VIADUC DE LA GRANDE ROCHE ET TUNNELS DIT SOUTERRAINS DU CRAPAUD ET DU CHAMP DE BIENNE (VOIE FERRÉE ANDELOT - LA CLUSE)

Bourgogne-Franche-Comté, Jura
Saint-Claude
sous la Roche

Dossier IA39001164 réalisé en 2004 revu en 2006

Auteur(s) : Laurent Poupard



Historique

Le projet des ingénieurs du PLM (Paris - Lyon - Méditerranée) Roussel puis Peyre, dirigés par l'ingénieur en chef Paul Séjourné, est validé par le ministre des Travaux publics le 4 juin 1903. Il prévoit entre Morez et Saint-Claude le passage de la voie ferrée à mi-pente sur la rive droite de la vallée de la Bienne. Ce tracé nécessite en certains endroits, notamment sur l'ancienne commune de Valfin-lès-Saint-Claude (actuellement commune de Saint-Claude), un grand nombre d'ouvrages d'art du fait d'un relief tourmenté et abrupt. Ainsi s'enchaînent sur 550 m le tunnel du Crapaud, le viaduc de la Grande Roche et le tunnel du Champ de Bienne, édifiés par les entrepreneurs François Mercier et Lafont, adjudicataires le 21 février 1908 du quatrième lot d'infrastructure de la section Morez - Saint-Claude, dit lot de Valfin. Le premier ouvrage est creusé du 3 juillet 1909 au 15 juillet 1911 (soit sur 742 jours, arrêts défalqués), le deuxième bâti de juillet 1910 à mai 1911et le troisième du 25 mai 1909 au 28 novembre 1911 (833 jours). Le viaduc est, comme les autres de cette section, érigé suivant le système des rouleaux successifs (deux ici) clavés par tronçon, vulgarisé par Séjourné (1851-1939). Le tunnel du Champ de Bienne est creusé à la dynamite par deux équipes de six hommes, qui se relaient de 6 heures à 18 heures puis de 18 heures à 6 heures. Ouverte à l'exploitation le 10 août 1912, la section est inaugurée le 13 octobre suivant.

Période(s) principale(s) : 1er quart 20e siècle
Dates : 1911 (daté par source)

Auteur(s) de l'oeuvre :
Paul Séjourné (ingénieur civil, attribution par source), Roussel (ingénieur civil, attribution par source), Peyre (ingénieur civil, attribution par source), François Mercier (entrepreneur, attribution par source), Lafont (entrepreneur, attribution par source)

Description

Les trois ouvrages se succèdent sur un tronçon de voie alignant courbes et contre-courbes, d'un rayon de courbure proche de 250 m, le tout avec une pente (descendante) variant de 13 à 22, 5 mm / m. Le tunnel du Crapaud est long de 246 m (PK 068.065 - 068.311), celui du Champ de Bienne de 39 m (PK 068.540 - 068.579). Mesurant 6, 60 m de haut depuis la plate-forme (dont 0, 60 m de ballast et voie) pour une largeur maximale de 5 m, ils sont de section ovoïde, voûtés d'un berceau plein-cintre (légèrement surhaussé) et entièrement revêtus de maçonnerie. Leurs extrémités s'inscrivent chacune dans un mur de tête (au sommet en arc de cercle), dont l'ouverture est soulignée par un bossages rustiques. Pour le premier, la tête côté La Cluse est de plus munie de deux murs en aile talutés et surmontée par un muret de protection. Le second se poursuit côté La Cluse par un mur de soutènement à gauche de la voie, long de 36 m (PK 068.586 - 068.622). Le viaduc (au PK 068.439) a une longueur de 91, 40 m pour une largeur entre parapets de 4, 68 m. D'une hauteur maximale de 11, 45 m, il compte sept arches de 10 m d'ouverture, voûtées en berceau segmentaire. Une grande descente d'eau maçonnée prend place sous sa première arche côté Andelot-en-Montagne et aboutit au fond de la vallée, passant sous la voie communale n° 5 de Saint-Claude à Noire Combe. Les garde-corps métalliques associent motifs ovales barlongs juxtaposés et s'achèvent à chaque extrémité par un potelet octogonal en fonte surmonté d'une pomme de pin ; ceux des culées sont de simples supports

verticaux en fer forgé plat, percés pour laisser passage à une barre cylindrique horizontale, une seconde barre du même type servant d'appui. Ces ouvrages sont construits en moellon calcaire, provenant des carrières locales et de celles de Villebois (Ain), et pierre de taille (de Villebois), avec appareil à bossages rustiques ou appareil polygonal.

