

---

---

Des Ateliers

Métallurgiques

■ ■ BRUXELLES ■ ■

---

---

*Adresse tél. :*

MÉTAL-BRUXELLES

≡ *Les Ateliers* ≡  
*Métallurgiques*

*BRUXELLES*

*Siège Social :*

30, RUE MONTAGNE AUX HERBES  
 POTAGÈRES

*Adr. Télégr. :*

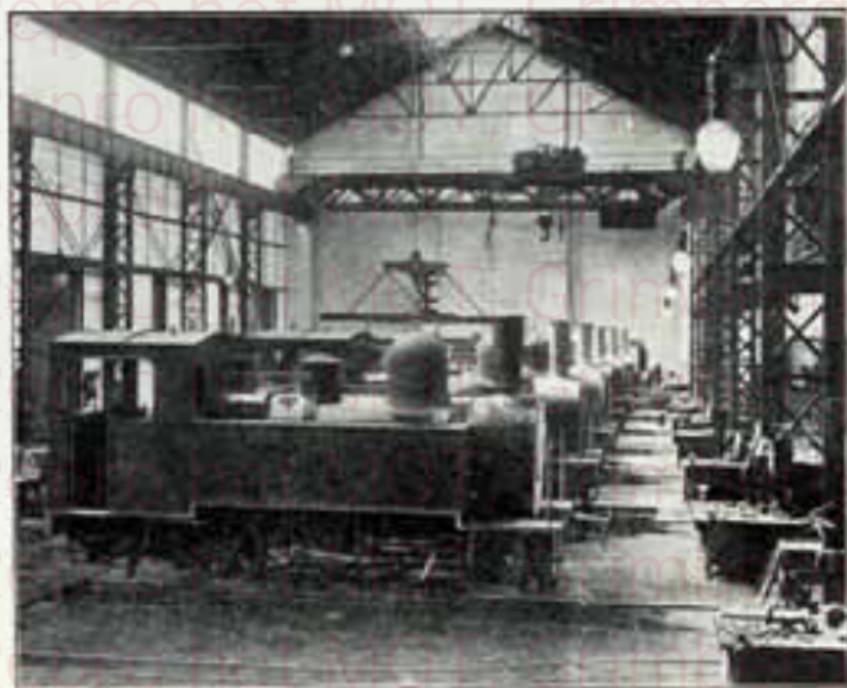
MÉTAL-BRUXELLES

ATELIERS A

TUBIZE

NIVELLES

LA SAMBRE



**Ateliers de Tubize.**  
**Halle de montage des locomotives.**

## REFERENCES

**BELGIQUE.** — Chemins de Fer de l'Etat Belge. — Société Nationale des Chemins de Fer Vicinaux. — Les Tramways Bruxellois. — Les Tramways d'Anvers. — Les Tramways Electriques de Gand. — Société Anonyme des Railways Economiques de Liège-Seraing & Extensions. — Les Tramways Communaux Liégeois. — Les Tramways Verviétois. — Société Générale de Chemins de Fer Economiques, etc., etc.

**FRANCE.** — Chemin de Fer de Paris-Orléans. — Compagnie Internationale des Wagons-Lits et des Grands Express Européens. — Tramways à vapeur de Paris à St-Germain. — Compagnie du Chemin de Fer sur route de Paris à Arpajon. — Société des Tramways de Roubaix-Tourcoing. — Tramways et Omnibus de Toulouse. — Tramways de Bayonne à Biarritz, etc., etc.

**PAYS-BAS.** — Société pour l'Exploitation des Chemins de Fer de l'Etat Néerlandais. — Société des Vicinaux Hollandais. — Zuid-Nederlandsche Stoomtramweg Maatschappij. — Tramways Electriques de Rotterdam. — Tramways d'Amsterdam-Haarlem, etc., etc.

**ALLEMAGNE.** — Chemins de Fer de l'Etat Wurtembourgeois. — Chemins de Fer du Grand Duché de Bade. — Westdeutsche Eisenbahn Gesellschaft, etc., etc.

