueduc, situé près de la cimenterie, a été restauré par la commune en 2003. Nous ne connaissons pas sa date de construction, mais un plan de 1715 montre la présence d'un aqueduc à cet endroit.

Cliché : Animateurs environnement, mairie de Crolles.



La fontaine du haut de Crolles, bien qu'elle ne soit plus alimentée, a été conservée. Comme d'autres dans Crolles, elle fait un bac à fleurs original.

Cliché : Animateurs environnement, mairie de Crolles

Construction d'une fontaine à Crolles, 1911-1912.

Coll. A. Aymoz.



La population crolloise croissant, les besoins en eau augmentèrent : en 1923, le conseil municipal lança la réalisation d'un réseau d'eau couvrant toute la commune, inauguré en 1927. Ce réseau fut basé sur la captation des sources de Plâtre-Magny, rachetées à la famille de Bernis, et de Bois Soleil, et permit d'alimenter certaines fontaines publiques et de nombreuses concessions particulières. Dès les années 1930, une troisième source fut captée à Saint-Pancrasse : la source Radis. Désormais, chacun disposait d'une eau abondante et de qualité.

À Crolles, les années 1960 furent placées sous le signe du développement économique et démographique : dès 1967, un puits dut être foré dans la plaine, qui assurait 90% de l'alimentation du réseau, le reste venant de la source Radis. Mais cette eau avait souvent un goût de terre ou de javel. C'est pourquoi la commune se rattacha en 1992 au réseau du SIERG⁽¹⁾, créé en 1947.

Depuis lors, l'eau de Crolles vient de la vallée de la Romanche. Puisée dans les nappes alluviales et souterraines de Vizille et Saint-Pierre-de-Mésage, cette eau très pure est captée et acheminée jusqu'aux réservoirs communaux par le SIERG. Puis elle est distribuée par la SERGADI⁽²⁾ (travaux sur la commune, pour le relevé des compteurs et facturation). Le hameau de Montfort est, pour des raisons historiques, alimenté par le Syndicat Intercommunal de la Terrasse-Lumbin-Crolles créé en 1928.

(1) *Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région Grenobloise.*

(2) *Service des Eaux de la Région Grenobloise et d'Assainissement du Drac Inférieur.*



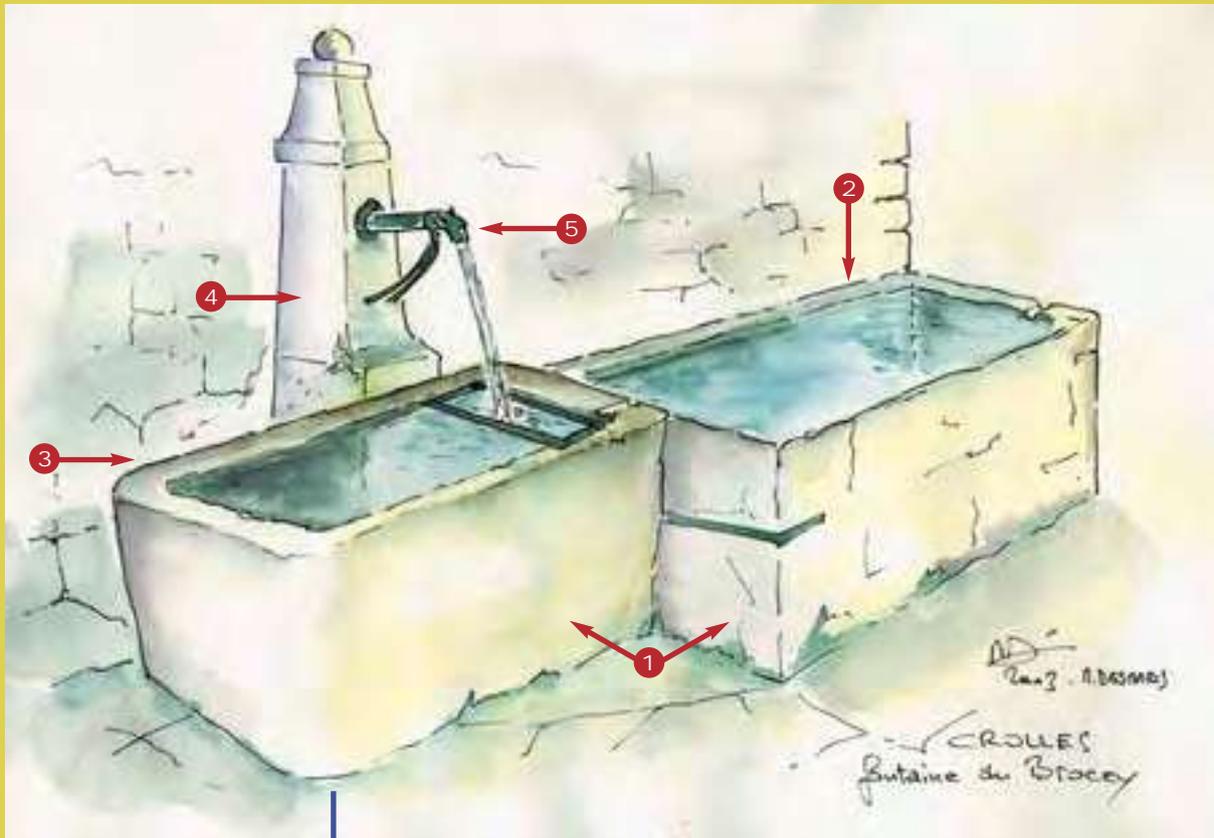
Station de pompage du puits foré en 1967 : aujourd'hui, ce puits ne sert qu'à l'arrosage des jardins familiaux.

Cliché : animateurs environnement, mairie de Crolles.



Réservoir du SIERG à Crolles, construit en 1999.

Cliché : Animateurs environnement, mairie de Crolles.



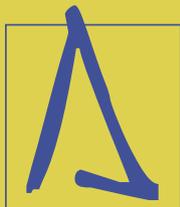
Fontaine du Brocey.

Dessin : M. Desmaris,
«Autrefois pour Tous»,
août 2003.

Un peu de vocabulaire

- ① bassins
- ② lavoir
- ③ abreuvoir
- ④ triomphe
- ⑤ jet ou dauphin,
souvent terminé par une tête zoomorphe (figurant un animal)

Les fontaines formes et matériaux



A Crolles, la plupart des fontaines publiques ou privées datent du XIXe siècle et du XXe siècle. Bassins et triomphes étaient faits soit en pierre calcaire, soit en béton pour les plus récents. Les canaux d'amenée d'eau pou-

vaient être creusés dans la pierre ou constitués de tuiles creuses et *bourneaux*⁽¹⁾ de diverses matières : terre cuite, bois garni de chaux chaude (début XIXe siècle), tous maçonnés à la chaux ; ou encore tuyaux de plomb, et, au XXe siècle, en acier laminé protégé par une enveloppe de jute asphaltée.

Les formes

Deux types de bassins prédominent : le bassin unique et le bassin double. Le premier, de grande taille (environ 2,50x1,50 m) est constitué de cinq pierres calcaires plates scellés à la chaux et confortées d'agrafes métalliques. Le second type, le plus fréquent, se compose de deux bassins monoblocs contigus : dans l'un, l'eau reste propre

pour s'abreuver ; sur le fond de l'autre subsiste souvent un bourrelet qui servait à caler les planches des laveuses.

S'il demeure quelques fontaines à Crolles qui n'ont plus ou n'ont jamais eu de second bassin-lavoir, telle que la fontaine du haut de Crolles, on constate une permanence de formes de ces bassins doubles : ceux réalisés au XXe siècle en béton, matériau qui offre de multiples possibilités, ont conservé la forme ancienne.



Bassin simple en pierre calcaire, chemin du Berger.

Cliché : Animateurs environnement, mairie de Crolles.

(1) *Canalisations faites de tronçons de tuyaux.*



*La fontaine «Chapuis»,
à l'angle de la rue Jaurès
et de la rue du Fragnès,
fut créée en 1832, par accord
entre 5 propriétaires du
quartier et le sieur Chapuis,
qui fournissait le terrain,
le bassin et le triomphe
de la fontaine, contre le droit
exclusif de litière devant le
bassin.*



*Au Fragnès, une fontaine
à l'eau toujours claire,
car les habitants
en prennent grand soin.*

*Cliché : Service Archives
et Patrimoine, mairie de Crolles.*

Vivre autour de l'eau



De mémoire de Crollois, les fontaines ont toujours été, et sont encore, au centre de la vie des quartiers. On y écoutait les annonces du tambour ; les cortèges de noces ne

manquaient jamais de s'y arrêter. Source de vie et de prospérité, les fontaines abreuvaient hommes et bêtes ; on y lavait, hier comme aujourd'hui, linge et légumes. Elles permettaient en outre de lutter contre les incendies.

Elles offraient aussi une richesse indirecte : certains y étendaient de la litière pour obtenir du fumier après le passage du bétail.

Le conseil municipal condamna cette pratique pour raisons d'hygiène, mais finit par céder en 1819 : la vente du droit de litière était une source de revenus appréciable.

Bien avant le XIXe siècle, les fontaines furent créées par des syndicats d'habitants des hameaux, communautés autrefois distinctes, regroupées dans la commune de Crolles. Ces syndicats finançaient fouilles et captations de sources, établissement des fontaines avec bassin et triomphe, symboles de la fierté des communautés aux noms si familiers : le Brocey, le Fragnès, le Village... À la fin du XIXe siècle, la commune s'immisça de plus en plus dans les affaires des fontaines, à la demande des habitants qui sollicitaient son aide financière.

Si aujourd'hui, de nombreuses fontaines sont propriété communale, elles appartiennent toujours au cœur des Crollois et sont aussi vivantes qu'elles ont pu l'être, bien que laveuses et bétail ne les fréquentent plus. On les utilise autrement certes, mais il est indéniable qu'elles sont toujours l'objet de « querelles passionnées » et surtout de soins attentifs.



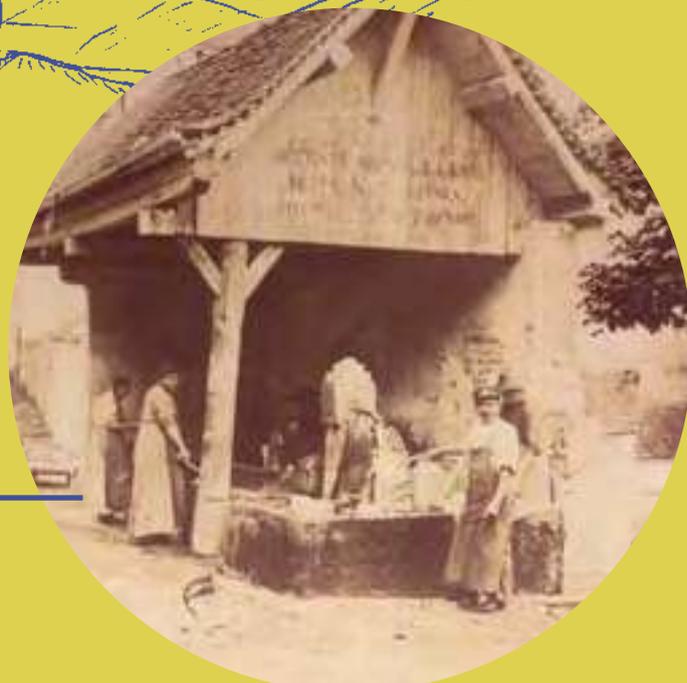


Bassin rue du Fragnès.

Dessin : Georges Fort - 1985

*M. Genty puisant de l'eau
et des femmes faisant la lessive
à la fontaine du bourg
de Crolles début du XXe siècle.*

Coll. G. Grambin.



"C'est quand le puits
est à sec que l'eau
devient richesse"

Proverbe européen



"Beaucoup soutiennent que les conflits du futur seront des conflits relatifs à l'eau douce. D'autres disent que la question de l'eau encouragera les initiatives de coopération."

UNESCO



L'eau, patrimoine de l'humanité



Tour à tour nourricière ou destructrice, alliée de l'homme ou ennemie, l'eau est omniprésente. En perpétuel mouvement, elle circule entre les océans, les continents et l'atmosphère.

Organisée en cycle, l'eau est une ressource unique, elle ne se fabrique pas. Elle façonne les paysages et les reliefs, détermine l'habitat et les activités économiques. L'eau permet l'irrigation des cultures. Elle est transportée par les égouts jusqu'aux stations d'assainissement.

L'affirmation de Pasteur «*Nous buvons 90% de nos maladies*» institue une nouvelle définition de l'eau potable et ouvre la porte aux traitements. Un lavage quotidien avec une eau saine protège de diverses maladies causées par les bactéries et les microbes. L'eau qui soigne en thermalisme en est une bonne illustration. Dans l'industrie, elle lave, teint, refroidit.

A la fois source d'énergie et moyen de transport. Eau spectacle à Venise ou Versailles. Toujours en mouvement, changeant de forme, de couleur et de volume, l'eau joue un rôle important dans les rituels des religions et mythes du monde entier. Le progrès assure qualité et disponibilité. L'eau devient plaisir.

Aujourd'hui, nos besoins en eau sont considérables : l'agriculture, l'industrie, la vie domestique utilisent l'eau de manière exponentielle. Surexploité, menacé par les pollutions, l'«*or bleu*» doit être protégé. A chacun d'entre nous de devenir un écocitoyen avec des gestes simples. L'assainissement des eaux est nécessaire, de même que la pratique d'une agriculture raisonnée et le fonctionnement en circuits d'eau fermés des entreprises. Si l'eau est un droit légitime, il en découle un devoir pour chacun d'entre nous : celui de la préserver pour les générations futures.

Rappelons nous qu'un homme ne peut survivre plus de 3 jours sans eau douce.





Conception graphique Thierry Lemaître, Grenoble.

Achevé d'imprimer sur les presses
de l'imprimerie des Eaux Claires, Echirolles.
3e trimestre 2004