SITE D'ÉCLUSE N° 49 DE LA MALATE (CANAL DU RHÔNE AU RHIN)

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Besançon
la Malate - 35 chemin de la Malate

Dossier IA25000400 réalisé en 2003 revu en 2006

Auteur(s) : Vania Jacquelet, Laurent Poupard



Historique

En 1823, dans son projet pour la traversée de Besançon par le canal du Rhône au Rhin, le chevalier Picot de Moras, ingénieur en chef de la place de Besançon, propose le remplacement du barrage du moulin de Rivotte par un autre à construire à la Malate, en amont de la ville. Ce nouvel ouvrage doit être accompagné par une écluse à sas submersible, de 2, 35 m de chute, et une maison éclusière (agrandie par la suite). Le projet est approuvé le 22 avril 1826 par le ministre de l'Intérieur, Corbière, et les travaux en sont confiés au service des Ponts et Chaussées. Définis par l'ingénieur en chef Rance, ils sont adjugés le 22 décembre 1827 à l'entrepreneur Etienne Boussard, de Froidefontaine. Les ouvrages sont bâtis en 1829 et 1830 avec des pierres provenant des carrières de Chailluz et, pour partie, d'une carrière ouverte juste en amont de la maison de l'éclusier. L'adoption de la loi Freycinet impose un allongement des écluses à 38, 50 m de longueur utile et l'obtention d'un mouillage minimum de 2 m sur les buscs. A la Malate, la topographie impose soit la construction d'une nouvelle écluse précédée d'une dérivation de 290 m (pour un coût de 225 000 F), soit l'abaissement du radier de l'écluse existante (estimé à 50 000 F environ) ce qui impose de reprendre les bajoyers en sous-oeuvre. Cette opération, préconisée le 18 avril 1882 par l'ingénieur Paul Schoendoerffer, est risquée et doit être précédée d'un essai. Approuvée par le ministère le 11 mai suivant, elle est menée avec succès sur toute la longueur de l'écluse durant le chômage de cette année. Le 28 septembre 1883, Schoendoerffer rend son projet pour l'allongement de l'ouvrage, avec réfection du perré de 20 m la protégeant vers l'aval. Les pierres sont à prendre dans les carrières de la Malate (pierres cassées), de l'Abbaye-Damparis ou Dole (carrières Javelle, Violet ou Lagé) dans le Jura (pierres de taille), d'Aveney (moellons épincés et libages) et de la Malcombe (moellons smillés). Validés par la décision ministérielle du 14 février 1884, les travaux sont réalisés en 1887 par l'entrepreneur Claude Gaucher, de Lichères-sur-Yonne (?). Dans le cadre du 3e Plan de Modernisation et d'Equipement (1957-1961), il est prévu de porter le mouillage du canal à 2, 60 m afin d'obtenir un tirant d'eau (enfoncement) de 2, 20 m : le tonnage transporté par les péniches passerait alors de 280 à 350 t. L'augmentation du mouillage devant être obtenue par un relèvement du plan d'eau de 0, 40 m, l'ingénieur Escoffier demande à tester un système permettant de limiter l'impact de ces travaux sur l'importance des crues. Il fait donc installer en 1959-1960 une vanne clapet dans le barrage, solution qui n'est reprise dans aucun autre barrage du canal. Le mur guide installé en amont date peut-être de cette époque. La manoeuvre de l'écluse est électrifiée en 1964-1965, sous la direction de l'ingénieur Lanchy, par la SARL Ateliers Dagot, d'Arc-lès-Gray (Haute-Saône), puis est automatisée en 1990.

Période(s) principale(s) : 2e quart 19e siècle
Dates : 1830 (daté par source)

Auteur(s) de l'oeuvre :
Rance (ingénieur civil, attribution par source), Etienne Boussard (entrepreneur, attribution par source), Paul Schoendoerffer (ingénieur civil, attribution par source), Claude Gaucher (entrepreneur, attribution par source)

Description

L'écluse est édifiée en lit de rivière, rive gauche, au point kilométrique 76, 285. Construite en pierre de taille, elle a été agrandie et rehaussée avec du béton. Elle est précédée par un mur guide en trois sections, associant piliers en béton, supports métalliques et lisses en bois, et se poursuit vers l'aval par un perré maçonné formant digue. Longue de 38, 50 m et large de 5, 20 m (dimensions utiles), elle est munie de deux portes automatisées, à deux vantaux métalliques équipés de

vantelles glissantes (à guillotine). Sa hauteur de chute est de 2, 63 m. Le poste de commande est un édicule en maçonnerie enduite, en rez-de-chaussée, recouvert d'un toit en appentis. La maison de l'éclusier, aux murs de moellon enduit, associe étage de soubassement, desservi par un escalier extérieur droit, rez-de-chaussée surélevé et étage en surcroît, accessible par un escalier dans-oeuvre. Elle est coiffée d'un toit à longs pans. L'extension au sud-ouest, en appentis, a un étage de soubassement en pierre de taille apparente et un rez-de-chaussée. La porte d'entrée est sommée d'une corniche, celle du soubassement (sur la façade arrière) est encadrée par deux baies horizontales étroites. Les toitures sont protégées par des tuiles mécaniques.

Eléments descriptifs

Murs : calcaire, béton, métal, bois, pierre de taille, moellon, enduit partiel
Toit : tuile mécanique
Etages : étage de soubassement, en rez-de-chaussée surélevé, étage en surcroît
Élévation : élévation à travées
Escaliers : escalier dans-oeuvre, escalier isolé, escalier de distribution extérieur, escalier droit, en maçonnerie

Sources documentaires

Documents figurés

- **Besançon : extrait du plan cadastral, 2006, section KL.**
  Besançon : extrait du plan cadastral, 2006, section KL.
- **Allongement des écluses n° 49 et 52. Ecluse n° 49 de la Malate. Plan et coupes, 1883.**
  Allongement des écluses n° 49 et 52. Ecluse n° 49 de la Malate. Plan et coupes, 1883. Dessin sur calicot (plume, lavis), 28 septembre 1883, 31 x 202 cm, par Schoendoerffer, Paul (ingénieur civil)
  Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 S 383
- **Abaissement du radier de l'écluse n° 49 de la Malate. Plan et coupes, 1882.**
  Abaissement du radier de l'écluse n° 49 de la Malate. Plan et coupes, 1882. Tirage (lavis), 18 avril 1882, 31 x 190 cm (coté), par Schoendoerffer, Paul (ingénieur civil)
  Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 S 385
- **[Vue d'ensemble du barrage du de l'écluse depuis l'aval], 1ère moitié 20e siècle.**
  [Vue d'ensemble du barrage du de l'écluse depuis l'aval], 1ère moitié 20e siècle. Photographie, s.d. [1ère moitié 20e siècle], par Manias (photographe) (attribution incertaine)
  Lieu de conservation : Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire et Patrimoine, Besançon- Cote du document : Fonds Manias, MA250121P
- **Plan de l'écluse et du barrage de la Malate avec l'élévation des perrés déjà exécutés et à construire, 1831.**
  Plan de l'écluse et du barrage de la Malate avec l'élévation des perrés déjà exécutés et à construire, 1831. Dessin (plume), 25 février 1831, 54 x 40 cm (coté), par Formet (attribution incertaine)
  Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 S 202
- **[Vue d'ensemble plongeante sur la vallée du Doubs du le site d'écluse de la Malate, depuis l'aval], 1ère moitié 20e siècle.**
  [Vue d'ensemble plongeante sur la vallée du Doubs du le site d'écluse de la Malate, depuis l'aval], 1ère moitié 20e siècle. Photographie, s.d. [1ère moitié 20e siècle], par Manias (photographe) (attribution incertaine)
  Lieu de conservation : Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire et Patrimoine, Besançon- Cote du document : Fonds Manias, MA250035PY

Informations complémentaires

- **Voir le dossier numérisé :** https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IA25000400/index.htm

Thématiques : le canal du Rhône au Rhin

Aire d'étude et canton : le canal du Rhône au Rhin

Hydrographie : le Doubs

Dénomination : site d'écluse

Parties constituantes non étudiées : maison, écluse, digue, chemin de halage, escalier indépendant, jardin potager, carrière, poste de commande

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

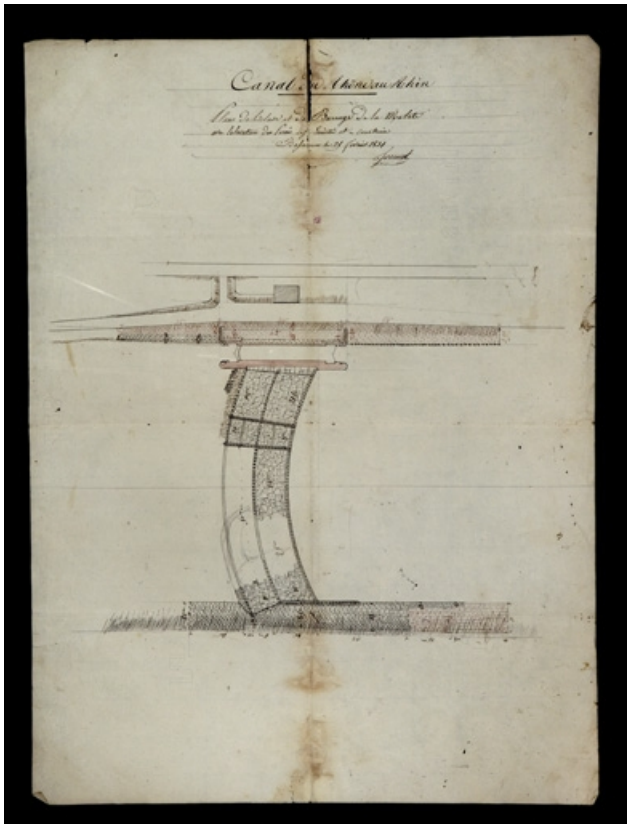


Plan-masse et de situation. Extrait du plan cadastral, 2006, section KL.
25, Besançon, 35 chemin de la Malate, lieudit : la Malate

Source :

Besançon : extrait du plan cadastral, 2006, section KL.

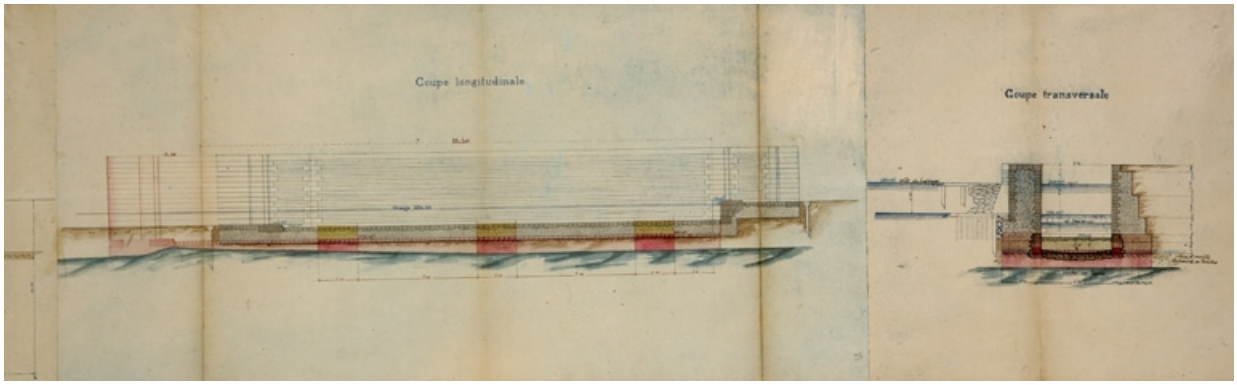
N° de l'illustration : 20062500318NUDA
Date : 2006
Auteur : André Céréza
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Plan de l'écluse et du barrage de la Malate avec l'élévation des perrés déjà exécutés et à construire, 1831.
25, Besançon, 35 chemin de la Malate, lieudit : la Malate

Source :
Dessin (plume), 25 février 1831, 54 x 40 cm (coté), par Formet (?). Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon. Cote : 3 S 202
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 3 S 202

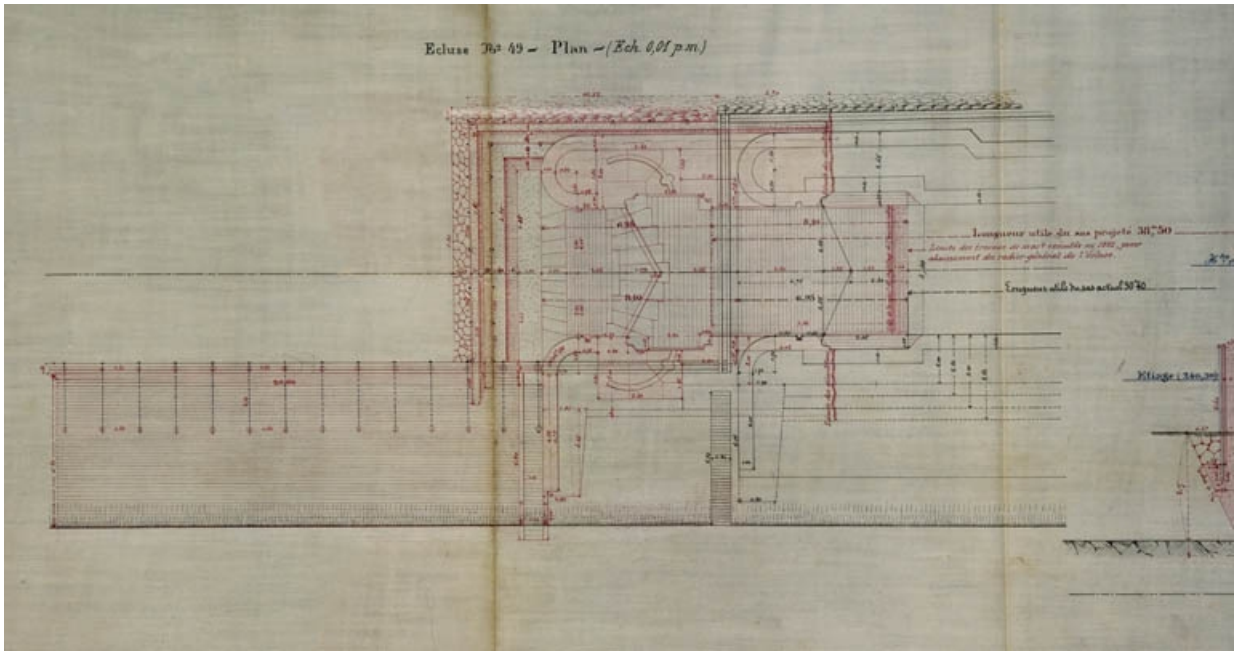
N° de l'illustration : 20062500366NUCA
Date : 2006
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Abaissement du radier de l'écluse n° 49 de la Malate. Plan et coupes, 1882.

Source :
Tirage (lavis), 18 avril 1882, 31 x 190 cm (coté), par Schoendoerffer, Paul (ingénieur civil). Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon. Cote : 3 S 385
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 3 S 385

N° de l'illustration : 20062500352NUCA
Date : 2006
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Allongement des écluses n° 49 et 52. Ecluse n° 49 de la Malate. Plan et coupes, 1883.
25, Besançon, 35 chemin de la Malate, lieudit : la Malate

Source :
Dessin sur calicot (plume, lavis), 28 septembre 1883, 31 x 202 cm, par Schoendoerffer, Paul (ingénieur civil). Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon. Cote : 3 S 383
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 3 S 383

N° de l'illustration : 20062500351NUCA
Date : 2006
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



[Vue d'ensemble plongeante sur la vallée du Doubs et le site d'écluse de la Malate, depuis l'aval], 1ère moitié 20e siècle.
25, Besançon, 35 chemin de la Malate, lieudit : la Malate

Source :
Photographie, s.d. [1ère moitié 20e siècle], par Manias (?, photographe). Lieu de conservation : Région Bourgogne-Franche-Comté, Service Inventaire et Patrimoine, Besançon. Cote : Fonds Manias, MA250035PY
Lieu de conservation : Région Franche-Comté, Inventaire du Patrimoine, Besançon - Cote du document : Fonds Manias, MA250035PY

N° de l'illustration : 20062500371NUCA
Date : 2006
Auteur : Yves Sancey (reproduction)
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



[Vue d'ensemble du barrage et de l'écluse depuis l'aval], 1ère moitié 20e siècle.
25, Besançon, 35 chemin de la Malate, lieudit : la Malate

Source :
Photographie, s.d. [1ère moitié 20e siècle], par Manias (?, photographe). Lieu de conservation : Région Bourgogne-Franche-Comté, Service Inventaire et Patrimoine, Besançon. Cote : Fonds Manias, MA250121P
Lieu de conservation : Région Franche-Comté, Inventaire du Patrimoine, Besançon - Cote du document : Fonds Manias, MA250121P

N° de l'illustration : 20062500413NUCA
Date : 2006
Auteur : Yves Sancey (reproduction)
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



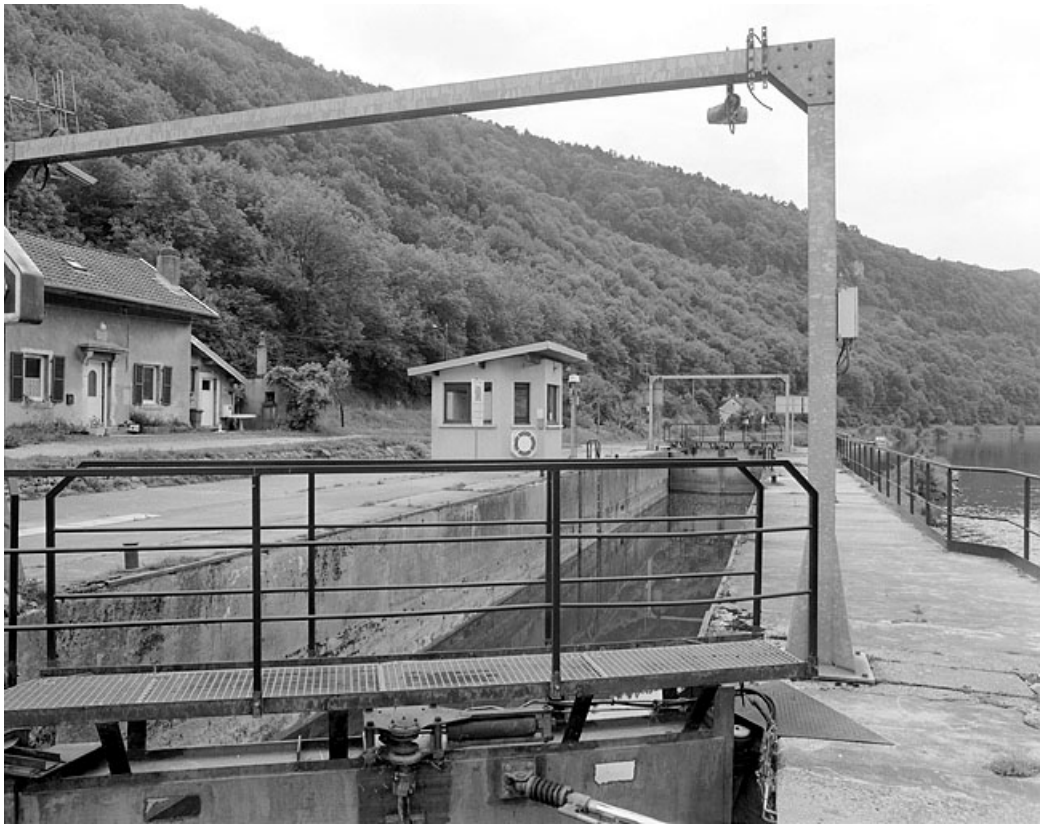
Vue d'ensemble depuis l'extrémité du barrage, rive droite.

N° de l'illustration : 20032500210XA
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble depuis l'amont.
25, Besançon, 35 chemin de la Malate, lieudit : la Malate

N° de l'illustration : 20032500212XA
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



L'écluse et son poste de commande, depuis la porte amont.
25, Besançon, 35 chemin de la Malate, lieudit : la Malate

N° de l'illustration : 20032500216X
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



La maison d'éclusier, depuis l'écluse.
25, Besançon, 35 chemin de la Malate, lieudit : la Malate

N° de l'illustration : 20032500214X
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Plaque d'identification de l'écluse.
25, Besançon, 35 chemin de la Malate, lieudit : la Malate

N° de l'illustration : 20032500215X
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Un des éléments du mur guide.
25, Besançon, 35 chemin de la Malate, lieudit : la Malate

N° de l'illustration : 20032500213X
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bitte d'amarrage.
25, Besançon, 35 chemin de la Malate, lieudit : la Malate

N° de l'illustration : 20032500217X
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble depuis l'amont en 2013.
25, Besançon, 35 chemin de la Malate, lieudit : la Malate

N° de l'illustration : 20132502713NUC4A
Date : 2013
Auteur : Mary Ruffinoni
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble depuis l'aval en 2013.
25, Besançon, 35 chemin de la Malate, lieudit : la Malate

N° de l'illustration : 20132502712NUC4A
Date : 2013
Auteur : Mary Ruffinoni
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine