

Rail et Industrie

La Revue des Amis des Chemins de Fer Industriels



n°95

Mars 2024
Parution Trimestrielle
Prix : 15,00 Euros

Rail et Industrie n°95

Parution trimestrielle : Septembre, Décembre, Mars, et Juin.

Dépôt Légal – à parution

N° de Référence de déclaration de Parution : 00/00121

Prix de vente à l'Unité : 15,00 € (France) – 15,00 € (UE)

Responsable de publication : Louis CAILLOT

Responsable de la rédaction : François POUS

Mise en page : François POUS, Patrick ETIEVANT

La Revue « Rail et Industrie » est éditée par :

L'Association Rail et Industrie

1, Boulevard Auguste Baudin

13380 PLAN DE CUQUES

France

Conditions d'abonnement :

Tarifs annuels France 2023-2024 : 46 € (46 € pour l'étranger) pour les 4 numéros de 2023-2024 (soit les n°93 à 96). Règlement à l'ordre de « Rail et Industrie », à envoyer par courrier au trésorier- ou se référer au site internet (bon d'abonnement en format PDF) :

Christophe ETIEVANT

23, rue Gabriel Péri

42100 ST-ETIENNE France

Possibilité d'effectuer le règlement par virement international : IBAN :

FR65 20041 01008 1453176D02909 – BIC : PSSTFRPPMAR – à Association

Rail et Industrie ; Ou CCP Marseille : 14 531 76 D 029

Pour obtenir des anciens numéros, merci de nous consulter, ou bien de se référer au site internet (bon de commande en format PDF).

Vente uniquement sur abonnement et par année complète ; vente de numéros anciens uniquement par année(s) complète(s)

Impression : Groupe IMPREMIUM, 25/27 Boulevard de Briançon – 13005 Marseille. www.Imprimium.fr

Adresse pour les articles et les photographies :

L'Association Rail et Industrie

1, Boulevard Auguste Baudin

13380 PLAN DE CUQUES

France

Possibilité d'adresser courrier et photographies à

railetindustrie@gmail.com – site : www.railetindustrie.com

Des photographies sont disponibles en téléchargement sur

<https://www.flickr.com/photos/pket69/>

Sommaire :

Editorial	page 1
Schneider et l'électrification des Mines de La Mure	page 2
Schneider et l'électricité	page 2
Le contexte géographique et industriel de la Matheysine	page 2
La Compagnie des Mines de La Mure, précurseur	page 4
Des objectifs ambitieux	page 5
Le contrat de fourniture	page 6
La traction électrique au fond	page 8
Une expérience pleinement réussie	page 14
Un ouvrage à lire : les fours à chaux de Billemont	page 17
Hommage à Pascal Bejui	page 18
La ceinture rouillée : que reste-t-il de la Sidérurgie USA ?	page 20
Pittsburgh - Pennsylvanie	page 20
Cleveland - Ohio	page 24
Lorain - Ohio, Rouge & Zug Island - Michigan	page 26
Burns Harbor - Indiana, Indiana Harbor & Gary - Illinois	page 28
Riverdale - Illinois	page 31
Baltimore - Maryland	page 33
Mine d'Hayange – De Wendel – La gare d'Haméviliers	page 38
La gare des mineurs	page 38
L'accumulateur à minerai	page 40
Grands chantiers : des ITE éphémères pour le BTP	page 44
Saint-Ouen, Villiers-sur-Marne	page 44
Dieppe	page 46
ELoCA Brétigny, centre névralgique du défilé du 14 juillet	page 48
Trafic de céréales Nuits-sous-Ravières à Brion-sur-Ource	page 52
L'Embranchement Particulier	page 54

En couverture

- Braddock, Pennsylvanie USA : US Steel - Usine Edgar Thomson – Vue d'un train de fonte qui revient de l'aciérie. Il comprend la poche torpille « bottle » n°22 tractée par la BB EMD-GM type SW1500 n°ET2 — Photographie Patrick Etiévant —
- Brion-sur-Ource (21, Côte-d'Or) – le Moysse BN 34 E 210 B n°1420 assure les manœuvres de chargement des wagons en céréales à la coopérative Soufflet — Photographie Patrick Etiévant —

Merci aux Personnes, Associations, Organismes et Sociétés qui ont apporté leur contribution à ce numéro :

Mme Marinette Biscarrat, MM Eric Bettega, Louis Caillot, Marc Guillot, La Mine Image de la Motte d'Aveillans, l'Académie François Bourdon du Creusot, François-Yves Julien, Michel Lavertu (†), Sébastien Berrut, David Merat, Marc Le Rochais, L'ELoCA de Brétigny, Pascal Bejui (†), José Banaudo, Vincent Piotti, SNCF, Fret SNCF, Société Soufflet, Patrick Etiévant, Christophe Etiévant.

Les articles publiés n'engagent que leurs auteurs. Aucun article ou élément d'article ne peut être reproduit par quelque procédé que ce soit sans accord écrit préalable du bureau de Rail et Industrie.

Chers lecteurs,

Comme chaque année dans le numéro de Mars, vous trouverez le traditionnel volet de réabonnement « par anticipation » à Rail et Industrie. Comme d'habitude, nous espérons que vous continuerez, en nombre, à apprécier le contenu de la revue.

De notre côté nous essaierons de satisfaire votre curiosité, votre passion, en vous proposant des articles sérieux, documentés, hors des sentiers battus et inédits.

Malgré une envolée des prix dans tous les domaines, nous avons fait le choix de conserver le tarif d'abonnement actuel, en espérant que cet argument motive les indécis ou ceux qui envisageaient de laisser tomber !

Pour clore ce chapitre des réabonnements, toujours pénible à anticiper et à gérer par les lecteurs et l'équipe : la lecture de Rail et Industrie reste instructive, saine, apaisante. Un petit moment d'évasion, dans une société qui a perdu de nombreux repères et presque oublié tout aspect communicatif, respectueux, culturel, social, humain....

Autre point positif, vos encouragements qui nous vont droit au cœur.

Toujours dans le domaine du positif et du motivant, les communications et échanges d'informations déclenchés par nos études, par exemple « 141 R 477 – Pont de la Baumasse » et « Chantiers et locomotives » du précédent numéro : en plus de faire découvrir notre revue à de nouveaux amateurs, ils motivent la publication d'articles complémentaires. Un enrichissement pour tous !

Bonne lecture du présent numéro.!

Pour l'Equipe de Rail et Industrie, Louis Caillot.



Editorial

Les établissements Schneider et l'électrification des Mines de La Mure (Isère)

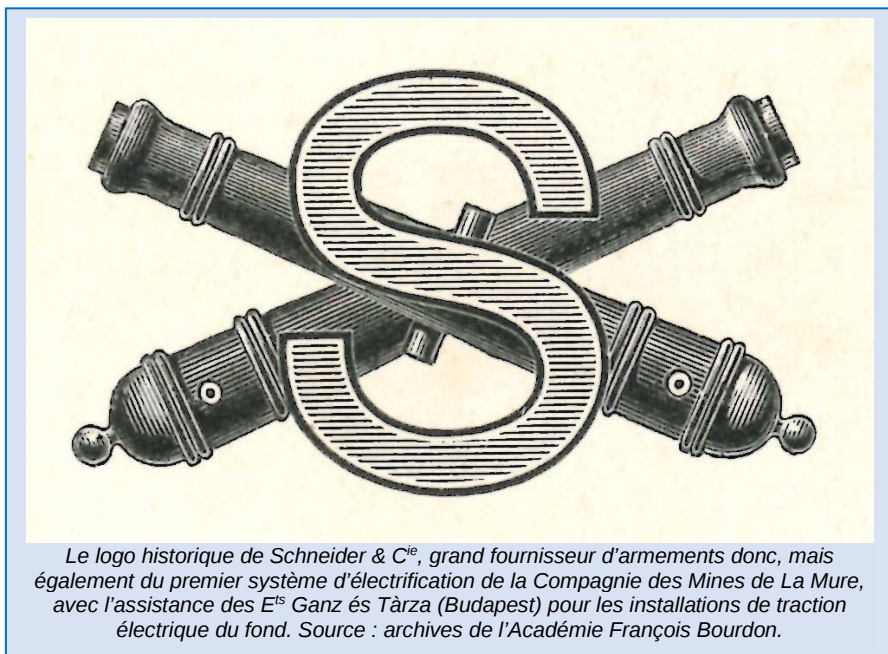
par Eric Bettega

Trente kilomètres au sud de Grenoble se trouvent d'importants gisements d'anthracite, qui furent exploités depuis le haut moyen-âge jusqu'à la fin du XX^{ème} siècle. La présence à proximité d'une rivière à fort débit facilita également le développement de l'hydroélectricité, dont la production servit dès le tout début du siècle dernier deux applications importantes : d'une part l'électrification du chemin de fer de Saint-Georges-de-Commiers à La Mure (SGLM), assurant l'acheminement du charbon extrait.

Ce fut là un événement hautement médiatisé, qui assura à cette ligne à voie métrique une renommée mondiale en tant que première ligne au monde alimentée sous haute tension continue. D'autre part, ce même barrage permit dès 1903 l'électrification des mines de La Mure. Schneider & C^{ie} participa de façon indirecte à l'électrification du SGLM, mais en revanche fournit la totalité du matériel pour la Compagnie des Mines.

Cette dernière expérience semble purement et simplement rayée depuis longtemps des mémoires, bien qu'alors très novatrice. Plusieurs faits expliquent cette méconnaissance tant du grand public que des cénacles d'experts. Le premier, c'est bien entendu la disparition complète de tout le matériel associé. Le second, c'est le caractère presque confidentiel qui entourait ces essais, dont la portée semblait alors bien faible à ses initiateurs.

Et enfin, l'histoire technique des Houillères n'a pas retenu cette technologie. Il n'en reste pas moins qu'il s'agit là d'un éclatant succès technique, puisque ces installations furent mises en exploitation le 12 janvier 1903, et qu'elles fonctionnèrent sans problème jusqu'au milieu des années 1950 avec la dotation originelle. Il nous a donc semblé pertinent de retracer ici les raisons de ces choix, les différents matériels et les résultats des essais.



1) Schneider et l'électricité, puis l'hydro-électricité

Pour satisfaire à des besoins avant tout internes, Schneider & C^{ie} développa progressivement une compétence de constructeur électromécanicien, au sein de l'établissement du Creusot. Ainsi prirent forme en 1897 les ateliers de construction de matériel électrique, puis plus tard hydraulique. Ces premiers développements ne firent pas l'objet d'un effort de recherche interne important, mais d'accords de cession de licences et de prises de participation. Ici donc apparaît la collaboration avec la firme hongroise Ganz, qui fournit la technologie nécessaire aux alternateurs, dynamos et auxiliaires associés. Ce contrat - peu avantageux - signé le 1^{er} février 1890 fut cependant dénoncé le 16 juin 1896, laissant possible la fabrication sous licence.

Notons qu'à une période où partisans du courant continu et tenants du courant alternatif se livrèrent à des combats homériques, Schneider fit preuve d'un remarquable éclectisme technique, fabriquant indifféremment les deux types de dispositifs.

Schneider sut également participer au capital de nombre d'entreprises importantes du domaine de la production électrique ou hydroélectrique, parmi lesquelles on peut citer deux acteurs alpins importants : la Société Franco-Suisse pour l'Industrie Electrique (SFSIE, dont Schneider possédait 8 % du capital), et la Société Grenobloise de Force et Lumière (SGFL). Le Conseil d'Administration de cette dernière (devenue par la suite Société Générale de Force et Lumière) avait attribué à Schneider & C^{ie} une « situation de privilège » pour la fourniture de ses équipements.

Ces deux sociétés combineront leurs efforts techniques et financiers pour la réalisation du barrage et de l'usine hydroélectrique d'Avignonet (Isère), sur le Drac, qui assurera l'alimentation électrique de la Compagnie des Mines de La Mure.

2) Le contexte géographique et industriel de la Matheysine

Ce plateau situé au sud de Grenoble, d'une altitude moyenne de 900 m, dispose de ressources minières importantes, ce qui permit la production d'un anthracite de qualité exceptionnelle durant plus de deux siècles (en sus des exploitations domestiques ou semi-industrielles attestées dès le haut moyen-âge). C'est le décret napoléonien de 1810 qui permit son développement, entraînant une production en hausse constante jusqu'à atteindre 100.000 tonnes en 1881. Les différents exploitants miniers se heurtèrent alors à deux problèmes majeurs.

Le premier était lié à la situation géographique des sites d'extraction. En effet, seuls des transports routiers par charrois permettaient un acheminement vers les sites de consommation locaux (Grenoble et son agglomération) ou régionaux. Mais il fallait à ces équipages franchir un dénivelé de près de 700 m sur de mauvaises routes, objet d'un enneigement alors très important des mois durant. De plus, la Compagnie PLM choisit un trajet reliant Grenoble à Gap qui évita soigneusement la Matheysine, accentuant son isolement.



Braddock : US Steel – un train de wagons-tombereaux (gondolas) chargés de ferrailles se dirige vers l'aciérie sur la voie qui longe la rivière Monongahela ; c'est la locomotive BB EMD-GM (Electro-Motive-Diesel, General-Motors) type SW1500 n°5 de l'URR qui assure la traction – Patrick Etiévant –



Braddock : US Steel – un train de brames chaudes sort en refoulant de l'usine. Un pilote surveille la voie depuis la plateforme du fourgon « caboose » n°URR 101, en liaison radio avec le conducteur de la locomotive. On observe l'aspect robuste des wagons de l'URR conçus pour ce type de chargement particulièrement « hot », ainsi que c'est inscrit sur le longeron. Les 8 brames doivent friser les 120 tonnes nettes... – Patrick Etiévant –



La gare des mineurs d'Haméville : à gauche le quai et les marches permettant au chef de manœuvre de passer de la voie au quai. Son cabinet était à gauche dans l'ombre. On aperçoit dans le mur gauche les deux ouvertures permettant aux mineurs d'accéder au quai - Patrick Etiévant -



Vue réalisée dans le tunnel à voie normale creusé dans la couche noire. A droite la voie se dirigeant vers la gare d'Haméville (à la hauteur des lumières), à gauche la voie de retour de la locomotive permettant sa remise en tête de la rame de voitures - Patrick Etiévant -



Le locotracteur Moyse type BN 34 E 210 B construit en 1978 sous le numéro 1420 vient de poser sa première coupe de wagons chargés en céréales sur la voie de garage de droite – Patrick Etiévant –



Tandis que le locotracteur Moyse type BN 34 E 210 B numéro 1420 assure le positionnement des wagons pendant leur chargement en céréales, les deux BB 60000 de Fret SNCF stationnent sur la voie principale en direction de Chatillon-sur-Seine – Patrick Etiévant –