Eléments descriptifs

Murs : calcaire, calcaire, métal, moellon, pierre de taille, bossage
Couvrement : voûte en berceau plein-cintre, voûte en berceau segmentaire
Typologie : pont en arc

Sources documentaires

Documents figurés

- **Viaduc de la grande Roche à 7 arches de 10,00 m d'ouverture, surbaissées. Plan d'ensemble [et] Elévation aval, [1919].**
  Viaduc de la grande Roche à 7 arches de 10,00 m d'ouverture, surbaissées. Plan d'ensemble [et] Elévation aval, [1919]. Dessin imprimé, s.d. [1919], échelle 1:500. Dans : " Ligne de Morez à Saint-Claude. Rapport sur l'exécution des travaux " [...], Bourges : Tardy-Pigelet, 1919, pl. XXII.
  Lieu de conservation : Archives de la SNCF, Saint-Claude
- **Souterrain du Champ-de-Bienne. Tête Morez, [1919].**
  Souterrain du Champ-de-Bienne. Tête Morez, [1919]. Photographie, s.d. [1919]. Dans : " Ligne de Morez à Saint-Claude. Rapport sur l'exécution des travaux " [...], Bourges : Tardy-Pigelet, 1919, photogr. 22.
  Lieu de conservation : Archives de la SNCF, Saint-Claude
- **Viaduc de la Grande Roche [... Elévations et coupes], [1919].**
  Viaduc de la Grande Roche [... Elévations et coupes], [1919]. Dessin imprimé, s.d. [1919], échelles diverses. Dans : " Ligne de Morez à Saint-Claude. Rapport sur l'exécution des travaux " [...], Bourges : Tardy-Pigelet, 1919, pl. XXIII.
  Lieu de conservation : Archives de la SNCF, Saint-Claude

Informations complémentaires

- **Voir le dossier numérisé :** https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IA39001164/index.htm

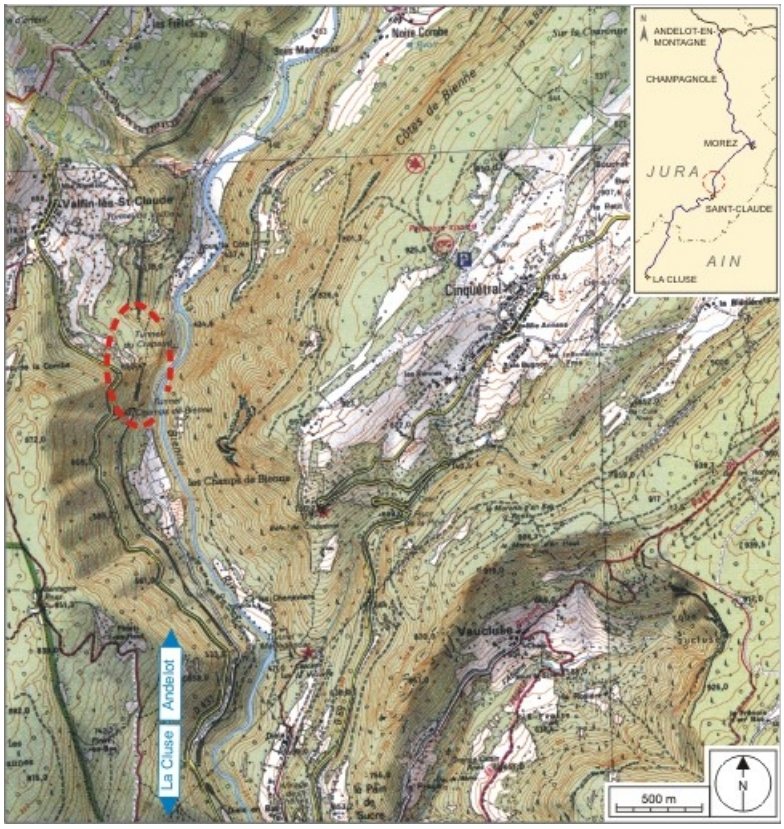
Thématiques : la voie ferrée Andelot - La Cluse

Aire d'étude et canton : la voie ferrée Andelot - La Cluse

Dénomination : tunnel, viaduc

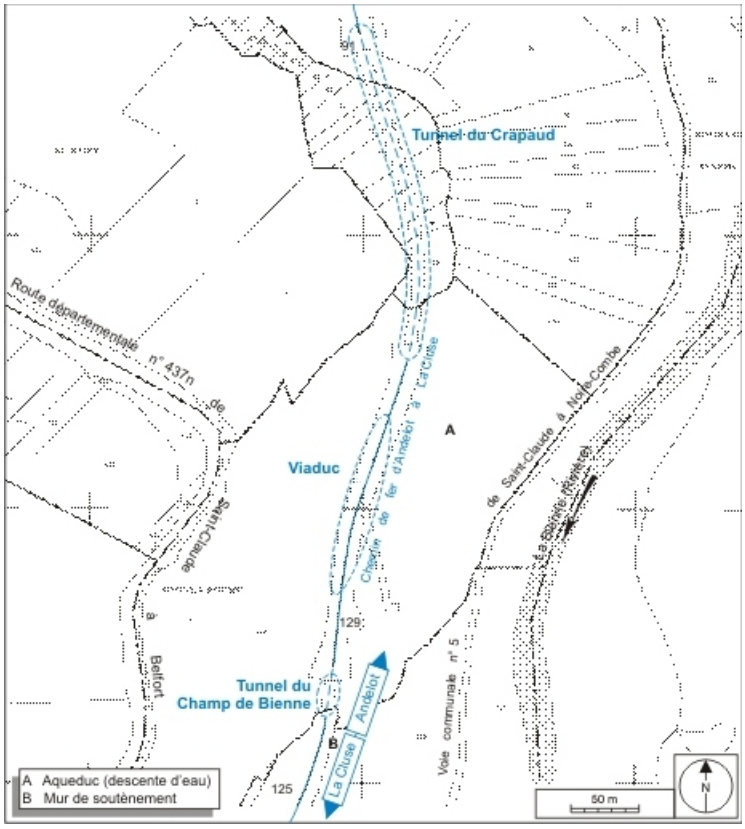
Parties constituantes non étudiées : aqueduc, mur de soutènement

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



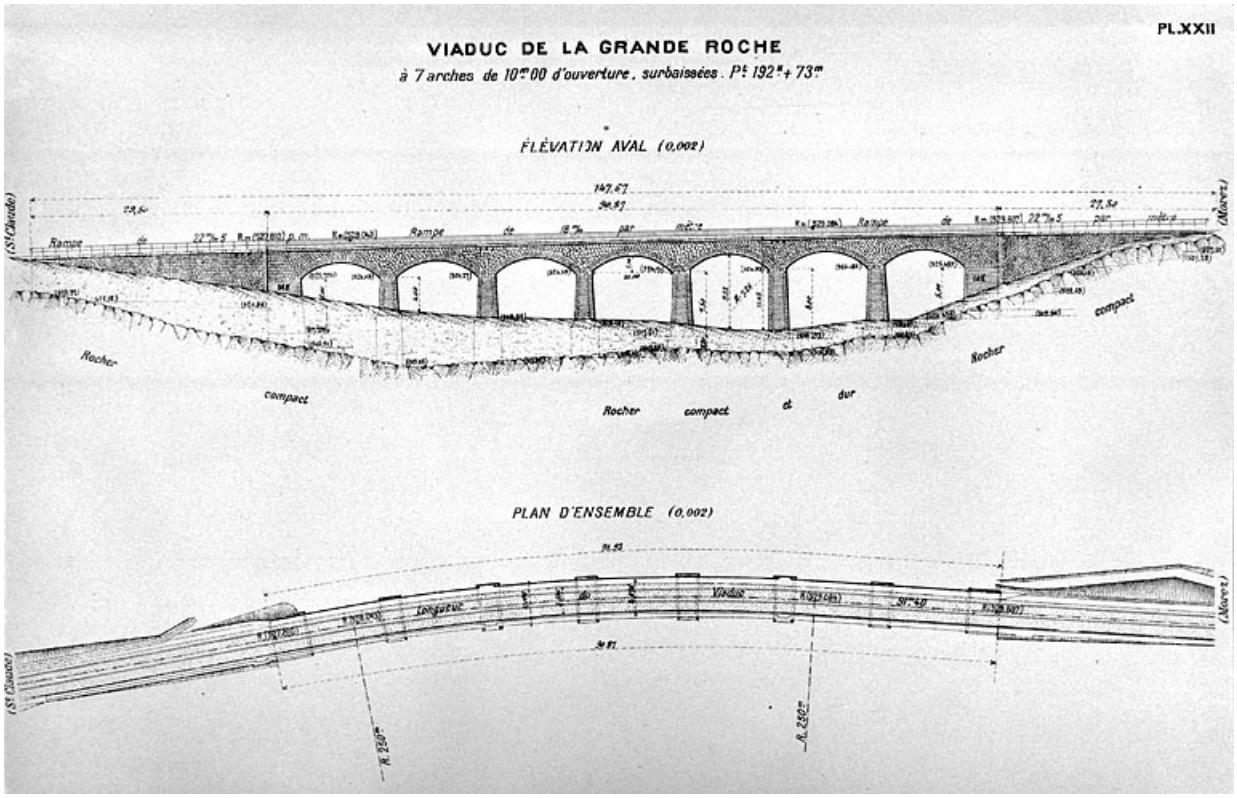
Carte et schéma de localisation. Carte topographique, IGN, 2000, dalle F087_051, échelle 1:25 000. Scan 25, licence n° 2008/CISE/2968.
39, Saint-Claude, lieudit : sous la Roche

N° de l'illustration : 20073900485NUDA
Date : 2007
Auteur : André Céréza
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Plan-masse et de situation. Extrait du plan cadastral informatisé, 2006, section 541 ZC, échelle 1:2000.
39, Saint-Claude, lieudit : sous la Roche

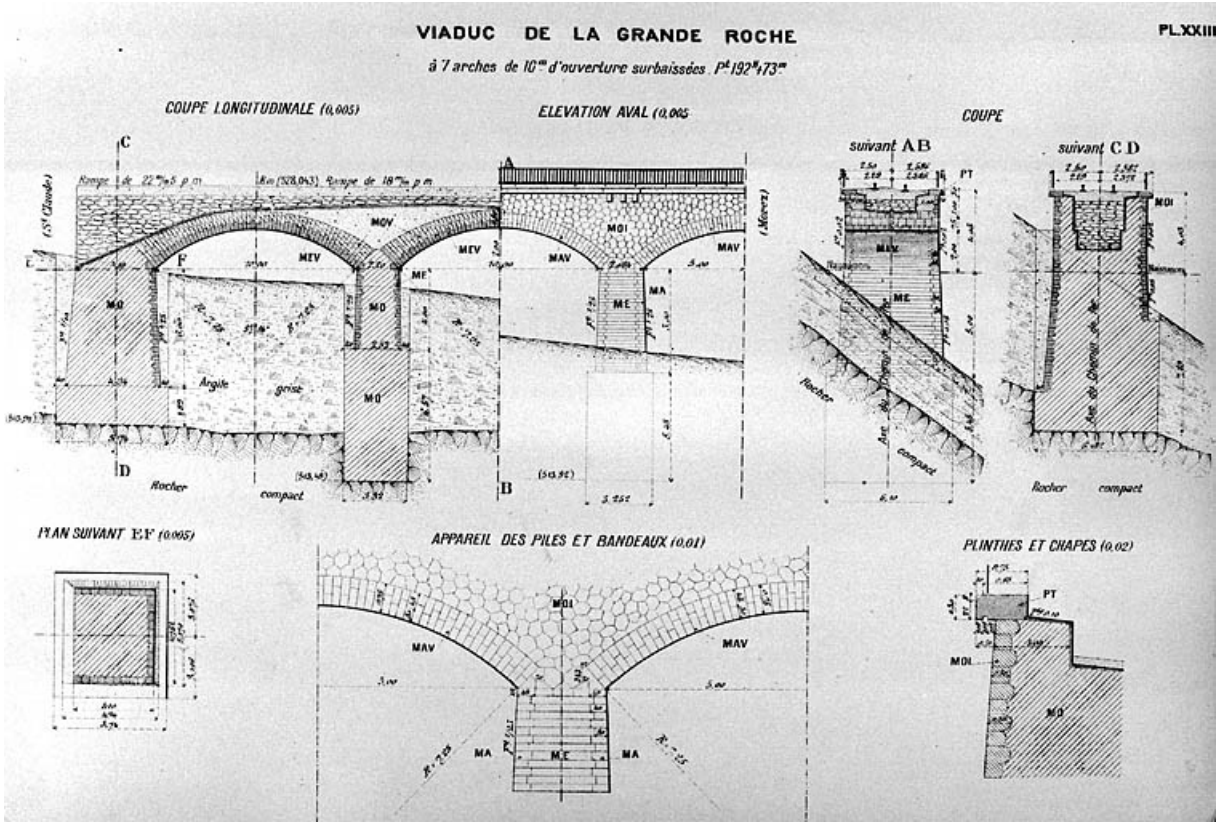
N° de l'illustration : 20073900273NUDA
Date : 2007
Auteur : André Céréza
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Viaduc de la grande Roche à 7 arches de 10,00 m d'ouverture, surbaissées. Plan d'ensemble [et] Elévation aval, [1919].
39, Saint-Claude, lieudit : sous la Roche

Source :
Dessin imprimé, s.d. [1919], échelle 1:500.. Dans : " Ligne de Morez à Saint-Claude. Rapport sur l'exécution des travaux " [...], Bourges : Tardy-Pigelet, 1919, pl. XXII. Lieu de conservation : Archives de la SNCF, Saint-Claude
Lieu de conservation : Archives de la SNCF, Saint-Claude

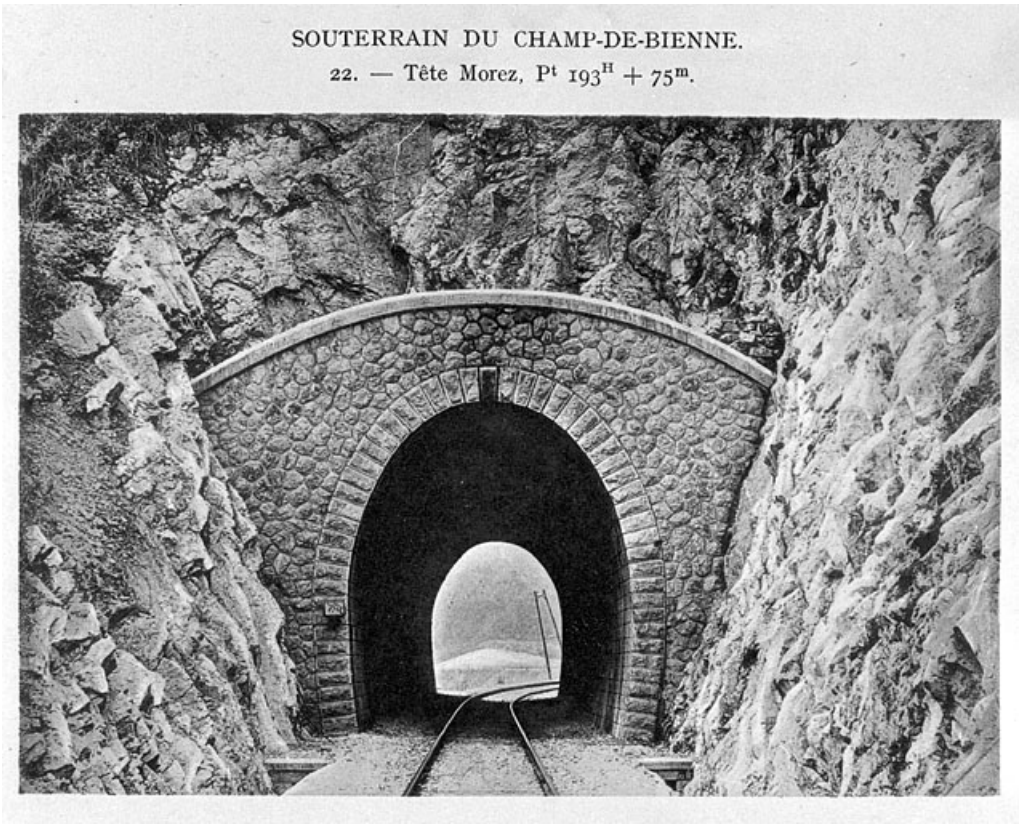
N° de l'illustration : 20003900867X
Date : 2000
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Viaduc de la Grande Roche [... Elévations et coupes], [1919].
39, Saint-Claude, lieudit : sous la Roche

Source :
Dessin imprimé, s.d. [1919], échelles diverses.. Dans : " Ligne de Morez à Saint-Claude. Rapport sur l'exécution des travaux " [...], Bourges : Tardy-Pigelet, 1919, pl. XXIII. Lieu de conservation : Archives de la SNCF, Saint-Claude
Lieu de conservation : Archives de la SNCF, Saint-Claude

N° de l'illustration : 20003900901X
Date : 2000
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Souterrain du Champ-de-Bienne. Tête Morez, [1919].
39, Saint-Claude, lieudit : sous la Roche

Source :
Photographie, s.d. [1919].. Dans : " Ligne de Morez à Saint-Claude. Rapport sur l'exécution des travaux " [...], Bourges : Tardy-Pigelet, 1919, photogr. 22. Lieu de conservation : Archives de la SNCF, Saint-Claude
Lieu de conservation : Archives de la SNCF, Saint-Claude

N° de l'illustration : 20003900829X
Date : 2000
Auteur : Jérôme Mongreville (reproduction)
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble des ouvrages et de la vallée de la Bienne, depuis le côté La Cluse (sud).
39, Saint-Claude, lieudit : sous la Roche

N° de l'illustration : 20053900733ZA
Date : 2005
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Viaduc de la Grande Roche et tunnel du Crapaud : vue d'ensemble, depuis le côté La Cluse (sud).
39, Saint-Claude, lieudit : sous la Roche

N° de l'illustration : 20053900710ZA
Date : 2005
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Viaduc de la Grande Roche : vue en enfilade, depuis le côté La Cluse (sud).
39, Saint-Claude, lieudit : sous la Roche

N° de l'illustration : 20053900714ZA
Date : 2005
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Viaduc de la Grande Roche : vue d'ensemble plongeante sur l'aqueduc.
39, Saint-Claude, lieudit : sous la Roche

N° de l'illustration : 20053900715ZA
Date : 2005
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Viaduc de la Grande Roche : vue de trois quarts plongeante sur l'aqueduc.
39, Saint-Claude, lieudit : sous la Roche

N° de l'illustration : 20053900716ZA
Date : 2005
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Viaduc de la Grande Roche : partie inférieure de l'aqueduc.
39, Saint-Claude, lieudit : sous la Roche

N° de l'illustration : 20053900712ZA
Date : 2005
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Tunnel du Champ de Bienne : vue d'ensemble, côté La Cluse (sud).
39, Saint-Claude, lieudit : sous la Roche

N° de l'illustration : 20053900702ZA
Date : 2005
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Tunnel du Champ de Bienne : tête côté La Cluse (sud). Mur de soutènement à gauche.
39, Saint-Claude, lieudit : sous la Roche

N° de l'illustration : 20053900718ZA
Date : 2005
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Tunnel du Champ de Bienne : refuge.
39, Saint-Claude, lieudit : sous la Roche

N° de l'illustration : 20053900725ZA
Date : 2005
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Tunnel du Champ de Bienne : détail de la voûte.
39, Saint-Claude, lieudit : sous la Roche

N° de l'illustration : 20053900722ZA
Date : 2005
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine