RAILS

Jura

Situé dans : Voie ferrée Andelot - La Cluse dite ligne des Hirondelles
Emplacement : Sur la plate-forme

Dossier IM39002218 réalisé en 2004 revu en 2008
Auteur(s) : Laurent Poupard



Historique

Les rails en place sont de plusieurs modèles et datent généralement du 20e siècle : 1972 dans le cas de celui dû à la société Wendel Sidelor, créée fin 1967 (par le rapprochement de Wendel et Sidelor, cette dernière fondée en 1950), à l'origine de Sacilor en 1973 et propriétaire notamment d'usines à Hayange (Moselle) ; 1997 pour celui portant l'inscription Bessèges (le renom attaché aux rails fabriqués dans cette commune fit que cette appellation a été conservée après le transfert de l'usine à Alès, par la Compagnie des Mines, Fonderies et Forges d'Alès, par la suite Société des Ateliers et Fonderies de Tamaris ; voir ce dossier). Sur la ligne Andelot - La Cluse, il ne semble pas y avoir eu de rail à double champignon (ce modèle, dénué de patin, pouvait être retourné lorsque l'un des champignons était usé) et les seuls rails mentionnés sont des rails Vignole, du nom de cet ingénieur anglais qui généralisa dans son pays en 1838 l'usage du rail inventé par l'Américain Robert Stevens et dont l'introduction en France est attribuée à Marc Seguin. En 1912, pour la section de voie Morez - Saint-Claude, les documents font état de coupons de rail Vignole modèle P.M.-A. : en acier, 12 m de longueur et 39, 25 kg par mètre courant, 13 cm de patin et autant de hauteur. En fer puis en acier (ils étaient en fonte à l'origine), les rails ont vu leur longueur et leur poids croître au fur et à mesure des progrès de la métallurgie et du laminage. Lorsque les rayons de courbure ne sont pas trop resserrés, ils sont dorénavant posés sous forme de longs rails soudés, suivant une technique imaginée dès les années 1930 mais qui se diffuse à partir de la fin de la décennie suivante seulement.

Période(s) principale(s) : 20e siècle / 3e quart 20e siècle / 4e quart 20e siècle
Dates : 1972 / 1997

Auteur(s) de l'oeuvre :
Wendel - Sidelor (fabricant)

Origines et lieux d'exécution :
lieu d'exécution : Hayange

lieu d'exécution : Alès

Description

Placés en deux files parallèles pour constituer la voie ferrée, les rails reposent sur des traverses qui transmettent leur charge au ballast ; elles en maintiennent aussi l'écartement (de 1, 435 à 1, 437 m, atteignant 1, 455 à 1, 460 m dans les courbes de 150 m de rayon) et l'inclinaison (au 1/20e, vers l'intérieur). Ce sont des rails Vignole, associant champignon (partie supérieure du rail, qui supporte la roue à boudin et qui la guide), âme verticale et patin, lui-même fixé sur les traverses à l'aide de divers systèmes d'attaches (tire-fond, attache élastique, etc.). Leurs caractéristiques sont variables : longueur (coupons de 18 ou 36 m généralement, qui peuvent être soudés en barres longues), poids au mètre (50 à 60 kg en Europe), dimension et forme des différentes parties (champignon, âme et patin), composition de l'acier, etc. Il en existe toute une gamme : par exemple, le type U 36 (U pour unifié) est haut de 15, 3 cm, large de 14 au patin, de 1, 55 au niveau de l'âme et de 65 au champignon ; il pèse 50, 63 kg au mètre. Le modèle est identifié par une inscription portée sur l'âme, à côté de celles donnant le sens de la coulée

(tête du lingot), le fabricant ou l'usine, l'année et le mois de fabrication, le type de métal et la nuance, etc. Chaque rail est relié à ceux qui l'encadrent au moyen d'éclisses (plaques boulonnées), dispositif autorisant le jeu lié à la dilatation du métal (pour les barres longues, des appareils de dilatation sont nécessaires). La conductivité électrique des rails est utilisée pour la transmission des signaux via la technique du circuit de voie (une information est transmise lorsque l'essieu d'un véhicule court-circuite les deux rails), d'où une attention particulière portée à leur isolation. Leur usure est corrigée par meulage de la table de roulement du champignon (à l'aide de trains de meulage) afin de supprimer les défauts de surface.

Eléments descriptifs

Catégories : patrimoine ferroviaire, industrie métallurgique et de transformation des métaux
Structures : au sol
Matériaux : acier
Dimensions :
dimensions totales : l = 36 m, la = 14 cm, h = 15,3 cm, pds = 1822,68 kg

Inscriptions :
Inscriptions en relief sur l'âme : [symbole : flèche tournée vers la droite] Hayange W.S. 72 11 U 36 [symbole : deux carrés accolés] [symbole : signe égal]. Inscriptions en relief sur l'âme : X - Besseges - 97 - II [et] PLM - A.
inscription concernant le fabricant, fondu, en relief; date

Informations complémentaires

- **Voir le dossier numérisé :** https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM39002218/index.htm

Thématiques : la voie ferrée Andelot - La Cluse

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

Dénomination : rail

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Stock de rails en gare de Champagnole.
in, Jura

N° de l’illustration : 20083900881NUC2A
Date : 2008
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Stock de rails en gare de Champagnole.
in, Jura

N° de l'illustration : 20083900891NUC2A
Date : 2008
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Stock de rails en gare de Champagnole.
in, Jura

N° de l’illustration : 20043900180ZA
Date : 2004
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Inscription sur un rail en gare de Champagnole.
in, Jura

N° de l'illustration : 20083900892NUC2A
Date : 2008
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Inscription sur un rail vers le point kilométrique 97 (commune de Dortan, Ain).
in, Jura

N° de l'illustration : 20050100018ZA
Date : 2005
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Inscription sur un rail vers le point kilométrique 97 (commune de Dortan, Ain).
in, Jura

N° de l'illustration : 20050100019ZA
Date : 2005
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Usure d'un rail, sur le viaduc de Morbier.
in, Jura

N° de l’illustration : 20053900325ZA
Date : 2005
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Train de meulage : vue d'ensemble en gare de Morez (trois quarts avant).
in, Jura

N° de l'illustration : 20053900919XA
Date : 2005
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Train de meulage : vue d'ensemble en gare de Morez (trois quarts arrière).
in, Jura

N° de l'illustration : 20053900921XA
Date : 2005
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Train de meulage : maintenance et réglages sur l'un des wagons.
in, Jura

N° de l’illustration : 20053900924XA
Date : 2005
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Train de meulage : système de meulage.
in, Jura

N° de l'illustration : 20053900925X
Date : 2005
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine