Franche-Comté, Jura
Saint-Claude
sur les Saints, en Virieu

viaduc et tunnel dit souterrain du Pain de Sucre (voie ferrée Andelot - La Cluse)

Références du dossier

Numéro de dossier : IA39001165
Date de l'enquête initiale : 2004
Date(s) de rédaction : 2006
Cadre de l'étude : enquête thématique régionale la voie ferrée Andelot - La Cluse
Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : viaduc, tunnel
Précision sur la dénomination : pont ferroviaire
Appellation : viaduc du Pain de Sucre, souterrain du Pain de Sucre

Compléments de localisation

Milieu d'implantation : isolé
Références cadastrales : . 2006 BI 56, 69

Historique

Dernier viaduc sur la section Morez - Saint-Claude, celui du Pain de Sucre est construit de juin 1909 à septembre 1910 suivant le système des rouleaux successifs (deux ici) clavés par tronçon, diffusé par Paul Séjourné (1851-1939). Ingénieur en chef de la compagnie du PLM (Paris - Lyon - Méditerranée), dont il dirigera le service de la Construction à compter du 1er novembre 1909, Séjourné est secondé par les ingénieurs Roussel, jusqu'en 1903, puis Peyre, de cette date à 1908. Le tunnel est creusé du 17 octobre 1908 au 30 juin 1910, soit sur 469 jours (arrêts défalqués). Tous deux sont l'oeuvre des entrepreneurs François Mercier et Lafont, adjudicataires le 21 février 1908 du quatrième lot d'infrastructure, dit lot de Valfin. 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 : 1910 (daté par source, daté par travaux historiques)
Auteur(s) de l'oeuvre : Paul Séjourné (ingénieur civil, attribution par source, attribution par travaux historiques), Roussel (ingénieur civil, attribution par source, attribution par travaux historiques, ?), Peyre (ingénieur civil, attribution par source, attribution par travaux historiques, ?), François Mercier (entrepreneur, attribution par source, attribution par travaux historiques), Lafont (entrepreneur, attribution par source, attribution par travaux historiques)

Description

D'une hauteur maximale de 15, 30 m, le viaduc (PK 070.855) a une longueur de 121, 78 m pour une largeur entre parapets de 4, 68 m. Il franchit deux ravins à l'aide de quinze arches de 5 m d'ouverture et d'une de 15 m (la troisième côte Andelot-en-Montagne), voûtées en berceau plein-cintre. Le projet initial comportait deux arches de plus. Les garde-corps métalliques sont à motifs ovales barlongs juxtaposés, s'achevant 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. Le tunnel (PK 070.952 - 071.054) est long de 102 m, en comprenant une tranchée couverte de 13 m côté La Cluse réalisée pour " éviter une consolidation ". Il mesure 6, 60 m de haut depuis la plate-forme (dont 0, 60 m de ballast et voie) pour une largeur maximale de 5 m, est de section ovoïde, voûté d'un berceau plein-cintre (légèrement surhaussé) et entièrement revêtu de maçonnerie.

Ses extrémités s'inscrivent chacune dans un mur de tête, dont le sommet en arc de cercle se poursuit par deux redents côté vallée. L'ouverture en est soulignée par un bossages rustiques. 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. Ils sont inscrits dans une courbe de la voie à gauche (d'un rayon de courbure de 250 m environ), avec une pente (descendante) de 18 mm / m sur le viaduc et de 13 mm / m dans le tunnel.

Eléments descriptifs

Matériau(x) du gros-oeuvre, mise en oeuvre et revêtement : calcaire ; bossage ; moellon ; pierre de taille ; métal
Couvrements : voûte en berceau plein-cintre

Typologies et état de conservation

Typologies : pont en arc

Statut, intérêt et protection

Statut de la propriété : propriété d'un établissement public de l'Etat

Références documentaires

Documents figurés

- **Travaux du Ch. de Fer de S. Claude à Morez [percement du tunnel du Pain de Sucre, avec personnages et chantier côté La Cluse], 1909-1910.**
  Travaux du Ch. de Fer de S. Claude à Morez [percement du tunnel du Pain de Sucre, avec personnages et chantier côté La Cluse], 1909-1910. Photographie, s.d. [entre le 30 mai 1909 et le 30 août 1910].
  Collection particulière : Jean-Louis Vuillermet

- **Viaduc du Pain de Sucre. Pile et culée côté Morez, Appareillage [... et] Refuge courant [coupes et élévations], [1919].**
  Viaduc du Pain de Sucre. Pile et culée côté Morez, Appareillage [... et] Refuge courant [coupes et élévations], [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. XXVI.
  Archives de la SNCF, Saint-Claude

- **Viaduc du Pain de Sucre à 1 arche de 15 m et 15 arches de 5 m d'ouverture plein-cintre. Plan d'ensemble [et] Elévation aval, [1919].**
  Viaduc du Pain de Sucre à 1 arche de 15 m et 15 arches de 5 m d'ouverture plein-cintre. 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. XXIV.
  Archives de la SNCF, Saint-Claude

- **Souterrain du Pain-de-Sucre. Tête Saint-Claude, [1919].**
  Souterrain du Pain-de-Sucre. Tête Saint-Claude, [1919]. Photographie, s.d. [1919]. Dans : " Ligne de Morez à Saint-Claude. Rapport sur l'exécution des travaux " [...], Bourges : Tardy-Pigelet, 1919, photogr. 24.
  Archives de la SNCF, Saint-Claude

- **Viaduc du Pain de Sucre. Voûte de 15 m et piles-culées [et] Refuge sur pile-culée [coupes et élévations], [1919].**
  Viaduc du Pain de Sucre. Voûte de 15 m et piles-culées [et] Refuge sur pile-culée [coupes et élévations], [1919]. Dessin imprimé, s.d. [1919], échelles 1:200 et 1:100. Dans : " Ligne de Morez à Saint-Claude. Rapport sur l'exécution des travaux " [...], Bourges : Tardy-Pigelet, 1919, pl. XXV.
  Archives de la SNCF, Saint-Claude

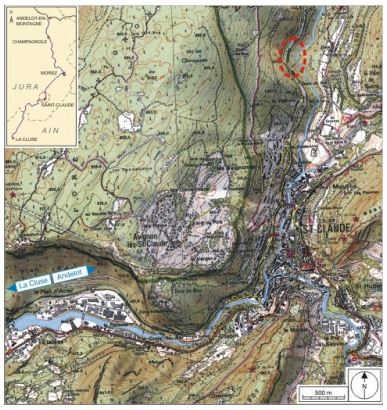
- **[Percement du tunnel du Pain de Sucre : personnages et atelier du forgeron], 1909-1910.**

[Percement du tunnel du Pain de Sucre : personnages et atelier du forgeron], 1909-1910. Photographie, s.d. [entre le 30 mai 1909 et le 30 août 1910].
Collection particulière : Jean-Louis Vuillermet

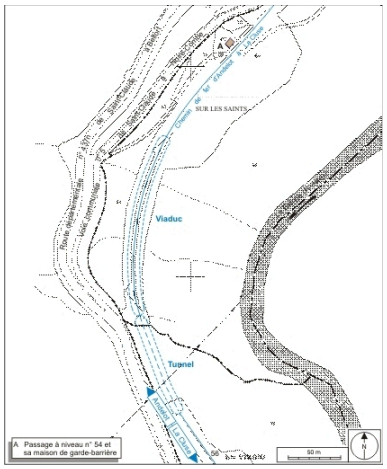
Liens web

- Voir le dossier numérisé : https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IA39001165/index.htm

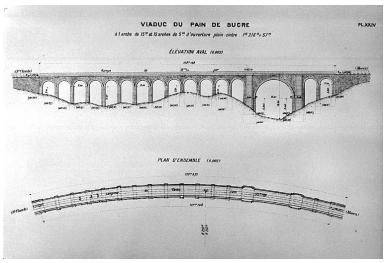
Illustrations



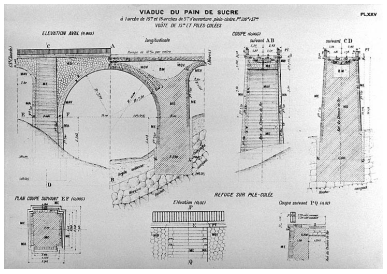
Carte et schéma de localisation. Carte topographique, IGN, 2000, dalles F086_051, F086_052, F087_051 et F087_052, échelle 1:25 000. Scan 25, licence n° 2008/CISE/2968. Dess. André Céréza
IVR43_20073900486NUDA



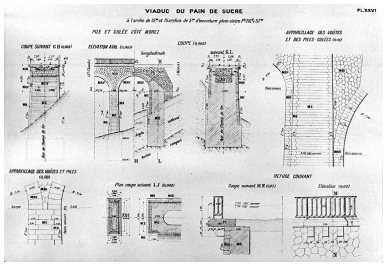
Plan-masse et de situation. Extrait du plan cadastral informatisé, 2006, section BI, échelle 1:3000. Dess. André Céréza
IVR43_20073900274NUDA



Viaduc du Pain de Sucre à 1 arche de 15 m et 15 arches de 5 m d'ouverture plein-cintre. Plan d'ensemble [et] Elévation aval, [1919]. Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20003900903X

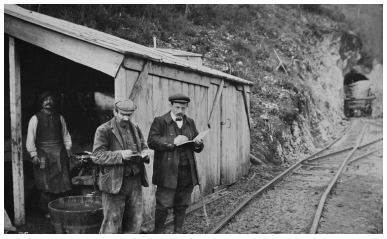


Viaduc du Pain de Sucre. Voûte de 15 m et piles-culées [et] Refuge sur pile-culée [coupes et élévations], [1919]. Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20003900902X

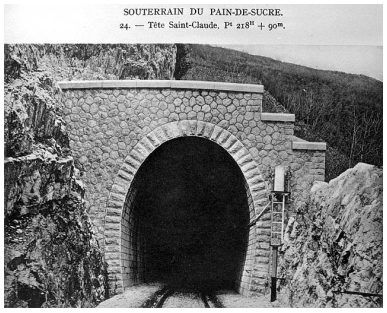


Viaduc du Pain de Sucre. Pile et culée côté Morez, Appareillage [... et] Refuge courant [coupes et élévations], [1919]. Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20003900900X

Travaux du Ch. de Fer de S. Claude à Morez [percement du tunnel du Pain de Sucre, avec personnages et chantier côté La Cluse], 1909-1910. Phot.
IVR43_20073900180NUCA



[Percement du tunnel du Pain de Sucre : personnages et atelier du forgeron], 1909-1910.
Phot.
IVR43_20073900179NUCA



Souterrain du Pain-de-Sucre. Tête Saint-Claude, [1919].
Phot.
IVR43_20003900828X

Vue d'ensemble, depuis l'extrémité du viaduc côté Andelot-en-Montagne (nord).
Phot. Yves Sancey
IVR43_20073900172NUCA

Viaduc : élévation aval vue en enfilade, depuis le côté Andelot-en-Montagne (nord).
Phot. Yves Sancey
IVR43_20053900729ZA

