

MATÉRIEL POUR LA MÉTALLURGIE

SOCIÉTÉ ANONYME
DES

ATELIERS DE CONSTRUCTION
DE

LA MEUSE

LIÈGE-BELGIQUE

ÉDITION 1915



MARQUE DÉPOSÉE

ADMINISTRATEUR-DIRECTEUR-GÉRANT :
FR. TIMMERMANS, INGÉNIEUR

Matériel pour la Métallurgie

Hauts-Fourneaux - Aciéries - Laminoirs

Marque



déposée

SOCIÉTÉ ANONYME
DES ATELIERS DE CONSTRUCTION
DE
LA MEUSE

MAISON FONDÉE EN 1835

à LIÈGE (Belgique)

Administrateur-Directeur-Gérant FR. TIMMERMANS, Ingénieur

1914

Adresser les Lettres et Télégrammes:

CHANTIERS MEUSE SCLESSIN, LIÈGE (Belgique)

Codes A. B. C. et A. I.

TOUS DROITS RÉSERVÉS



Bureaux d'Administration sis à la route de Liège à Namur et longeant le chemin de fer international de Paris-Cologne.



Entrée des Bureaux d'Administration.



Gare privée de l'usine.

Sté A^{me} DES ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LA MEUSE, LIÈGE (Belgique).

LA SOCIÉTÉ ANONYME DES ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LA MEUSE a pris son origine dans les Anciens Etablissements de M. Ch. Marcellis, fondés à Liège en 1835. Elle a reçu la forme anonyme en 1872. Ses ateliers sont situés à Sclessin, dans l'agglomération de Liège. Ils couvrent plus de six hectares et sont organisés pour faire de la mécanique générale. Ils occupent plus de 1.500 ouvriers et une centaine d'ingénieurs, dessinateurs et employés.

Le capital social est divisé en 6.000 parts sans désignation de valeur, au cours actuel de la Bourse, il représente 11 millions de francs.

Les ateliers comprennent les quatre départements de construction spéciaux suivants : matériel de métallurgie, matériel de mine, locomotives, machines et engins divers pour stations centrales d'électricité, ports de mer, fortifications militaires, etc.

—||| AVIS |||—

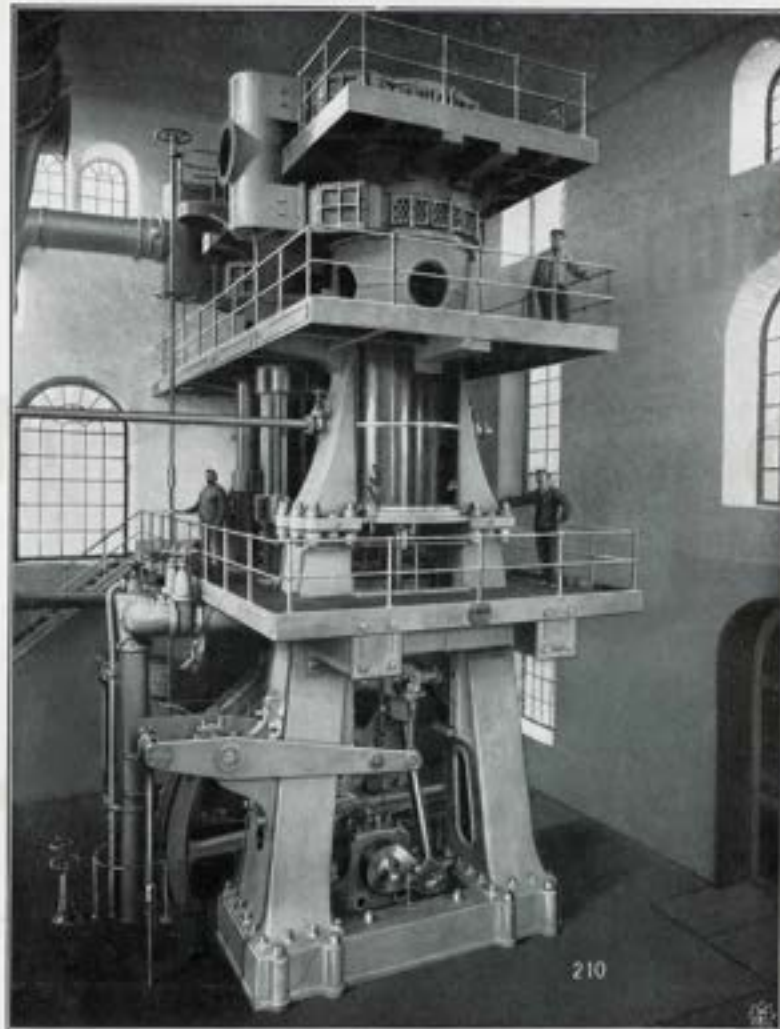
La Société de LA MEUSE publie couramment des catalogues illustrés sous les titres ci-après
Album de Mécanique Générale, contenant les photogravures de la plupart des produits de sa fabrication.
Album des Machines et Appareils utilisés dans l'industrie de la Métallurgie.
Album des Machines et Appareils utilisés dans l'industrie des Mines.
Album de Locomotives pour voie normale et pour voie étroite.



Nef centrale de l'atelier des machines-outils.

MATÉRIEL
DE
HAUTS-FOURNEAUX

MACHINE SOUFFLANTE
VERTICALE
compound jumelle,
à condensation.



Machines soufflantes pour Hauts-Fourneaux et Aciéries

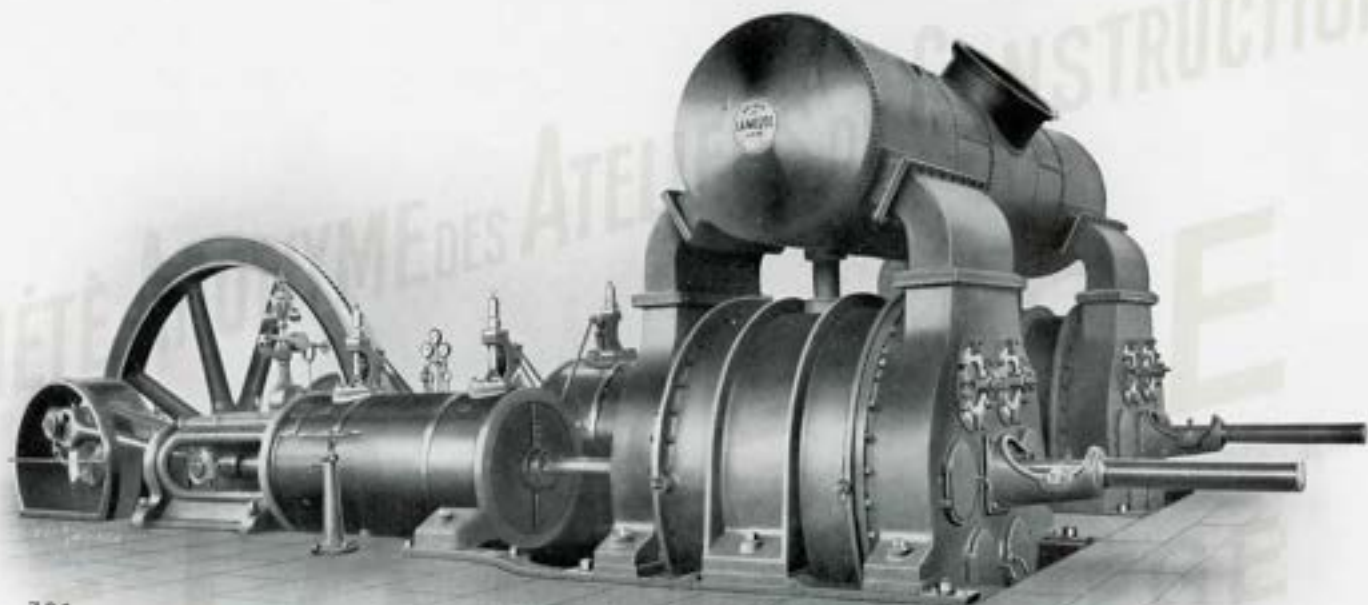
La Société de LA MEUSE a fourni des machines soufflantes à vapeur dans la plupart des bassins métallurgiques. Le dernier modèle qu'elle offre à sa clientèle est réputé comme le plus parfait connu aujourd'hui. Il a été étudié pour marcher à allure rapide et avec de la vapeur surchauffée, de façon à diminuer l'encombrement et à réduire au minimum la consommation de vapeur.

Les clapets d'aspiration et de refoulement du vent sont automatiques. Ce sont de petites soupapes métalliques à ressorts, à faible masse, dont l'usure est insignifiante et qui se maintiennent parfaitement étanches. La disposition spéciale, brevetée, de ces clapets permet de les remplacer très aisément.

Les machines soufflantes de LA MEUSE sont également remarquables par leur marche très silencieuse.

Ces machines se construisent pour toutes les puissances et peuvent souffler les hauts-fourneaux ou les convertisseurs des plus forts tonnages.

Pour le soufflage des convertisseurs, les cylindres à vent sont maintenus froids par un arrosage d'eau.



709

MACHINE SOUFFLANTE DE HAUT-FOURNEAU
Compound jumelle, à condensation. Modèle perfectionné de LA MEUSE.



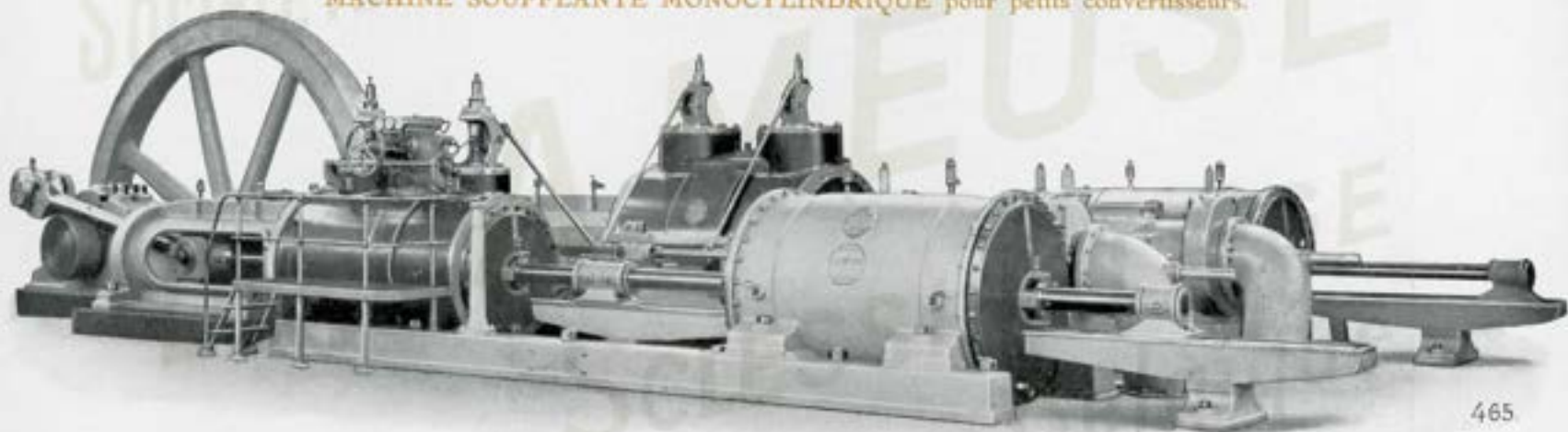
GROUPE DE MACHINES SOUFFLANTES DE HAUTS-FOURNEAUX
construites par la Société de LA MEUSE.



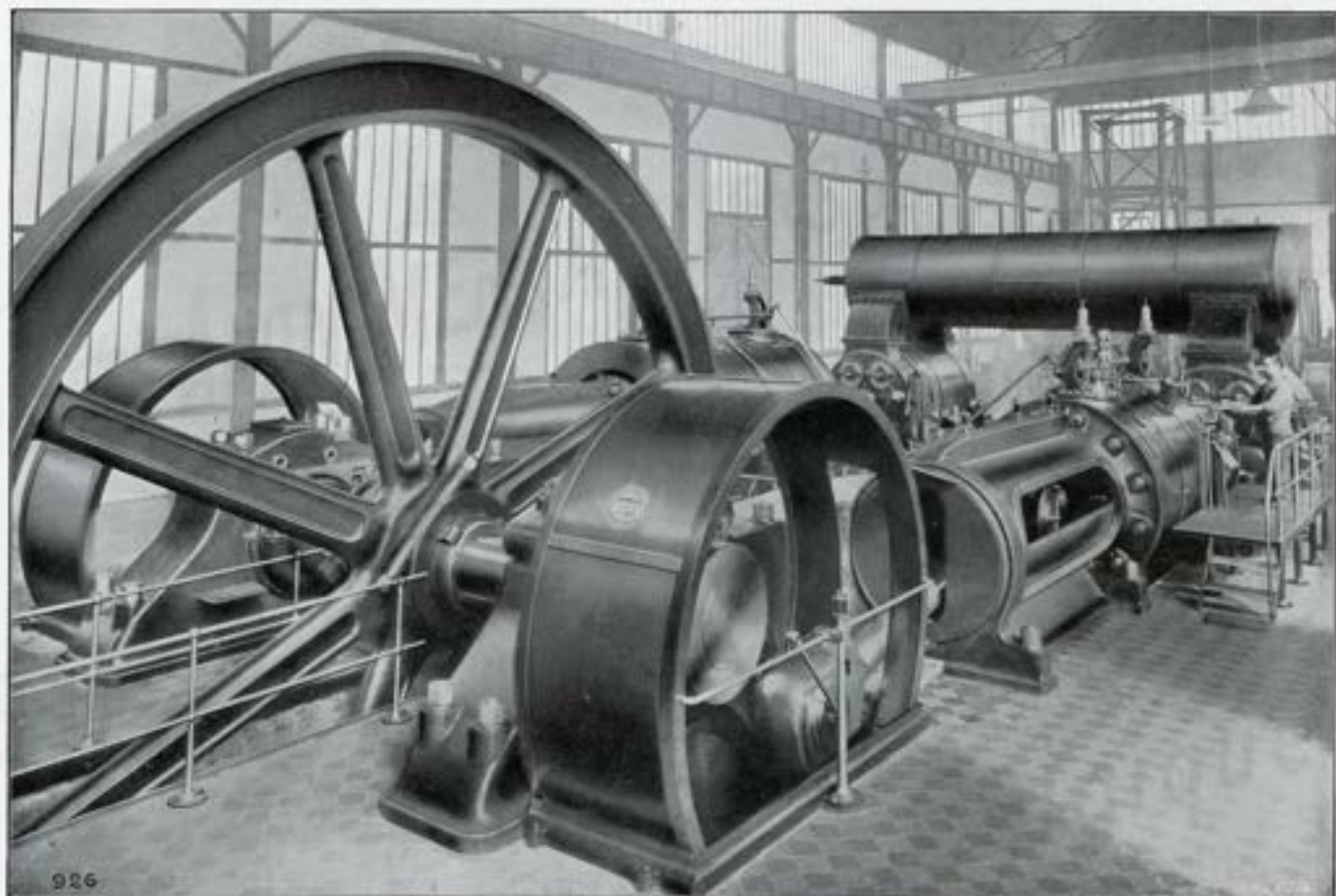
GROUPE DE MACHINES SOUFFLANTES DE HAUTS-FOURNEAUX ET D'ACIÉRIE
construites par la Société de LA MEUSE.



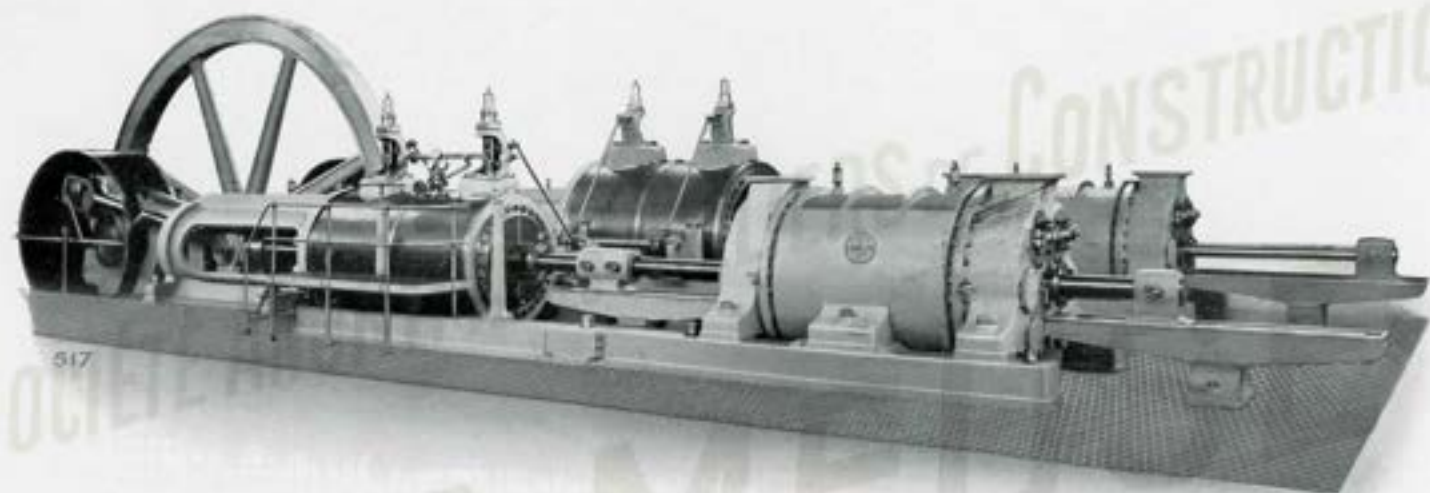
MACHINE SOUFFLANTE MONOCYLINDRIQUE pour petits convertisseurs.



MACHINE SOUFFLANTE D'ACIÉRIE, avec distributeurs à vent commandés.



FORTE MACHINE SOUFFLANTE D'ACIÉRIE
modèle perfectionné de LA MEUSE.



MACHINE SOUFFLANTE D'ACIÉRIE

La Société de LA MEUSE a fourni récemment des machines soufflantes d'aciérie du modèle figuré ci-contre aux usines suivantes :

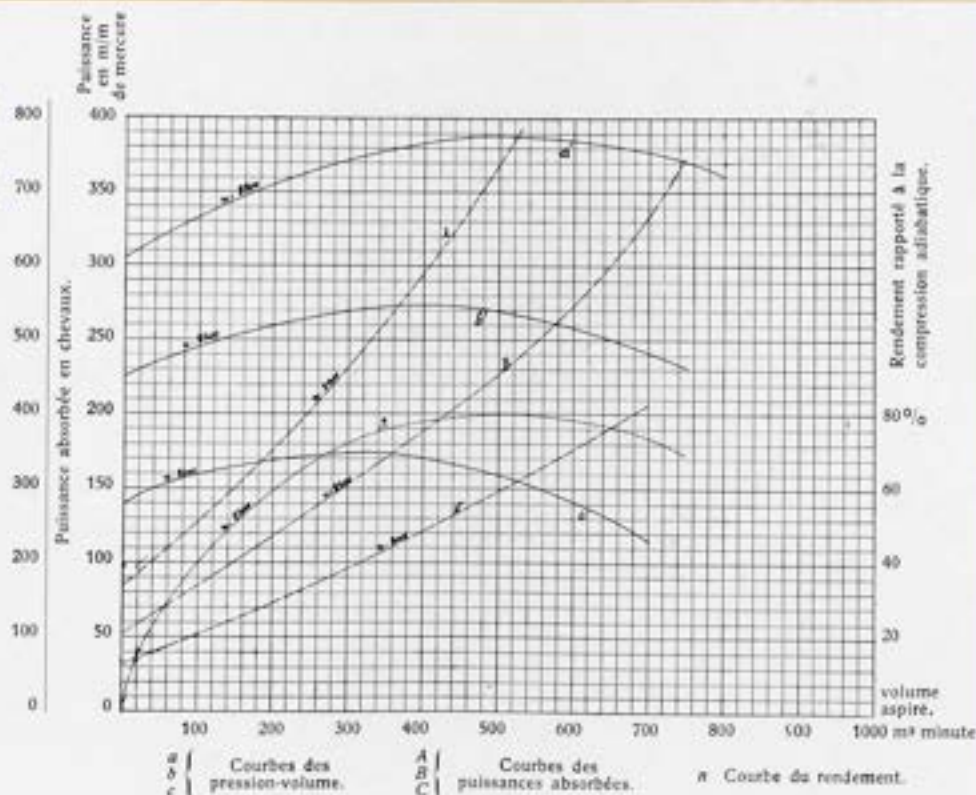
Société d'Ougrée-Marihaye, pour les Aciéries de Rodange.	Grand-Duché de Luxembourg.
Usines de l'Espérance, à Louvroil	France.
Forges de la Providence, pour les Aciéries de Rehon	France.
Société Minière et Métallurgique de Monceau-St-Fiacre.	Belgique.
Société d'Athus-Grivegnée, pour 1 Aciérie d'Athus.	Belgique.
Forges de Montataire, pour les Aciéries de Frouard.	France.

Turbo-Soufflantes

pour
Hauts-Fourneaux, Cubilots
et Convertisseurs d'Acierie.

La Société de LA MEUSE a entrepris depuis plusieurs années la construction des machines soufflantes rotatives; elle avait fait figurer à l'Exposition de Bruxelles en 1910 une importante Soufflerie de l'espèce, et en 1913, à l'Exposition de Gand, un groupe complet de Turbine-Turbo-Soufflante, destiné au soufflage d'un haut-fourneau.

Nous donnons ci-contre les courbes caractéristiques relevées aux essais sur la turbo-soufflante de haut-fourneau figurée à la page ci-contre et qui est en service dans une usine métallurgique du Bassin de Liège.

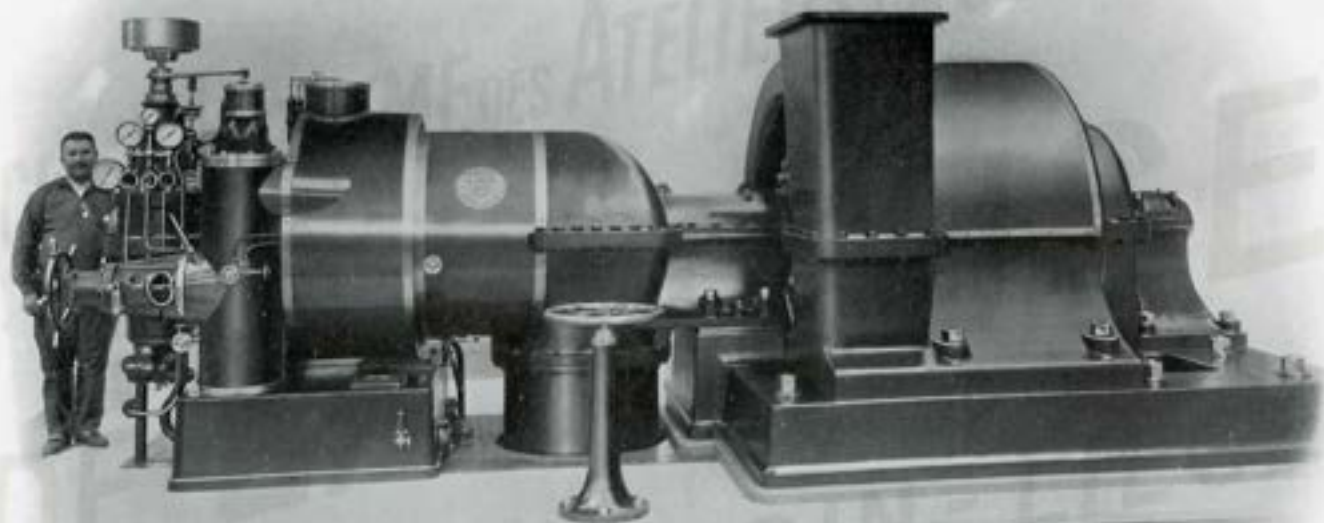




822

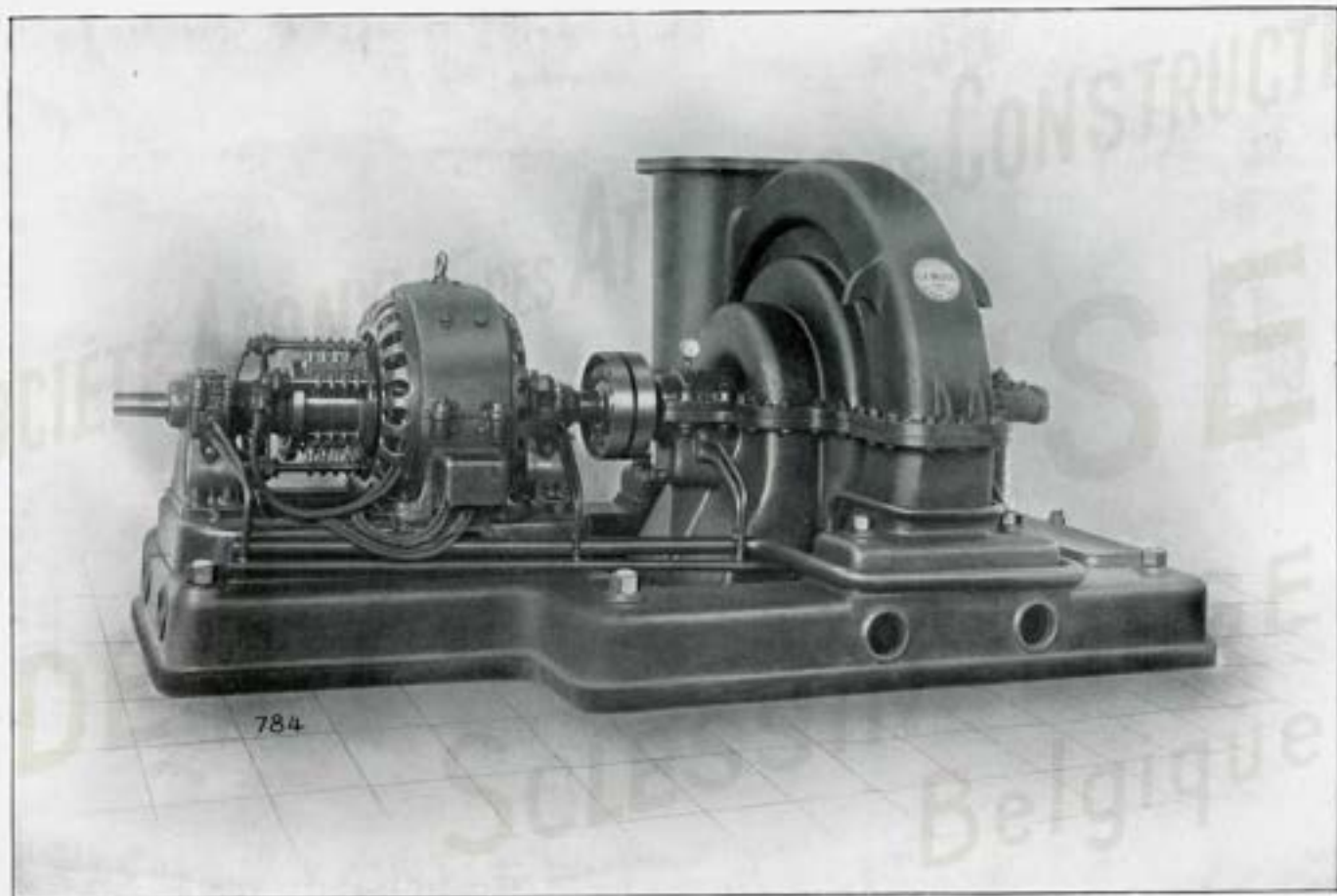
TURBO-SOUFFLANT DE HAUT-FOURNEAU

disposé pour commande par moteur électrique à vitesse variable.



840

GRUPE de TURBINE-TURBO-SOUFFLANTE pour HAUTS-FOURNEAUX
système de LA MEUSE.



TURBO-VENTILATEUR pour CUBILOTS
actionné par moteur électrique à vitesse variable.

Matériel pour Aciéries Thomas

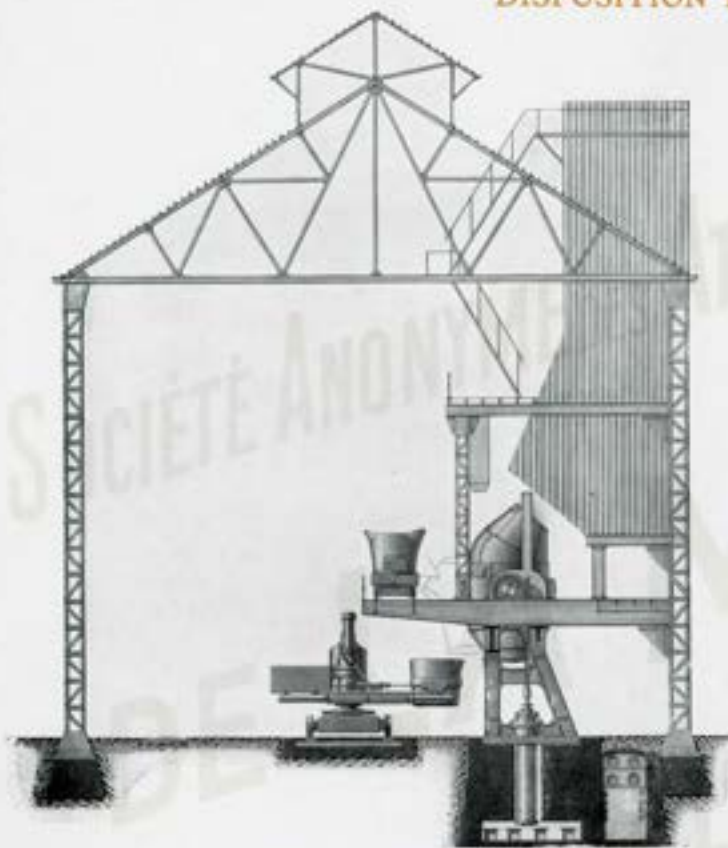
La Société de LA MEUSE se charge de l'étude et de la construction complète des Aciéries Thomas. Sa longue expérience dans cette branche de la construction et les perfectionnements successifs qu'elle a réalisés, lui ont acquis une réputation justifiée.

Elle a comme références la plupart des aciéries de Belgique et un grand nombre d'importantes usines de France, de Russie, du Grand-Duché de Luxembourg, d'Espagne, d'Italie, d'Allemagne, etc.

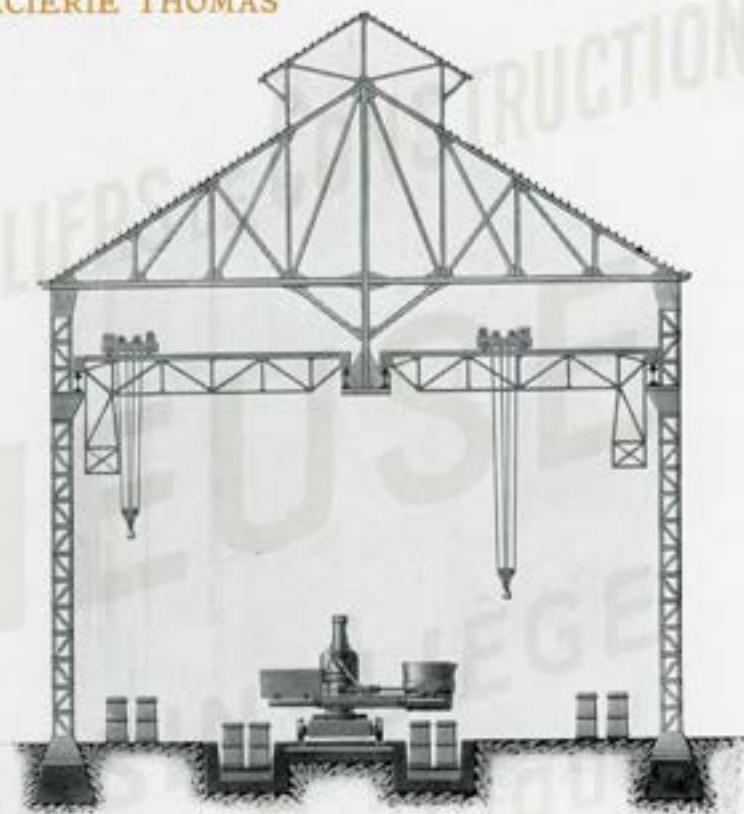
Nous reproduisons aux pages suivantes quelques gravures relatives à des installations et appareils d'aciéries Thomas ou Martin, que les Ateliers de LA MEUSE construisent couramment :

- | | |
|----------------|---|
| Pages 21 et 23 | Installation complète d'Aciéries Thomas. |
| » 22 | Convertisseurs de tous tonnages. |
| » 24 et 25 | Mélangeurs à fonte. |
| » 26-31 | Chariots de coulée à vapeur et hydro-électriques pour Aciérie Thomas. |
| » 36-38 | » » électriques et à main pour Aciérie Martin. |
| » 32 | Grue hydraulique de démolage. |
| » 33-35 | Poches à acier et poches à fonte de tous genres. |
| » 68-73 | Accumulateurs hydrauliques et pompes d'accumulateurs. |
| » 22 | Elévateur hydraulique pour fonds des convertisseurs. |

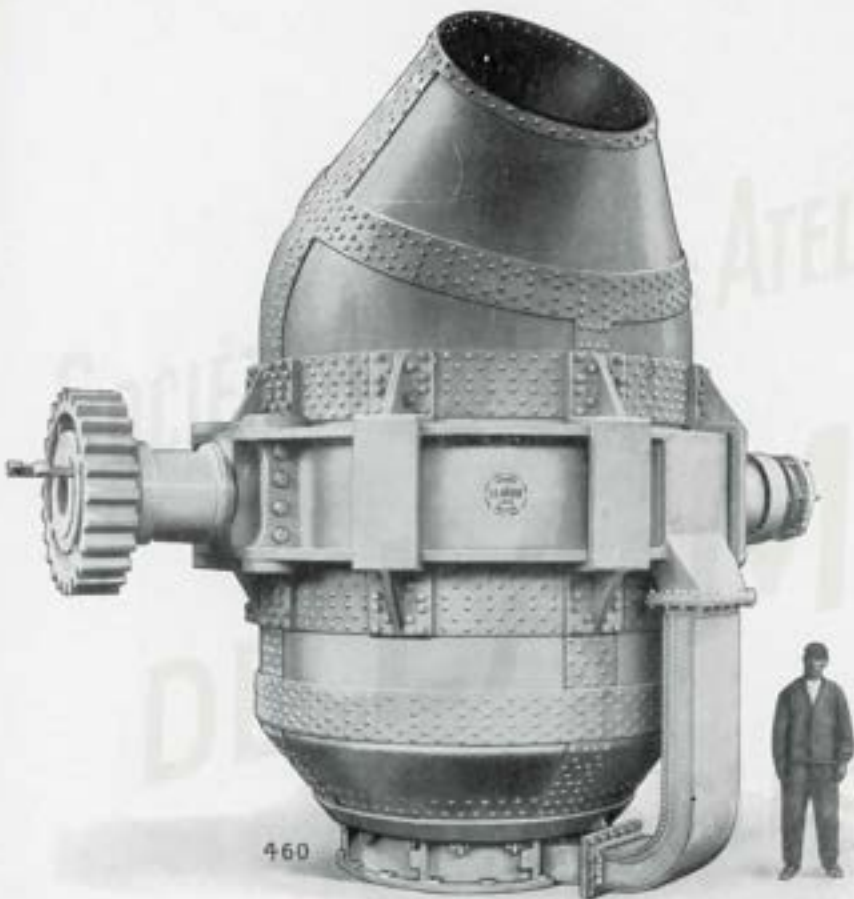
DISPOSITION D'ACIÉRIE THOMAS



HALL DE FUSION



HALL DE COULÉE.



