

## 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 murallée : 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.

### Éléments descriptifs

**Murs :** calcaire, pierre de taille

**Couvrement :** voûte en berceau plein-cintre, roche en couverture

### 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.bourgognefranche-comte.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.

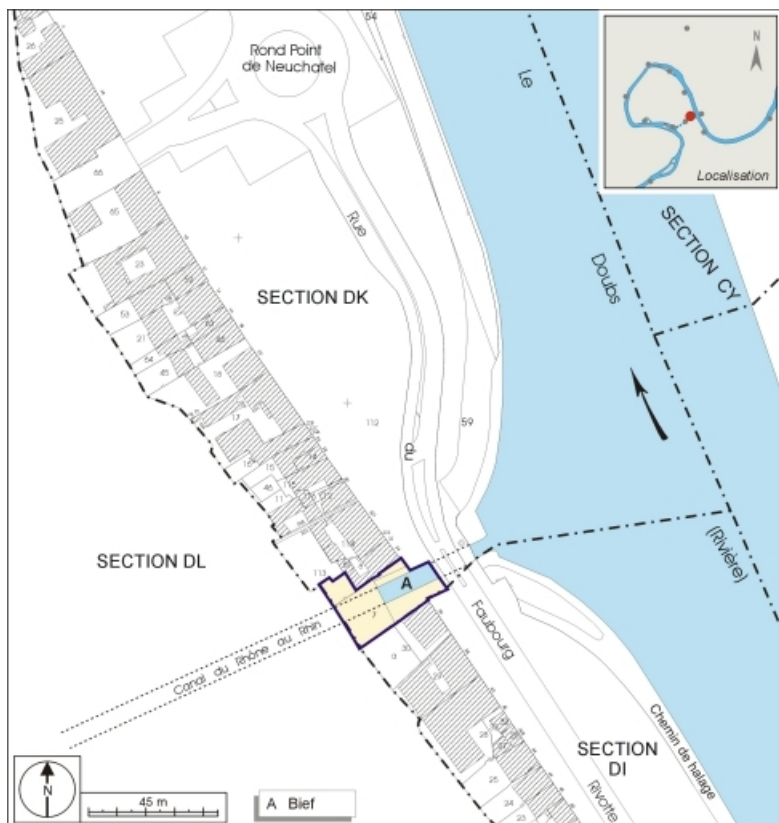
**Thématiques :** le canal du Rhône au Rhin

**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

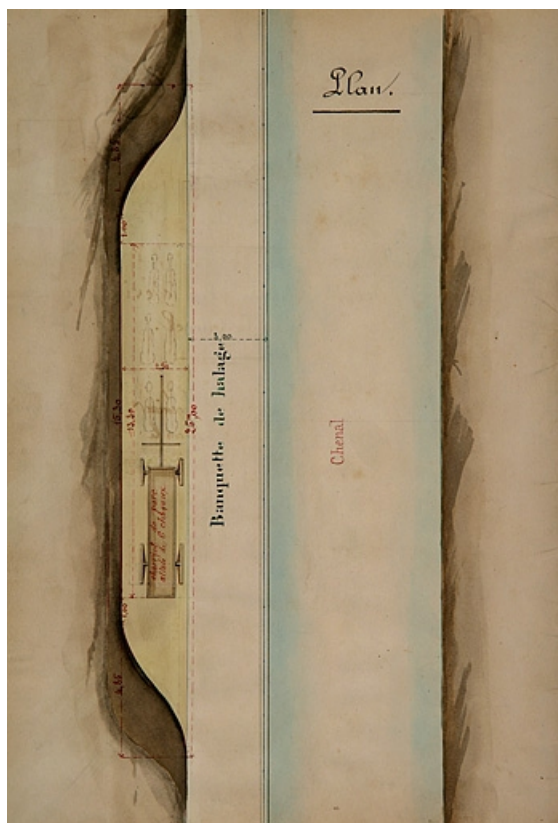
N° de l'illustration : 20062500053NUCA

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

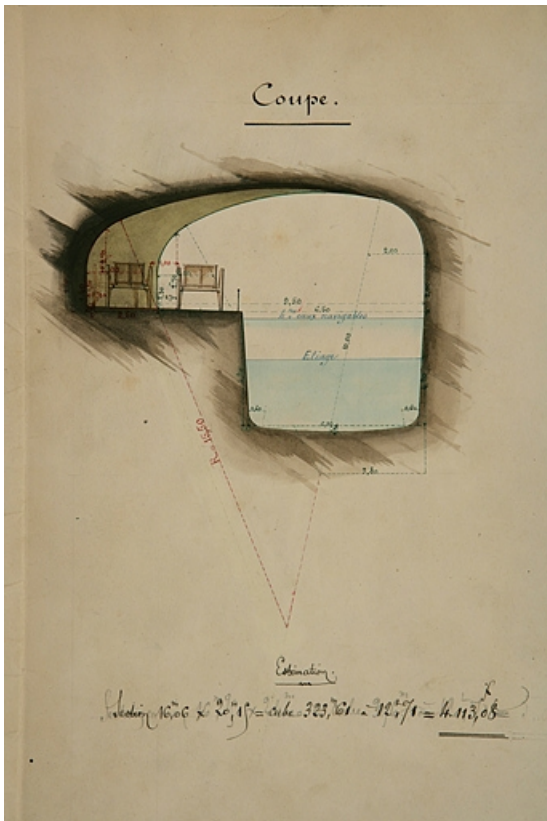
N° de l'illustration : 20062500103NUCA

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

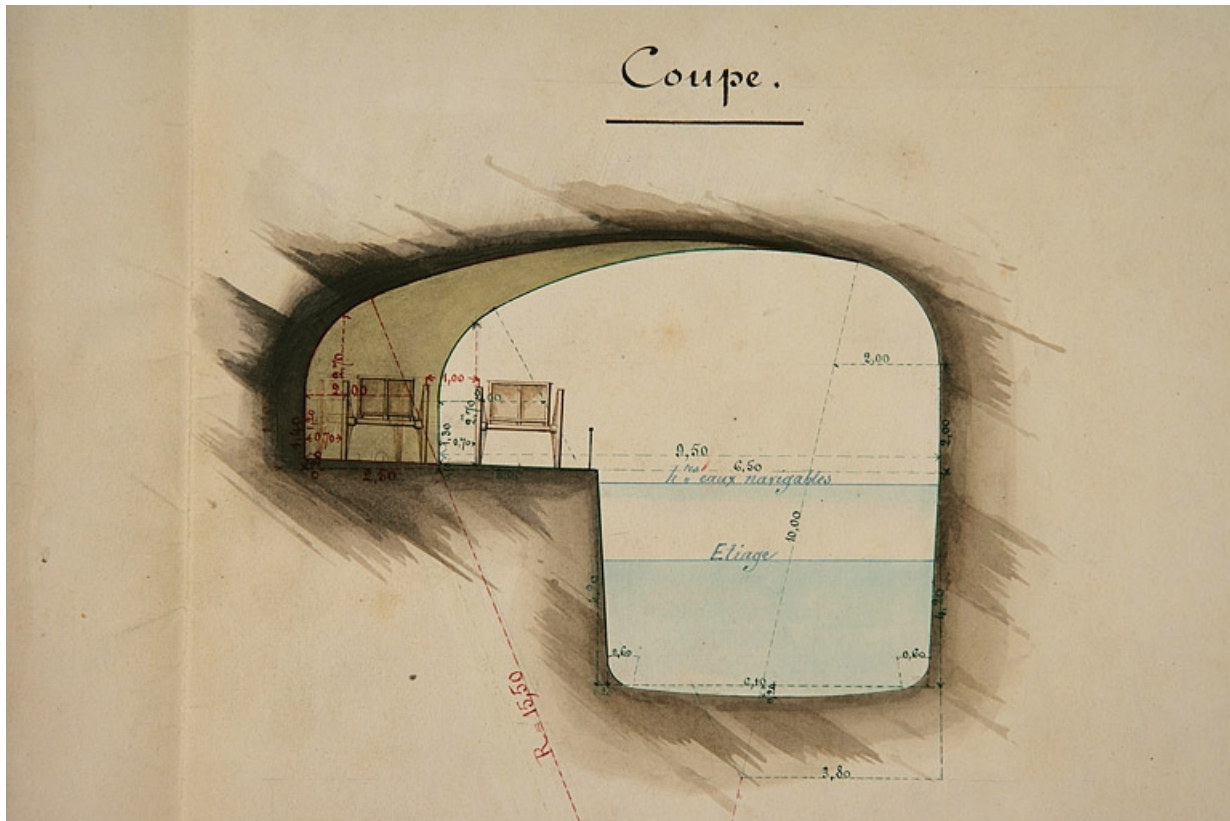
N° de l'illustration : 20062500102NUCA

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

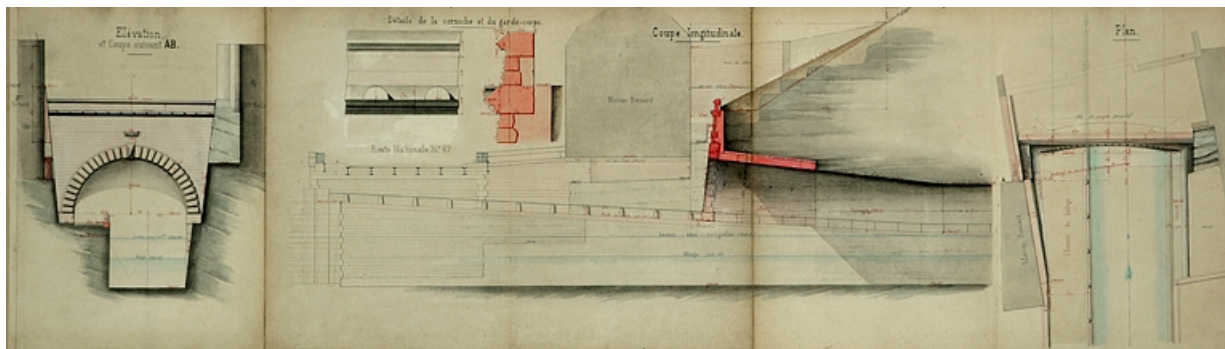
N° de l'illustration : 20062500104NUCA

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, lieu dit : 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

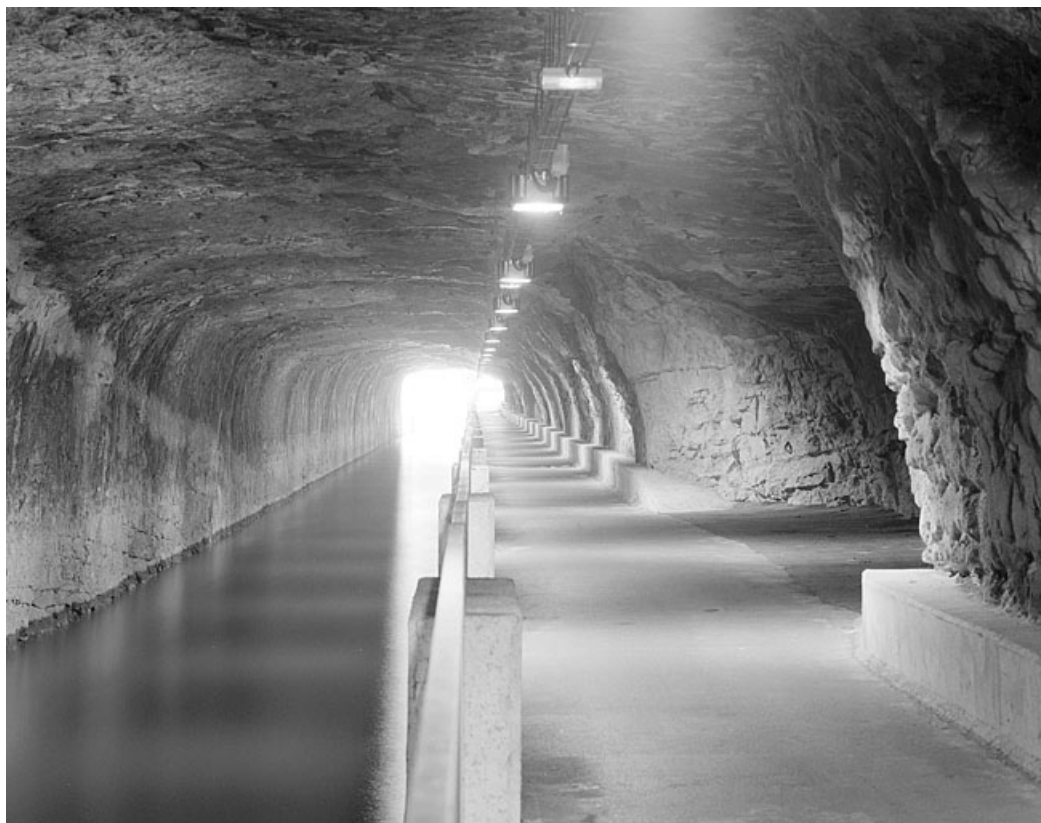
N° de l'illustration : 20032500158X

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, lieu-dit : îlot Faubourg Rivotte

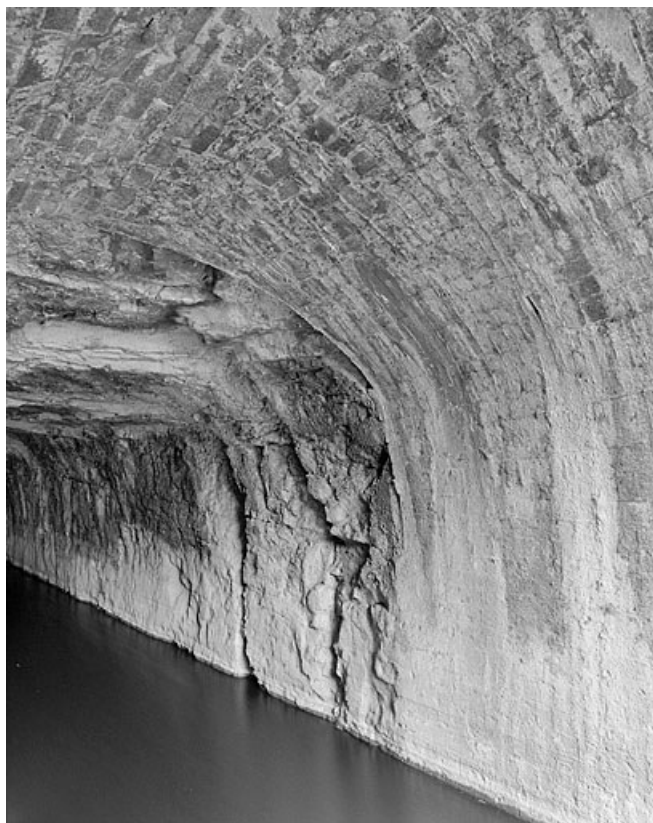
N° de l'illustration : 20032500159X

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