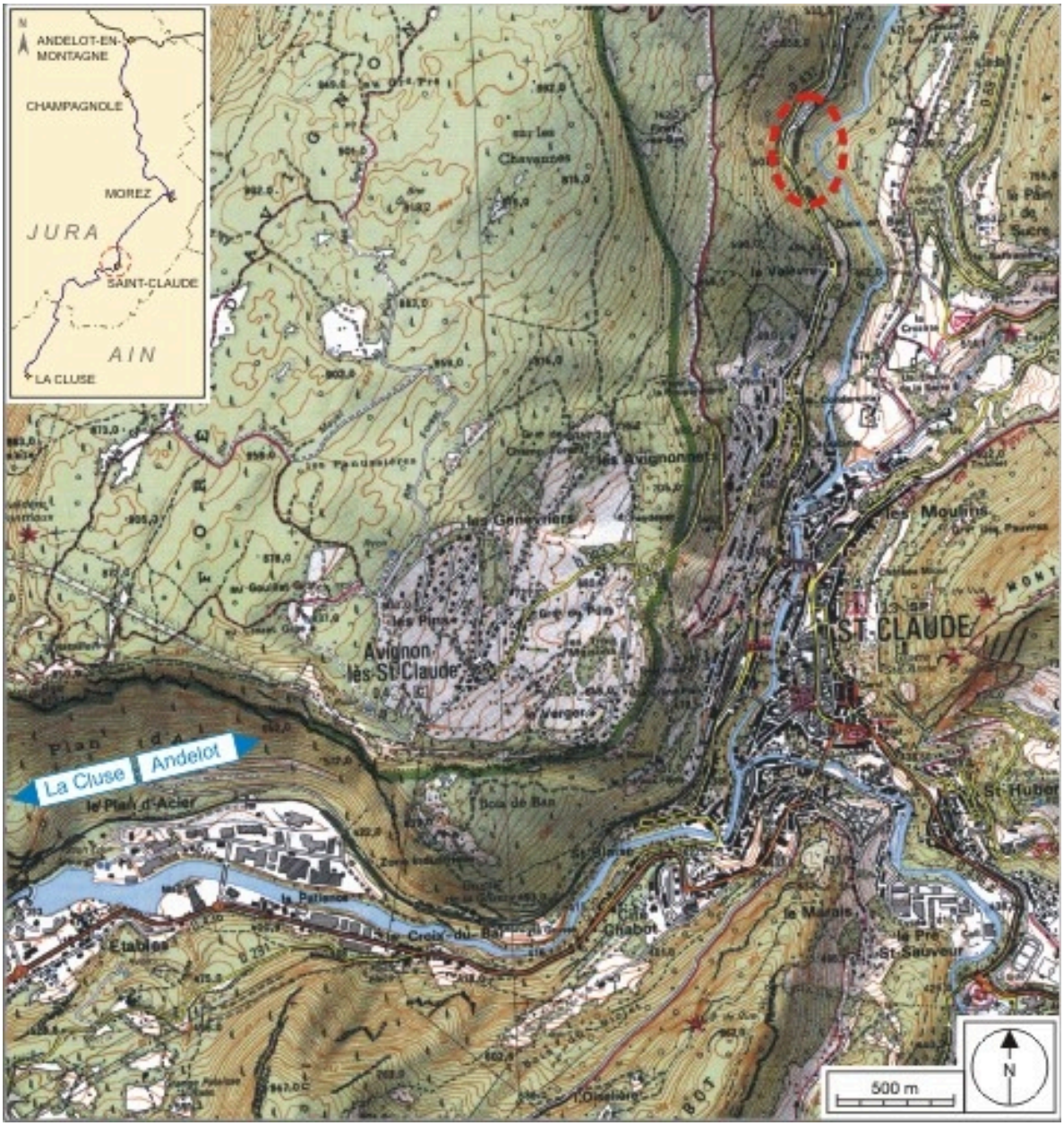
Extrémité du viaduc côté Andelot-en-Montagne, depuis le sud.
Phot. Yves Sancey
IVR43_20053900727ZA

Tunnel : tête côté Andelot-en-Montagne (nord).
Phot. Yves Sancey
IVR43_20073900173NUCA

Dossiers liés

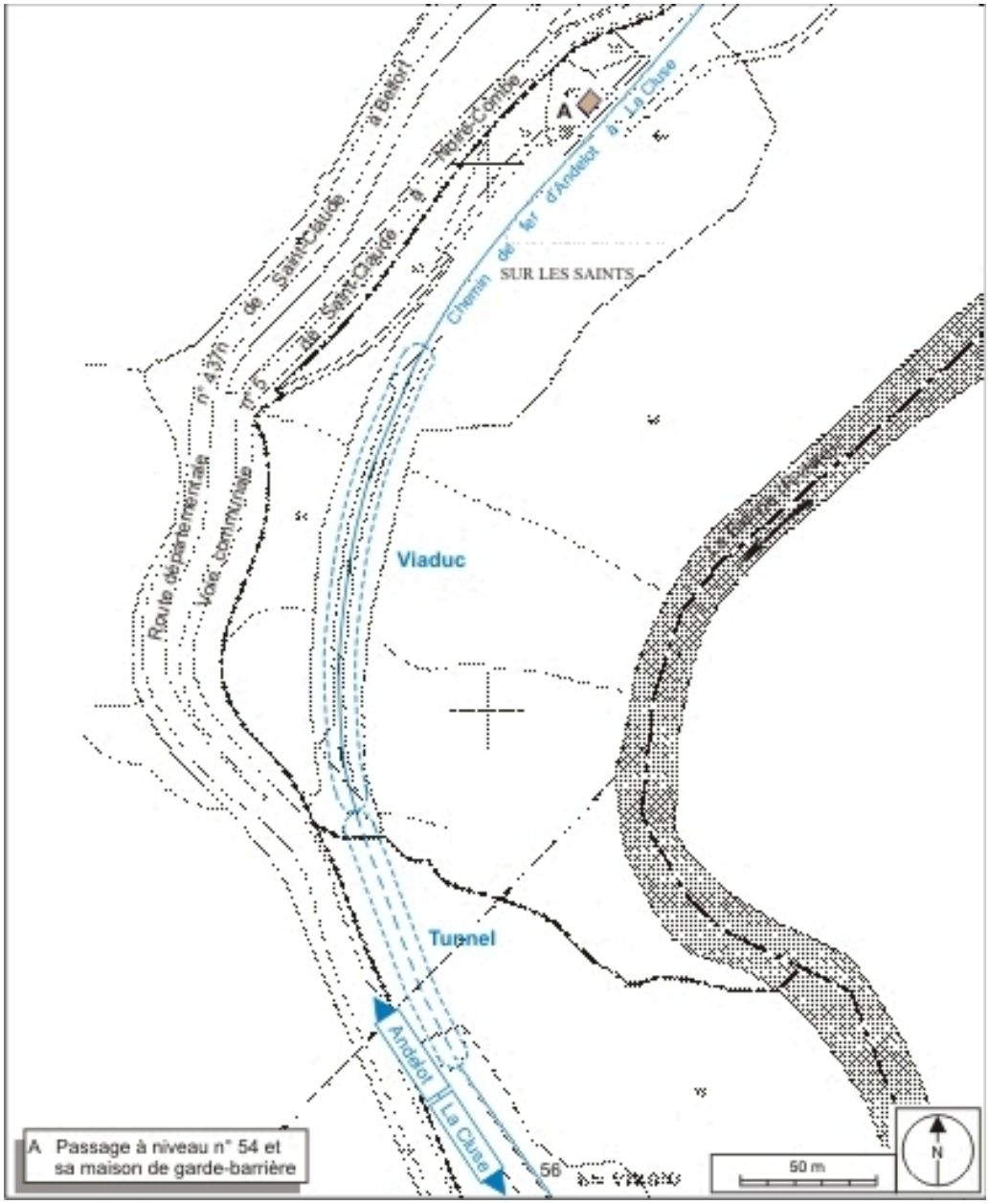
Est partie constituante de : section Morez - Saint-Claude de la voie ferrée Andelot - La Cluse (IA39001138)
Dossiers de synthèse :
tunnels de la voie ferrée Andelot - La Cluse (IA00141266)
viaducs, ponts, passerelles et aqueducs de la voie ferrée Andelot - La Cluse (IA00141265)
Oeuvre(s) contenue(s) :

Auteur(s) du dossier : Laurent Poupard
Copyright(s) : (c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



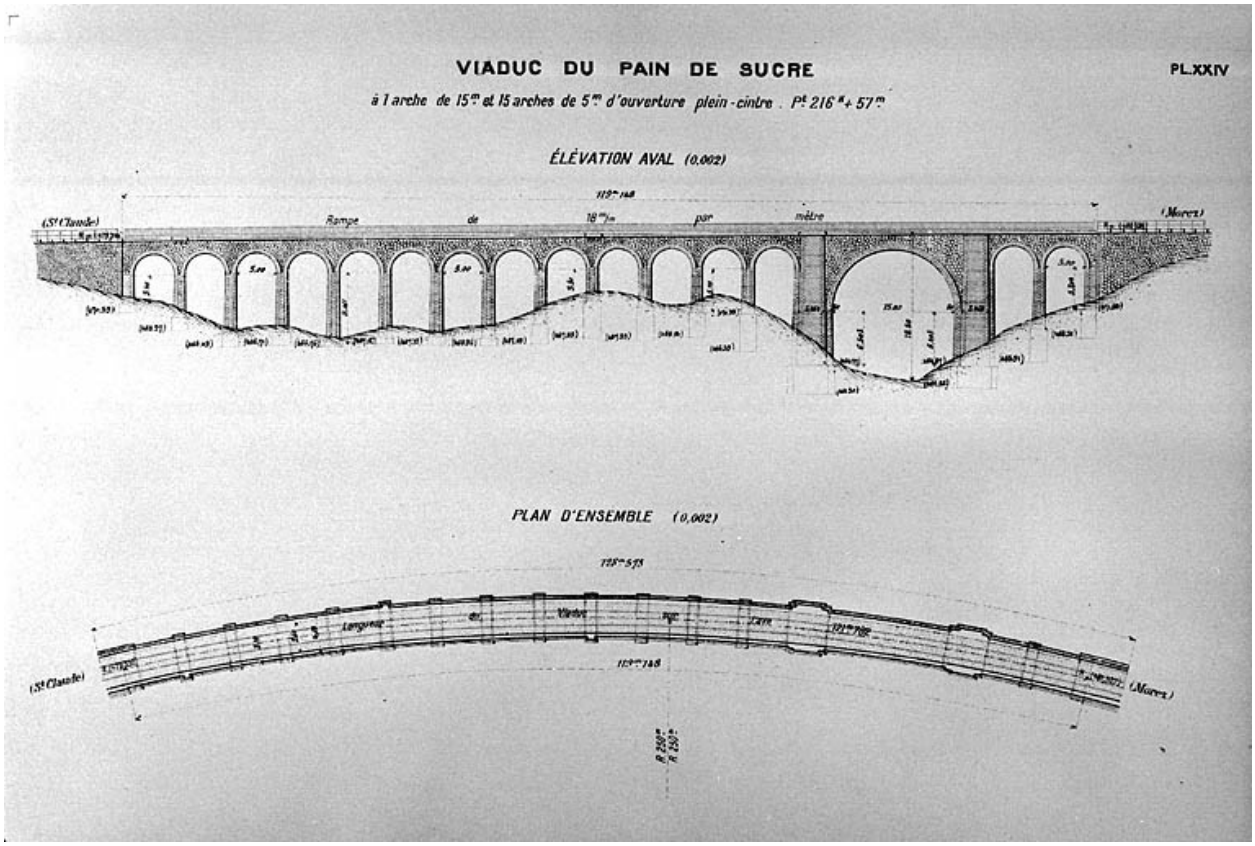
Carte et schéma de localisation. Carte topographique, IGN, 2000, dalles F086_051, F086_052, F087_051 et F087_052, échelle 1:25 000. Scan 25, licence n° 2008/CISE/2968.

IVR43_20073900486NUDA
Auteur de l'illustration : André Céréza
Date de prise de vue : 2007
Technique de relevé : reprise de fond ; Échelle : 1/25 000
(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine ; SCAN 25 (c) IGN - 2008, Licence n° 2008CISE29-68
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Plan-masse et de situation. Extrait du plan cadastral informatisé, 2006, section BI, échelle 1:3000.

IVR43_20073900274NUDA
Auteur de l'illustration : André Céréza
Date de prise de vue : 2007
Technique de relevé : reprise de fond ; Échelle : 1/3 000
(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

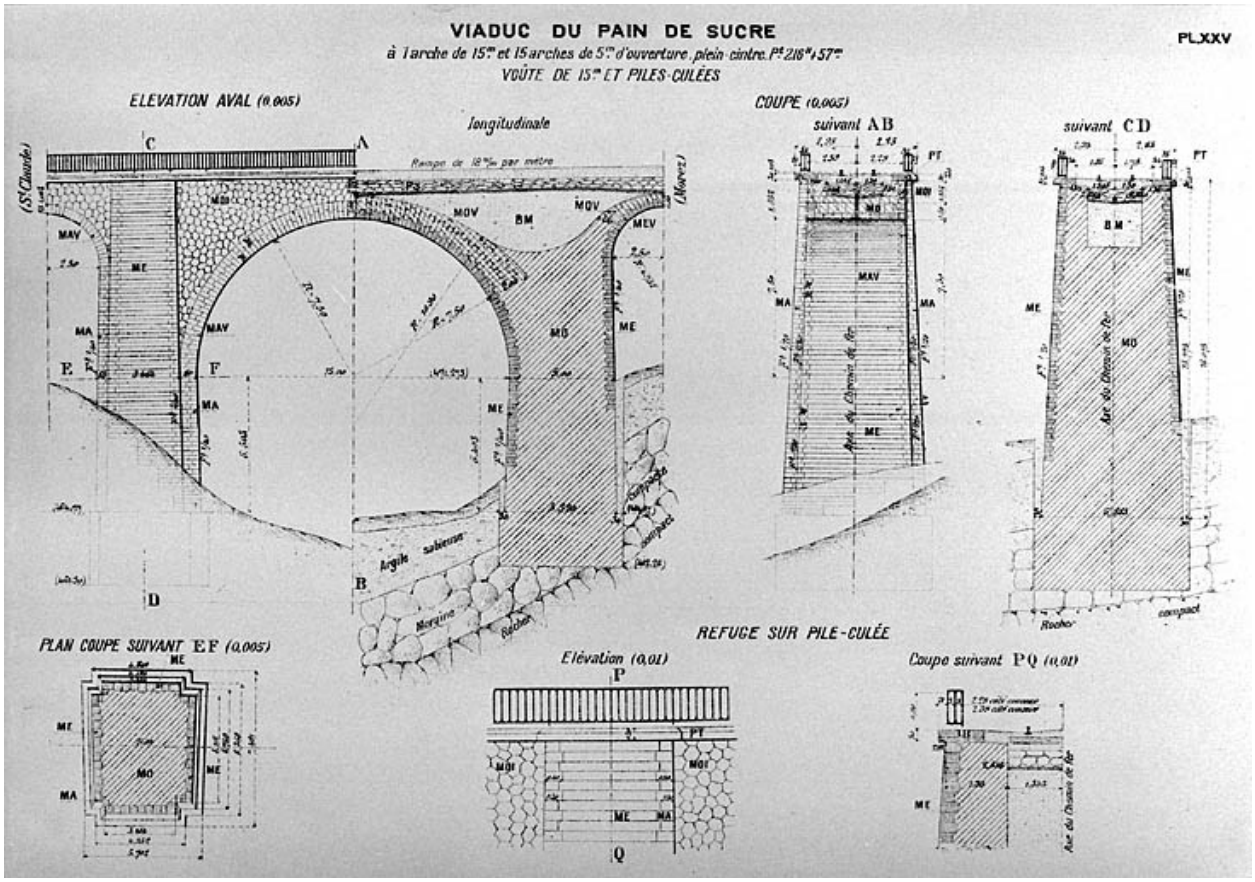


Viaduc du Pain de Sucre à 1 arche de 15 m et 15 arches de 5 m d'ouverture plein-cintre. Plan d'ensemble [et] Elévation aval, [1919].

Référence du document reproduit :

- **Viaduc du Pain de Sucre à 1 arche de 15 m et 15 arches de 5 m d'ouverture plein-cintre. Plan d'ensemble [et] Elévation aval, [1919].**
  Viaduc du Pain de Sucre à 1 arche de 15 m et 15 arches de 5 m d'ouverture plein-cintre. 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. XXIV.
  Archives de la SNCF, Saint-Claude

IVR43_20003900903X
Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville
Date de prise de vue : 2000
Échelle : 1/500
(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine ; (c) SNCF
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

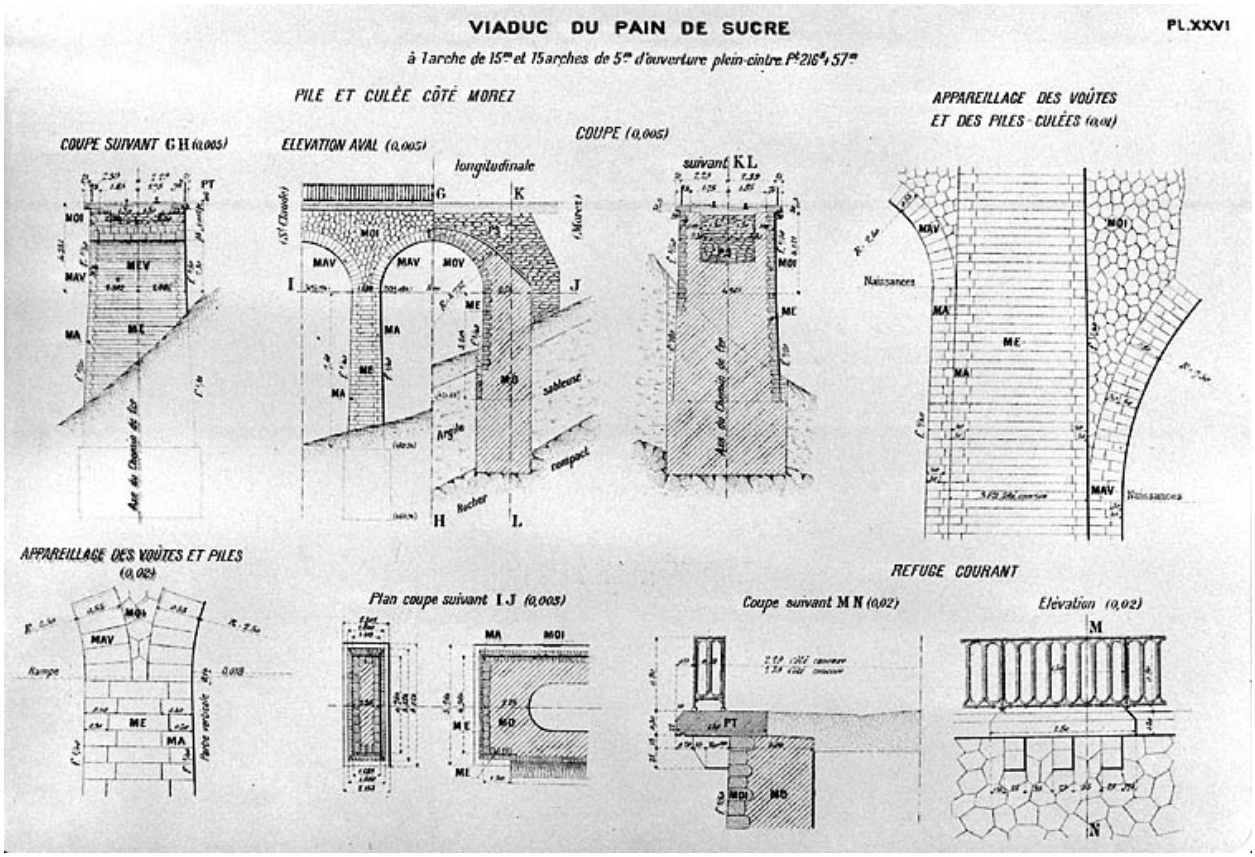


Viaduc du Pain de Sucre. Voûte de 15 m et piles-culées [et] Refuge sur pile-culée [coupes et élévations], [1919].

Référence du document reproduit :

- **Viaduc du Pain de Sucre. Voûte de 15 m et piles-culées [et] Refuge sur pile-culée [coupes et élévations], [1919].**
  Viaduc du Pain de Sucre. Voûte de 15 m et piles-culées [et] Refuge sur pile-culée [coupes et élévations], [1919]. Dessin imprimé, s.d. [1919], échelles 1:200 et 1:100. Dans : " Ligne de Morez à Saint-Claude. Rapport sur l'exécution des travaux " [...], Bourges : Tardy-Pigelet, 1919, pl. XXV.
  Archives de la SNCF, Saint-Claude

IVR43_20003900902X
Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville
Date de prise de vue : 2000
Échelle : 1/200 ; 1/100
(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine ; (c) SNCF
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

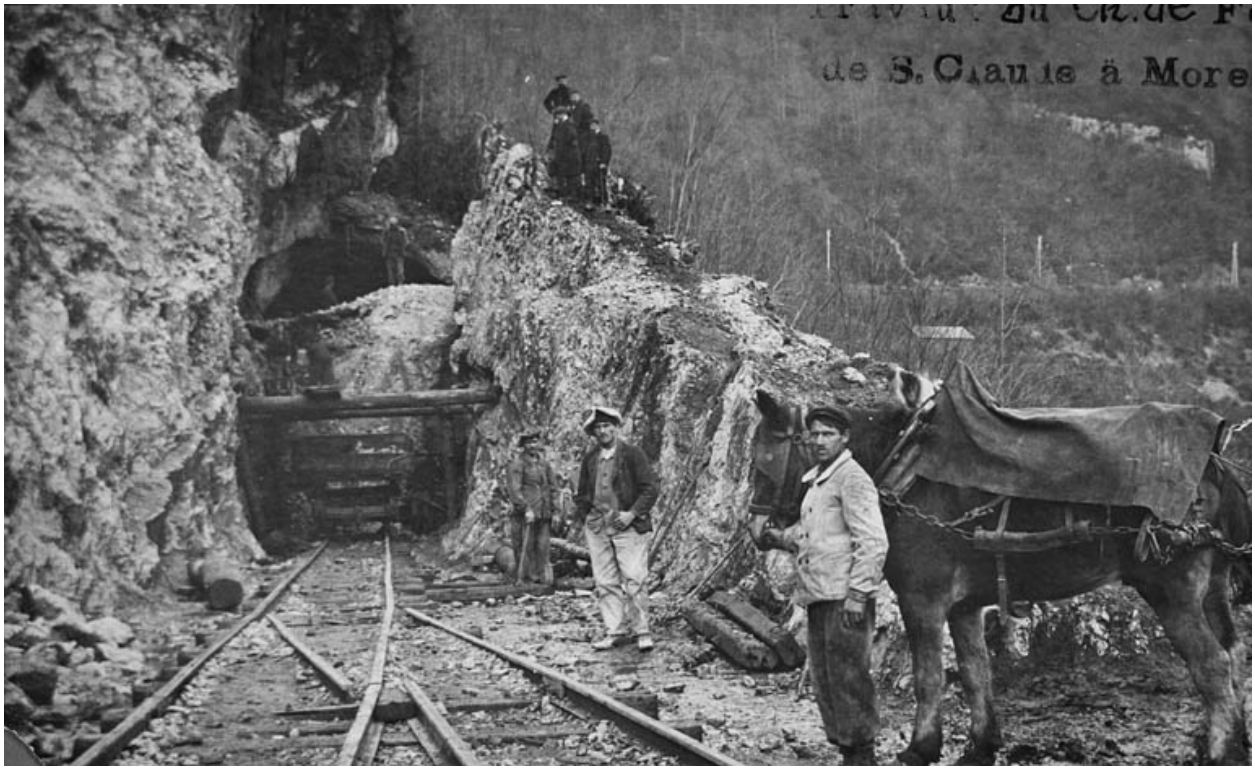


Viaduc du Pain de Sucre. Pile et culée côté Morez, Appareillage [... et] Refuge courant [coupes et élévations], [1919].

Référence du document reproduit :

- **Viaduc du Pain de Sucre. Pile et culée côté Morez, Appareillage [... et] Refuge courant [coupes et élévations], [1919].**
  Viaduc du Pain de Sucre. Pile et culée côté Morez, Appareillage [... et] Refuge courant [coupes et élévations], [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. XXVI.
  Archives de la SNCF, Saint-Claude

IVR43_20003900900X
Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville
Date de prise de vue : 2000
Échelle : 1/200 ; 1/100 ; 1/50
(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine ; (c) SNCF
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

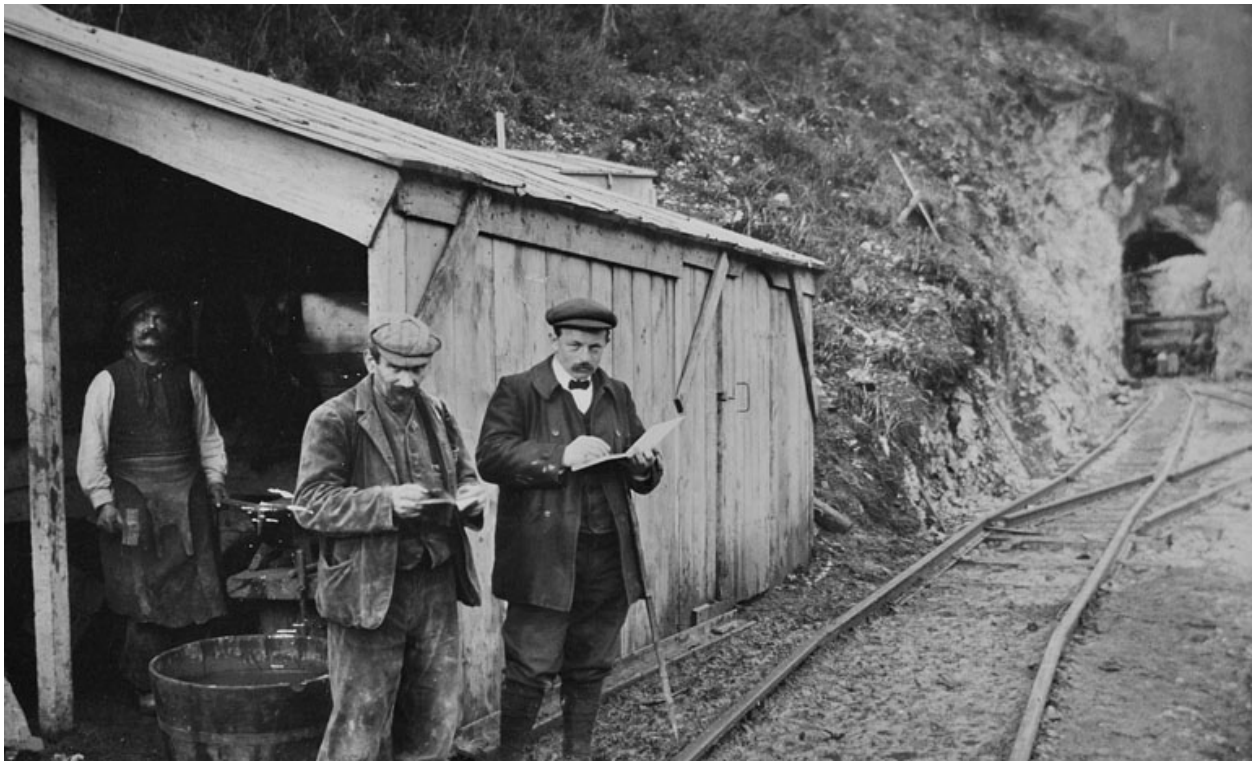


Travaux du Ch. de Fer de S. Claude à Morez [percement du tunnel du Pain de Sucre, avec personnages et chantier côté La Cluse], 1909-1910.

Référence du document reproduit :

- **Travaux du Ch. de Fer de S. Claude à Morez [percement du tunnel du Pain de Sucre, avec personnages et chantier côté La Cluse], 1909-1910.**
  Travaux du Ch. de Fer de S. Claude à Morez [percement du tunnel du Pain de Sucre, avec personnages et chantier côté La Cluse], 1909-1910. Photographie, s.d. [entre le 30 mai 1909 et le 30 août 1910].
  Collection particulière : Jean-Louis Vuillermet

IVR43_20073900180NUCA
Auteur de l'illustration :
Date de prise de vue : 1909
(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine ; (c) Jean-Louis Vuillermet
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

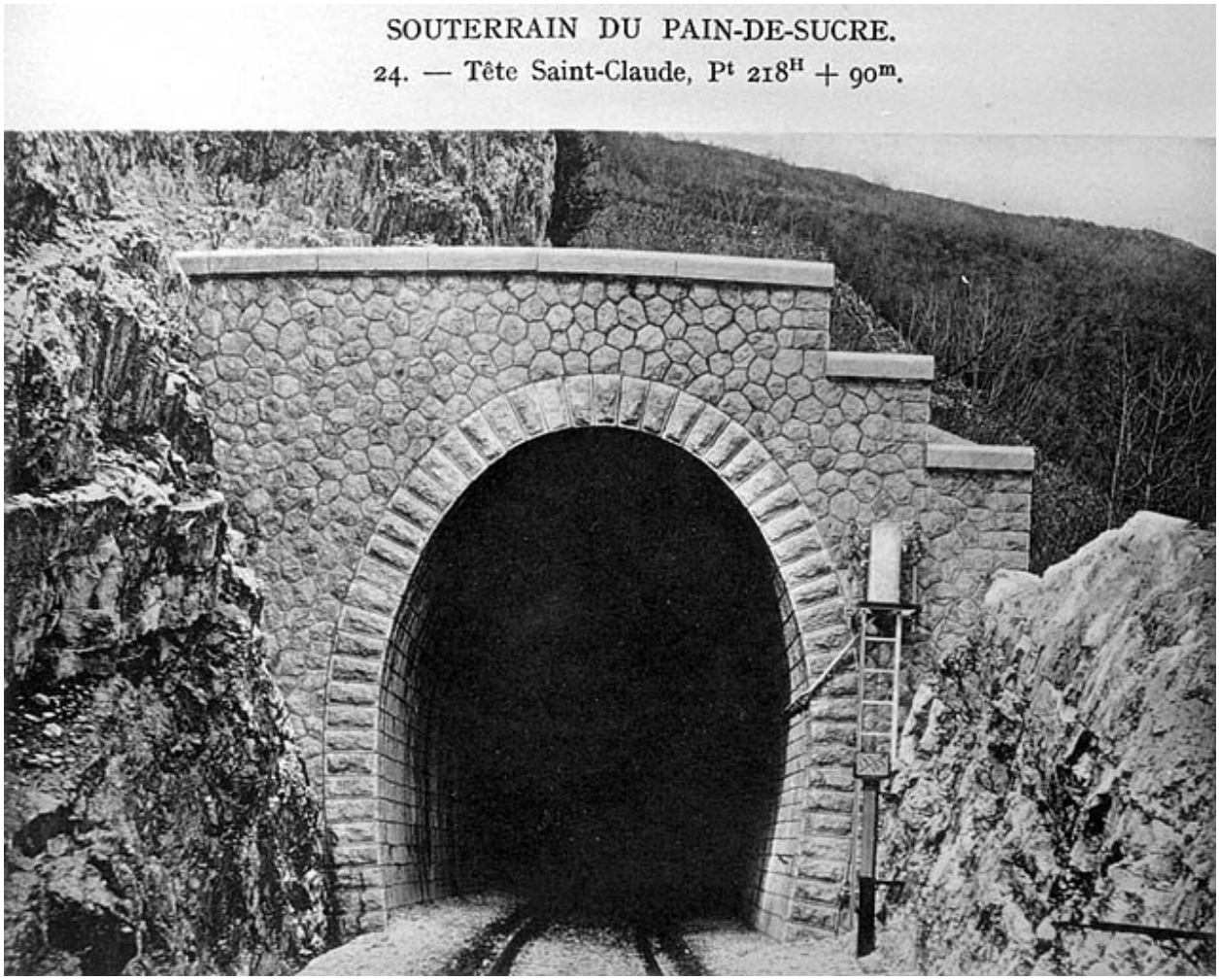


[Percement du tunnel du Pain de Sucre : personnages et atelier du forgeron], 1909-1910.

Référence du document reproduit :

- **[Percement du tunnel du Pain de Sucre : personnages et atelier du forgeron], 1909-1910.**
  [Percement du tunnel du Pain de Sucre : personnages et atelier du forgeron], 1909-1910. Photographie, s.d. [entre le 30 mai 1909 et le 30 août 1910].
  Collection particulière : Jean-Louis Vuillermet

IVR43_20073900179NUCA
Auteur de l'illustration :
Date de prise de vue : 1909
(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine ; (c) Jean-Louis Vuillermet
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Souterrain du Pain-de-Sucre. Tête Saint-Claude, [1919].

Référence du document reproduit :

- **Souterrain du Pain-de-Sucre. Tête Saint-Claude, [1919].**
  Souterrain du Pain-de-Sucre. Tête Saint-Claude, [1919]. Photographie, s.d. [1919]. Dans : " Ligne de Morez à Saint-Claude. Rapport sur l'exécution des travaux " [...], Bourges : Tardy-Pigelet, 1919, photogr. 24.
  Archives de la SNCF, Saint-Claude

IVR43_20003900828X
Auteur de l'illustration :
Date de prise de vue : [ca 1919]
(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine ; (c) SNCF
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Vue d'ensemble, depuis l'extrémité du viaduc côté Andelot-en-Montagne (nord).

IVR43_20073900172NUCA
Auteur de l'illustration : Yves Sancey
Date de prise de vue : 2007
(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Viaduc : élévation aval vue en enfilade, depuis le côté Andelot-en-Montagne (nord).

IVR43_20053900729ZA
Auteur de l'illustration : Yves Sancey
Date de prise de vue : 2005
(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Extrémité du viaduc côté Andelot-en-Montagne, depuis le sud.

IVR43_20053900727ZA
Auteur de l'illustration : Yves Sancey
Date de prise de vue : 2005
(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Tunnel : tête côté Andelot-en-Montagne (nord).

IVR43_20073900173NUCA
Auteur de l'illustration : Yves Sancey
Date de prise de vue : 2007
(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation