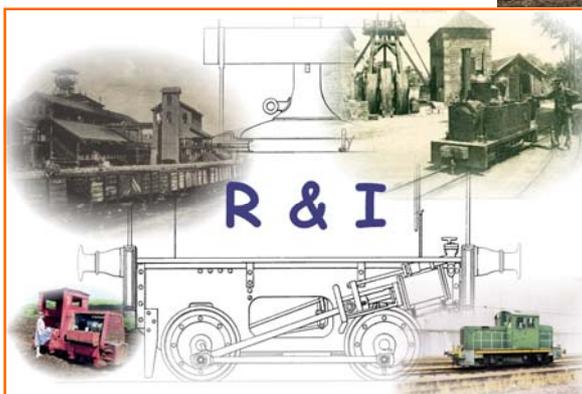


# Rail et Industrie

LE BULLETIN DES AMIS DES CHEMINS DE FER INDUSTRIELS



n°44

Juin 2011  
Parution Trimestrielle  
Prix : 9,50 Euros

# Rails en Vrac n°44



Pour aider à alimenter cette rubrique, merci d'envoyer vos informations, photos et observations par courrier postal à la rédaction de R&I, ou par courrier électronique. D'avance merci.

## Pas de Calais(62) -

De notre correspondant **Chris West (UK)**

1 - Un ferrailleur, près de Hazebrouck, possède toujours un petit locotracteur très ancien. Je pense que le locotracteur est un Schneider ALVF. La photographie, prise depuis le train, n'est pas très bonne mais a le mérite d'exister...- photographie Chris West-

## Grande Guerre et voie de 60 cm

2 - L'ECPAD met en ligne un dossier intitulé "Les petits trains de la Grande Guerre - la voie de 0,60 militaire en 1914-1918", accompagné d'un portfolio de 30 photographies et d'un film d'archives de 14 minutes. A voir et à lire sur <http://www.ecpad.fr> - Accessible en page d'accueil jusqu'à fin mai 2011 et ensuite dans les thémas.

Communiqué par **Véronique Goloubinoff - Chargée d'études documentaires à l'ECPAD**(établissement de communication et de production audiovisuelle de la défense) – document ECPAD -

## 82 – Gers

De notre correspondant **François Pous (Toulouse)**

3 - une photo prise depuis le train de l'EP Qualisol de Malause. On aperçoit au centre le locotracteur Fauvet Girel / CEM visiblement en panne (capots ouverts)...Un locotracteur Renault, visible à droite, le remplace. Il s'agit sans doute du Renault qui était autrefois sur l'EP Qualisol de la ligne Castelsarrasin-Beaumont-de-Lomagne- Photo François Pous





## 89–l'Yonne, toujours... -

De notre correspondant **Bernard Loisier de la Roche en Brenil 21 Côte d'Or** - suite au RV41 traitant entre autre de la Région Bourgogne - Concernant **les silos de Chatel-Censoir**, avant l'ex Y6407 (De Dietrich et Cie n°79.957 de 1957), il y a eu un petit locotracteur (ex SNCF Y2100 ?) avec une carrosserie de couleur orange déjà bien passée à l'époque et châssis noir. La plaque du constructeur indiquait : **BDR Paris Argenteuil n°517 -1951-1952**. Moteur à essence 4 cylindre peut être le célèbre 85 latéral de chez Renault – photographie réalisée en août 1991.



Par ailleurs, et toujours dans l'Yonne, dans la **zone**

**industrielle de Saint Florentin** située à proximité de l'ex ligne de Troyes, près de la gare de Saint Florentin – Vergigny (ex PLM), une usine de négoce et / ou de traitement des métaux possédait un engin relativement rare à savoir un locotracteur électrique à accumulateurs. La plaque de construction indiquait simplement **Locotracteur Millhoud Ingénieur / constructeur n°245**. A l'époque de la prise de vue en mai 1990, l'engin semblait encore servir... Quelques années plus tard, je ne l'ai pas retrouvé. Il n'est même pas certain que les rails aient été toujours en place. Pas la moindre indication ou raison sociale sur notre Millhoud uniformément peint en bleu clair. Seul apparaît un logo rond inscrit en blanc. Après examen, j'ai cru y voir et lire : **OCA A Sète**. Les locotracteurs à accumulateurs sont demeurés rares en Bourgogne (et même ailleurs !...). Qu'est devenu celui-ci ? A-t-il connu une autre vie sur d'autres rails ? C'était un bel engin, il aurait bien mérité d'être préservé.

(Note de PE : le BDR n°517 est l'ex Y2104 SNCF – Le Millhoud vient de Sète. Acheté neuf en 1946 par la Chambre de Commerce pour le port de Sète, il aurait été revendu à l'OCA – Office Central de l'Azote de Sète vers 1980 - avant de finir à Saint Florentin...)



# Les Hauts Fourneaux de Thionville : de Carlshütte à Lorraine-Escaut & Usinor

par Patrick Etiévant

Cet article est dédié à la mémoire de Hans Wervers et Richard Bowen

Les photographies illustrant cet article et marquées « AMVT-fond RR » sont de Roland Ratajczyk - Photographe de l'usine LE de Thionville pour le journal interne « l'Étincelle » – photographies conservées par les Archives Municipales de la Ville de Thionville

De 1898 à 1977, une imposante usine sidérurgique à chaud était implantée sur le territoire de la commune de Thionville (57 Moselle). Elle produisait de la fonte et de l'acier. Créée par Carl Röchling, un industriel Sarrois, alors que le territoire d'Alsace Lorraine était annexé depuis 1871 par l'Allemagne, l'usine est mise sous séquestre par la France au titre des dommages de la guerre de 1914-1918. Elle est vendue en 1920 à la Société Lorraine Minière et Métallurgique. En 1933, suite aux effets consécutifs à la crise financière de 1929, l'usine est rachetée par la Société des Acieries de Longwy. En 1953, en raison de la fusion des Acieries de Longwy avec les Sociétés Senelle-Maubeuge et Escaut & Meuse, l'enseigne de l'usine change et devient Lorraine-Escaut. En 1966, le Groupe Usinor absorbe Lorraine-Escaut (**LE**) : le site sera désormais dénommé Usinor Thionville jusqu'à l'arrêt définitif de la phase à chaud intervenue en décembre 1977.

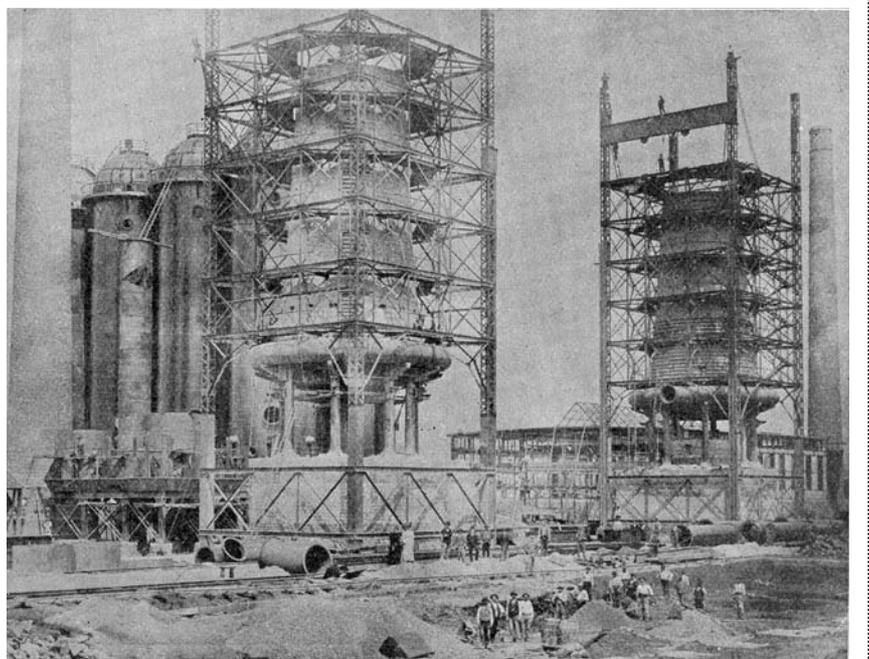


Comme tout site sidérurgique, l'usine de Thionville manutentionnait des quantités très importantes de pondéreux : minerai de fer, houille, coke, calcaire ; de produits intermédiaires : fonte en fusion, gueuses, acier en fusion ; de produits semi-finis : blooms, lingots, brames, billettes ; de produits finis : profilés, feuillards, tubes ; et des coproduits / déchets valorisables : laitier, ferrailles, scories, poussier, etc... Le recours au chemin de fer a, dès l'origine, été nécessaire afin d'assurer les approvisionnements, les transferts entre les différents outils de production et les expéditions. C'est cet aspect de la vie et des techniques de l'usine de Thionville que nous allons détailler dans les pages qui suivent.

## 1 – l'ascension et l'expansion de la Société Röchling

La société Röchling a été créée en 1822 par les frères Friederich-Ludwig et Enkel Röchling. Sise à Saarbrücken, la vocation de l'entreprise est alors le négoce des charbons sarrois et du bois de chauffage et de mine (étançons). Petit à petit, l'entreprise prend de l'ampleur et des agences sont créées à Ludwigshafen, Duisburg, Bâle, München, Hamburg, Leipzig et Stuttgart. A partir de 1850, les activités de négoce s'étendent aux produits métallurgiques, nécessitant la création d'une banque à Saarbrücken. A partir de 1855, l'entreprise se dote de fours à coke à Ludwigshafen en Ruhr puis à Heinitz en Sarre. En 1864, elle prend le contrôle de la cokerie fournissant le gaz à la ville de Sarreguemines (57 Moselle), ville dénommée Saargemünd en allemand. En 1874, Röchling achète la cokerie et des usines de carbochimie d'Altenwald (Sarre).

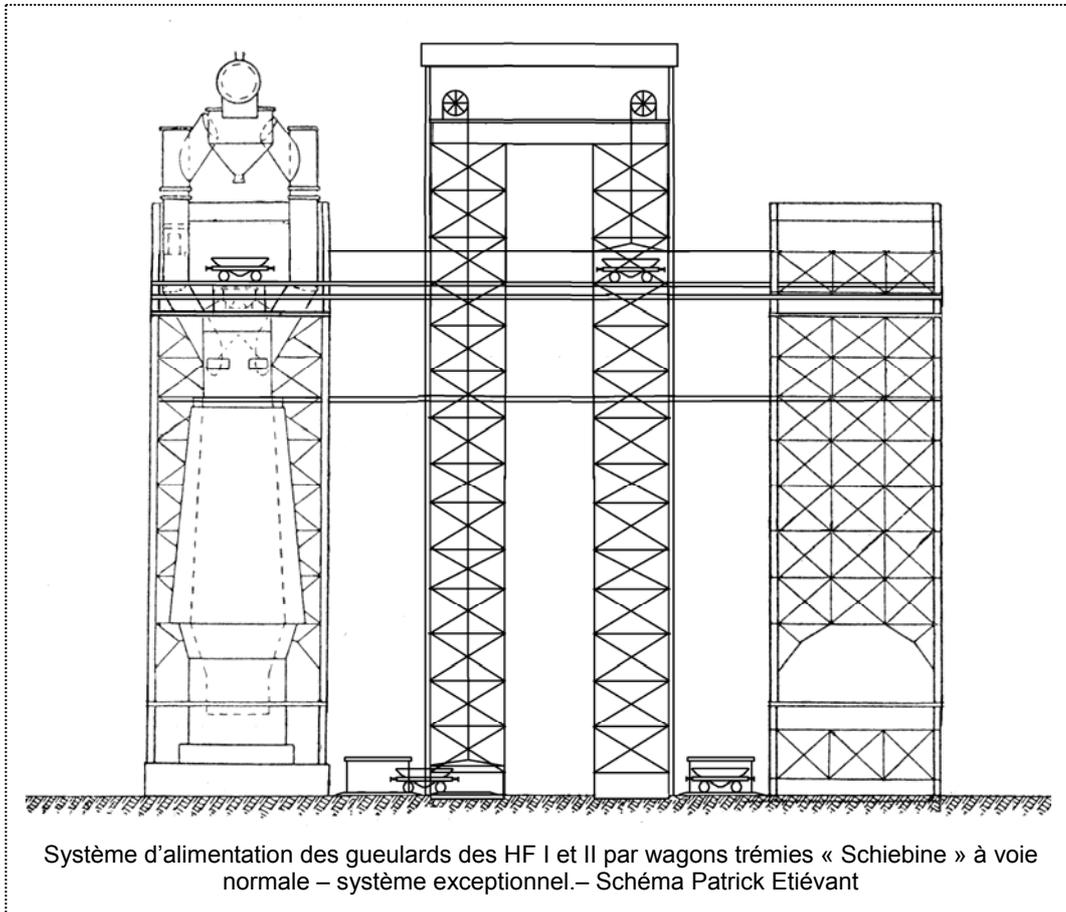
Dès 1857, l'entreprise est propriétaire de la mine de houille d'Hostenbach en Sarre qui fournit du charbon aux particuliers et à l'industrie. En 1862, la firme, alors dirigée par Carl Röchling, s'associe à hauteur de 70% avec Franz Haldy et reprend l'usine de fabrication de fonte et d'acier de Pont à Mousson (54 Meurthe & Moselle) en liquidation. Cette usine dénommée Mansuy et Compagnie avait été créée en 1856 et possédait 3 hauts fourneaux. En 1874, Röchling prend le contrôle de la fonderie de Ruhrort Meiderich (Ruhr) appartenant à la société Rheinischen Stahlwerke. En 1881, il achète à Franz Haldy la fonderie de Völklingen (Sarre), fondée en 1873 : celle-ci comprend des fours à puddler Siemens, des marteaux pilons à vapeur pour la forge, et des ateliers d'ajustage. Dès 1882, Röchling entreprend la modernisation et l'extension de l'usine de Völklingen : des hauts fourneaux, des laminoirs etc... sont progressivement édifiés, créant un complexe sidérurgique gigantesque, dont une partie est toujours en activité de nos jours (cf R&I n°19 sur l'usine de Völklingen).



La construction des Hauts Fourneaux I et II à Thionville en 1897 – collection privée

Les wagons trémies sont ensuite poussés sur le tablier d'un des deux chariots transbordeurs à vapeur sans foyer (Dampfschiebebühnen) circulant sur deux voies transversales à 3 files de rails et desservant les hauts fourneaux n° I et II. Ces chariots transbordeurs à vapeur, qui sont mus par deux cylindres et une réserve de vapeur selon des principes identiques aux locomotives à vapeur sans foyer, ont également été fournis par Maschinenfabrik Hohenzollern. En bout de course du transbordeur, le wagon trémie est descendu du transbordeur puis mis en réserve ou roulé à main ou à l'aide de cabestans jusque sur le plateau de la cage du monte-charge permettant d'élever le wagon jusqu'au niveau de la passerelle située au niveau du gueulard du HF. La cage est hissée grâce à un palan actionné par une machine à vapeur comportant 2 cylindres de 900 mm de diamètre et de 0,90 m de course située au sol. Un contrepoids circulant en sens inverse de la cage permet d'équilibrer le moment des forces. Une machinerie située au-dessus du monte-charge permet le renvoi des câbles et la démultiplication par moufflage à l'aide de poulies. Le poste de commande de chaque ascenseur est situé à côté de la machinerie, à 5 m au-dessus du niveau des gueulards des HF I et II.

Arrivé à la recette passante au niveau du tablier de chargement à 30 m de haut, le wagon trémie est roulé au-dessus d'un des gueulards grâce à un cabestan électrique, puis calé et déchargé. Le fond du wagon trémie dispose de deux trappes commandées manuellement et indépendamment, ce qui permet de « doser » le chargement du gueulard et donc la cuve du HF par rapport à l'avant ou à l'arrière du wagon. Au niveau des recettes haute et basse, la cage est mise sur des taquets pour éviter les mouvements intempestifs de la cage dus à l'allongement du câble lors des opérations de chargement et de déchargement de la « Schiebine ».



Système d'alimentation des gueulards des HF I et II par wagons trémies « Schiebine » à voie normale – système exceptionnel.– Schéma Patrick Etiévant

Les performances du système sont telles qu'un seul ascenseur suffit pour alimenter les 2 hauts fourneaux. Le gueulard

comporte un sas intermédiaire à double entonnoir « Parry » doté d'un couvercle supérieur et d'un couvercle inférieur : lorsque celui du haut est ouvert pendant que le wagon trémie est déchargé, le couvercle du bas est fermé pour « empêcher autant que faire se peut » que le vent injecté par les soufflantes dans le haut fourneau, chargé d'oxyde carbone et de poussières, ne sorte à l'extérieur par le gueulard et gêne les hommes au travail, ou les asphyxie... Le sas d'ouverture du gueulard est commandé à l'aide d'un cabestan. Il se referme automatiquement grâce à un contrepoids.

Chaque haut fourneau est doté d'un nouveau système d'évacuation des gaz par le sommet par 4 conduites disposées sur 4 côtés. Les conduites se réunissent au niveau d'un réservoir (scrubber de 6 m de diamètre) situé à l'aplomb du gueulard, culminant à 13 m au-dessus de lui. De cette manière, la vitesse des gaz est ralentie et d'importantes quantités de poussières retombent directement dans le haut fourneau. Cet aménagement donne aux deux hauts fourneaux une silhouette inhabituelle sur la partie haute, et laisse la plate-forme du gueulard libre de toute construction. Chaque haut fourneau est entouré d'une charpente métallique prenant appui sur 4 colonnes espacées de 12,5 m. Les colonnes portent les différents planchers de travail, le système de fermeture du gueulard, et les collecteurs de gaz. Le nombre de tuyères d'injection d'air est de 10 à 12 par fourneau. En outre, sur chaque fourneau, six buses pour des tuyères sont prévus en réserve.

La cuve des fourneaux est constituée d'un cerclage métallique de 25 mm d'épaisseur vers le creuset, qui atteint 800 mm en dessous des tuyères, puis un double cerclage au-delà. L'étalage (plancher sur lequel on coule la fonte pour faire des gueuses) également blindé, comporte deux couloirs destinés à recueillir l'eau pulvérisée. L'intérieur de la cuve est renforcé avec un bandage composé d'éléments de 200 mm de haut et de 25 mm d'épaisseur. Le fond de la cuve repose sur 8 colonnes indépendantes de la charpente du haut fourneau. Elles supportent également les canalisations d'arrivée du vent chaud provenant des soufflantes. Chaque haut fourneau possède un trou de coulée pour la fonte, un trou de coulée pour le laitier (chios) et un trou de coulée de secours pour le laitier.

Chaque haut fourneau possède un hall de coulée particulier dont l'axe est perpendiculaire à l'axe des fourneaux. Il permet de couler la fonte en gueuses moulées directement dans le sable. Après solidification de la fonte, les gueuses sont fragmentées manuellement à la masse par des travailleurs de force, puis chargées dans des wagons tombereaux placés en bout de hall.

- Diamètre des roues : 935 mm
- 2 moteurs Dc 1201 a de 110 ch de puissance unitaire
- Longueur : 6 m
- Largeur : 3,15 m
- Hauteur de la cabine : 3,40 m
- Ligne aérienne entre 4,20 m et 5,80 m

**b/ locomotive type B / Bo de 24 tonnes**

- cabine centrale
- 2 essieux, entraxe : 2,70 m
- Diamètre des roues : 935 mm
- 2 moteurs Dc 1201 a de 110 ch de puissance unitaire – puissance ramenée à 24 ch unitaire en cas d'alimentation par batterie d'accumulateurs 110 V
- Longueur : 7 m
- Largeur : 3,15 m
- Hauteur de la cabine : 3,53 m
- Ligne aérienne entre 4,20 m et 5,80 m

**c/ locomotive type BB / BoBo de 44 tonnes**

- cabine centrale
- 4 essieux, 2 boggies, entraxe des essieux : 2,40 m - entraxe des boggies : 4,70 m
- Diamètre des roues : 935 mm
- 4 moteurs Dc 1201 a de 110 ch de puissance unitaire
- Longueur : 10,94 m
- Largeur : 3,05 m
- Hauteur de la cabine : 3,585 m
- Ligne aérienne entre 4,20 m et 5,80 m



L'unique locomotive électrique de 18 tonnes Siemens SSW de la SLMM est vue à Thionville en 1979. Initialement numérotée 1, elle portera par la suite le n° LE (Lorraine Escaut) 21 et verra sa tare portée à 24 tonnes – photographie Richard Bowen -

Conjointement, sont achetés les premiers wagons pour le transport de poches de fonte en fusion entre les hauts fourneaux et l'aciérie Thomas. Le constructeur n'a pas pu être identifié mais était probablement Allemand. Les 3 wagons livrés numérotés 1 à 3 sont dotés de deux boggies à 2 essieux, avec boîtes intérieures. Chaque wagon de 11 tonnes peut transporter une poche tarantée de 28 à 33 tonnes de fonte – soit une masse totale de 50 tonnes. Quatre poches de fonte dotées chacune d'un couvercle amovible sont approvisionnées pour ce service. 30 wagons aptes au transport des cuves de laitier de 7 m<sup>3</sup> viennent remplacer les anciens wagons de 2 m<sup>3</sup> de capacité. Ceux-ci sont fournis par la Société Siegen à Siegen en Westphalie (Allemagne).