TUNNEL SOUS LA CITADELLE (CANAL DU RHÔNE AU RHIN)

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Besançon
îlot Faubourg Rivotte



Dossier IA25000422 réalisé en 2003 revu en 2006

Auteur(s) : Vania Jacquelet, Laurent Poupard

Historique

Dans l'avant-projet de tunnel sous la citadelle, présenté par l'ingénieur des Ponts et Chaussées Rascol et déclaré d'utilité publique en 1875, la dérivation s'inscrit entre une porte de garde à l'amont (n° 50 bis) et une écluse de garde à l'aval (n° 50 N), établie partiellement en souterrain et partiellement à ciel ouvert. Côté amont, le souterrain à voie unique, long de 391, 25 m, est précédé d'une tranchée muraillée : tous deux associent à la cuvette de la voie navigable, large de 6 m, une banquette de 3 m sur le côté gauche destinée au chemin de halage et suffisante pour le passage de 2 chevaux de front. Cet avant-projet est approuvé par l'ingénieur en chef Maurel qui y apporte quelques modifications mineures, notamment le relèvement de la hauteur de la voûte du tunnel, et par le Conseil général des Ponts et Chaussées, lequel souhaite que la largeur du chenal soit portée à 6, 50 m au détriment de la banquette de halage, réduite à 2, 50 m. Le ministre de la Guerre refuse ce dernier point et demande la réalisation le long du chemin souterrain de gares d'évitement destinées à permettre à des voitures d'artillerie attelées de se croiser ou de stationner (malgré l'opposition de l'ingénieur en chef, une sera creusée vers l'extrémité aval). La construction du tunnel est comprise dans l'ensemble des travaux adjugés le 2 juillet 1878 à Jacques Troglia, entrepreneur italien établi à Lausanne. Elle débute dès 1878, fait appel aux explosifs et s'organise à chaque extrémité en deux chantiers, le premier attaquant la moitié supérieure du rocher et le second, derrière lui, enlevant la moitié inférieure. En mars 1881, le tunnel est entièrement percé. La roche se fissurant à son extrémité amont, où les risques d'éboulement sont encore accentués par les travaux de la voie ferrée Besançon-Morteau qui passe au-dessus, un habillage en maçonnerie (non prévu à l'origine) doit être exécuté et la tête est revêtue de pierre de taille (venant peut-être des carrières de la Malcombe ou des fouilles du souterrain). Mis en eau le 30 mars 1882, le tunnel est inauguré le 30 avril (la date 1882 est inscrite sur la tête amont).

Période(s) principale(s) : 4e quart 19e siècle
Dates : 1882 (daté par source)

Auteur(s) de l'oeuvre :
Rascol (ingénieur civil, attribution par source), Jacques Troglia (entrepreneur, attribution par source)

Description

Les murs de la tranchée maçonnée et de la tête amont du tunnel sont en pierre de taille. L'entrée amont est voûtée en berceau plein-cintre, ce profil s'aplatissant notablement lorsque au bout d'une vingtaine de mètres, la roche n'est plus revêtue (la paroi est alors assez irrégulière). Un garde-corps métallique récent sécurise le chemin de halage côté canal.

Eléments descriptifs

Murs : calcaire, pierre de taille
Couvrement : voûte en berceau plein-cintre, roche en couvrement

Sources documentaires

Documents figurés

- **Dérivation sous la citadelle de Besançon. Dessin d'une gare d'évitement dans le tunnel [plan], 1879.**
  Dérivation sous la citadelle de Besançon. Dessin d'une gare d'évitement dans le tunnel [plan], 1879. Dessin (plume, lavis), 16 décembre 1879, 31 x 42 cm (coté), par Maire, E. (ingénieur civil)
  Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 S 369
- **Dérivation sous la citadelle de Besançon. Dessin d'une gare d'évitement dans le tunnel [coupe], 1879.**
  Dérivation sous la citadelle de Besançon. Dessin d'une gare d'évitement dans le tunnel [coupe], 1879. Dessin (plume, lavis), 16 décembre 1879, 31 x 42 cm (coté), par Maire, E. (ingénieur civil)
  Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 S 369
- **Dérivation sous la citadelle de Besançon. Dessin d'une gare d'évitement dans le tunnel [coupe : détail], 1879.**
  Dérivation sous la citadelle de Besançon. Dessin d'une gare d'évitement dans le tunnel [coupe : détail], 1879. Dessin (plume, lavis), 16 décembre 1879, 31 x 42 cm (coté), par Maire, E. (ingénieur civil)
  Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 S 369
- **Dérivation sous la citadelle de Besançon. Plan de la dérivation et de ses abords [détail : tracé définitif, en rouge], 1877.**
  Dérivation sous la citadelle de Besançon. Plan de la dérivation et de ses abords [détail : tracé définitif, en rouge], 1877. Dessin sur calicot (plume, lavis), 8 mai 1877, 78 x 103 cm, par Rascol (ingénieur civil)
  Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 S 956
- **Dérivation sous la citadelle de Besançon. Dessins de détails de la tête du souterrain, côté de Rivotte [plan, coupes et élévation], 1880.**
  Dérivation sous la citadelle de Besançon. Dessins de détails de la tête du souterrain, côté de Rivotte [plan, coupes et élévation], 1880. Dessin (plume, lavis), 8 septembre 1880, 31 x 106 cm (coté), par Schoendoerffer, Paul (ingénieur civil)
  Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 S 369
- **Besançon : extrait du plan cadastral, 2006, sections DI, DK et DL.**
  Besançon : extrait du plan cadastral, 2006, sections DI, DK et DL.

Informations complémentaires

- **Voir le dossier numérisé :** https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IA25000422/index.htm

Observations :

Le canal du Rhône au Rhin ne compte que deux tunnels, celui de Besançon étant par ailleurs particulièrement intéressant eu égard à son histoire en liaison avec la défense de la ville et au fait qu'il s'achève par l'une des rares (la seule ?) écluses souterraines de France.

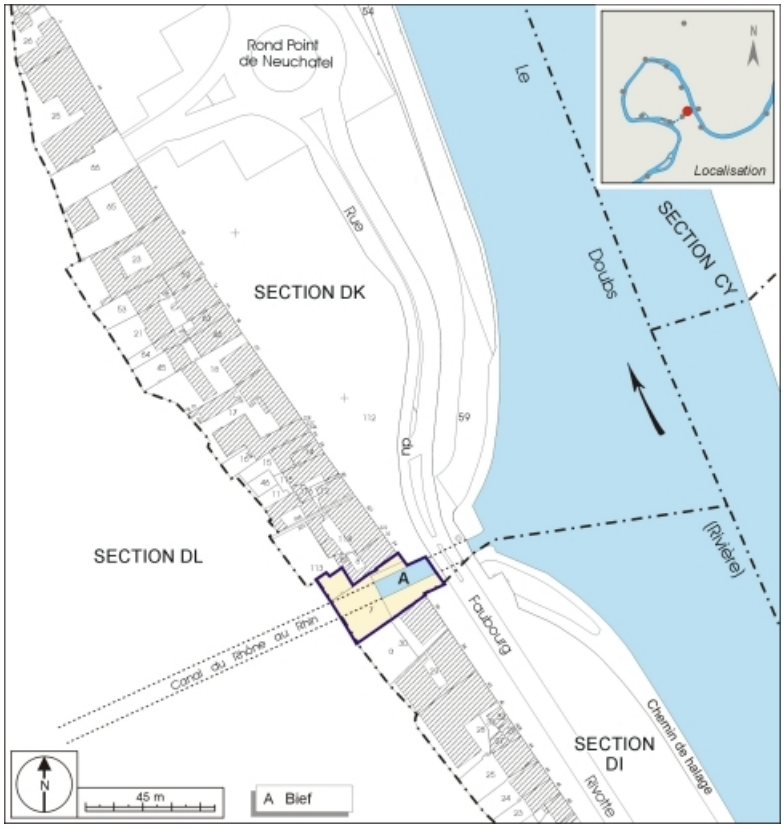
Thématiques : le canal du Rhône au Rhin

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

Dénomination : tunnel

Parties constituantes non étudiées : bief

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

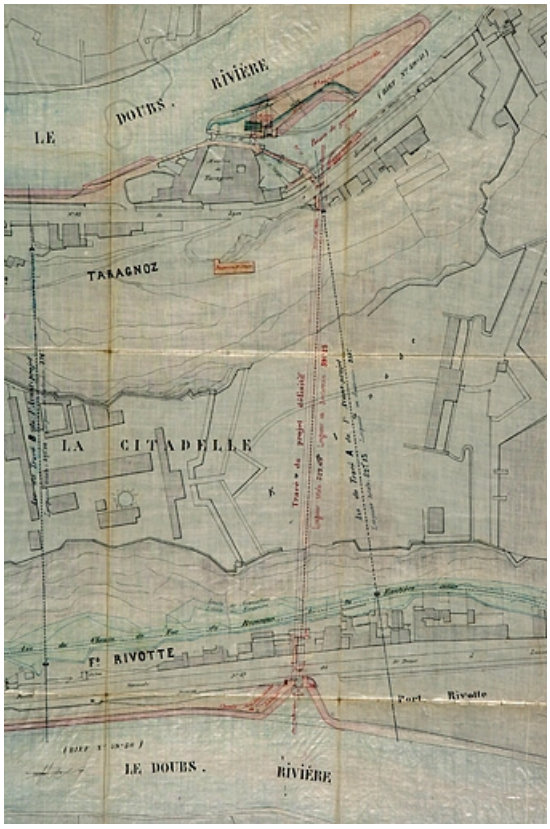


Plan-masse et de situation de la tête amont. Extrait du plan cadastral, 2006, sections DI, DK et DL.
25, Besançon Faubourg Rivotte, lieudit : îlot Faubourg Rivotte

Source :

Besançon : extrait du plan cadastral, 2006, sections DI, DK et DL.

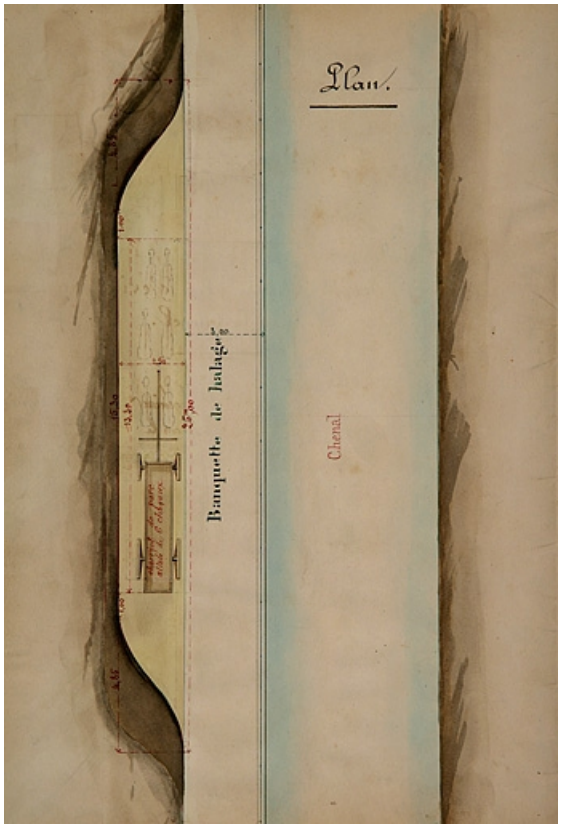
N° de l'illustration : 20062500342NUDA
Date : 2006
Auteur : André Céréza
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Dérivation sous la citadelle de Besançon. Plan de la dérivation et de ses abords [détail : tracé définitif, en rouge], 1877.
25, Besançon Faubourg Rivotte, lieudit : îlot Faubourg Rivotte

Source :
Dessin sur calicot (plume, lavis), 8 mai 1877, 78 x 103 cm, par Rascol (ingénieur civil). Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon. Cote : 3 S 956
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 3 S 956

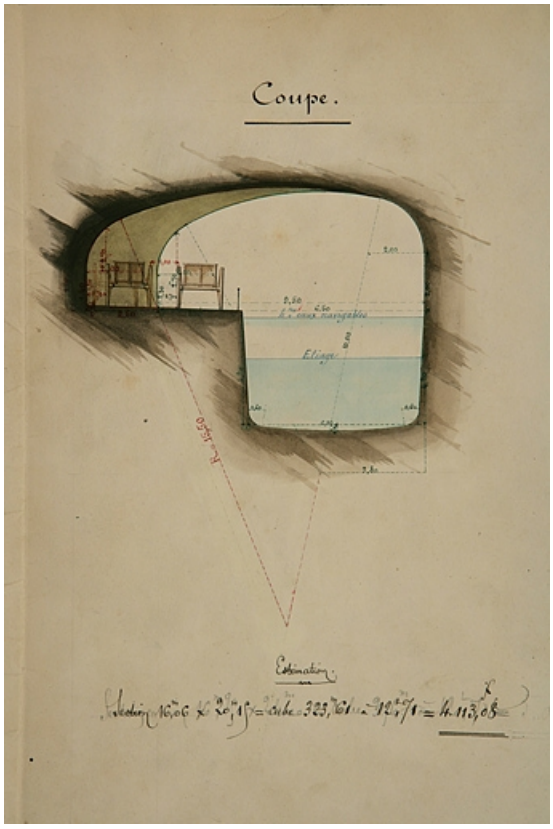
N° de l'illustration : 20062500053NUCA
Date : 2006
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Dérivation sous la citadelle de Besançon. Dessin d'une gare d'évitement dans le tunnel [plan], 1879.
25, Besançon Faubourg Rivotte, lieudit : îlot Faubourg Rivotte

Source :
Dessin (plume, lavis), 16 décembre 1879, 31 x 42 cm (coté), par Maire, E. (ingénieur civil). Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon. Cote : 3 S 369
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 3 S 369

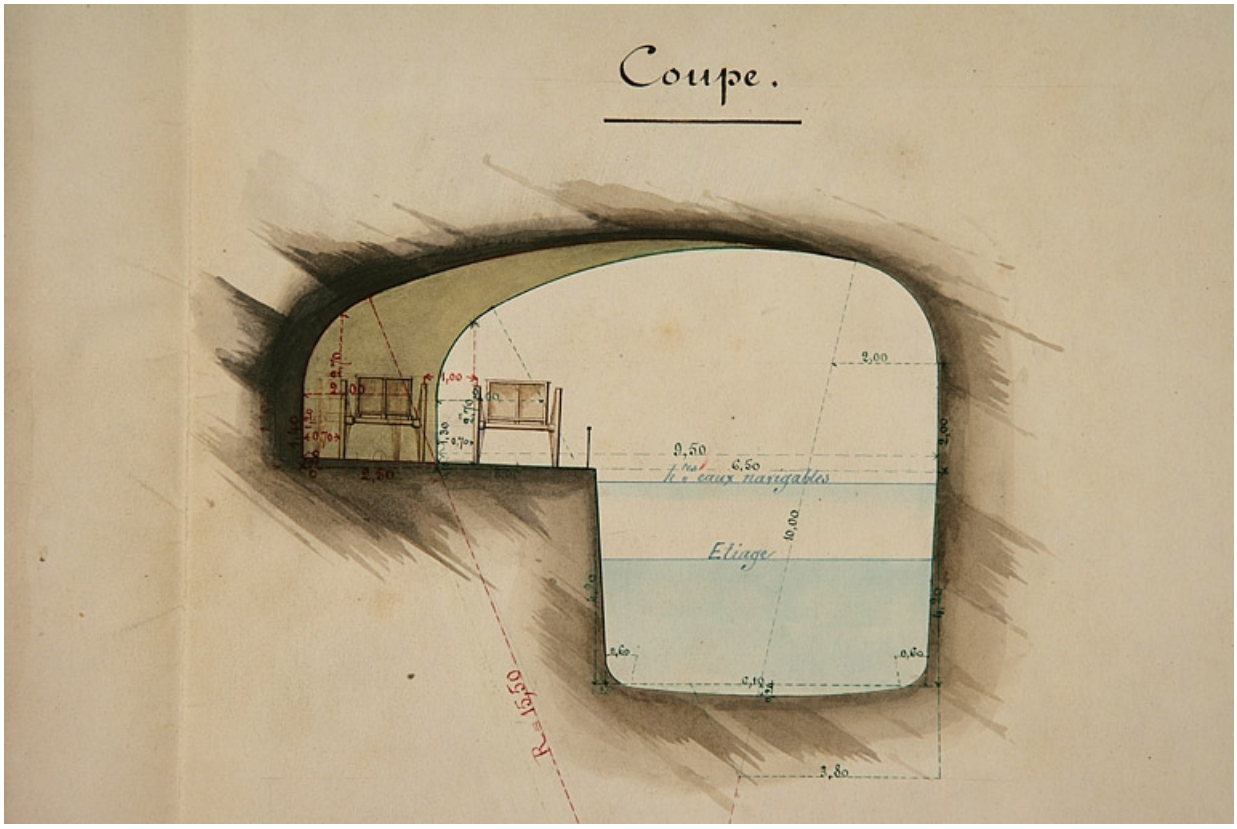
N° de l'illustration : 20062500103NUCA
Date : 2006
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Dérivation sous la citadelle de Besançon. Dessin d'une gare d'évitement dans le tunnel [coupe], 1879.
25, Besançon Faubourg Rivotte, lieudit : îlot Faubourg Rivotte

Source :
Dessin (plume, lavis), 16 décembre 1879, 31 x 42 cm (coté), par Maire, E. (ingénieur civil). Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon. Cote : 3 S 369
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 3 S 369

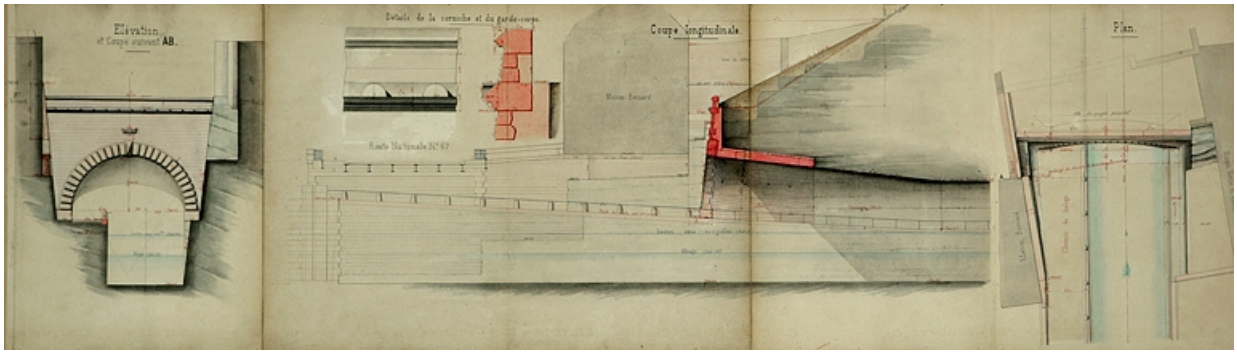
N° de l'illustration : 20062500102NUCA
Date : 2006
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Dérivation sous la citadelle de Besançon. Dessin d'une gare d'évitement dans le tunnel [coupe : détail], 1879.

Source :
Dessin (plume, lavis), 16 décembre 1879, 31 x 42 cm (coté), par Maire, E. (ingénieur civil). Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon. Cote : 3 S 369
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 3 S 369

N° de l'illustration : 20062500104NUCA
Date : 2006
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Dérivation sous la citadelle de Besançon. Dessins de détails de la tête du souterrain, côté de Rivotte [plan, coupes et élévation], 1880.
25, Besançon Faubourg Rivotte, lieudit : îlot Faubourg Rivotte

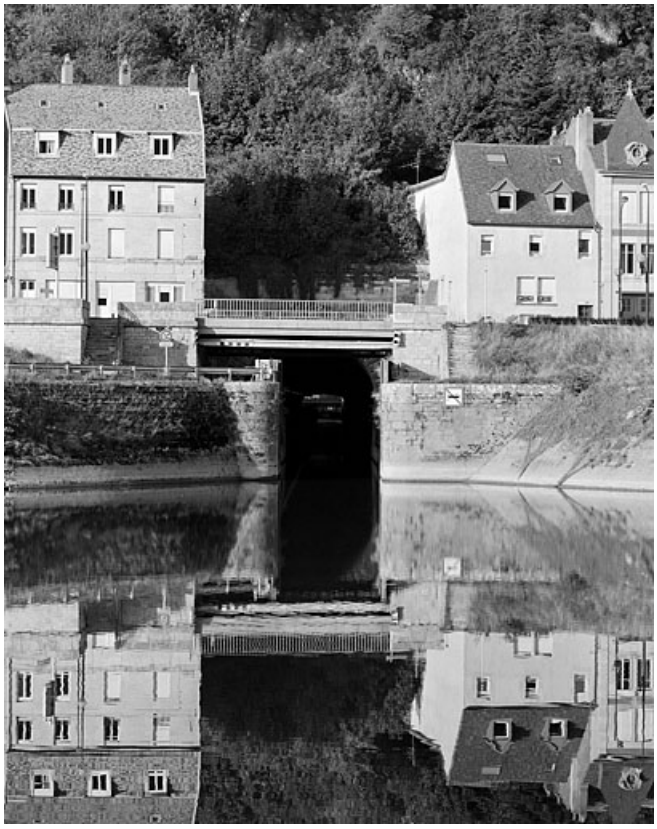
Source :
Dessin (plume, lavis), 8 septembre 1880, 31 x 106 cm (coté), par Schoendoerffer, Paul (ingénieur civil). Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon. Cote : 3 S 369
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 3 S 369

N° de l'illustration : 20062500082NUCA
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 l'extrémité amont.
25, Besançon Faubourg Rivotte, lieudit : îlot Faubourg Rivotte

N° de l'illustration : 20032500168XA
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Porte de garde et extrémité amont.

N° de l'illustration : 20032500164X
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



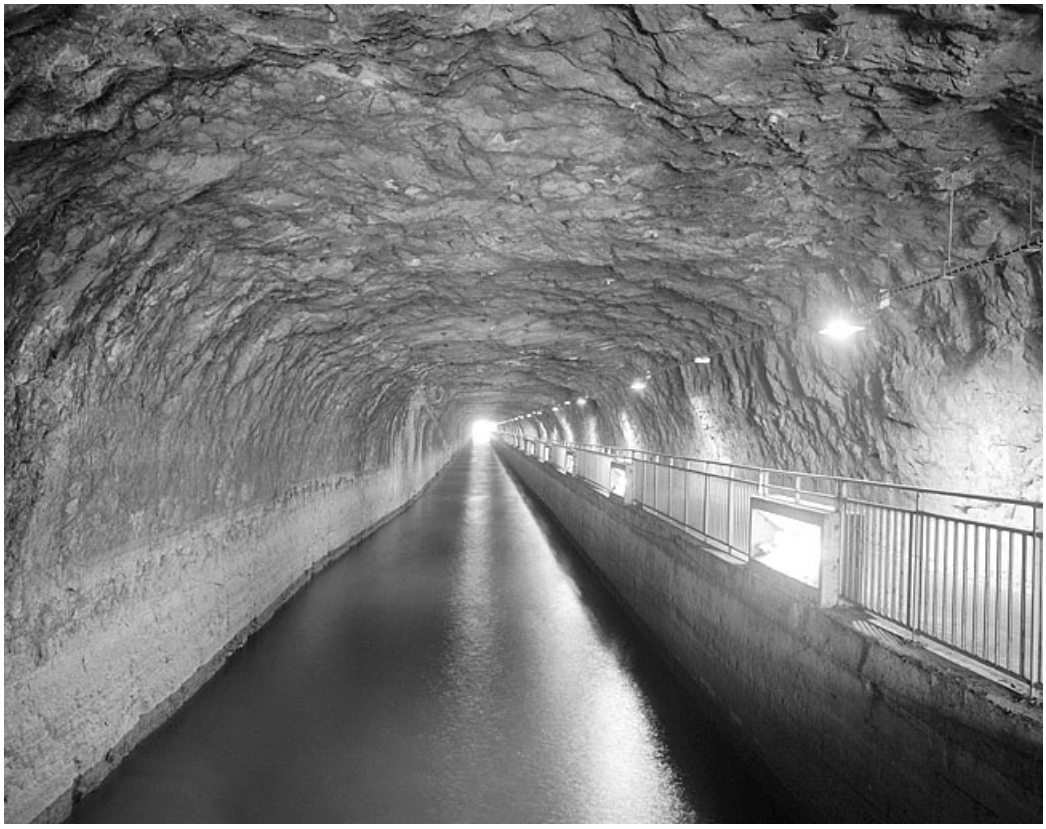
Tranchée et tête amont.
25, Besançon Faubourg Rivotte, lieudit : îlot Faubourg Rivotte

N° de l'illustration : 20032500161X
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



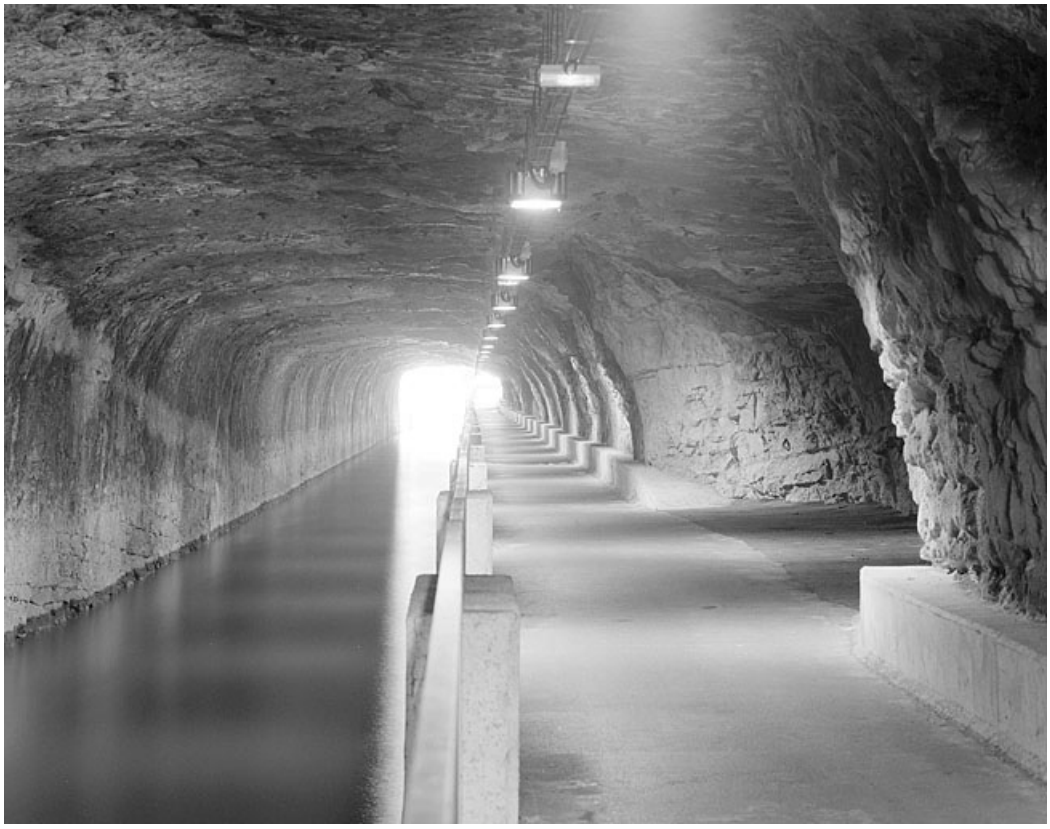
Tête aval.
25, Besançon Faubourg Rivotte, lieudit : îlot Faubourg Rivotte

N° de l'illustration : 20062500281NUCA
Date : 2006
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Intérieur, depuis la tête aval.
25, Besançon Faubourg Rivotte, lieudit : îlot Faubourg Rivotte

N° de l'illustration : 20032500158X
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



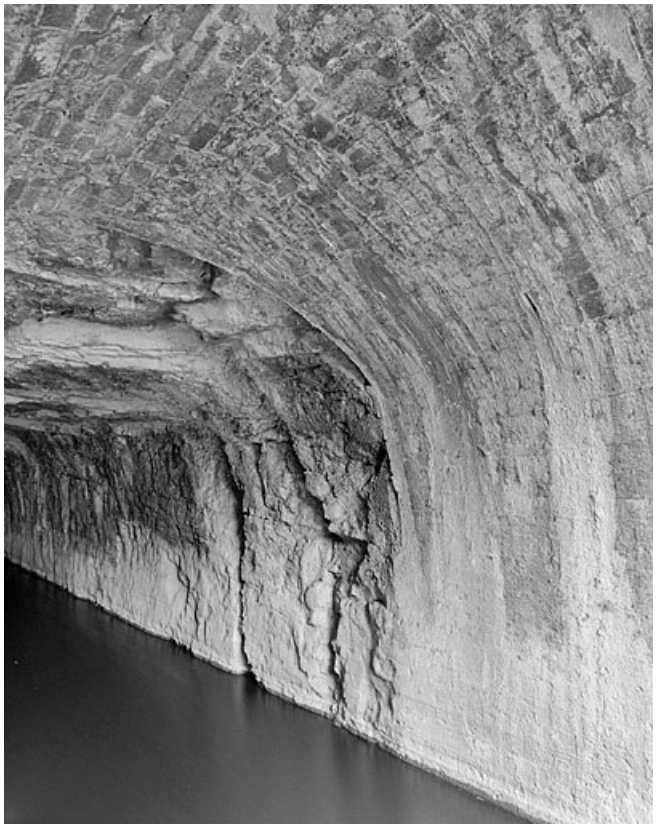
Intérieur : gare d'évitement.
25, Besançon Faubourg Rivotte, lieudit : îlot Faubourg Rivotte

N° de l'illustration : 20032500157X
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Intérieur, depuis la tête amont.
25, Besançon Faubourg Rivotte, lieudit : îlot Faubourg Rivotte

N° de l'illustration : 20032500159X
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Intérieur vers la tête amont : jonction de la paroi maçonnée et de la roche nue
25, Besançon Faubourg Rivotte, lieudit : îlot Faubourg Rivotte

N° de l'illustration : 20032500160X
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine