RIGOLE D'ALIMENTATION NAVIGABLE DE L'ARROUX (CANAL DU CENTRE)

Bourgogne-Franche-Comté, Saône-et-Loire
Digoin
bief 27 du versant Loire-Océan

Dossier IA71000953 réalisé en 2000 revu en 2004

Auteur(s) : Valérie Mauret-Cribellier

Historique

L'étude d'une prise d'eau dans l'Arroux pour l'alimentation du canal du Centre est décidée en 1846 par le Ministre des Travaux Publics. L'ingénieur ordinaire Midy propose deux solutions en 1852 : une rigole navigable comprenant trois écluses et une rigole non navigable. En 1853, on étudie aussi la possibilité d'alimenter le canal du Centre au moyen d'une machine à vapeur puisant de l'eau dans la Loire à Digoin mais on lui préfère finalement (en 1861) la solution de la rigole, moins coûteuse. En octobre 1861, l'avant-projet d'une rigole non navigable de dérivation des eaux de l'Arroux est rédigé mais ce choix est contesté en raison de la présence à Gueugnon d'établissements métallurgiques pour lesquels une rigole navigable serait d'une grande utilité. Le 18 août 1866, les travaux d'établissement d'une rigole navigable sont déclarés d'utilité publique. Le projet définitif est dressé le 12 août 1869 par les ingénieurs Chabas et Dureault. Les travaux sont adjugés le 29 avril 1870 et commencent en août de la même année. Le pont-canal de la Bourbince est réalisé entre 1870 et 1872. Les premiers essais de mise en eaux de la rigole sont effectués en décembre 1874 et une navigation partielle est mise en place à partir de mars 1875 (entre le port de Rigny et Gueugnon, sur 7,5 km). La réception définitive des travaux a lieu en 1876. Un barrage de prise d'eau dans l'Arroux à Gueugnon est établi entre 1882 et 1884 (ce barrage était prévu dans le projet approuvé en 1870 mais on avait cru pouvoir ajourner son exécution). Le trafic est relativement important durant les trente premières années : 40 228 tonnes en 1886, 62 204 tonnes en 1898, 78 719 tonnes en 1907. 90 % de ce trafic s'effectue dans le sens Digoin -Gueugnon (houille, fonte, acier, pierre, castine, bois). Les marchandises transportées de Gueugnon à Digoin sont la terre réfractaire, le minerai, les scories, les toles, le fer blanc, le bois. A partir de 1893, la ligne de chemin de fer reliant Digoin à Etang-sur-Arroux constitue une concurrence à la voie d'eau. Il n'y a plus de trafic sur la rigole de l'Arroux à partir de 1953. Le port de Gueugnon est comblé en 1972 et un immeuble est édifié à son emplacement. Le pont canal est restauré en 2000.

Période(s) principale(s) : 2e moitié 19e siècle
Dates : 1852 (daté par source) / 1866 (daté par travaux historiques) / 1876 (daté par travaux historiques)

Auteur(s) de l'oeuvre :
Midy (ingénieur des Ponts et Chaussées, attribution par source)

Description

La rigole navigable de l'Arroux (13,7 km), située sur la rive gauche de l'Arroux, a été réalisée pour alimenter en eau le canal du Centre et indirectement le canal latéral à la Loire (section entre Digoin et Dompierre-sur-Besbre). Elle relie les villes de Gueugnon (prise d'eau) et de Digoin où elle se raccorde au canal du Centre. Elle assurait un débit de 1,50 m3 par seconde. Une partie de l'eau était utilisée pour l'irrigation. En aval de la prise d'eau dans l'Arroux, un barrage a été construit en travers du lit de la rivière pour assurer un meilleur débit à la rigole. Long de 70 mètres, il était constitué d'un massif en béton de 2,10 m de haut surélevé par des poutrelles de sapin faisant une saillie de 60 cm. La largeur du plafond de la rigole est de 3 mètres. Un chemin de halage et un chemin de contre-halage longent la rigole sur tout son tracé. Les ouvrages établis sur la rigole sont les suivants : - deux écluses (Neuzy ou Vesvre et Rigny ou Bourbince) dont les sas pouvaient accueillir des bateaux de 27,5 x 2,50 m chargés de 64 tonnes en moyenne. Au droit de chacune de ces deux écluses, les ingénieurs ont fait creuser une petite rigole de fuite qui contourne le sas pour garantir le courant alimentaire sans perturber les éclusages (une passerelle métallique

en amont et un pont maçonné en aval assurent la continuité du halage). - le pont-canal de la Bourbince composé d'une bâche métallique de 4,50 m de large et de 50 m de long reposant sur deux piles et deux culées en maçonnerie (deux travées de 15 mètres et une travée de 20 mètres). La cuvette métallique réalisée par les ateliers du Creusot se raccordait à la section courante de la rigole par deux joints étanches, un à chaque culée, réalisées en étoupe graissée et fortement pressée. L'ouvrage a été construit suivant le modèle du pont-canal de Sarralbe (canal des Houillères de la Sarre) réalisé en 1867. - 9 ponts-levis (Chazet, les Champs-Lianne, Aubépines, Availly, Vesvre, Crot, Volgu, les Aulnays, jonction avec le canal du Centre), probablement en bois à l'origine, semblent avoir été remplacés dans les années 1930 par des ponts-levis métalliques. Un seul de ces ouvrage subsiste aujourd'hui (jonction avec le canal du Centre). - 5 ponts fixes (les Ramées, le Vernay, Grenot, les Fourriers, Neuzy). Celui de Grenot est constitué de deux culées en maçonnerie percées de tunnels pour le passage de l'eau et reliées par une arche surbaissée en briques. Des banquettes de halage en maçonnerie assurent la continuité du halage sous l'ouvrage. Le pont des Fourriers est un pont biais. - 16 gares d'évitement et de croisement (2,50 m x 60 m) - Le port public de Gueugnon situé au bout de la rigole (4 bateaux pouvaient y stationner) et, sur l'autre rive de l'Arroux, le port particulier de la société des Forges de Gueugnon relié aux usines et à la gare de chemin de fer d'intérêt local (ligne Mâcon - Moulins). Un train à vapeur assurait la liaison entre l'usine et le port public - Le déversoir d'Availly (4 arches surbaissées) Les aqueducs de Chazet, d'Availly, de Brayé, de Crébonin, de la Vaivre, du Crot, de l'Embouche, de Grenot, du Pré du Jeu de Boule (deux), de Volgu et des Aulnays - Un aqueduc aérien près du pont du Vernay composé d'une conduite métallique ouverte (40 cm de côté environ) enjambant la rigole et reposant sur deux piles en maçonnerie (un projet de 1872 propose une bâche en bois longue de 27 mètres).

Eléments descriptifs

Murs : pierre, métal

Informations complémentaires

Thématiques : canaux de la région Centre, canaux de Bourgogne

Aire d’étude et canton : Bourgogne

Complément de localisation : oeuvre située en partie sur la commune Rigny-sur-Arroux, oeuvre située en partie sur la commune Gueugnon

Hydrographie : l' Arroux

Dénomination : rigole

Parties constituantes non étudiées : écluse, pont canal, pont, barrage

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

Le pont avec en arrière-plan le pont canal de la rigole.
71, Digoin, lieudit : bief 27 du versant Loire-Océan

N° de l'illustration : 20137100542NUC4AQ
Date : 2013
Auteur : Pierre-Marie Barbe-Richaud
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine