



La lettre des Amis de Montluçon

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE ET D'ARCHÉOLOGIE

Compte rendu de la séance mensuelle du 9 juin 2017

✉ contact@amis-de-montlucon.com
www.amis-de-montlucon.com

LES PONTS-CANAUx SUR LE CANAL DE BERRY ET LA RESTAURATION DU PONT-CANAL DE VAUX

Pour terminer cette saison 2016-2017, les Amis de Montluçon avaient invité Mme Émilie Coquelut, chargée de mission auprès du Syndicat intercommunal pour l'entretien et le maintien en eau du canal de Berry. Celle-ci, après avoir retracé brièvement l'histoire de la construction de ce canal, a présenté les cinq ponts-canaux construits sur ce canal permettant le franchissement de cours d'eau. Ensuite, elle s'est attachée à parler du pont-canal de Chantemerle à Vaux qui doit subir très prochainement d'importants travaux de restauration.

Un acteur majeur : le Syndicat intercommunal pour l'entretien et le maintien en eau du canal de Berry

Le Syndicat intercommunal pour l'entretien et le maintien en eau du canal de Berry est une structure publique créée en 1959. Il regroupe les communes riveraines du canal de Berry : Montluçon, Saint-Victor, Vaux, Audes, Reugny, Nassigny et Vallon-en-Sully. À ce jour, il est présidé par M. Serge Boulade, maire de la commune d'Audes. Son but principal est d'entretenir les berges du canal de Berry et de favoriser son maintien en eau.

Brève histoire du canal de Berry

La position géographique du Berry au centre de la France ainsi que son importance politique et économique dès la fin du Moyen-âge ont fait naître un enjeu de développement des moyens de navigation pour le transport de marchandises dans la vallée du Cher.

Dès les années 1800, Napoléon 1^{er} souhaitait créer un réseau de navigation à l'échelle européenne. Il souhaitait également mettre en place un mode de transport adapté aux

matériaux lourds et aux grandes quantités pour faire face à l'industrialisation naissante. Par conséquent, en 1807, il promulgua deux ordonnances pour l'établissement d'une navigation dans la vallée du Cher. Cependant à cette époque la navigation sur le Cher était impossible. Il était peu profond et disposait d'un tirant d'eau faible. En été, les périodes d'étiages étaient importantes, et en hiver les crues étaient fréquentes.

La solution proposée par le directeur général des Ponts-et-Chaussées de l'époque fut donc la mise en place d'un canal. Il chargea l'ingénieur, Joseph Michel DUTENS, d'élaborer le projet et de gérer sa réalisation. Les travaux commencèrent vers 1811 dans la région de Montluçon. A ce moment, le principal objectif du canal était le transport du charbon des mines de Commeny vers les usines sidérurgiques berrichonnes.

En 1819, le tracé définitif du canal de Berry fut fixé par une ordonnance royale. Au commencement du projet, le tracé du canal devait suivre la vallée du Cher. Mais dans ce cas de figure, le tracé ne passait pas par Bourges, ce qui était impensable à l'époque au vu du poids économique de la ville. C'est pourquoi Joseph Michel DUTENS retravailla le tracé pour qu'il quitte la vallée du Cher à Saint-Amand-Montrond et bifurque vers l'Est jusqu'au bassin de Fontblisse, sur la commune de Bannegon. De là, une seconde branche fut prévue. Elle passait par Bourges et Vierzon jusqu'à Noyers-sur-Cher. Une troisième branche fut également prévue jusqu'à

À noter sur votre agenda...

Journées du Patrimoine

Samedi 16 et dimanche 17 septembre 2017
de 14 h à 18 h.

Visite du château de Bien-Assis

Dimanche 8 octobre 2017, 15 h 30

Salle Robert-Lebourg, rue de la Presle

Séance de rentrée

Mme Nicole LEMAITRE :
1517, pourquoi la Réforme ?

Vendredi 17 novembre 2017, 18 h

Salle Salicis, rue Lavoisier

Guennola THIVOLLE :

La commande de retables et de sculptures d'art sacré en Bourbonnais au XVII^e et XVIII^e s.

Vendredi 8 décembre 2017, 18 h

Salle Salicis, rue Lavoisier

Jean-François JARRIGE :

L'abbé Clément et l'histoire du canton d'Huriel

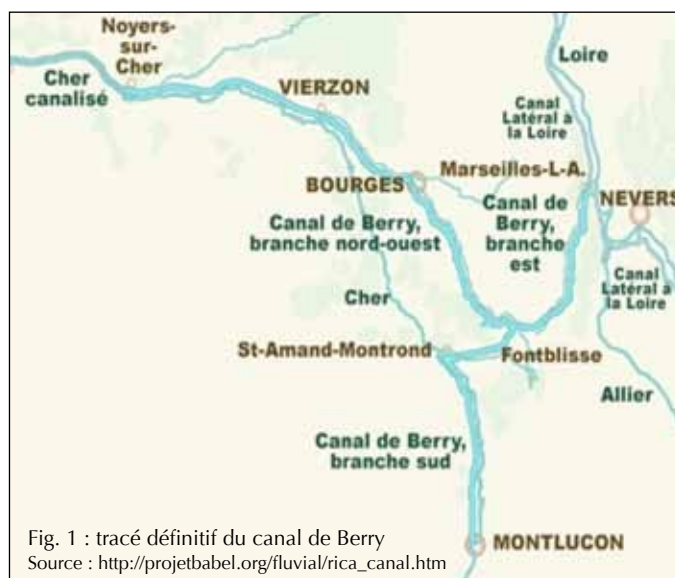


Fig. 1 : tracé définitif du canal de Berry

Source : http://projetbabel.org/fluvial/rica_canal.htm

Marseille-les-Aubigny pour rejoindre le canal latéral à la Loire. Il fallut attendre 1834 pour que la portion Bourges-Montluçon soit ouverte, et 1845 pour que l'ensemble des travaux soit terminé, permettant une navigation de plus de 320 km.

Dès la mise en service du canal, le trafic fut très important, jusqu'en 1920 où il connut un fort déclin. Le canal fut finalement déclassé et aliéné le 3 janvier 1955 à cause de son absence de modernisation, de la concurrence du chemin de fer, de la pénurie d'eau, de l'insuffisance de son gabarit... Il fut ensuite vendu aux communes, par section, pour un franc symbolique le mètre linéaire.

Des ouvrages d'art remarquables : les ponts-canaux

La construction du canal de Berry devait s'adapter au relief des terrains traversés : les différences de niveaux, les voies de communication existantes, les rivières rencontrées... Il fallut donc créer de nombreux ouvrages d'art pour franchir ces obstacles.

Un pont-canal est un ouvrage remarquable, en bois, en maçonnerie ou en métal, qui permet au canal de franchir un cours d'eau. Il fait partie du système hydraulique du canal.

Sur l'ensemble du linéaire, il existe cinq ponts-canaux. Quatre sont sur la branche du canal allant de Montluçon à Fontblisse :

- *Le pont-canal de Chantemerle* à Vaux, qui franchit la Magieure
- *Le pont-canal de la Queue* à Epineuil le Fleuriel, qui franchit la Queue
- *Le pont-canal de la Croix* à Ainay-le-Vieil, qui franchit le ruisseau d'Ainay-le-Vieil
- *Le pont-canal de la Tranchasse* à Ainay-le-Vieil et Colombiers, qui franchit le Cher.

Un cinquième se situe sur la branche allant de Fontblisse à Noyers-sur-Cher :

- *Le pont-canal de la Sauldre* à Châtillon-sur-Cher qui franchit la Sauldre.

Actuellement, seuls deux ponts-canaux sont encore en eau : celui de Chantemerle et celui de la Sauldre.

Au moment de leur construction, chaque pont-canal avait une largeur réduite ne permettant pas le croisement des bateaux. Pour faire face à ce problème, la cuvette d'origine de plusieurs ouvrages (pont-canal de la Queue et pont-canal de la Tranchasse) a été élargie pour permettre aux péniches de se croiser.

Le pont-canal de Chantemerle, à Vaux : ses caractéristiques

Le pont-canal de Chantemerle a été dessiné par Joseph Michel DUTENS. Construit entre 1825 et 1828, entièrement en maçonnerie avec des moellons et des pierres de taille, il a été mis en service en 1834. Pour des raisons pratiques et de coûts, les matériaux locaux furent privilégiés lors de sa

construction et en particulier la pierre de grison provenant des carrières de Vallon-en-Sully, de Montvicq, et de Perreguines à Saint-Victor. Cette pierre est ferrugineuse, ce qui lui donne une couleur rose orangé.

C'est le plus ancien pont-canal du linéaire. Il fait partie des deux derniers ponts-canaux encore en eau ; c'est le seul encore en eau de la branche sud du canal.

Lors de la construction du pont-canal de Chantemerle, la rivière la Magieure a subi de profondes modifications. Auparavant son tracé réalisait des méandres pour se jeter dans le Cher à la hauteur du lieu-dit Les Roussets à Vaux (1 km au nord de l'actuel pont-canal). Si le tracé de la rivière avait été maintenu, il aurait fallu construire plusieurs ponts-canaux car le tracé du canal croisait à plusieurs reprises celui de la Magieure. Afin de faciliter la construction du canal et de gérer l'économie du projet, la solution choisie a été la modification du tracé de la Magieure.



Fig. 3 : les tracés de la Magieure (Cl. carte IGN-Géoportail/J-P. Barbe)

Le pont-canal de Chantemerle a une longueur totale de 27 m. Il possède trois arches en arc de cercle de 7 m d'ouverture et de 1 m de flèche. Elles reposent sur deux appuis d'extrémité appelés culées et sur deux piles intermédiaires de 1,83 m de hauteur et de 11,45 m de longueur. Ces dernières ont été construites dans le lit de la Magieure. L'ouvrage est fondé sur un radier en pierre de taille d'une trentaine de centimètres d'épaisseur soutenu par des rideaux de palplanches renforcés par des pieux en bois. Quatre perrés de chaque côté de l'ouvrage permettaient de stabiliser les berges. Ils n'existent plus actuellement.

L'ouvrage possède une cuvette de 4 m de largeur. Elle est comprise entre deux bajoyers de 2,50 m d'épaisseur. De part et d'autres de la cuvette sont présents des trottoirs de 2,15 m de largeur.

Un bassin jouxte le pont-canal à son amont. Il constitue une partie du bief amont de l'écluse de Chantemerle.

Cette dernière fait partie des écluses dites « grandes écluses » du canal de Berry. En effet, les dix premières écluses (Montluçon à Vallon-en-Sully) sont les seules à mesurer 4 m de large sur 34 m de long. Le changement de dimensions des écluses présentes à partir de Vallon-en-Sully trouve son explication dans la réalisation, par Joseph Michel DUTENS, d'un voyage en Angleterre. Dans ce pays, il a découvert les « narrow canals » (canaux étroits) et leurs techniques de construction. Ainsi, afin d'économiser de l'eau et de limiter le coût de construction des écluses, le gabarit du canal de Berry fut réduit à partir de Vallon-en-Sully. Les écluses ne font plus que 2,70 m de largeur sur 27,75 m de longueur.



Fig. 2 : le pont canal de Chantemerle - Vaux (Cl. SIEMECCB)

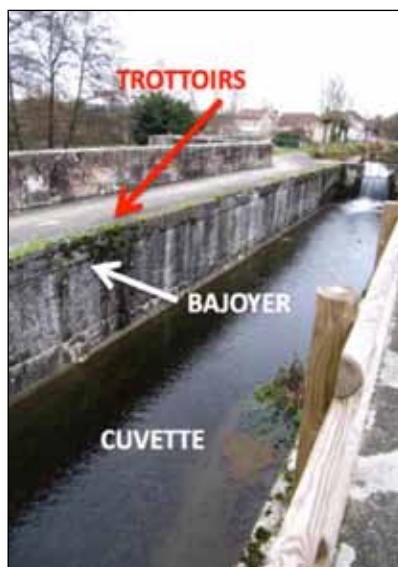
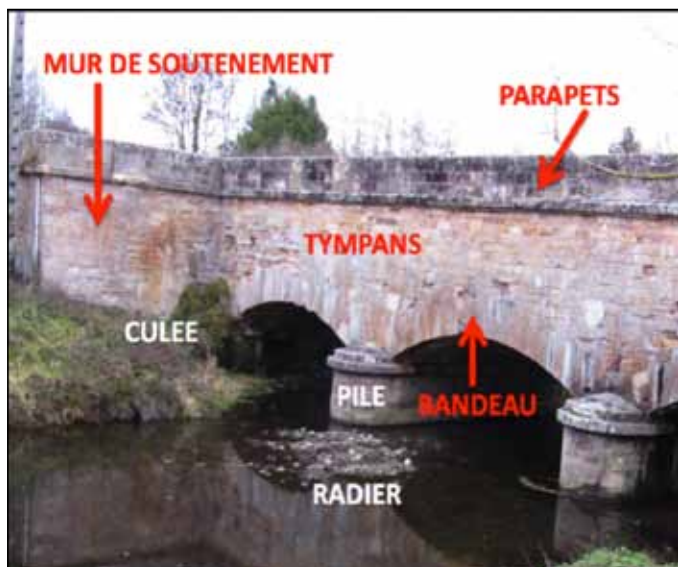


Fig. 4 & 5 : le pont-canal de Chantemerle et son vocabulaire (Cl. SIEMECCB)

Déjà en 2008, la municipalité de Vaux avait pris conscience du mauvais état de l'ouvrage. En 2014, elle reprend le projet de réparation de l'ouvrage en lien avec les associations locales. Le pont-canal est nettoyé, notamment la cuvette. La végétation est coupée sur les murs extérieurs. Une inspection détaillée périodique est réalisée. Elle met en avant l'évolution importante des dégâts et souligne la

nécessité de réaliser un diagnostic complet de la structure. Une première estimation financière du coût de restauration a été alors réalisée. Elle s'élevait à 622 000 euros T.T.C. Suite à ces conclusions, le site a été fermé au public par mesure de sécurité.

En 2015, la municipalité de Vaux a fait appel au Syndicat intercommunal pour l'entretien et le maintien en eau du canal de Berry pour porter le projet de restauration du pont-canal de Chantemerle et ainsi devenir le maître d'œuvre de ce dernier.

Le Syndicat a choisi le bureau d'études IGIOA SAS de Chamalières, spécialisé dans les ouvrages d'art et secondé par le bureau d'étude HTV pour la mission de maintien de la continuité écologique de la Magieure. Leurs objectifs étaient de réaliser un diagnostic complet de l'ouvrage, d'analyser les causes de dégradations et de définir l'ensemble des travaux à effectuer.

Le diagnostic fait état de dégradations sur : le radier, les berges et talus de la Magieure, les appuis du pont-canal, les voûtes, les maçonneries des tympan, les parapets, les murs de soutènement, les trottoirs, la cuvette, le bassin, l'écluse de Chantemerle.



Fig. 6 : radier, pieux et palplanches du pont-canal de Chantemerle (Cl. SIEMECCB)

La vie de l'ouvrage

Depuis sa construction, le pont-canal de Chantemerle a connu des travaux de réparation importants : dès 1851, des désordres sont apparus sur l'ouvrage. De 1852 à 1853, des travaux de réparation sont effectués. Ils ont conduit à la restauration de la quasi-totalité de l'ouvrage. En 1898, des travaux d'étanchement du canal ont été réalisés. En 1905, la porte d'écluse en fonte (système Accolas) a été remplacée par une porte d'écluse métallique. Ce système mis en place en 1831 devait offrir une durée de vie plus longue et un entretien moins important aux portes d'écluses. N'étant pas concluant, il a été abandonné. En 1906, l'ingénieur PIGACHE inspecte l'ouvrage et demande qu'il soit surveillé avec plus d'attention. En 1953 des travaux de colmatage des infiltrations de l'eau ont été réalisés.

Après le déclassement de l'ouvrage, peu de témoignages de travaux ont été retrouvés. Entre 1972 et 1974, la porte d'écluse métallique a été supprimée et une vanne d'entrée et ses bajoys en béton ont été réalisés pour faciliter l'entretien du canal. En 1982, des travaux de réparation et de restauration ont été réalisés.

Malheureusement, aujourd'hui, on constate que la multitude de travaux entrepris sur l'ouvrage n'ont pas permis d'arrêter sa lente dégradation.

Aujourd'hui, un ouvrage dans un état précaire

Aujourd'hui, le pont-canal de Chantemerle connaît des problèmes d'étanchéité favorisant les dégradations des maçonneries sur l'ensemble de la structure, ce qui met en péril la stabilité de certaines parties de l'ouvrage.



Fig. 7 : aperçu des dégradations constatées sur pont-canal de Chantemerle (Cl. SIEMECCB)

Les causes de ces dégradations sont les suivantes : mauvaise qualité des pierres et du mortier des joints, vieillissement des matériaux en contact avec l'environnement, défaut d'entretien, absence de système de drainage, incrustation de la végétation dans les maçonneries, instabilité des berges, effet de la pression hydrostatique, mauvais choix des solutions de réparation de l'ouvrage.

Pourquoi restaurer le pont-canal de Chantemerle ?

Les enjeux de la restauration du pont-canal de Chantemerle sont multiples. Ils concernent à la fois la sécurité, la protection du patrimoine culturel et naturel, et l'attractivité touristique et économique du territoire. En effet, restaurer l'ouvrage, c'est :

- contribuer au développement du tourisme autour de la voie verte du canal de Berry et de la vallée du Cher,
- participer au maintien de l'activité économique des entreprises du bassin montluçonnais qui prélèvent de l'eau dans le canal de Berry,
- préserver l'environnement,
- maintenir la ressource en eau pour les différentes activités,
- diminuer les risques d'inondation suite à une éventuelle rupture de l'ouvrage.

Ainsi, cette action a pour but de pérenniser et sécuriser les ouvrages en préservant leurs caractères patrimoniaux et historiques. Elle permet de réaménager l'ouvrage en créant une passe à poissons pour assurer la continuité écologique de la Magieure, c'est-à-dire la libre circulation des espèces et des sédiments dans la rivière et la protection des chauves-souris en lien avec la réglementation française. Enfin, elle permet de sensibiliser à la restauration les habitants et les touristes pour valoriser le canal de Berry.

Le programme de réhabilitation de l'ouvrage

Le Syndicat a missionné l'entreprise IGIOA SAS pour la conduite et la gestion des travaux de réparation et de réhabilitation de l'ouvrage.

Actuellement, deux phases de travaux sont prévues : la réalisation des travaux de réparation et de réhabilitation du pont-canal, de l'écluse, la création d'une passe à poissons et des travaux concernant le bassin et l'aménagement touristique et paysager du site.

Les travaux concernant le radier consistent en la reconstruction de ses parties disparues, le renforcement de ses extrémités et la réalisation de protections anti-creusement dans la rivière la Magieure.

Les travaux d'aménagement d'une passe à poissons sous la voûte en rive droite comprennent la réalisation de pêches de sauvegarde, la réalisation d'une rampe en enrochements jointifs dans le radier et la mise en place de trois pré-barrages dans la rivière (système semblable à un ascenseur à poissons).

Un traitement des talus et des berges de la rivière la Magieure est prévu : nettoyage de la zone, réalisation d'un batardeau pour faire les travaux à sec et stabilisation des talus pour reconstruire les perrés.

Les travaux de réparation des appuis du pont-canal comprennent la réparation des joints et la reconstitution de la maçonnerie des colonnes des appuis et des plinthes.

Les travaux des voûtes comprennent la réparation des bandeaux, et la réparation de la face intérieure de chaque voûte avec la création de nichoirs pour chauves-souris.

Le remplacement de la totalité de la maçonnerie des murs de soutènement et des tympans est prévue avec la reconstitution des parements avec des pierres de grès rose neuves et la création d'un nouveau parapet avec garde-corps.

Concernant les réparations des trottoirs, il est prévu la réalisation d'une dalle en béton puis la mise en place d'une chape d'étanchéité et enfin la réalisation d'une couche de béton bitumineux coloré.

Les travaux d'étanchéification et de réparation de la cuvette du pont-canal reposent sur l'étanchéification des bajoyers et du radier par un mortier de protection à haute performance, la démolition de la vanne d'entrée du pont-canal et la pose d'une porte d'écluse traditionnelle, la reconstruction de l'estacade de guidage et la réparation de la chambre des vantaux.

Au niveau de l'écluse de Chantemerle, une purge, une dévégétalisation, un nettoyage et le rejointoiement des maçonneries de la cuvette sont projetés. Les quais de l'écluse seront réalisés avec le pavage des pierres saines récupérées sur le pont-canal.

En ce qui concerne le bassin, sa mise à sec, son curage, son nettoyage puis la réalisation de murets et la mise en place d'une géomembrane pour l'étanchéifier sont prévus.

Afin de finaliser la restauration, des travaux de mise en valeur touristique seront effectués : végétalisation du site, remise en état du chemin de halage et de la voie verte, mise en place de bancs, création d'un espace pique-nique avec accueil vélo à l'écluse, pose de socle pour candélabres, pose d'un panneau de valorisation du site.

Le coût estimatif du projet a été évalué avant la mise en concurrence des entreprises de travaux à près de 1 360 000 euros TTC. Le Syndicat prend en charge 20 % du coût total des travaux. Il a collecté 77 % d'aides publiques provenant de l'État, de l'Europe, de la région Auvergne-Rhône Alpes, du Conseil départemental de l'Allier, de l'Établissement Public Loire et de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne.

En complément, il a mis en place avec la Fondation du Patrimoine et l'Association pour l'étude et la sauvegarde du patrimoine vaudois une campagne de mécénat. Cette dernière avec le mécénat d'entreprise du Crédit Agricole Centre France et Pays de France a permis de collecter 3 % du coût total du projet.

Émilie COQUELUT



Fig. 8 : planning prévisionnel des travaux (source SIEMECCB)

Pour plus d'informations sur la restauration du pont-canal de Chantemerle :

Syndicat intercommunal pour l'entretien et le maintien en eau du canal de Berry, secrétariat à Magnoste, 03190 AUDES - 04 70 06 63 72

Principales sources :

- ✓ CHAMBAREAU René, Le canal de Berry, Montluçon, 1998, Éditions Associées de France
- ✓ MAURET-CRIBELLIER Valérie, Le canal de Berry, 2001, AREP Centre Éditions
- ✓ IGIOA SAS, Étude de réparation et de réhabilitation du pont-canal de Chantemerle, commune de Vaux, juin 2016.



Fig.9 : les partenaires financiers de la réhabilitation du pont-canal de Chantemerle