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG. — Chemins de Fer Cantonaux Luxembourgeois. — Chemins de Fer et Minières Prince Henri.

ITALIE. — Chemins de Fer de l'Etat Italien. — Chemins de Fer de la Méditerranée. — Chemins de Fer Méridionaux. — Tramways Napolitains. — Chemins de Fer de l'Appenin Central. — Chemins de Fer du Nord de Milan. — Tramways à vapeur de Brescia, Mantoue, Ostiglia. — Tramways de Rome à Civita Castellana. — Tramways de Turin. — Tramways de Livourne. — Tramways Florentins. — Tramways à vapeur interprovinciaux de Milan, Bergame, Crémone. — Tramways Piémontais, etc., etc.

ESPAGNE ET PORTUGAL. — Tramways de Madrid. — Tramways de Sarria à Barcelone. — Compagnie Royale des Chemins de Fer Portugais. — Chemins de Fer du Sud et Sud-Est du Portugal. — Chemins de Fer du Val de Vouga. — Tramways de Carthagène. — Chemins de Fer de la Carolina. — Tramway de Ponte Vedra Marin. — Chemin de Fer de Torralba-Soria, etc., etc.

GRECE. — Chemins de Fer de la Thessalie. — Chemins de Fer d'Attique. — Tramways d'Athènes, Pirée et extensions, etc., etc.

EGYPTE. — Chemins de Fer de la Basse-Egypte. — Tramways du Caire. — Tramways d'Alexandrie. — The Cairo and Heliopolis Oases Company. — Fayoum Light Railways, etc., etc.

RUSSIE. — Chemins de Fer de l'Empire Russe. — Tramways de Kazan. — Tramways de Rostoff. — Tramways d'Astrakan, etc., etc.

TURQUIE. — Société Ottomane des Chemins de Fer de Damas-Hama et Prolongements. — Chemin de Fer de Moudania-Brousse. — Tramways de Salonique, etc., etc.

BULGARIE. — Tramways de Sofia, etc., etc.

ASIE. — Chemins de Fer et Tramways en Perse. —  
Chemin de fer de Peking-Hankow. — Tramways  
de Rangoon. — Compagnie Française de Tram-  
ways de l'Indo-Chine, etc., etc.

AFRIQUE. — Chemins de Fer Transafricains. — Che-  
mins de Fer du Congo Supérieur aux Grands Lacs  
Africains. — Tramway d'Oran à Hamman-Bou-  
Hadjar et Extensions. — Chemins de Fer de Loanda-  
Ambaca. — Etat Indépendant du Congo. — Com-  
pagnie du Chemin de Fer du Bas-Congo au Ka-  
tanga, etc., etc.

AMERIQUE. — Compagnie Auxiliaire de Chemins de  
Fer au Brésil. — Compagnie Générale de Tramways  
de Buenos-Ayres. — Grand Chemin de Fer Central  
Sud Américain. — Tramways de Tucuman — Che-  
mins de Fer du Carenero. — Chemin de Fer Cen-  
tral du Brésil — Chemins de Fer Dominicains,  
etc., etc.

OCEANIE. — Tramways de Manille.



# ::: LES ATELIERS ::: MÉTALLURGIQUES

SOCIÉTÉ ANONYME



Les ATELIERS MÉTALLURGIQUES ont repris en 1905 les usines que la société LA MÉTALLURGIQUE possédait et exploitait depuis de longues années et qui avaient été créées en 1854 par la SOCIÉTÉ MÉTALLURGIQUE ET CHARBONNIÈRE BELGE.

LES ATELIERS MÉTALLURGIQUES possèdent des usines à TUBIZE, NIVELLES et LA SAMBRE (Charleroi). Ils occupent trois mille ouvriers environ.

Ils sont les seuls en Belgique qui construisent et fournissent (sauf les rails) tout ce qui peut entrer dans le matériel fixe et roulant de chemins de fer, tramways à vapeur, électriques ou autres.

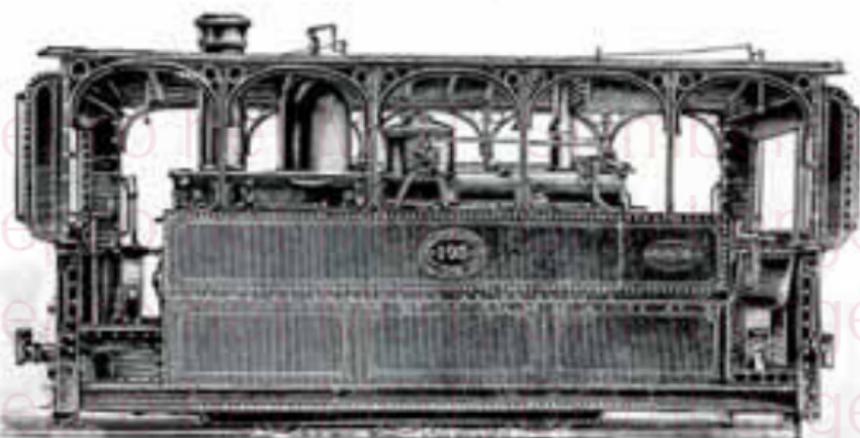
Leur capacité de production annuelle varie de 15 à 20 millions de francs.

La Société a fourni du matériel justement apprécié aux principales sociétés et administrations européennes,

Chemins de Fer de l'Etat Belge.



Locomotive-Express, type 8 compound, 4 cylindres.



aux plus importants réseaux de chemins de fer et de tramways des colonies et des pays d'outremer, ainsi qu'en témoignent les quelques références données hors texte.

La Société **LES ATELIERS METALLURGIQUES**, dont le capital entièrement souscrit s'élève à 9.000.000 de francs, a, au cours des deux derniers exercices sociaux, agrandi et modernisé, par ses propres moyens, les installations de chacune de ses usines, maintenant celles-ci au niveau des plus importantes entreprises analogues de Belgique et de l'étranger.

La perfection apportée dans la fabrication et la qualité supérieure des produits employés par **LES ATELIERS METALLURGIQUES**, mettent la société au premier rang des industries similaires de la construction du matériel fixe et roulant de chemins de fer et tramways.

## **TUBIZE.**

**LES ATELIERS DE TUBIZE**, dont le nombre d'ouvriers est de 600 à 900 et dont la production est de 60 à 100 locomotives par an suivant les types, construisent,

DEPUIS PLUS DE 55 ANNÉES, comme UNIQUE SPÉCIALITÉ, les locomotives de tous types et de toutes forces, et notamment :

1<sup>o</sup> les locomotives à vapeur telles que :

Locomotives à simple expansion,

Locomotives compound,

Locomotives à surchauffe,

Locomotives articulées, système Mallet, etc.

2<sup>o</sup> les locomotives électriques,

3<sup>o</sup> les locomotives à air comprimé,  
et d'autres systèmes.

LES ATELIERS DE TUBIZE sont en mesure de fournir rapidement tous les types énumérés ci-dessus dans les différentes hypothèses suivantes :

a. d'après leurs modèles ;

b. d'après modèles imposés ;

c. d'après modèles à étudier.

Chemins de Fer de l'Etat Italien.



Locomotive électrique.

Chemins de Fer de l'Etat Italien.



Voiture de 3me classe à bogies.

*Destination :*

Locomotives pour grands réseaux et pour différents trafics (express, marchandises, etc).

Locomotives pour réseaux secondaires.

Locomotives-tramways.

Locomotives industrielles.

Locomotives spéciales : locomotives grues, etc.

} pour tous  
écartements.

La longue expérience du personnel technique et ouvrier des ATELIERS DE TUBIZE, tant au point de vue *études* qu'au point de vue *exécution*, donne à notre clientèle des garanties exceptionnelles résultant de la très ancienne spécialité des usines.

*Production.* Les installations modernes des ATELIERS DE TUBIZE permettent l'exécution des commandes dans les meilleures conditions d'*exécution* et de *rapidité*.

En 1896, les usines fétaient la construction de la 1000<sup>e</sup> locomotive. Elles atteindront bientôt la 2000<sup>e</sup> machine.

Les ATELIERS DE TUBIZE comportent les divisions suivantes :

*Division A.* — FORGES.

Grosses forges, forges moyennes, forges d'outillage, etc.

*Division B.* — PARACHEVEMENT ET AJUSTAGE.

Cette division comprend deux ateliers importants, plus un atelier d'outillage.

Ils assurent tous les travaux d'usinage et d'ajustage en spécialisant chaque catégorie de travaux : Trains de roues, longerons, mouvements, bielles, cylindres, freins, etc.

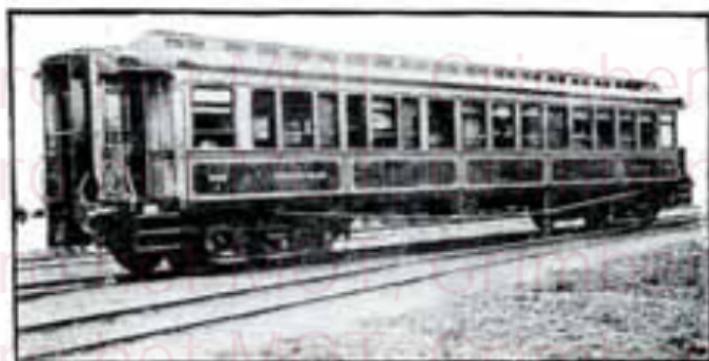
L'outillage des ateliers comprend plus de 150 machines-outils (tours de toutes catégories, raboteuses, limeuses, mortaiseuses, fraiseuses, foreuses, machines à

Chemins de Fer de la Méditerranée (Italie).



Voiture de 2<sup>me</sup> classe.

Comp. Intern. des Wagons-Lits et Grands Express Européens



Voiture-Salon

rectifier, à aléser, à tarauder, des installations pour la cémentation et la trempe, etc.)

#### *Division C. — CHAUDRONNERIE.*

Cette partie des usines comporte :

1<sup>o</sup> une halle de deux travées avec ponts-roulants électriques de 5 et 10 tonnes.

2<sup>o</sup> une halle de chaudronnerie proprement dite, avec pont-roulant électrique de 25 tonnes.

3<sup>o</sup> des ateliers de forges pour le travail des tôles et autres éléments entrant dans la construction des chaudières.

L'outillage de cette division comprend d'importantes installations : riveuse hydraulique, compresseur d'air, machines-outils spéciales pour le forage des foyers et corps cylindriques, machines à fraiser, à forer, à planer, à cintrer, à chanfreiner, machine pour le parachèvement des longerons, etc.

#### *Division D. — MONTAGE.*

Cette halle, comportant les installations les plus modernes, est desservie par un pont-roulant électrique de 30 tonnes et comprend 8 fosses de montage, dont les dimensions sont prévues pour la construction des plus fortes locomotives.

## ANNEXES.

Comme dépendances accessoires, nous citerons — pour mémoire — les magasins, les ateliers pour la préparation des tôleries légères et des tuyauteries, un atelier de modelage, etc.

Une machine à essayer les métaux, à la disposition des intéressés, permet de procéder rapidement et facilement à tous les essais nécessaires.

## NIVELLES.

LES ATELIERS DE NIVELLES existent depuis 1871 et ont pour spécialité la construction de matériel roulant à voyageurs et à marchandises pour chemins de fer et tramways de tout écartement, électrique, à vapeur et

Electrische Spoorweg Maatschappij  
(Tramways d'Amsterdam-Haarlem),



Voiture électromotrice de 2me classe, à bogies.

Tramways Electriques de Gand.  
The Cairo Electric Railways and Heliopolis Oases Company



Voiture ouverte "Jardinière" électromotrice,

autres, à savoir : voitures de luxe, voitures-restaurants, wagons-lits, voitures postales, voitures de tramways fermées, ouvertes, convertibles et semi-convertibles, électro-motrices et de remorque, fourgons à bagages, wagons à marchandises de tous types, wagons frigorifiques, autobus, bogies, trucks, ressorts, pièces de forge, etc.

Ces usines constituent un organisme absolument complet de tout ce qui entre dans la fabrication des voitures. Elles occupent 1000 à 1200 ouvriers et peuvent produire 2000 voitures et wagons divers annuellement. Elles comportent six divisions distinctes :

- 1° La production de la force motrice.
- 2° Le travail des bois.
- 3° Le travail du fer.
- 4° La fabrique de ressorts.
- 5° Les ateliers de peinture.
- 6° Le garnissage.

1<sup>o</sup> *Force motrice.* — L'usine centrale comporte deux groupes générateurs de 350 HP, chacun recevant la vapeur sèche dans les meilleures conditions d'économie et de rendement par l'intermédiaire de quatre éléments Babcock et Wilcox, dont deux sont spécialement aménagés pour le chauffage par déchets de bois. Cette centrale distribue l'énergie électrique et l'éclairage aux différentes divisions des ateliers.

2<sup>o</sup> *Travail du bois, magasin, séchoir, outils mécaniques, menuiserie, ébénisterie, polissage.* — Les bois de toutes essences sont approvisionnés dans des magasins couverts, d'une capacité de 6500 m<sup>3</sup> environ ; ils sont séchés dans des étuves à vapeur avant leur mise en œuvre. Les séchoirs sont disposés de manière à pouvoir approprier la durée et le mode de séchage à chaque essence,

Compagnie Ottomane des Tramways de Salonique.



Voiture fermée électromotrice de 1<sup>re</sup> et 2<sup>me</sup> classe.

Régie Générale de chemins de Fer.  
(Sté Ottomane Smyrne-Cassaba et Prolongement.)



Tender pour locomotive compound à 4 cylindres.

et notamment aux bois durs, aux bois tendres et aux bois résineux.

Les bois en grumes et en plateaux sont préalablement débités dans la scierie adjacente au magasin. Ils sont ensuite façonnés mécaniquement dans la halle des outils à bois où des machines spéciales les préparent successivement au travail de menuiserie proprement dit.

L'atelier de menuiserie compte 250 bancs de menuisiers; on y prépare les assemblages et les pièces de montage ainsi que les travaux d'ébénisterie destinés, ensuite, aux polisseurs.

Une attention toute spéciale est apportée à la préparation préliminaire des bois et les installations les plus modernes ont été, dans ce but, substituées aux anciens procédés.

3° *Travail du fer.* — Cette division comprend :

a) Les forges et pilons servant à la fabrication des pièces entrant dans la construction des trucks et des trains de roues ;

b) La chaudronnerie, comprenant les perceurs, foreuses, riveuses, pneumatiques, les forges à main et les divers appareils nécessaires à la construction des châssis de wagons, voitures, etc. ;

c) L'atelier des machines-outils où les pièces de fonte, de forge, d'acier coulé, etc. sont parachevées ;

d) Le montage où les différentes pièces constitutives préparées dans les trois sections ci-dessus sont assemblées.

Les différentes divisions sont desservies par des appareils mécaniques de levage et de transport.

4° *Fabrique de ressorts* — La fabrique de ressorts

Société d'Etude de Chemins de Fer en Chine.

Ligne Pékin-Hankow.



Wagon ouvert de 40 tonnes.

Société Nationale des Chemins de Fer Vicinaux,  
(Ligne de la Petite-Espinette.)



Wagon d'arrosage automoteur capacité 12 m<sup>3</sup>.

comporte tous les éléments nécessaires à la fabrication des ressorts de suspension, de choc et traction entrant dans le matériel voitures, wagons, locomotives et tenders, aussi bien en ce qui concerne les ressorts à spiracle ou à volute que les ressorts à lames.

La production de cette division permet l'exécution de commandes spéciales pour la clientèle extérieure. Un bank d'épreuve permet de s'assurer de la réalisation des exigences des cahiers des charges imposés.

*5<sup>e</sup> Ateliers de peinture.* — Des ateliers de peinture sont spécialement appropriés d'une part pour le matériel à marchandises et d'autre part pour le matériel à voyageurs de chemins de fer et tramways.

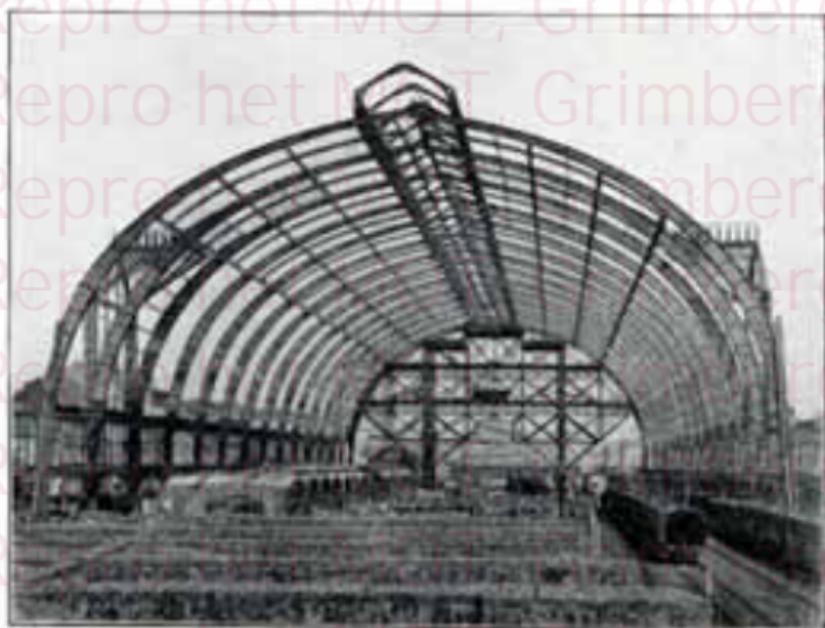
Ils sont parfaitement isolés des autres sections de l'usine. Un système de chauffage spécial et exempt de toute production de poussière y est appliqué.

6° *Garnissage.* — Les travaux de garniture intérieure, tapisserie, draperie, fabrication de rideaux et coussins, etc., s'exécutent dans des salles spéciales aménagées à cet effet.

## LA SAMBRE.

LES ATELIERS DE LA SAMBRE ont été créés en 1853. Ils ont pour spécialités la construction et le montage de ponts fixes, ponts-routes, ponts de chemins de fer, de toutes dimensions, ponts tournants, ponts de carrières, ponts roulants d'ateliers, à commande électrique, hydraulique, à main, etc., des charpentes de tous genres pour gares, marchés couverts, hangars, ateliers, halles d'exposition, etc., des grues fixes et roulantes, transbordeurs, chevalets de mines, triages, gazomètres, tanks à pétrole, à benzine, réservoirs à eau, châteaux

Chemins de Fer de l'Etat Belge.



Charpente métallique de la gare d'Anvers (Est).

(Exécutée en consortium.)

## Chemins de Fer de l'Etat Belge.



Pont métallique aux installations maritimes de Bruxelles.

d'eau, appareils de voie, changements et croisements de voies, plaques tournantes; des tenders, wagons-réservoirs, wagons plats, wagons métalliques de toutes espèces, trains de roues, boîtes à huile, pièces de forge, pièces en acier coulé, boulons, écrous, rivets, etc., etc.

Ces usines sont situées à proximité de la gare de La Sambre, à laquelle elles sont raccordées.

Depuis leur création, ces Ateliers ont continuellement été développés et transformés. Ils occupent, actuellement, une superficie de plus de cinq hectares dont deux sont couverts.

Le personnel employé est en moyenne de 800 à 1000 ouvriers.

La force motrice électrique est répartie dans les ateliers par 32 moteurs ayant une puissance nominale totale de 900 HP.

Les usines de La Sambre comportent sept divisions :

1<sup>o</sup> *La Fonderie.* — Cette division comprend la fonderie de fer et la fonderie d'acier. Elle possède deux cubilots et un convertisseur, système Zenzes. Les manutentions sont assurées par deux ponts roulants, dont un de 30 tonnes et un de 5 tonnes.

Comme pièces de fonte, on y produit toutes espèces de moulages, depuis les plus petits jusqu'aux pièces de 20.000 kilogrammes. La fonderie d'acier produit principalement les moulages des pièces employées dans la construction des locomotives, wagons et voitures de chemins de fer, les dynamos, alternateurs, etc. Les manutentions sont assurées par deux ponts roulants, dont un de 20 tonnes et un de 5 tonnes.

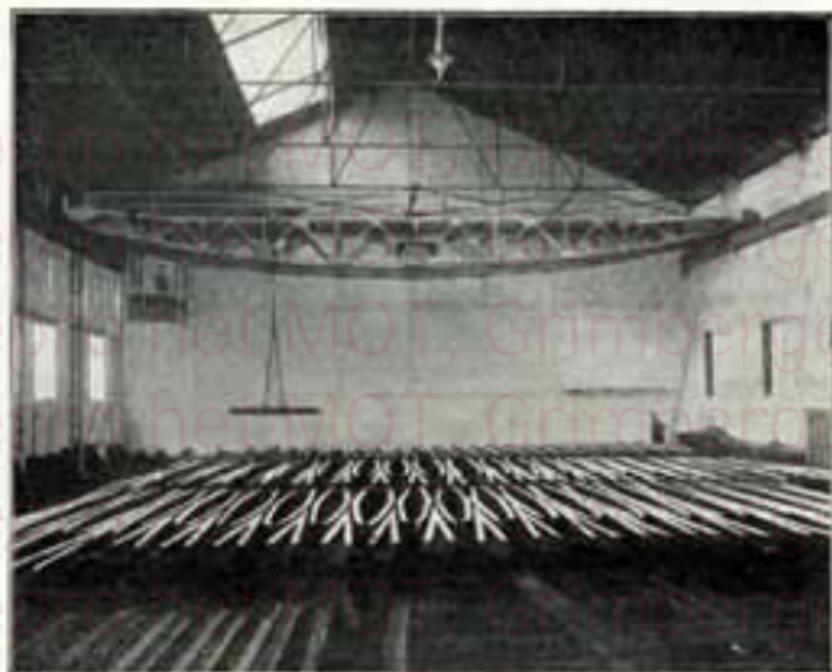
2<sup>o</sup> *Les forges.* — Le gros outillage comporte sept marteaux-pilons, dont six à vapeur et un pneumatique ; ces outils sont desservis par 2 fours à réchauffer et 35 feux ordinaires.

3<sup>o</sup> *La Menuiserie.* — Comporte l'outillage habituel, scies circulaires, raboteuses, toupies, en un mot tout ce qui est nécessaire pour le travail du bois destiné à la construction des wagons.

Ministère du Waterstaat, du Commerce et de l'Industrie.



Une travée du pont de 523 m. de longueur sur la dérivation de la Meuse à Heusden (Hollande).



Vue intérieure d'un atelier de La Sambre, avec pont roulant de 3 tonnes, pour le service de transbordement des appareils de voie.

4° *Les ateliers des trains montés.* — Cette division a été modernisée très récemment. Elle est pourvue de tours à essieux, tours à parachever les centres de roues et à aléser les bandages, tours à profiler les trains montés; tous ces outils sont des types les plus modernes. L'installation de l'embattage et celle du calage des trains est également des plus perfectionnées.

Les manutentions sont assurées par un pont roulant électrique de 3 tonnes.

La capacité mensuelle de production de cette division est de 600 trains de wagon de toutes dimensions.

5° *La Chaudronnerie.* — Les bâtiments de la chaudronnerie couvrent plus de 8.000 mètres carrés. Cette section se subdivise en ateliers de construction de ponts, charpentes, réservoirs, etc, et ateliers de construction, de wagons, tenders, etc.

L'outillage récemment renouvelé est pourvu de tous es perfectionnements connus jusqu'à ce jour. Il comporte : treize poinçonneuses, quatre cisailles à tôles et profilés, une batterie de quatorze foreuses radiales, des machines à raboter, à chanfreiner, à cintrer, à redresser, à planer, une installation de rivetage hydraulique et une autre de rivetage pneumatique, une forte presse hydraulique, etc.

Les manutentions se font au moyen de quatre ponts roulants électriques de 10, 6, 5 et 3 tonnes.

La production de cette division est de 600 tonnes en-

Chemins de Fer de l'Etat Belge.



Sémaphores.

viron de ponts, charpentes, etc., par mois et environ 150 wagons.

6° *L'atelier des appareils de voie.* — Cette section vient également d'être remaniée et modernisée d'une façon complète. L'outillage se compose de raboteuses, dresseuses, scies à froid, machines spécialement étudiées pour l'emploi des meilleurs aciers rapides.

Les manutentions nombreuses qu'exige cette spécialité sont effectuées par un pont roulant de 3-6 tonnes, de 19 mètres de portée. Cet engin est caractérisé par sa grande vitesse de translation.

Malgré le grand nombre de machines-outils installées dans la halle réservée à cette division, on y dispose encore de plus de 1.100 mètres carrés de chantiers de montage à couvert.

7° *La Boulonnerie*, outillée pour la fabrication de boulons et rivets de toutes espèces et de toutes dimensions.

Pour le service général, les ATELIERS DE LA SAMBRE possèdent un transbordeur, une locomotive spéciale destinée aux manutentions qu'exigent l'expédition et l'entrée des différents matériaux et une grue roulante à vapeur pour les chargements et déchargements.

LES ATELIERS MÉTALLURGIQUES possèdent des bureaux techniques complets et ceux-ci sont divisés en sections compétentes qui peuvent, suivant croquis ou programmes succincts, créer des types nouveaux de n'importe quel objet entrant dans leur fabrication, et entreprendre toutes les études demandées.

Les archives, plans et modèles, en nombre considérable, leur permettent, d'autre part, de garantir l'interchangeabilité de toutes les pièces pour des commandes semblables à celles déjà effectuées et de fournir dans les délais les plus rapides.

Chacun des trois Ateliers étant exclusivement spécia-

lisé, Tubize pour les locomotives, Nivelles pour les voitures et wagons et La Sambre pour les constructions métalliques, les produits sortant de chacun d'eux répondent à toutes les conditions imposées pour chaque espèce de matériel.

—  
MATÉRIEL FIGURANT AUX EXPOSITIONS  
DE 1910.

*Exposition Internationale de Bruxelles :*

- Une locomotive Decapod de 90 Tonnes à surchauffe système Flamme ;
- Un bogie, système Flamme, pour locomotive type 36 Etat Belge ;
- Une locomotive pour voie de 1<sup>m</sup>.000 (S. N. C. V.) de 18 T. 1/2, à surchauffe ;
- Une locomotive industrielle pour voie de 1<sup>m</sup>.435 de 13T. ;
- Un tender de 24.000 litres ;
- Une voiture mixte 1<sup>e</sup> et 2<sup>e</sup> classe, sur bogies, pour trains express internationaux ;
- Une voiture motrice semi-convertible pour tramways ;
- Une voiture motrice pour tramways ;
- Une voiture dynamométrique pour tramways ;
- Une voiture mixte à bogie à voie de 1 m. pour la S.N.C.V.
- Un wagon tombereau de 20 T. à bogies. (Exposition Coloniale de Tervueren) ; C<sup>ie</sup> du Chemin de Fer du Bas Congo au Katanga.

*Exposition Internationale des moyens de transport à Buenos-Ayres :*

- Une locomotive type 15 Etat Belge à surchauffe, voie 1<sup>m</sup>.435.
- Un fourgon à bagages sur bogies, et un wagon fermé de grande capacité sur bogies destinés à la C<sup>ie</sup> Franç. du Chemin de Fer de la Province de Buenos-Ayres.
- Une voiture motrice semi-convertible pour la C<sup>ie</sup> Electrica del Norte à Tucuman. (Rép. Argentin).