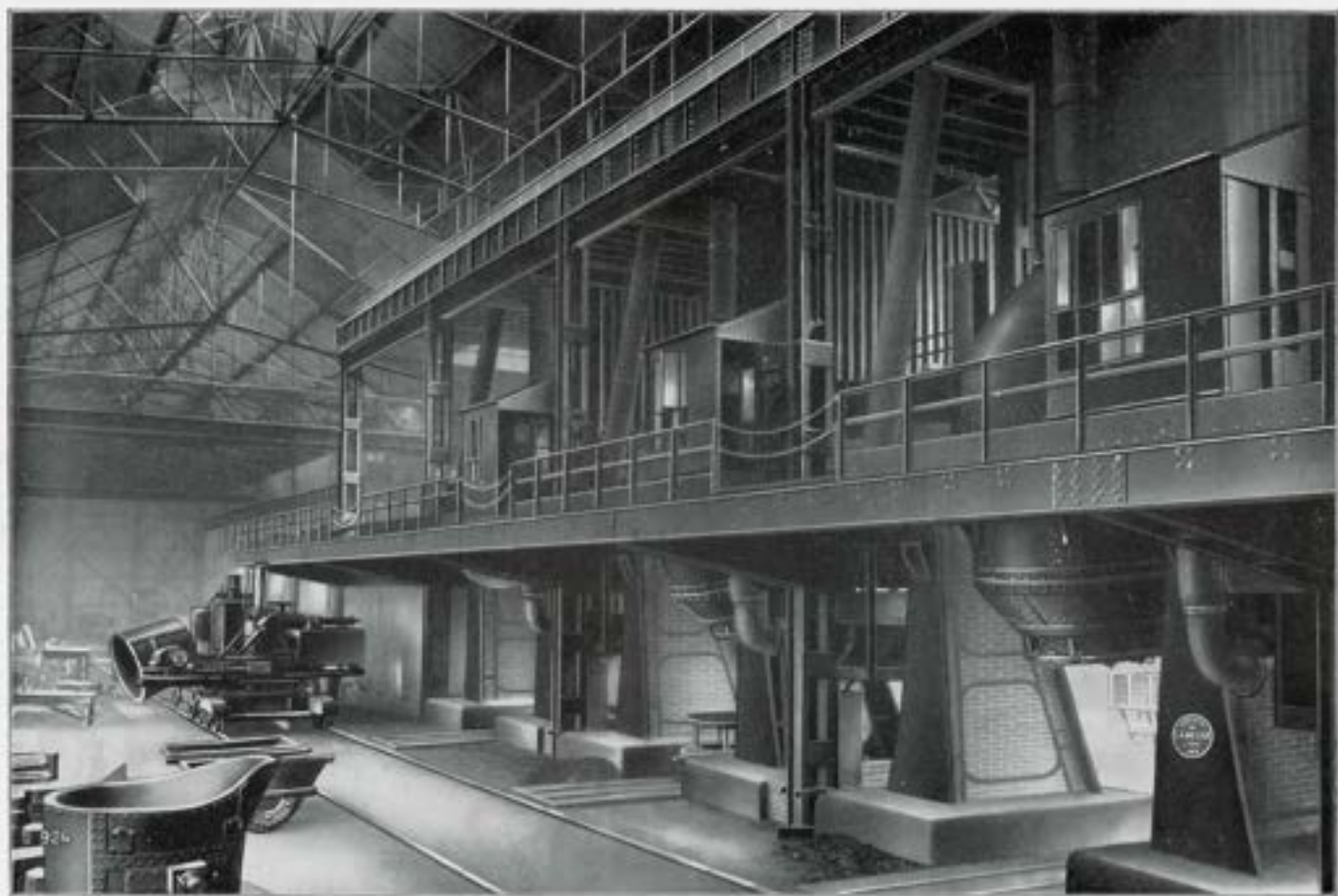
Convertisseur pour Acierie Thomas



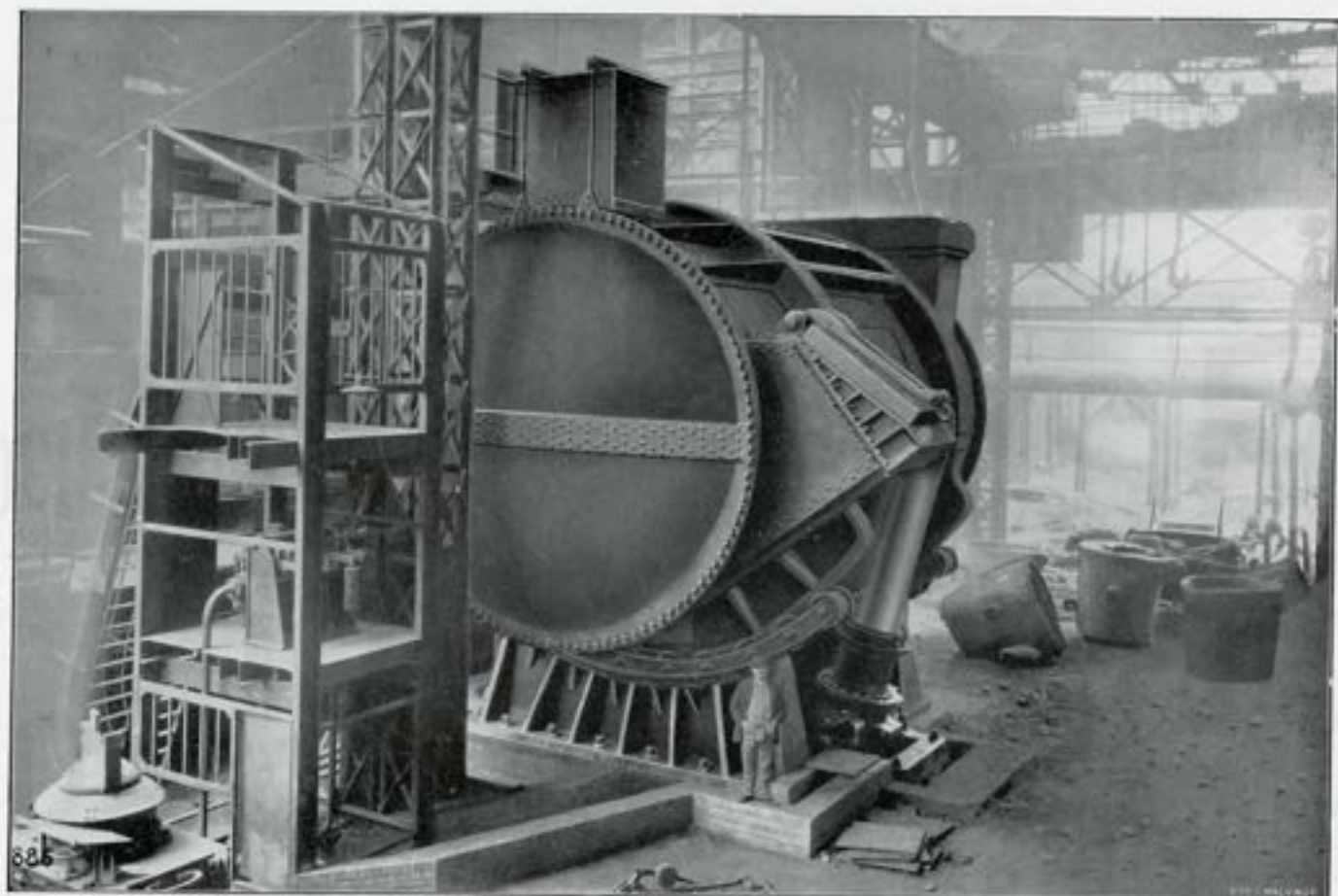
Ceinture
de convertisseur

Elevateur hydraulique
pour
fond de convertisseur

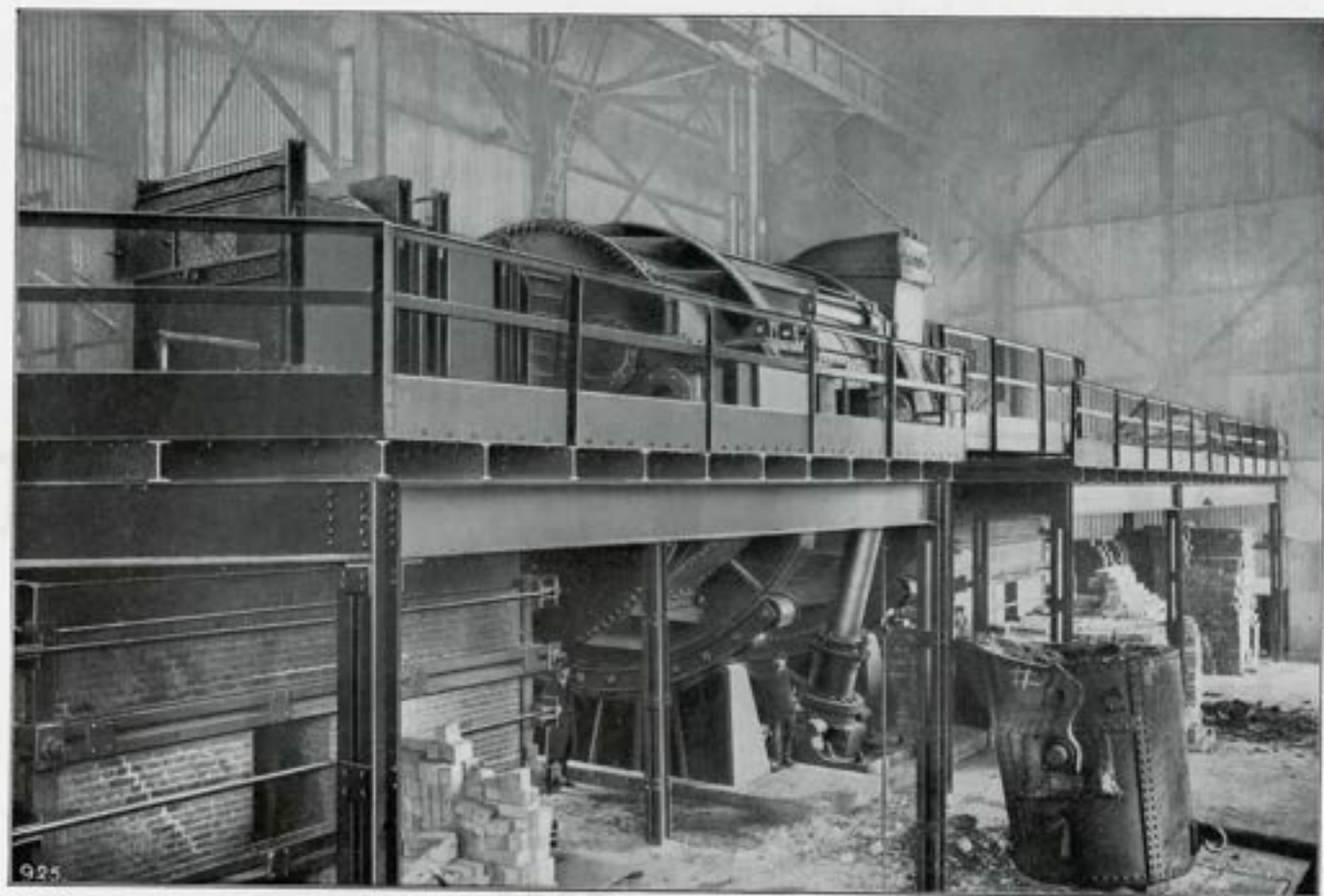




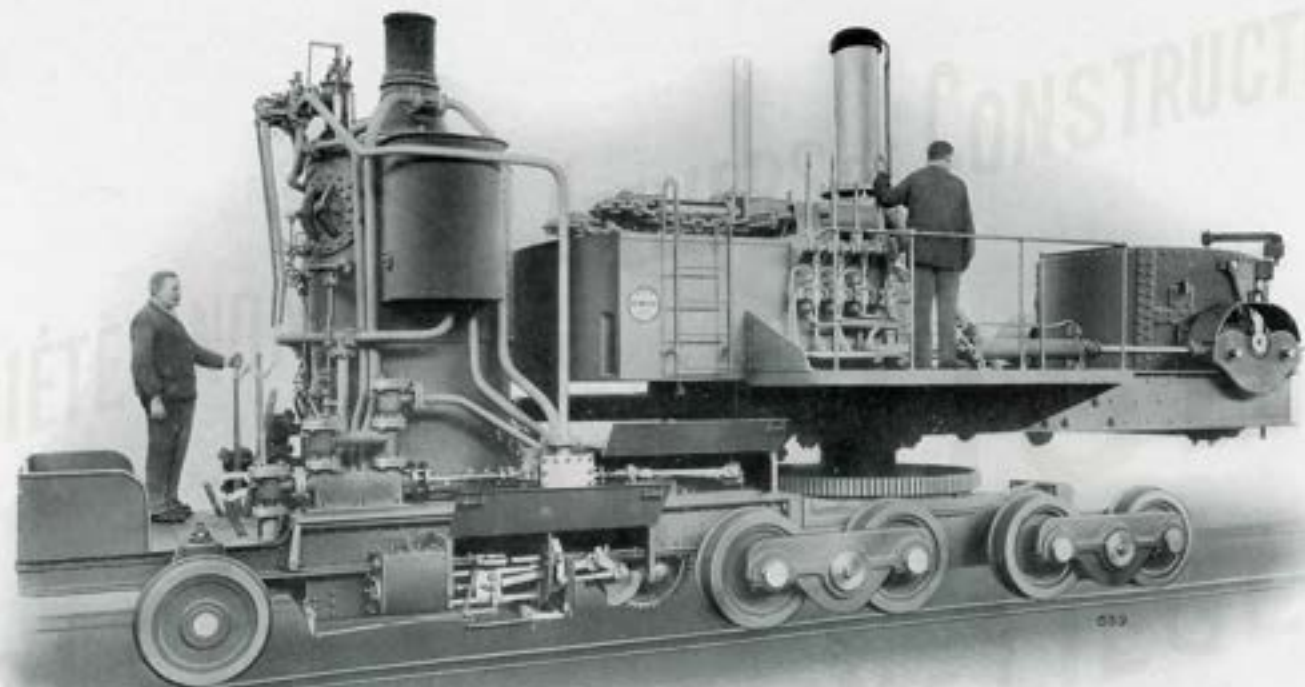
ACIÈRIE THOMAS avec CHARIOT DE COULÉE à vapeur
construit par les Ateliers de LA MEUSE



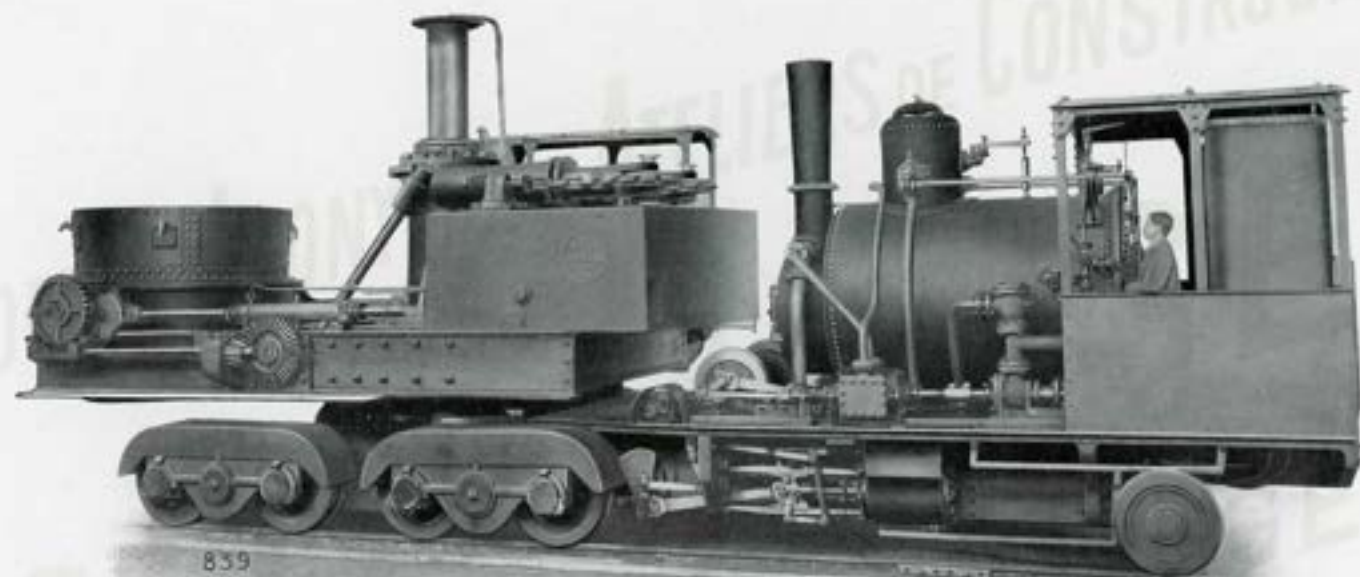
MÉLANGEUR A FONTE DE 400 TONNES
à commande hydraulique.



INSTALLATION D'UN MÉLANGEUR A FONTE DE 450 TONNES
chauffé au gaz de gazogènes ou de hauts-fourneaux.



GRUE-LOCOMOTIVE DE COULÉE pour ACIÉRIE THOMAS
Charge d'acier liquide : 20 tonnes.



GRUE-LOCOMOTIVE DE COULÉE pour ACIÉRIE THOMAS
Charge d'acier liquide 25 tonnes.

Chariots de coulée électriques pour Aciéries Thomas

Les grues-locomotives de coulée à vapeur dont deux spécimens sont figurés aux pages précédentes 26 et 27, et que les Ateliers de LA MEUSE construisent depuis 20 ans, sont très appréciées dans l'industrie métallurgique.

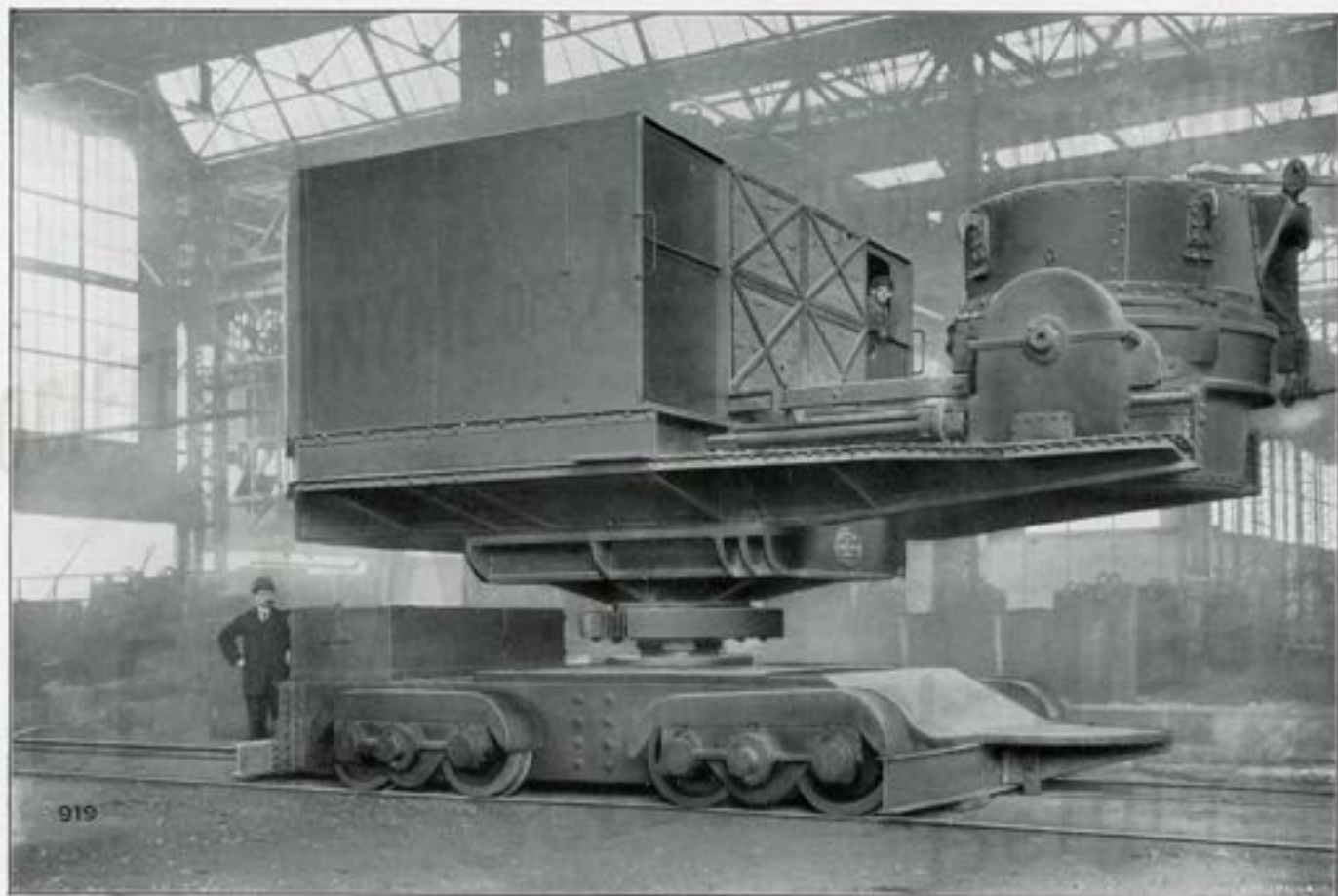
La Société de LA MEUSE créa, il y a quelques années, un nouveau type de chariot de coulée "hydro-électrique", qui rencontre également la plus grande faveur des industriels.

Les gravures des pages 30 à 32 représentent des chariots de coulée de ce genre. Ils sont composés d'un châssis inférieur, monté sur roues, et d'un châssis supérieur mobile autour d'un pivot central. Tous les mouvements sont commandés électriquement, sauf la levée de la volée mobile, qui s'obtient au moyen de l'eau sous pression fournie par une pompe électrique.

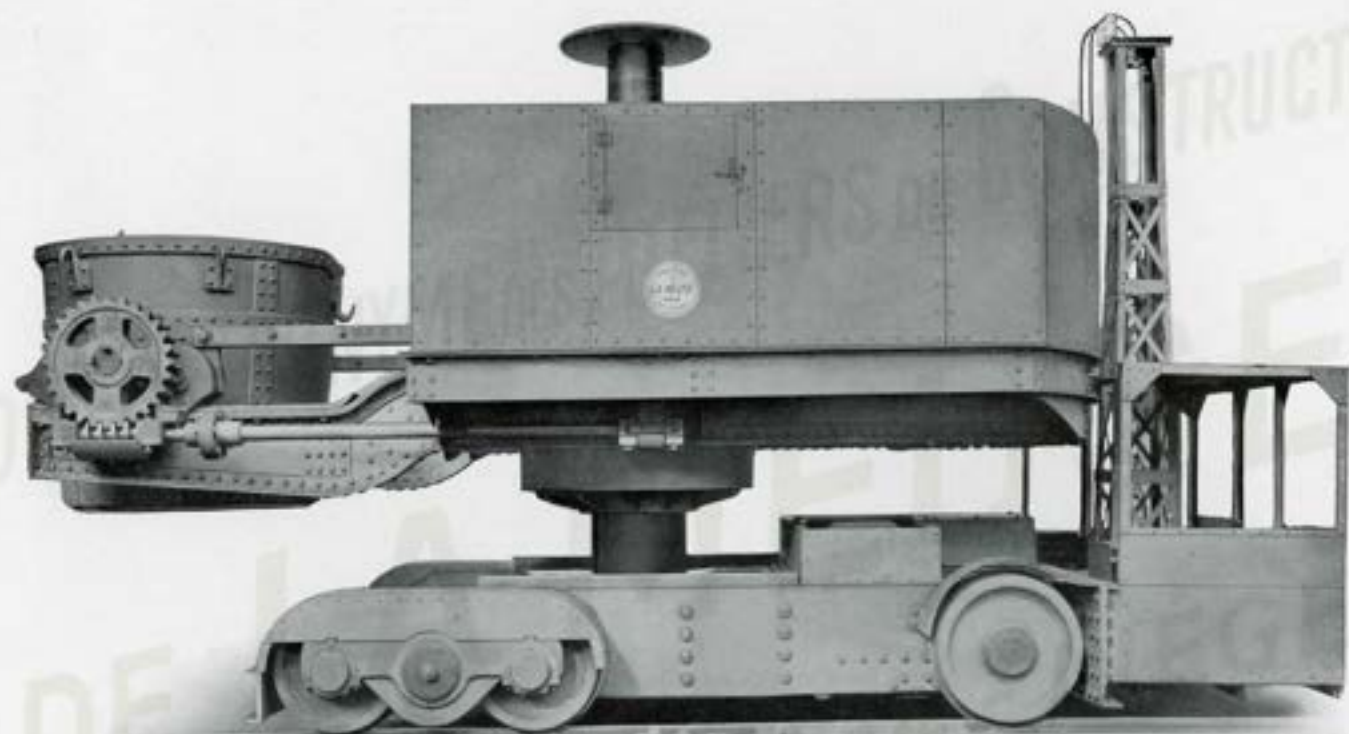
Ces chariots se déplacent avec rapidité des convertisseurs à la halle de coulée et la poche peut être aisément levée, orientée, déplacée sur la flèche ou versée, sous la commande d'un seul machiniste.

Les Ateliers de LA MEUSE ont construit, depuis peu d'années, plusieurs chariots de ce système pour des firmes de tout premier ordre :

Gelsenkirchener-Bergwerks, Aktiengesellschaft, pour l'Aciérie d'Esch-s/Alz	2 chariots de coulée.
Société Anonyme d'Ougrée-Marihay, pour la nouvelle aciérie	1 »
Les Petits-Fils de F ^{ols} de Wendel et C ^{ie} , pour l'Usine de Gros-Moyoeuvre.	1 »
Société Anonyme des Hauts-Fourneaux de La Chièrs, à Longwy	1 »
Aciéries Réunies de Burbach-Eich-Düdelange, pour l'Usine d'Esch-s/Alz.	2 »
Société Anonyme d'Ougrée-Marihay, pour l'ancienne aciérie.	1 »



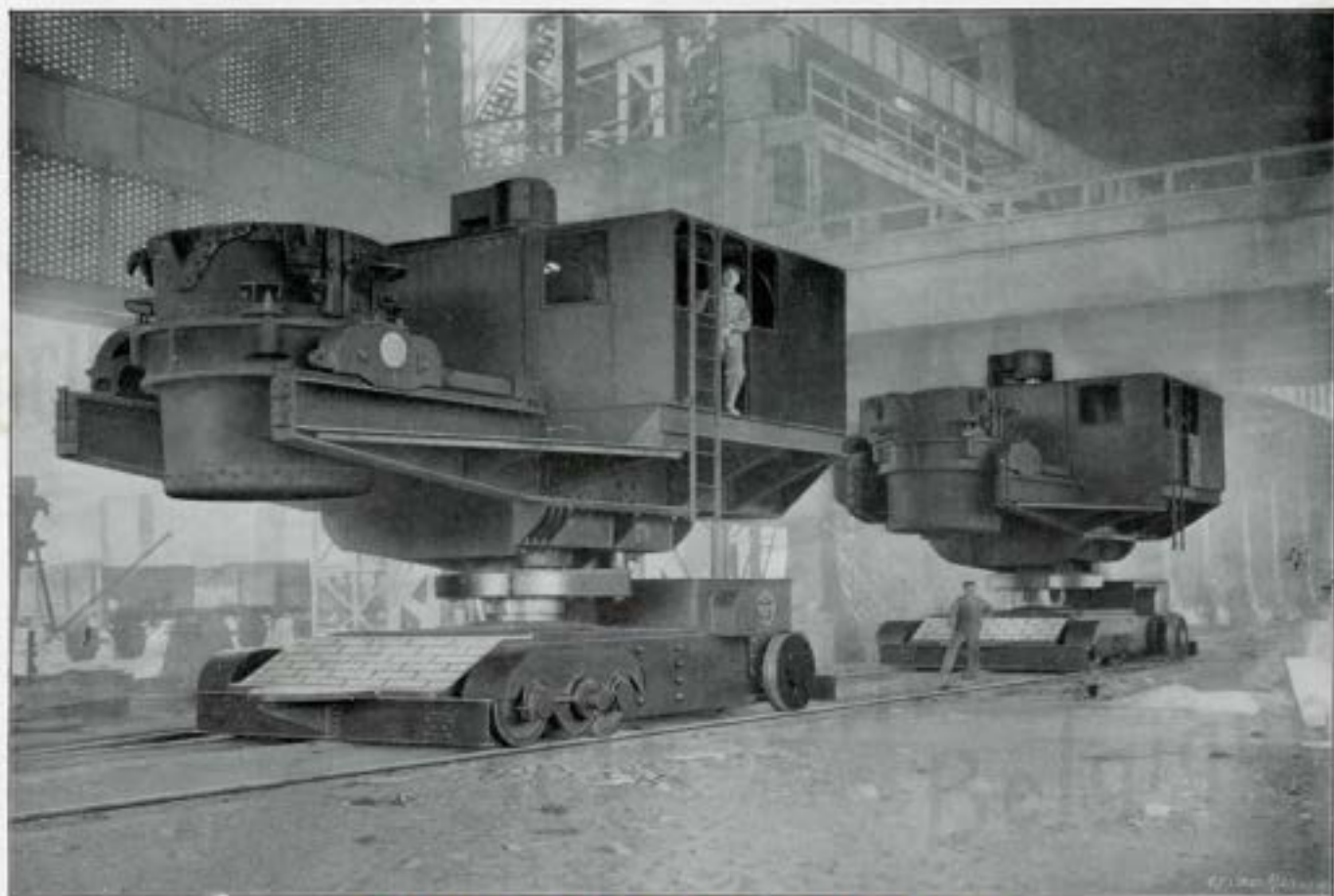
CHARIOT DE COULÉE HYDRO-ÉLECTRIQUE
pour charge d'acier de 25 tonnes, construit pour les Acières Réunies de Burbach-Eich-Dödelange.



687

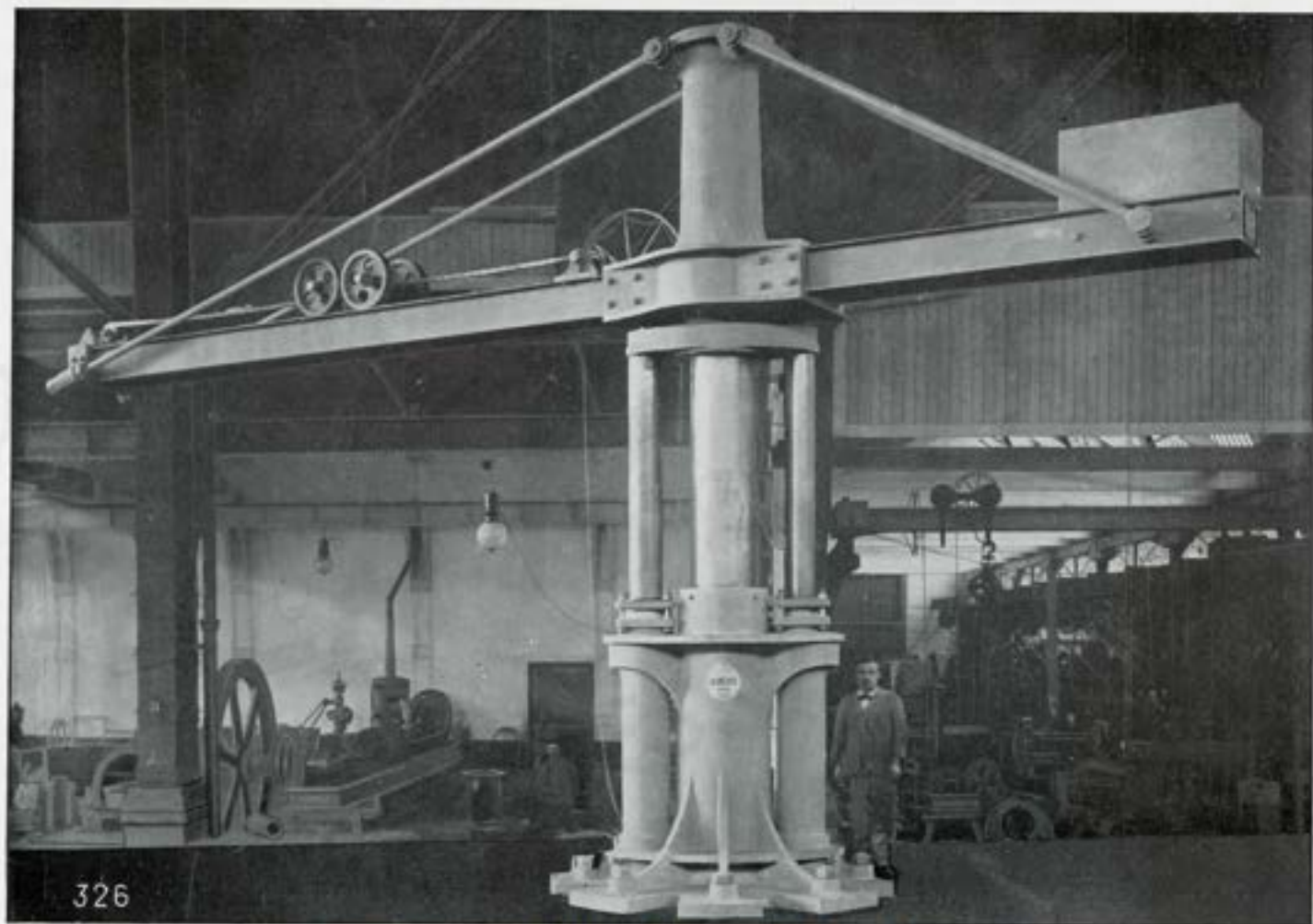
CHARIOT DE COULÉE HYDRO-ELECTRIQUE

avec prise de courant aérienne. Charge d'acier liquide 15 à 18 tonnes.



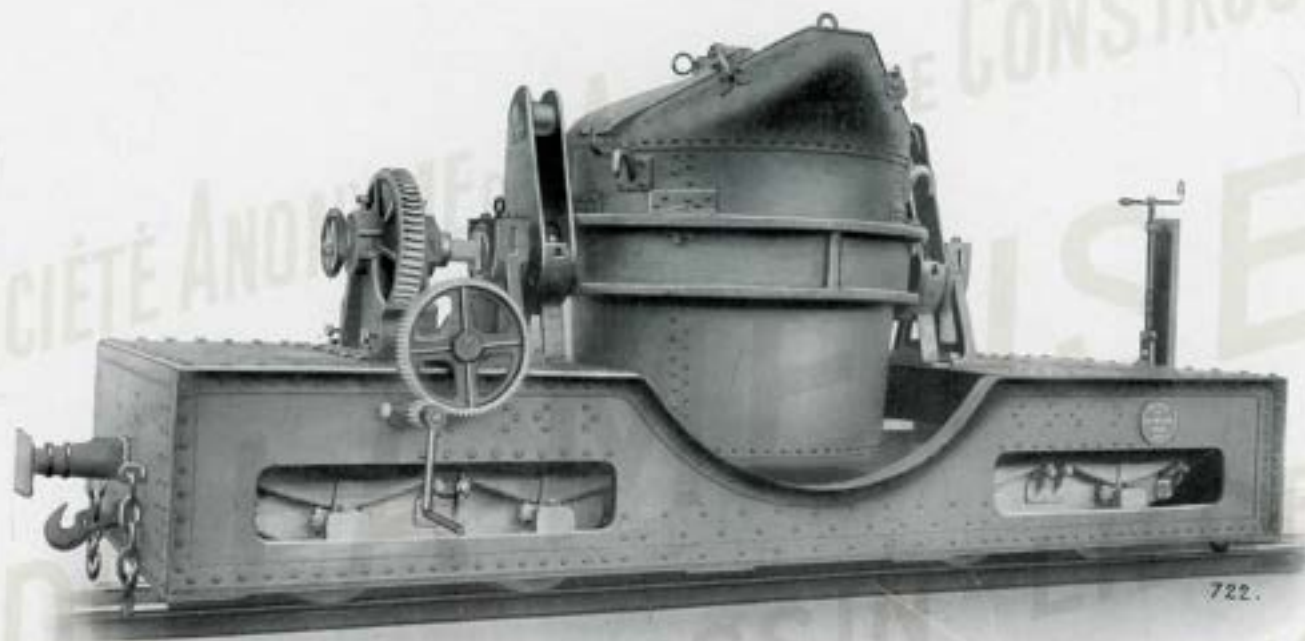
CHARIOTS DE COULEE HYDRO-ELECTRIQUES

pour charge d'acier de 22 tonnes, construits pour la Gelsenkirchener Bergwerks, Aktiengesellschaft, à Esch

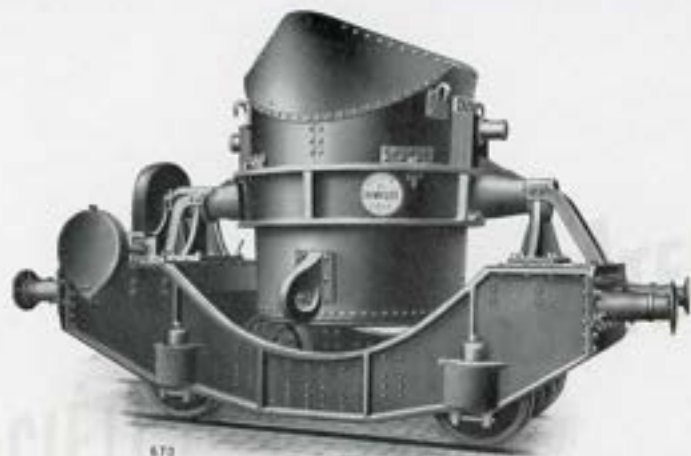


326

GRUE HYDRAULIQUE de DÉMOULAGE, à 3 plongeurs.



POCHE A FONTE de 15 tonnes
montée sur chariot à bogies, pour transport à grande distance sur voie de 735 m/m.



POCHES A FONTE
 montées sur chariots, avec commandes électriques ou à main.



MATÉRIEL
POUR
ACIÉRIE MARTIN

□ □ □

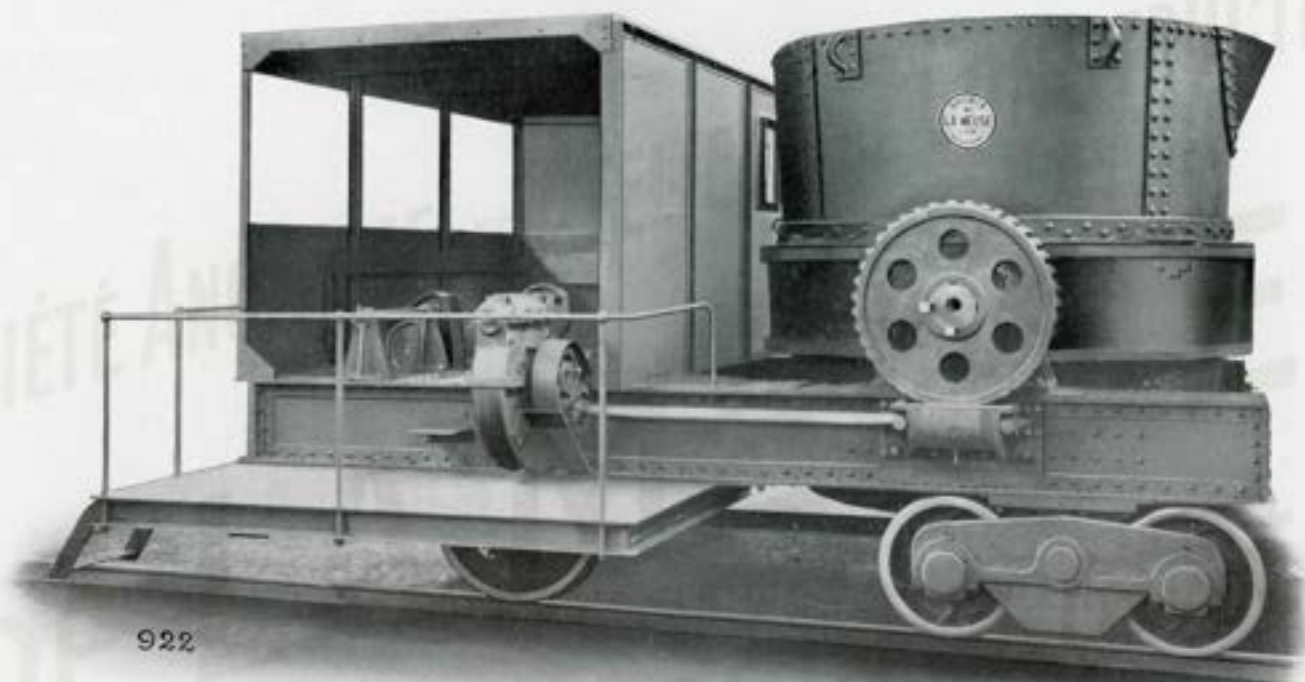
POCHE DE COULÉE
Contenance d'acier liquide
40 tonnes.



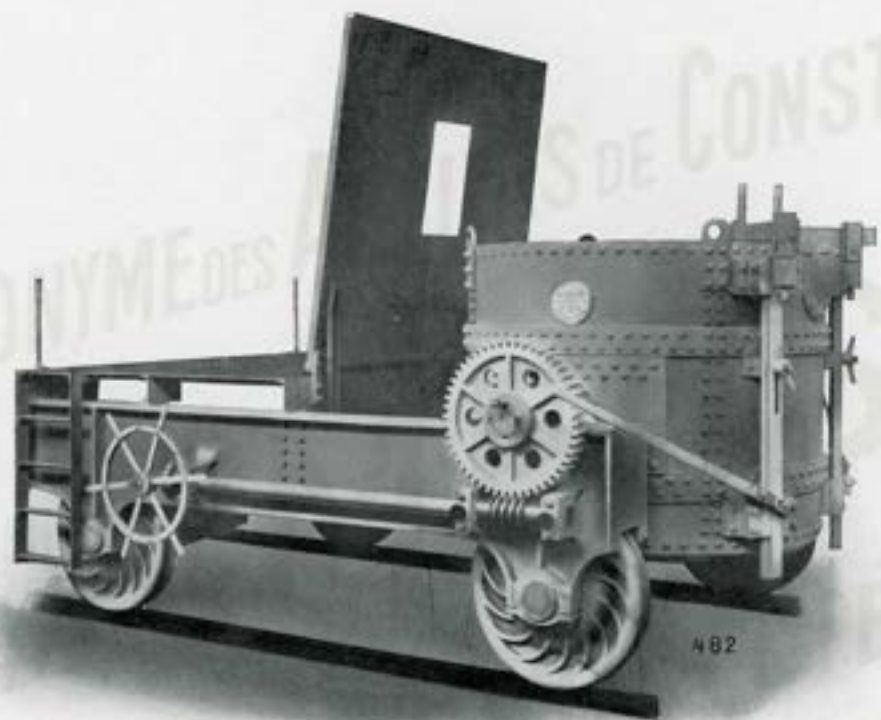
CHARIOT DE COULÉE ELECTRIQUE POUR ACIERIE MARTIN

avec volée mobile.

Charge d'acier liquide 25 tonnes.



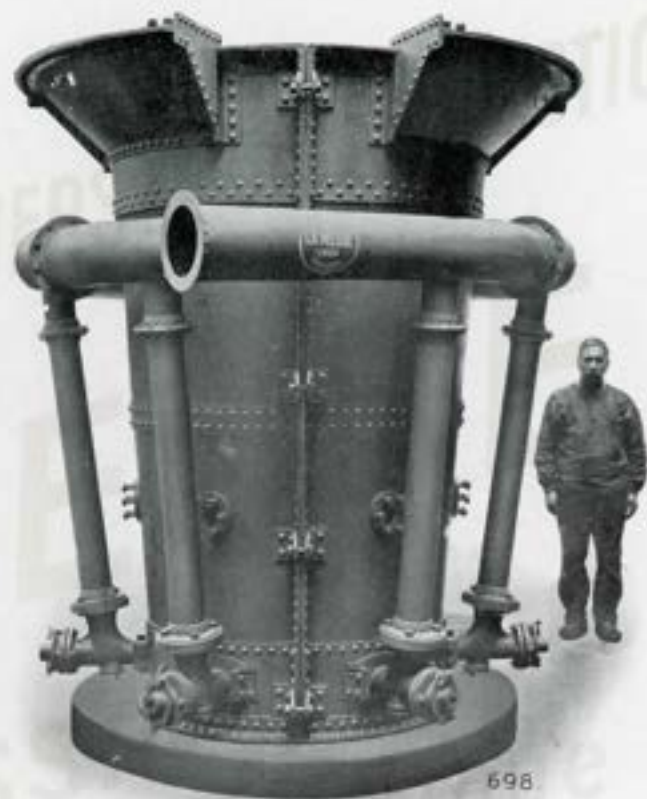
CHARIOT DE COULÉE ÉLECTRIQUE POUR ACIÈRIE MARTIN
pour couler entre les rails. — Charge d'acier liquide 60 tonnes.



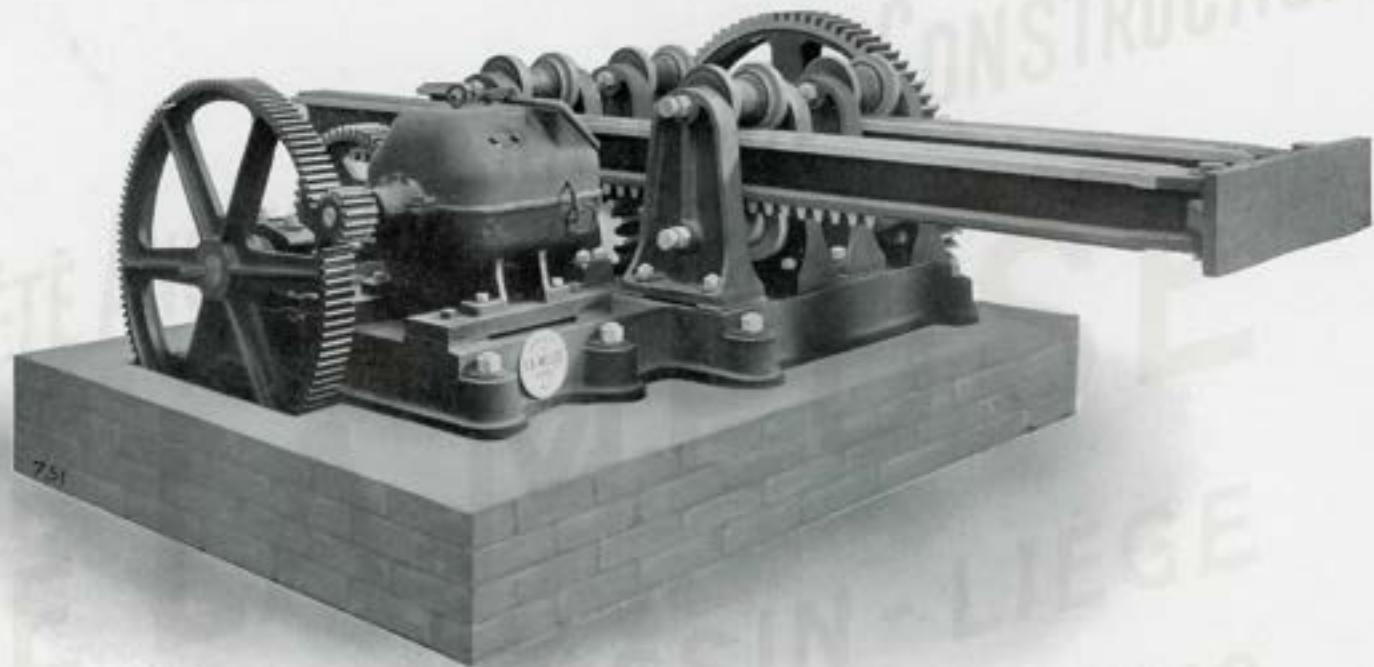
CHARIOT DE COULÉE pour Aciérie Martin
commandé à la main. Charge d'acier liquide 25 tonnes.



CONVERTISSEUR pour Fonderie d'Acier
à renversement par cylindres hydrauliques et chaîne Galles.



WATER-JACKET
Four pour traitement de métaux rares.



POUSOIR ÉLECTRIQUE pour four à réchauffer les billettes.

MATÉRIEL
DE
LAMINOIRS

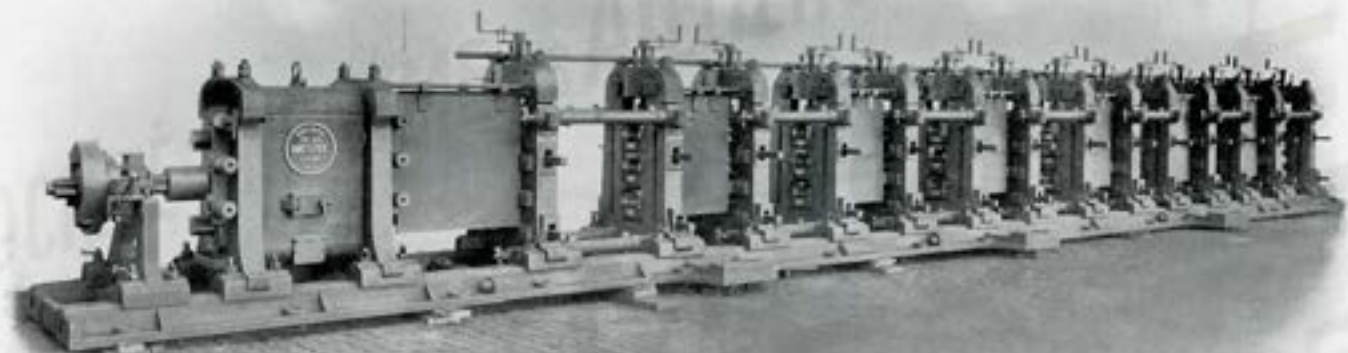
INSTALLATIONS
COMPLÈTES
DE
LAMINOIRS



CAGE A PIGNONS pour BLOOMING DUO de 950 m/m.



CAGE A PIGNONS et CAGE A CYLINDRES pour TRAIN MARCHAND.

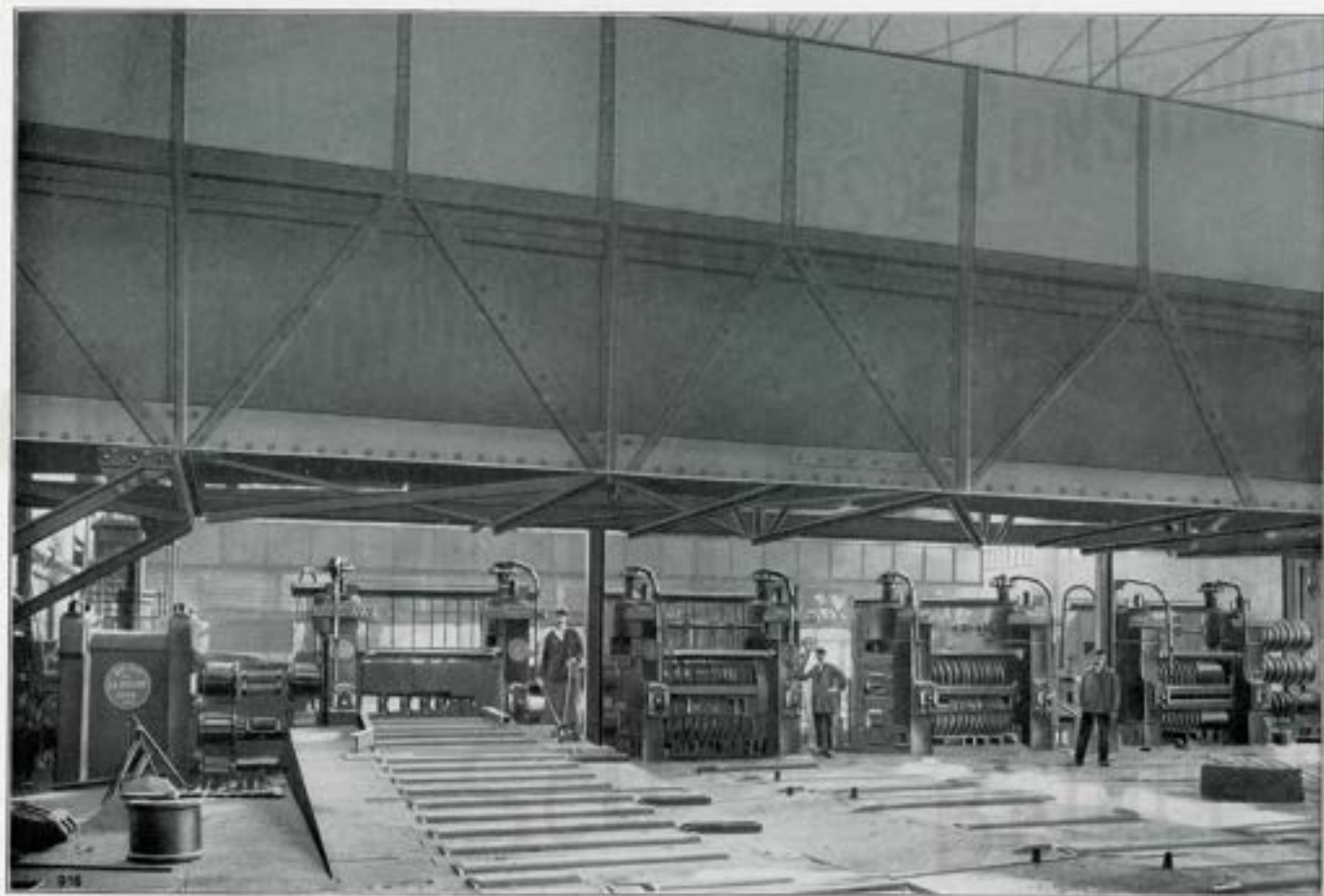


825

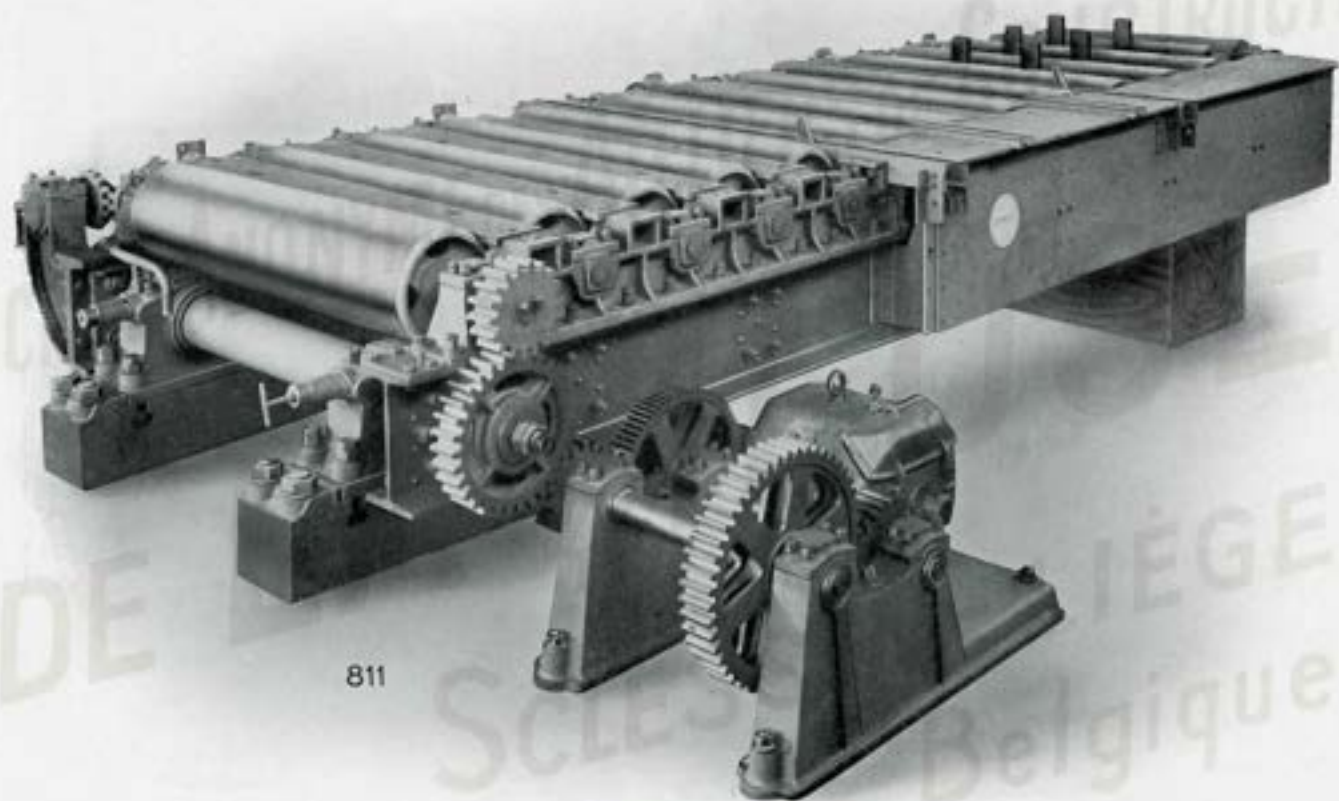
TRAIN TRIO A PETITS FERS.



CAGE A PIGNONS et CAGE A CYLINDRES pour TRIO de 750 m/m.



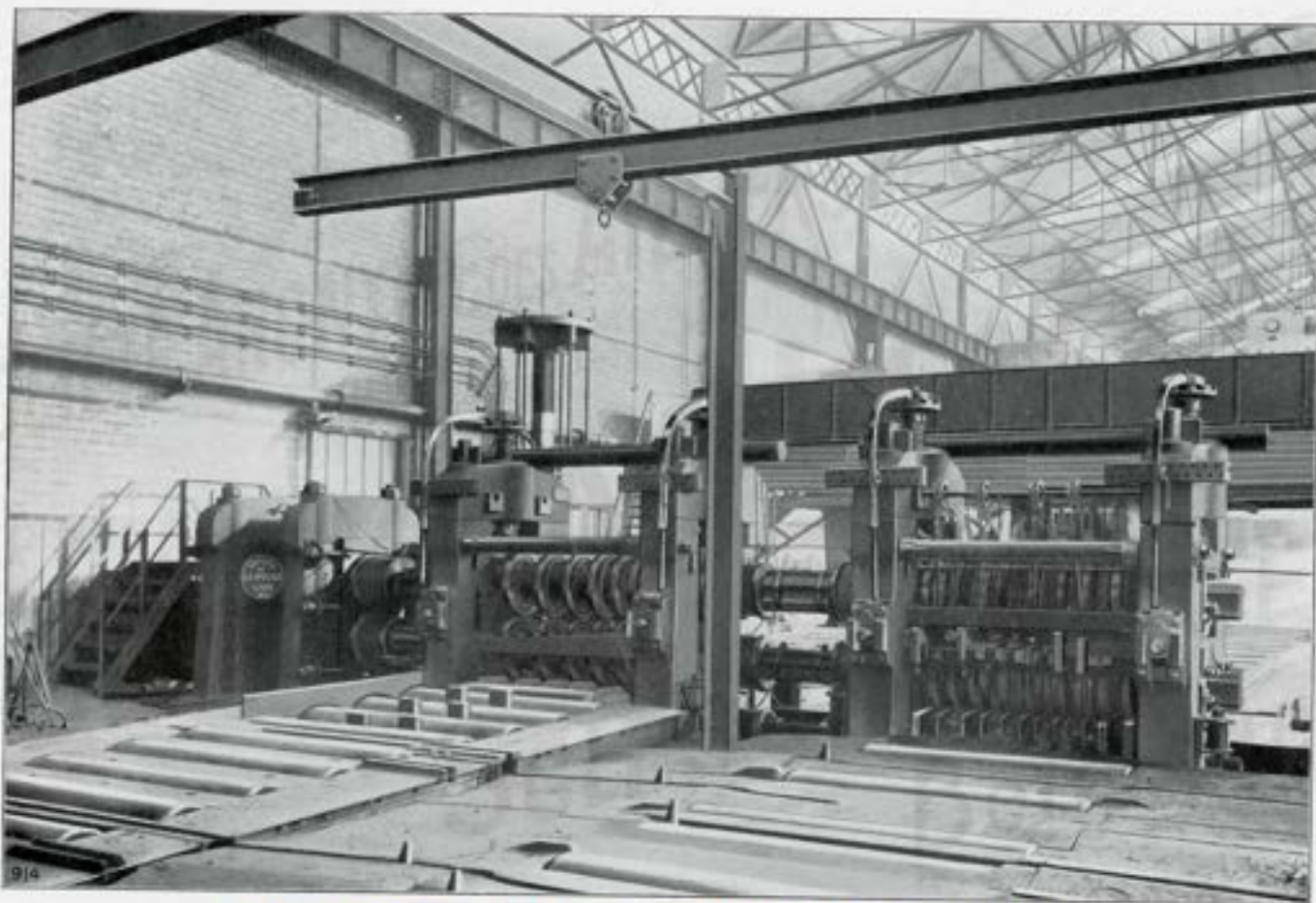
INSTALLATION D'UN BLOOMING TRIO de 750 m/m
avec cage à billettes et deux cages à profilés.
Train commandé par moteur à vapeur à soupapes du type économique de LA MEUSE.



811

TABLE OSCILLANTE pour TRIO

à commande et équilibre hydrauliques, munie d'un rippeur-renverseur et de rippeurs desservant une seconde cage.



CAGE BLOOMING et CAGE A BILLETES d'un TRAIN TRIO.

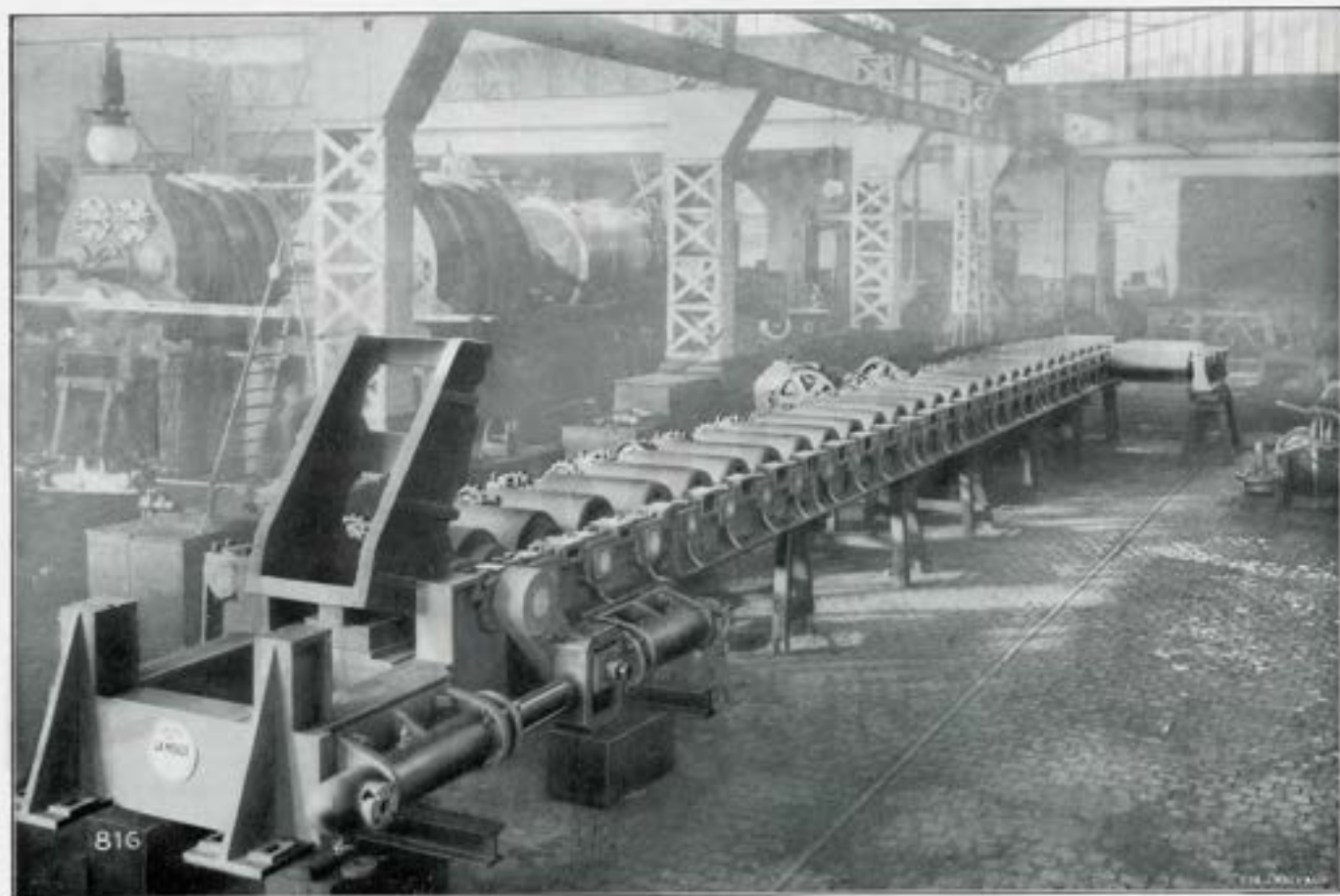
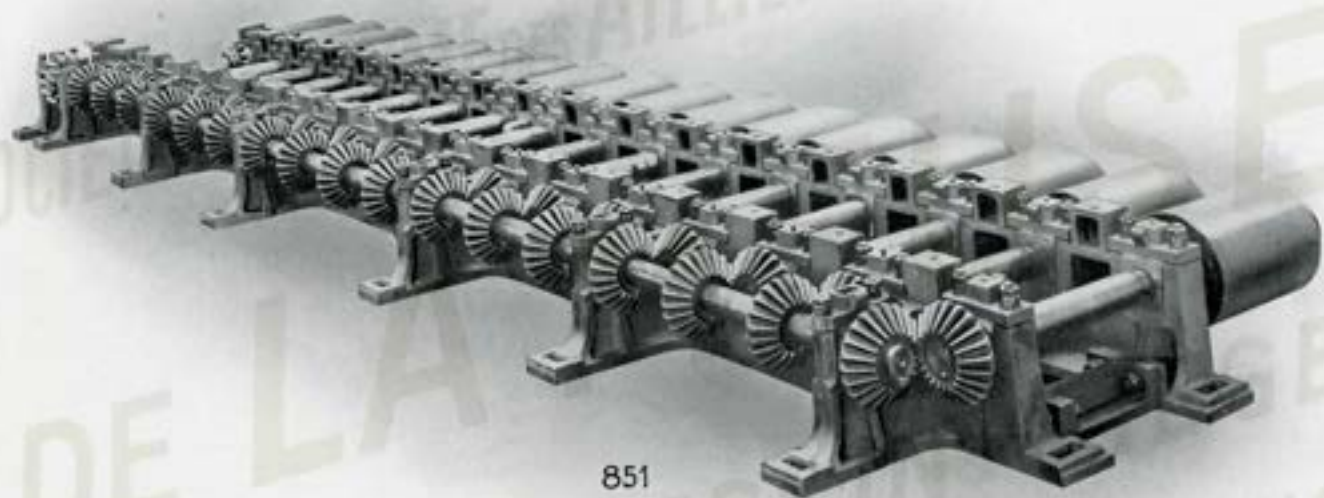
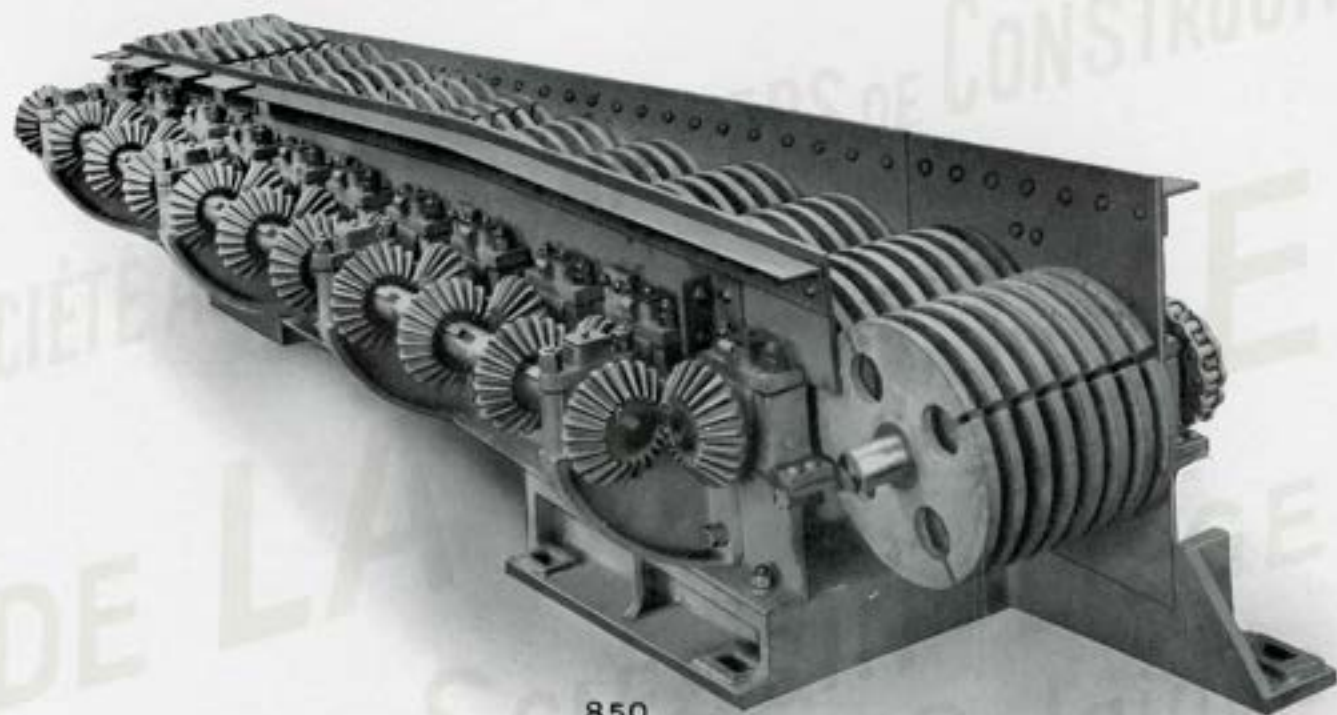


TABLE A ROULEAUX avec CULBUTEUR HYDRAULIQUE DE LINGOTS.



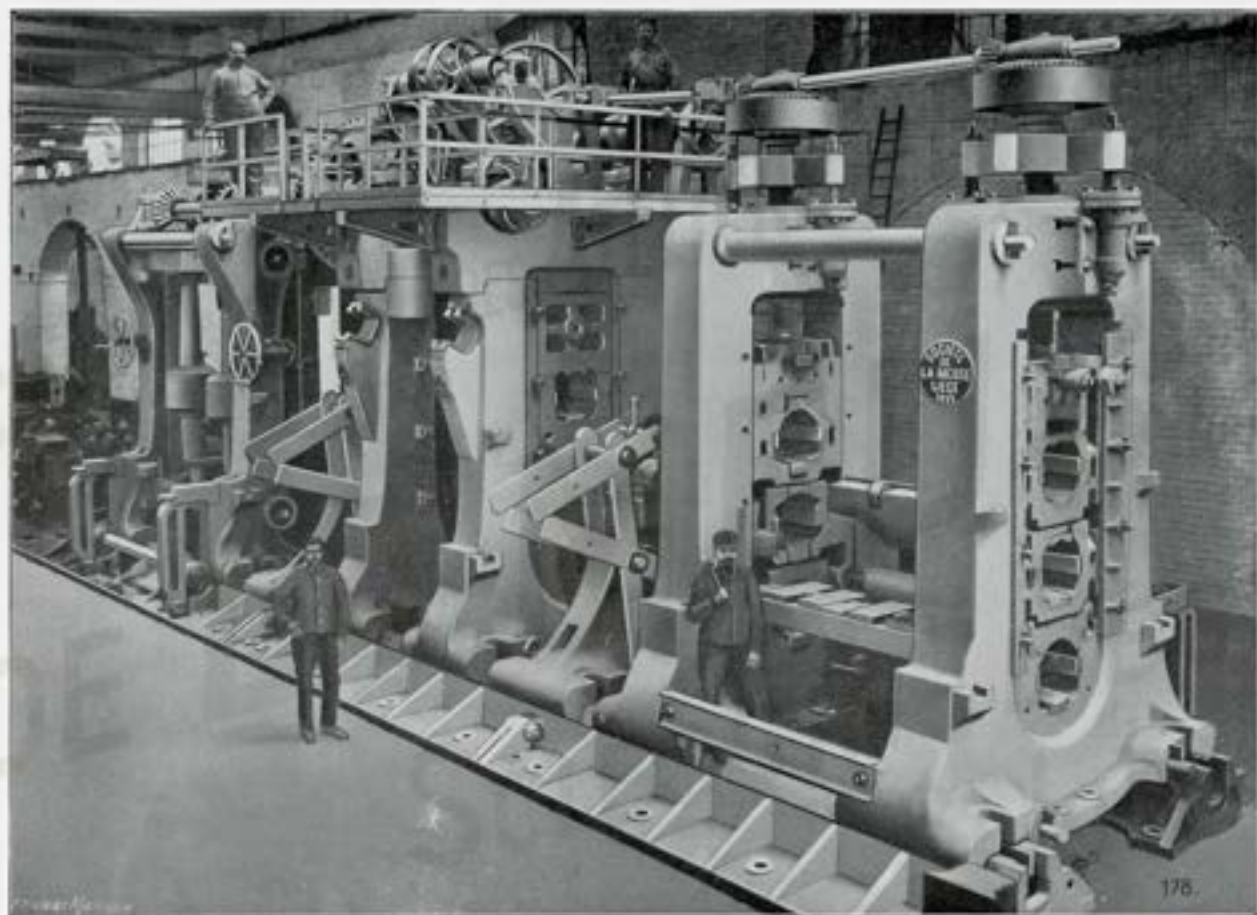
851

TRANSPORTEUR A ROULEAUX pour BILLETES.



850

TRANSPORTEUR AVEC ROULEAUX A CANNELURE pour PETITES BILLETES.



CAGE UNIVERSELLE POUR LARGE-PLATS avec CAGE TRIO POUR FORTES TÔLES.

Train Duo pour tôles de cuivre

commandé par un moteur à volant et une transmission à embrayage réversible.

L'ensemble de la cage à cylindres et de la cage à pignons est représenté à la page ci-contre, et la transmission à la page suivante (54).

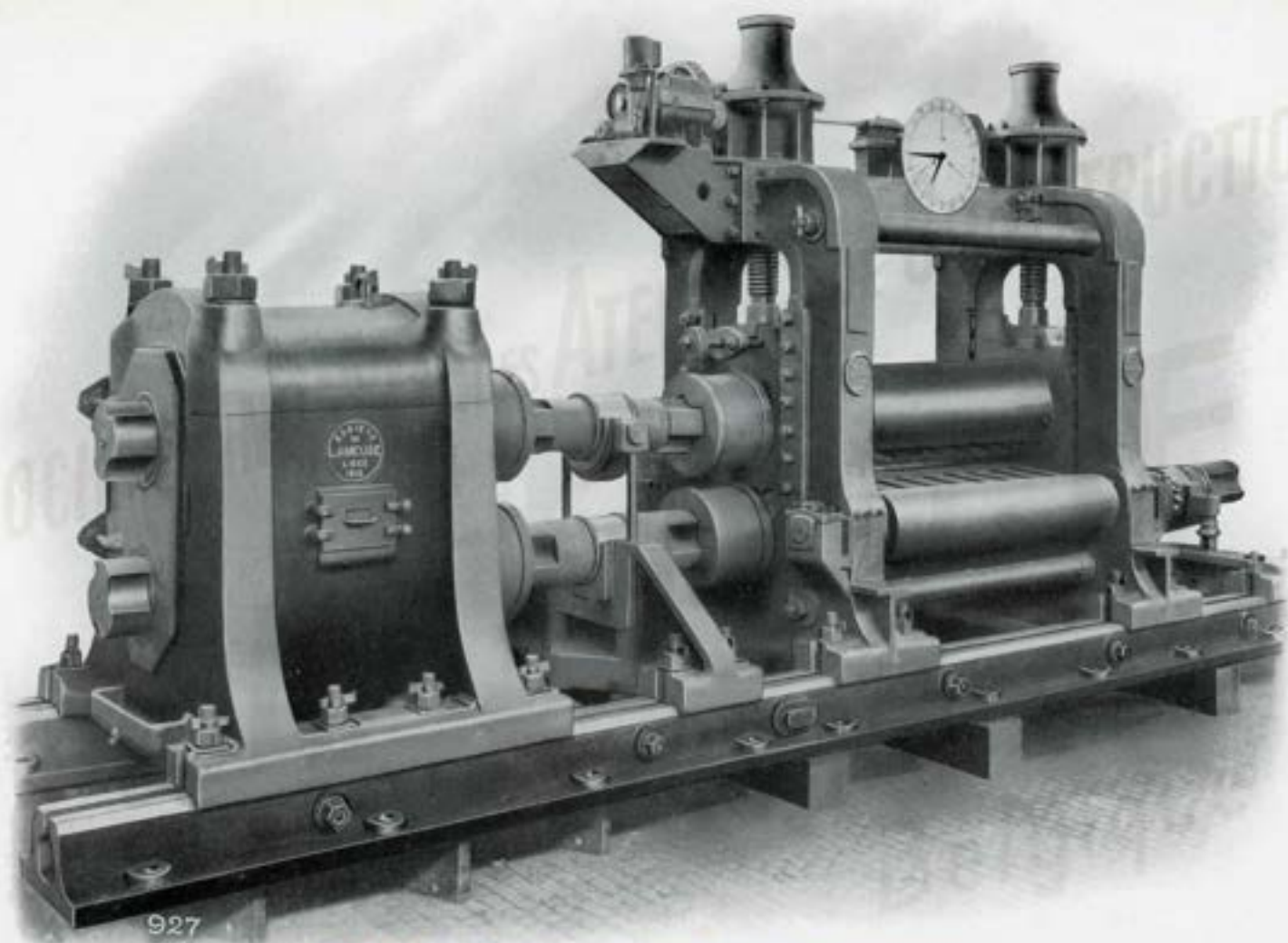
Ce train est construit pour laminier des tôles de cuivre depuis 5 m/m jusqu'à 40 m/m d'épaisseur et d'une largeur maxima de 3200 m/m. La levée du cylindre est de 300 m/m pour des lingots de 2.500 kil. maximum.

Le serrage des vis est commandé par moteur électrique. Le cylindre supérieur est équilibré par un cylindre hydraulique.

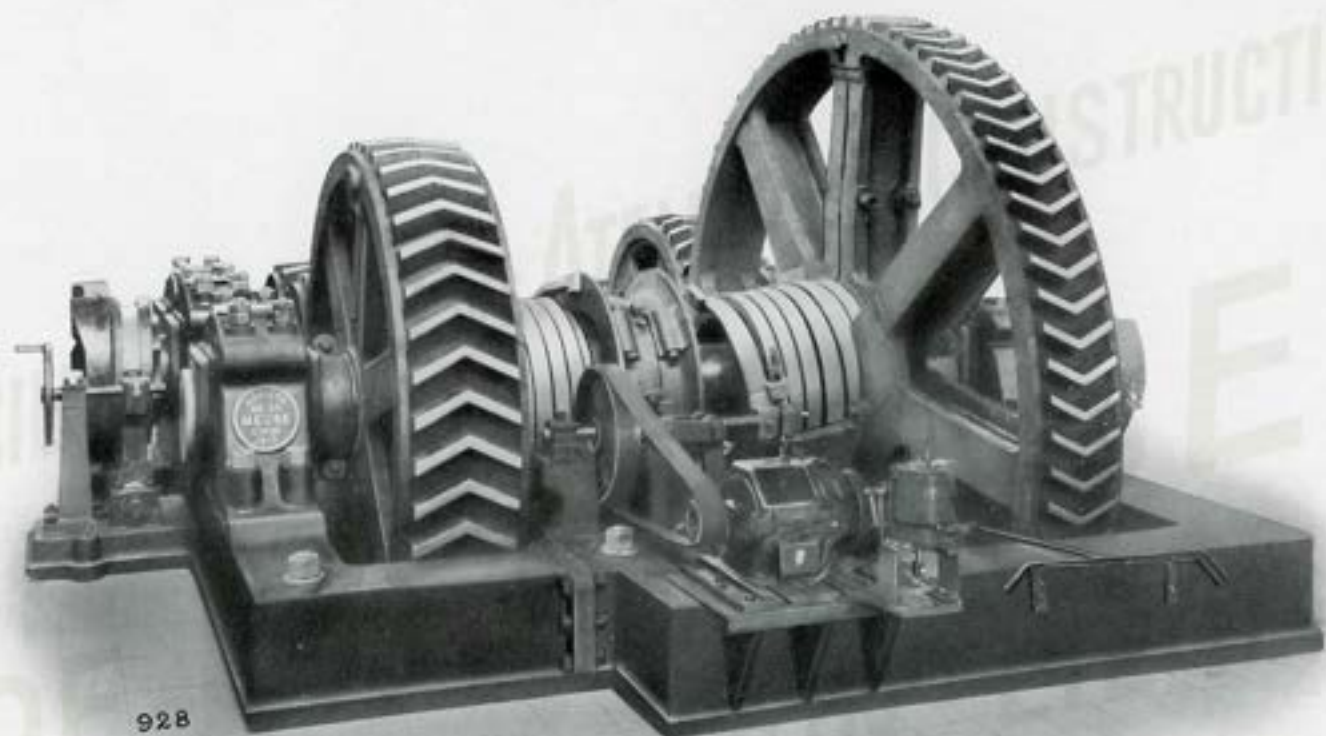
La particularité de ce laminoir consiste en sa commande par une machine à vapeur à volant au moyen d'une transmission réversible. Cette disposition permet d'adopter une machine très économique, type à soupapes de LA MEUSE (voir page 67), tournant à la vitesse de 80 à 100 tours par minute et dont la consommation est inférieure à 5 kil. de vapeur par cheval indiqué et par heure.

L'embrayage peut transmettre une force de 2.000 chevaux à la vitesse de 40 tours environ par minute. Cet appareil, d'une construction spéciale, n'occupe qu'un faible encombrement et fonctionne avec une sécurité absolue et sans chocs. Il permet d'opérer jusque 20 renversements de marche par minute. Ce renversement est commandé électriquement du palier du machiniste.

L'application de cette transmission réversible peut se faire à tous les trains « DUO ».



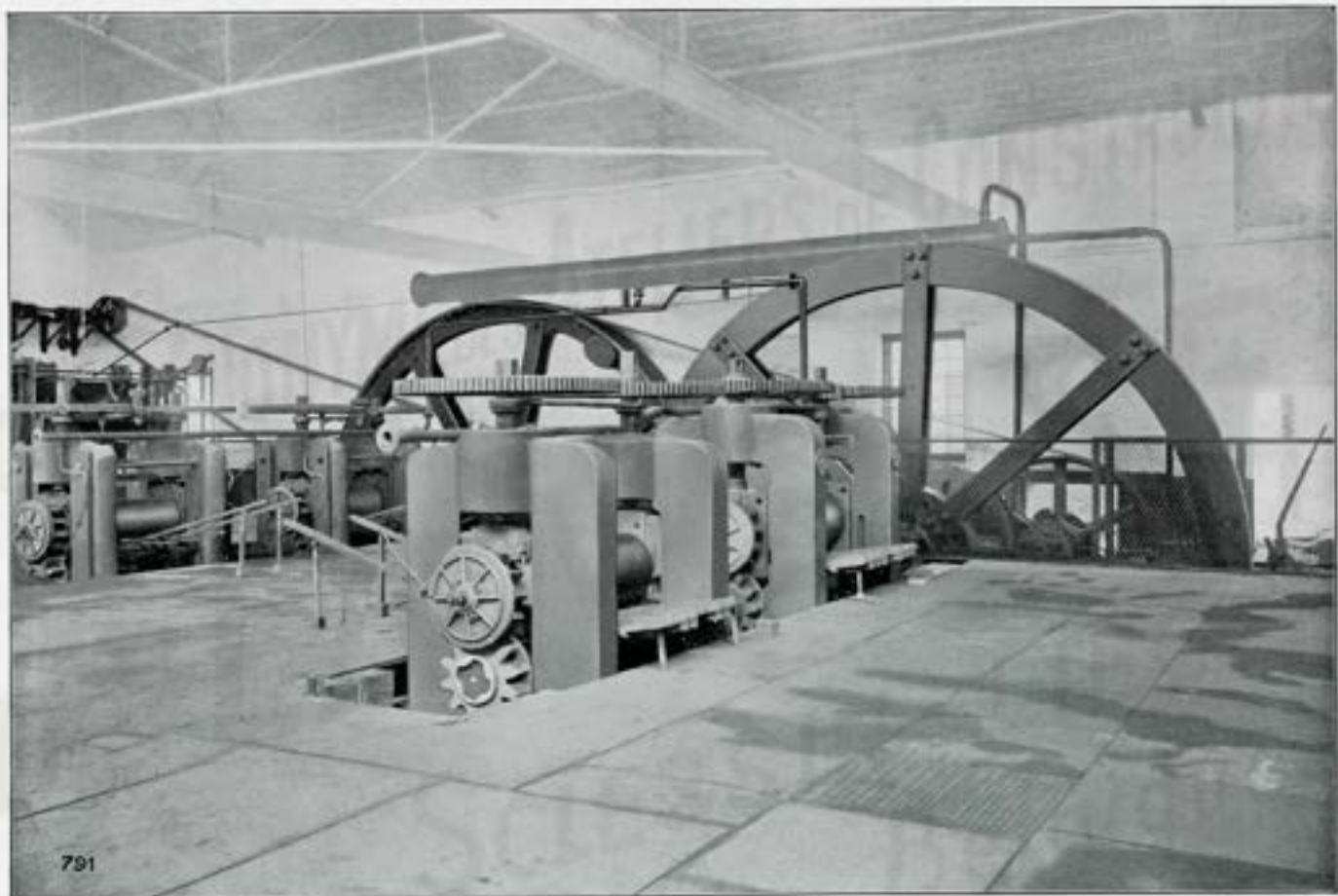
TRAIN DUO de 900 m/m pour TÔLES DE CUIVRE.



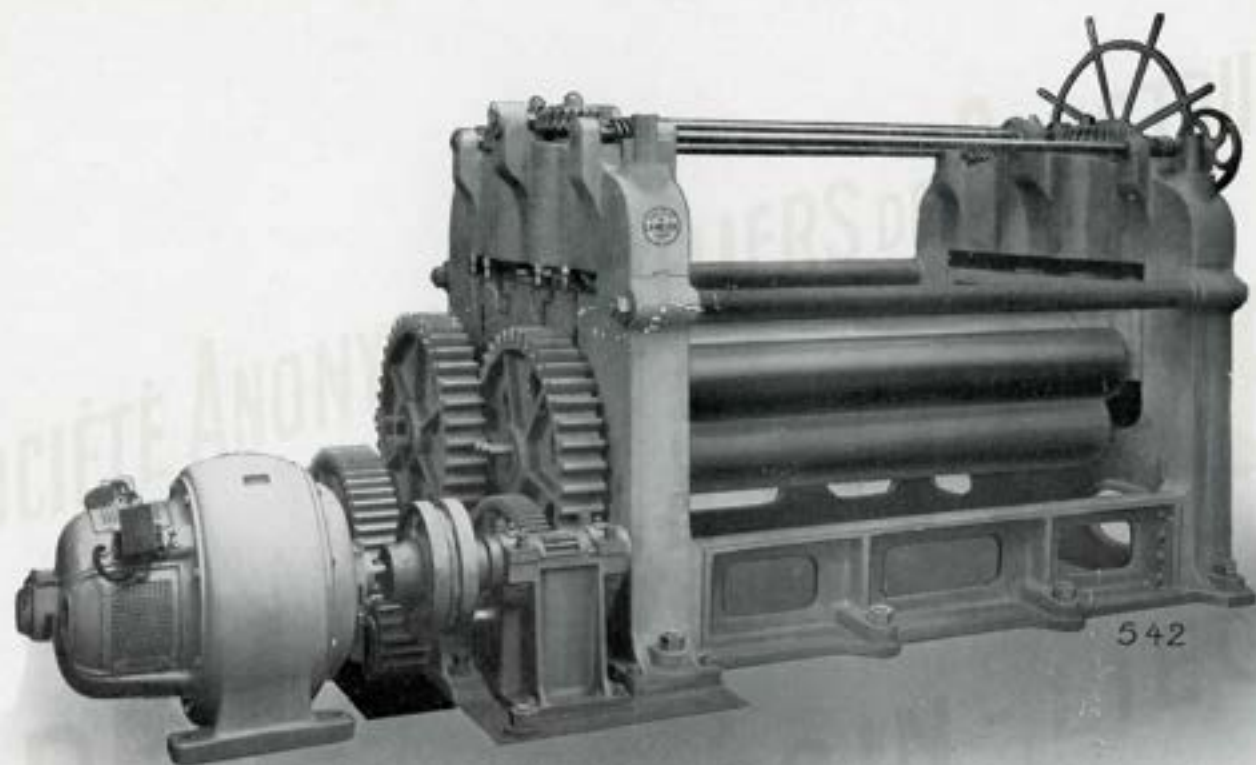
TRANSMISSION DE LAMINOIR A EMBRAYAGE RÉVERSIBLE pour 2.000 chevaux
pour commande de Trains Duo par moteur à vapeur ou électrique avec volant.



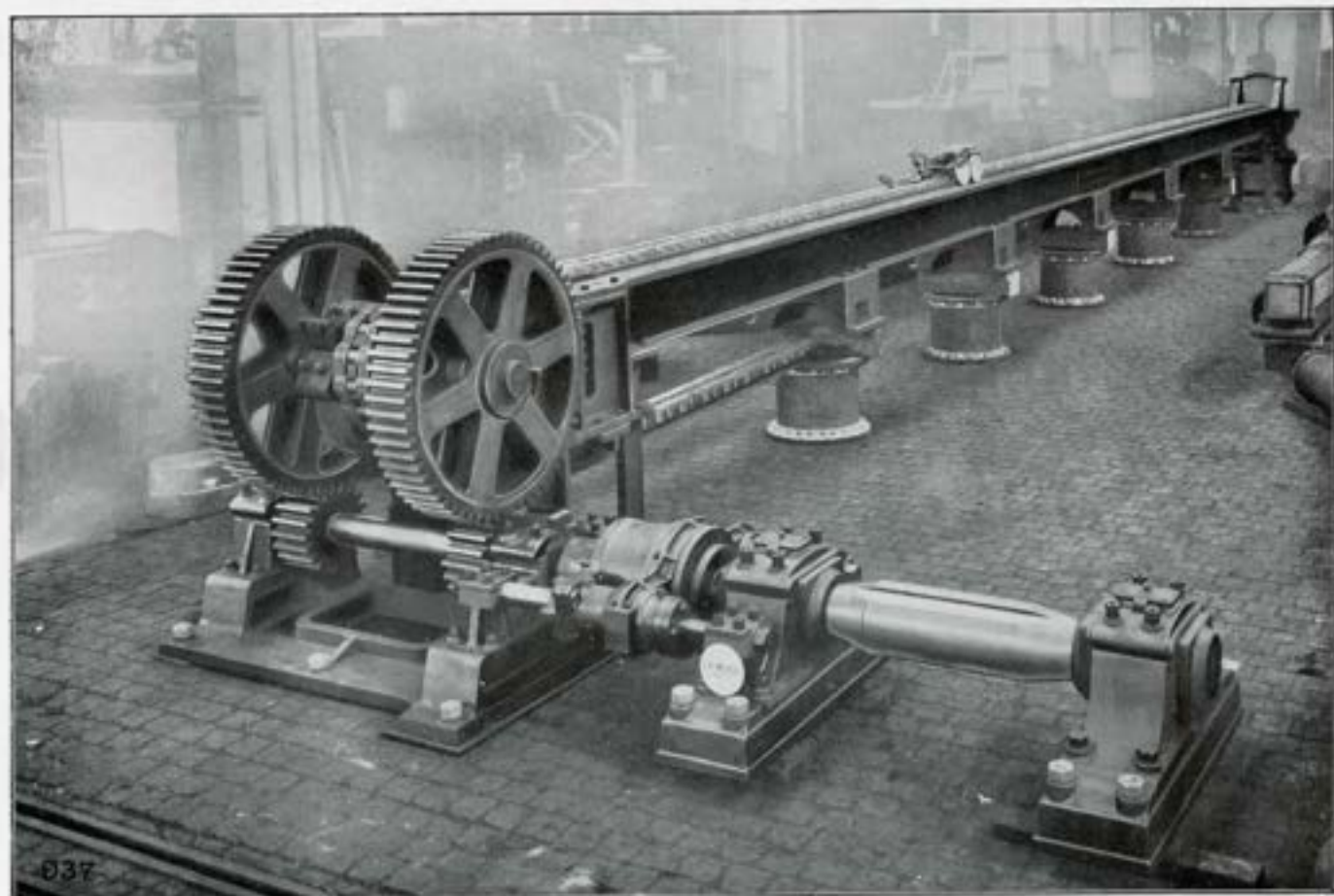
LAMINOIRS A ZINC
en montage aux Ateliers de LA MEUSE.



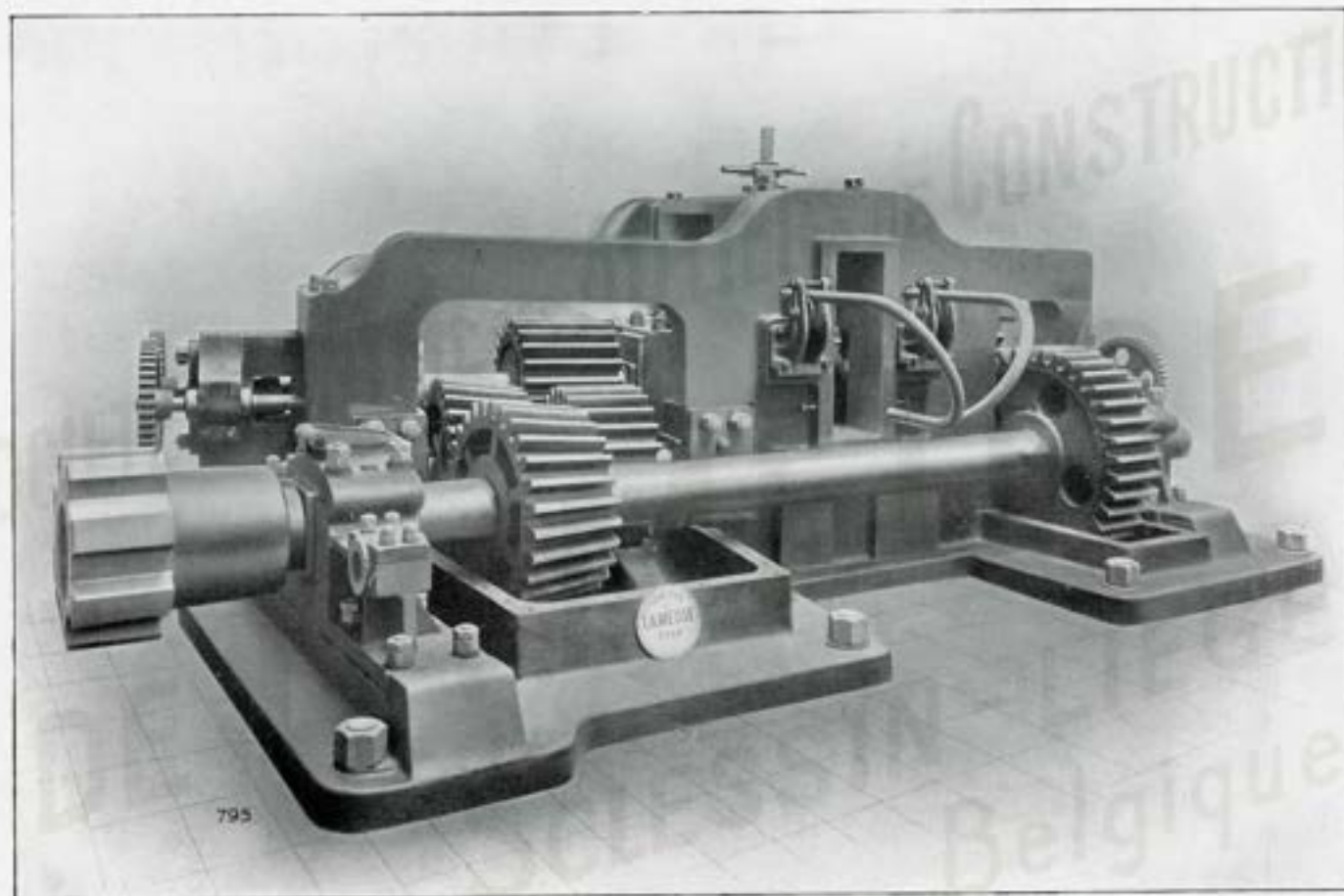
INSTALLATION DE LAMINOIRS A TÔLES FINES
commandés par turbine hydraulique.



LAMINOIR A PLANER DES TÔLES
de 10 à 25 millimètres d'épaisseur et 2.400 millimètres de largeur.



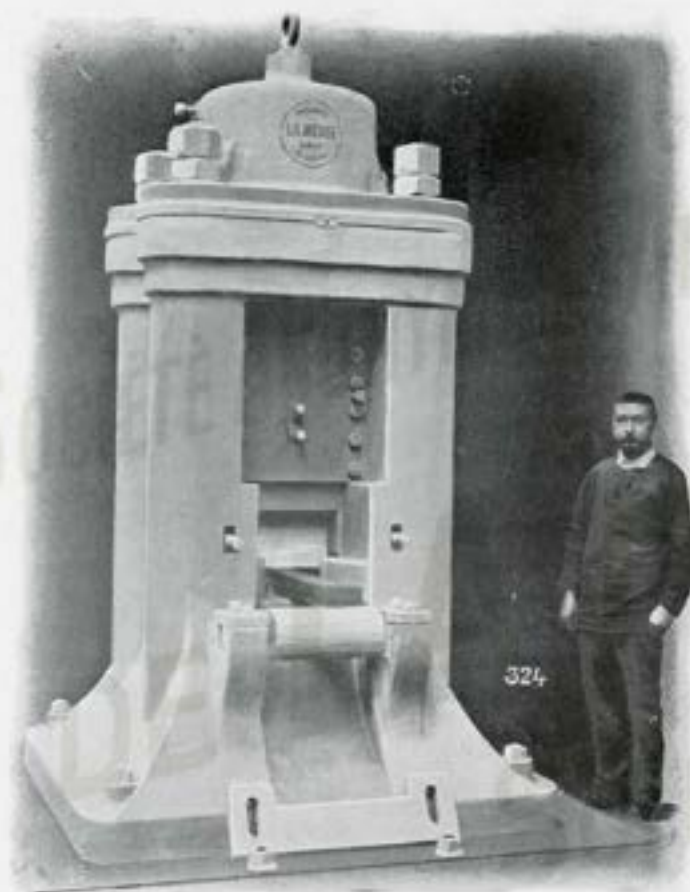
BANC A ÉTIRER pour la fabrication des TUBES en ACIER et en LAITON



LAMINOIR A DISQUES pour la fabrication des TUBES en ACIER.



VOLANT DE LAMINOIR DE 80 TONNES.



CISAILLE HYDRAULIQUE.



CISAILLE A VAPEUR.

Machines à vapeur pour la commande des Laminoirs

La Société de LA MEUSE a construit un grand nombre de machines de laminoirs. Elles sont réputées pour leur *marche économique* et leur *résistance à toute épreuve*.

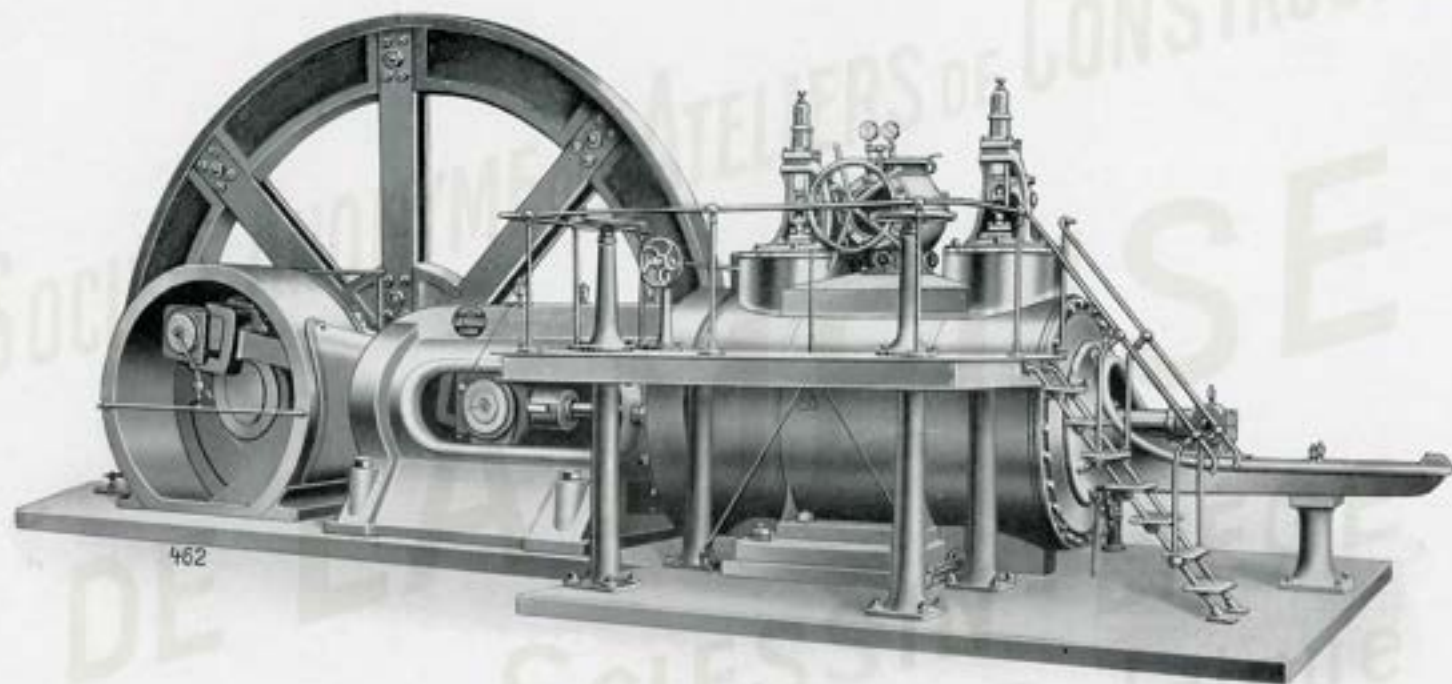
La puissante machine figurée ci-contre est monocylindrique, à volant, et est disposée pour l'attaque directe d'un train pour le laminage des gros rails à cannelure du type tramway. Elle peut développer une puissance de 4.000 HP, sa vitesse peut varier de 80 à 100 tours par minute. Le volant, de 8 mètres de diamètre, pèse 80 tonnes.

L'emploi d'un cylindre unique donne à cette machine une très grande souplesse qui lui permet de se prêter parfaitement aux plus grandes variations du travail de laminage.

Un dispositif spécial permet de renverser momentanément la marche en cas de nécessité. Nous attirons l'attention sur la construction particulièrement robuste de cette machine.

Les machines représentées aux pages 66 et 67 sont construites pour l'attaque directe d'un train ébaucheur et la commande par transmission d'un train finisseur. Ces machines sont du type compound tandem, à distribution de vapeur par soupapes équilibrées et à condensation placée en sous-sol.

Un régulateur règle la détente du cylindre à haute tension, celle du cylindre à basse pression est réglée à la main.



MACHINE DE LAMINOIR

monocylindrique, à soupapes et à condensation pour blooming et gros train.

Force 3.200 à 4.000 chevaux.

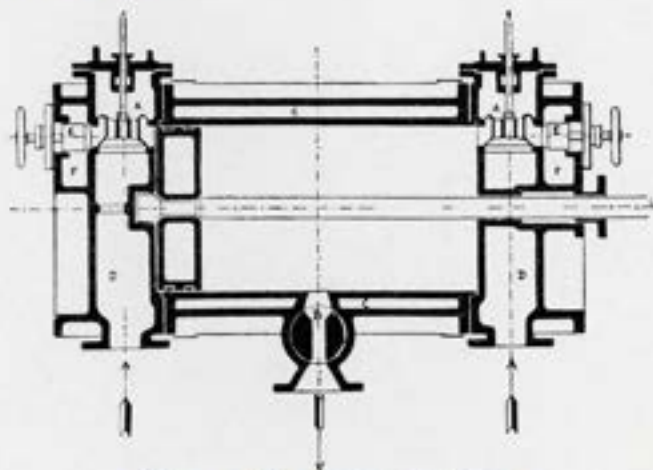
Vitesse 100 tours par minute.

Nouvelle Machine de Laminoir, à Emission centrale commandée (Système breveté SMAL)

La Société de LA MEUSE possède depuis plusieurs années la licence d'une nouvelle distribution très avantageuse, qu'elle applique avec succès à ses machines motrices et notamment à celles destinées à commander des laminoirs. La nouvelle distribution « Smal » simplifie, en effet, le mécanisme et réduit notablement la consommation de vapeur au point que des machines monocylindriques de ce système sont comparables, à cet égard, aux bonnes machines compound ordinaires.

Le nouveau dispositif est figuré schématiquement au croquis ci-contre : l'admission de vapeur se fait, comme dans les machines habituelles de LA MEUSE, par des soupapes équilibrées logées dans les fonds du cylindre, l'émission de la vapeur qui a travaillé se fait par une lumière centrale, ouverte et obturée successivement par un distributeur rotatif unique B.

On peut facilement se rendre compte des dispositions économiques de cette distribution dimi-



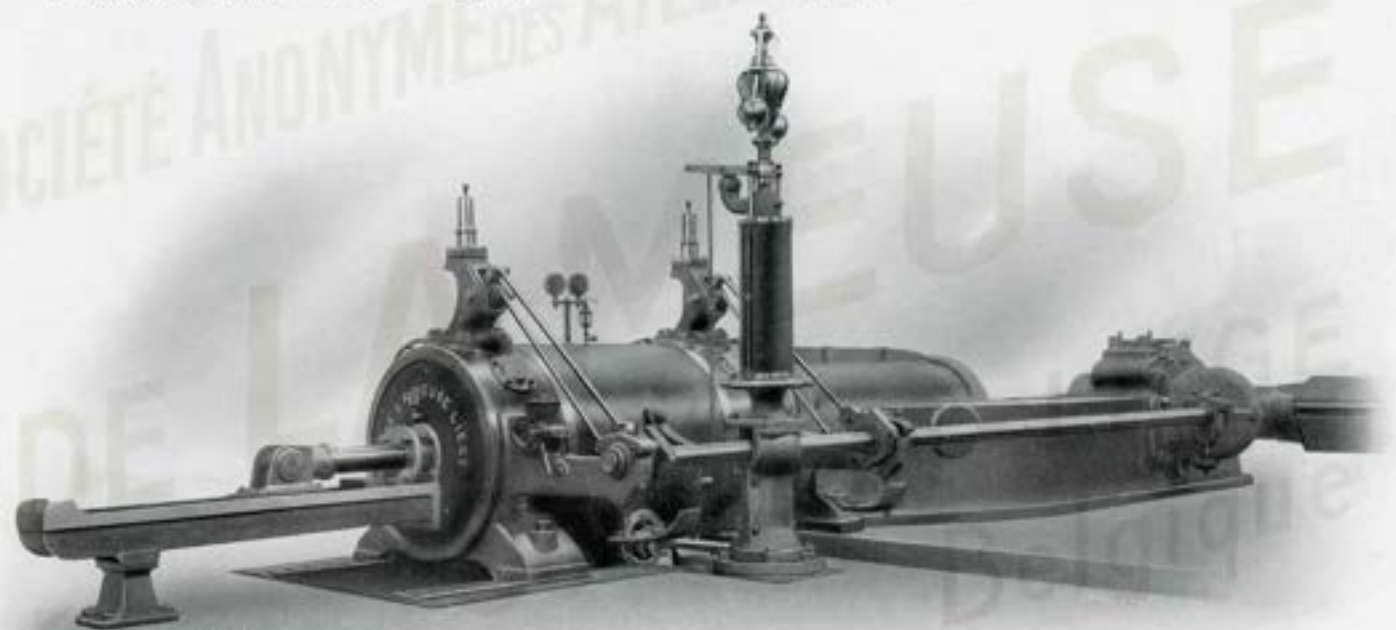
Schema de la nouvelle distribution.

- A : Distributeurs d'admission.
- B : Distributeur de décharge.
- C : D : Enveloppes complètes de vapeur.
- E : Obturateurs fermant les chambres supplémentaires de compression F pour la marche sans condensation.

nution des espaces nuisibles et suppression, au commencement de la course, des condensations de la vapeur vive à son entrée dans le cylindre. De plus, la machine « Smal » a l'immense avantage de conserver un cylindre et un piston de dimensions normales et d'éviter le danger des trop fortes compressions.

Pour ce qui est du distributeur rotatif B, c'est un organe très simple, il ne supporte que la pression d'une vapeur déjà fortement détendue et à température réduite, d'où usure et fuite pratiquement nulles.

La Société de LA MEUSE a installé en ces dernières années plusieurs machines de ce système qui toutes donnent entière satisfaction à nos clients. La photogravure ci-contre représente une machine de laminoir « Smal » monocylindrique, qui réalise le moteur le plus parfait pour ce genre de commande.



802

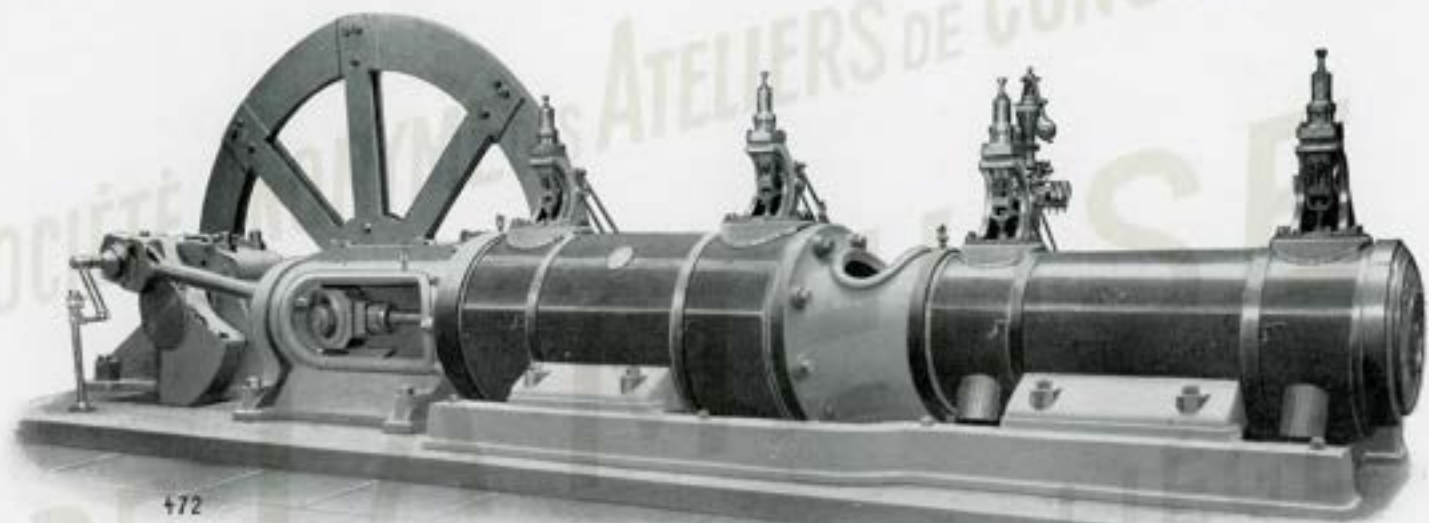
NOUVELLE MACHINE DE LAMINOIR à Emission centrale commandée (système breveté SMAL).



252

MACHINE DE LAMINOIR

compound-tandem, à condensation et à distribution par soupapes.



472

MACHINE DE LAMINOIR

modèle perfectionné à distribution de vapeur par soupapes logées dans les fonds des cylindres.

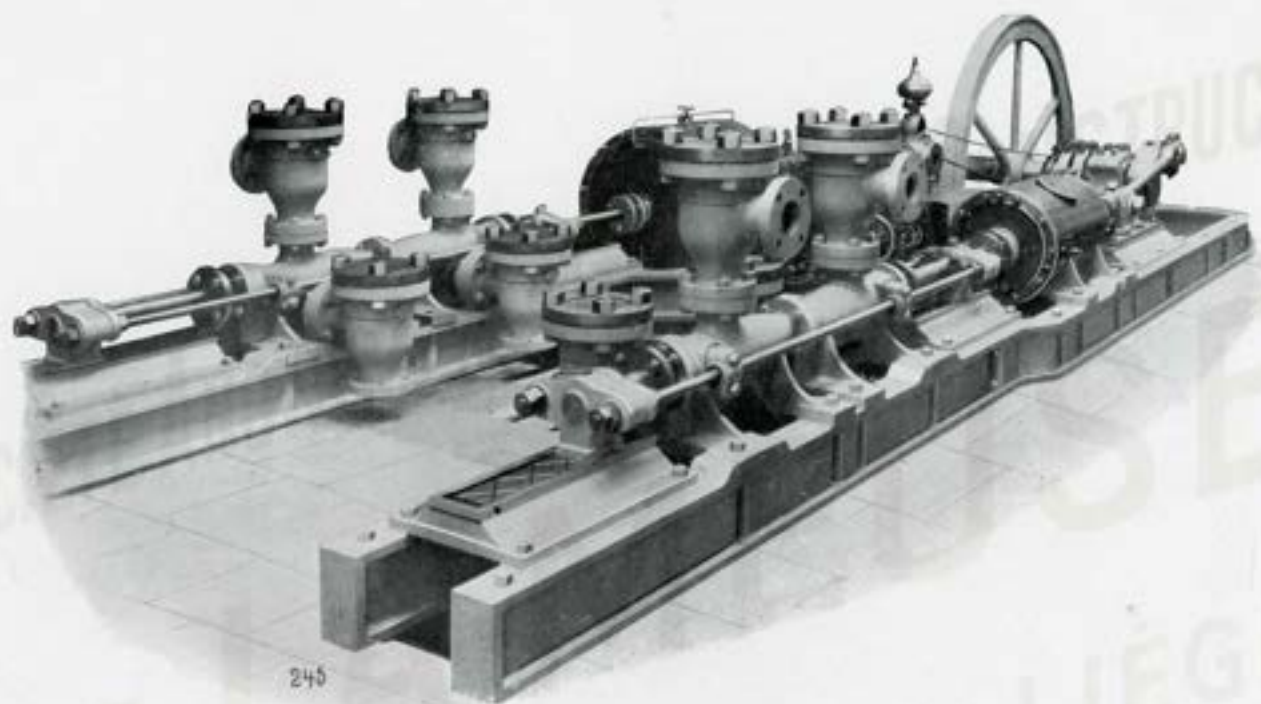
Pompes diverses pour Accumulateurs, Tuyères, Châteaux d'Eau, Chaudières, etc.

La Société de LA MEUSE construit couramment les différents genres de pompes employées dans les industries métallurgiques et minières. Elle possède un grand nombre de modèles de pompes à pistons plongeurs, soit à vapeur, soit à commande électrique, et de pompes centrifuges à haute et à basse pression du système breveté « Barbezat-La Meuse »

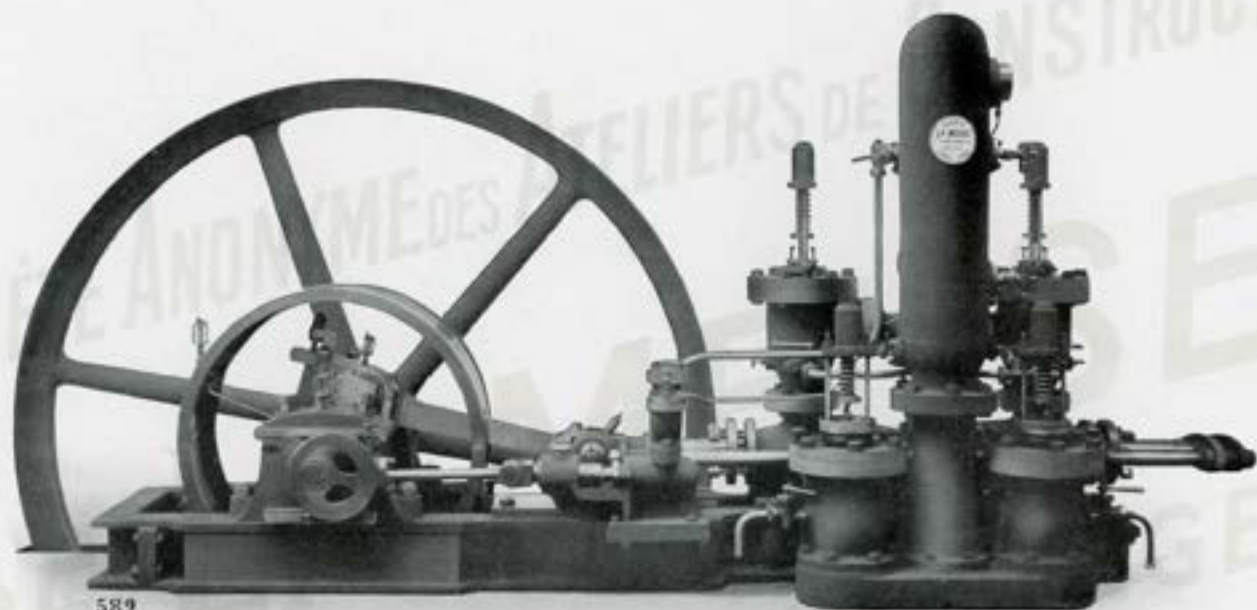
Nous reproduisons ci-après les gravures de quelques types de pompes.

Page 69. Pompe d'accumulateur à plongeurs, commandée directement par machine à vapeur

- » 70. Pompe d'accumulateur à plongeurs, commandée par moteur électrique au moyen d'une transmission à courroie. Ce système de pompe est remarquable par son haut rendement mécanique, qui est de *92 pour cent*, y compris le frottement de la courroie.
- » 71. Pompe centrifuge à haute pression pour accumulateur
- » 72. Petites pompes triplex pour tous usages.
- » 73. Pompe à vapeur verticale pour tous usages.
- » 74. Pompe centrifuge à basse pression pour réservoir d'eau.

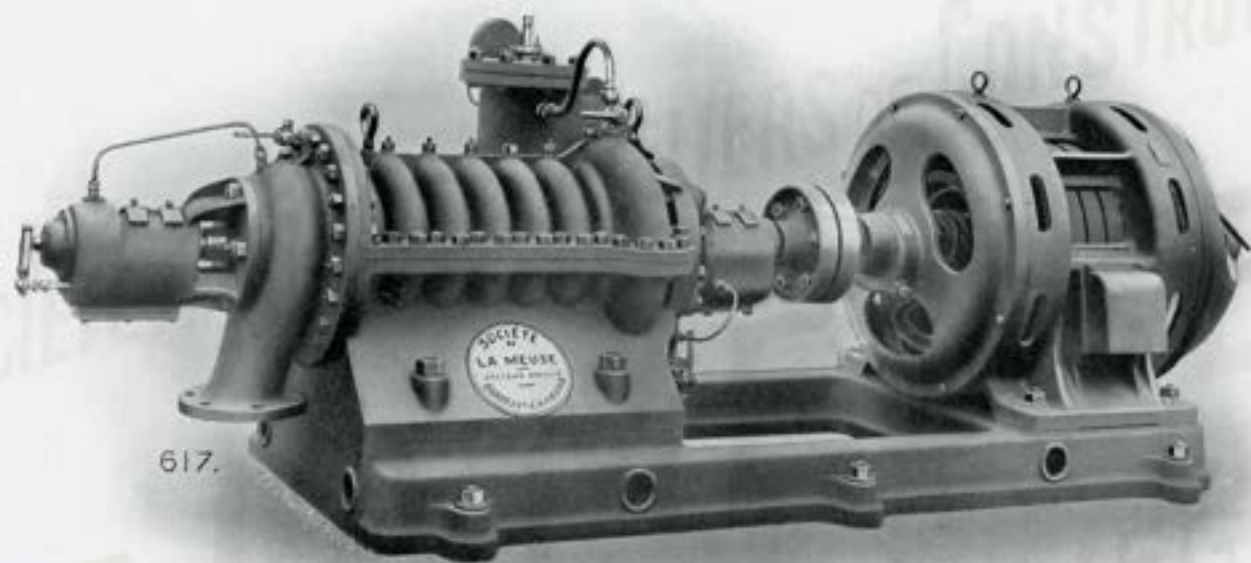


POMPE DOUBLE-TANDEM, A PISTONS PLONGEURS pour ACCUMULATEUR
commandée directement par machine à vapeur compound.

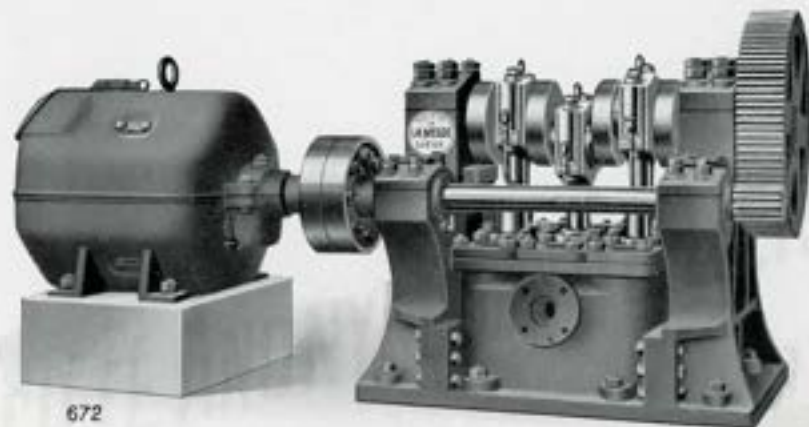


POMPE ÉLECTRIQUE A PISTONS-PLONGEURS pour ACCUMULATEUR

Rendement mécanique 92 pour cent.

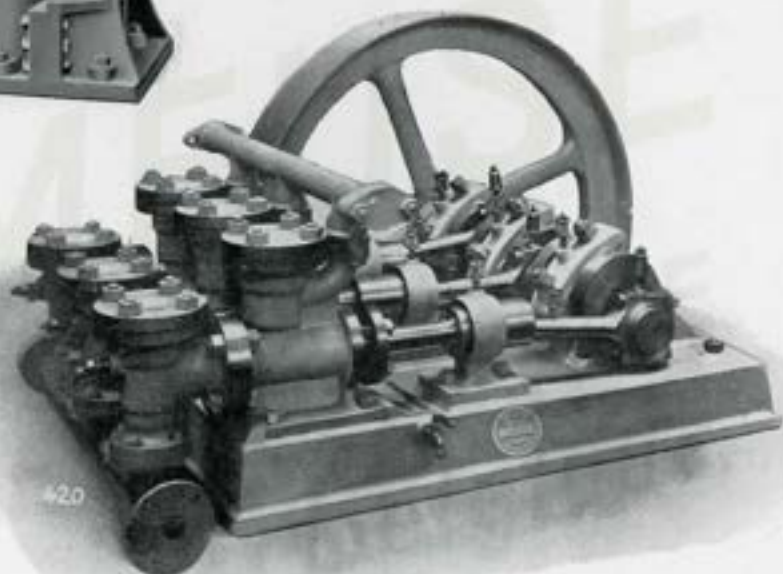


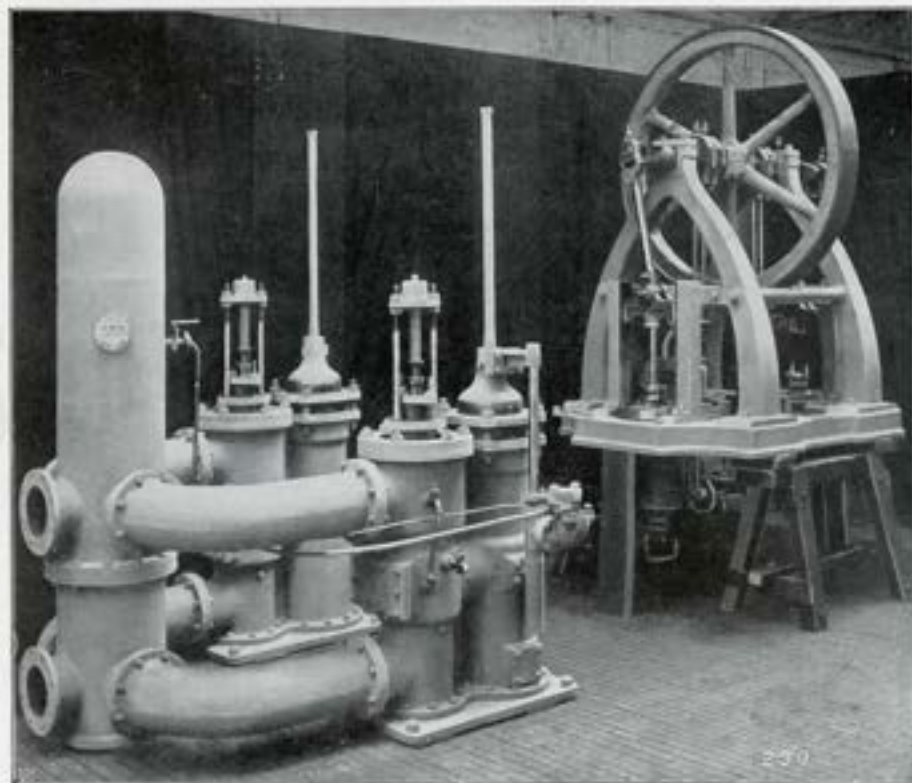
POMPE CENTRIFUGE A HAUTE PRESSION pour ACCUMULATEUR
Système breveté BARBEZAT-LA MEUSE.



POMPES TRIPLEX

à commande directe par moteur électrique
ou à commande par courroie.





Pompe Alimentaire à vapeur en montage dans les ateliers.

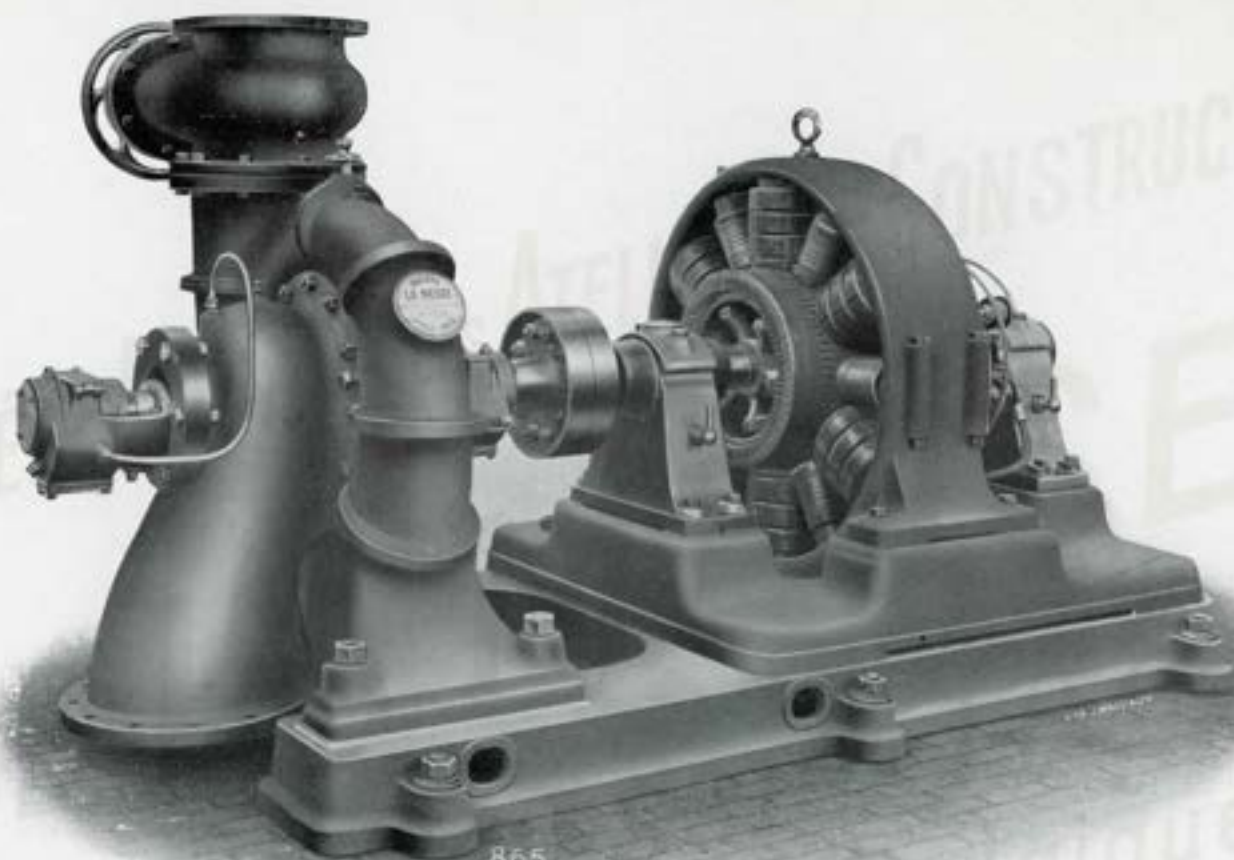
Pompes à Vapeur verticales

Ces pompes, du système propre aux Ateliers de LA MEUSE, sont répandues partout. Elles s'emploient avantageusement pour tous usages dans les usines métallurgiques ; elles servent à l'alimentation des chaudières, des réservoirs et des châteaux d'eau, elles fournissent l'eau aux tuyères de hauts-fourneaux, etc.

La pompe est simple ou double, la tige de piston prolongée sous le cylindre commande directement le plongeur de la pompe placée dans les fondations.

■ ■

La Société de LA MEUSE possède 6 modèles différents de ces machines. Elle en a toujours en magasin un certain nombre, tant doubles que simples, et peut ainsi fournir rapidement et exactement les pièces de rechange qui lui sont demandées.



POMPE CENTRIFUGE A BASSE PRESSION, SYSTÈME BARBEZAT-LA-MEUSE

Débit 720 m³ par heure. — Hauteur de refoulement 45 mètres. Tours 1100 p. m.

Centrales Electriques

TURBINE A VAPEUR, SYSTÈME « LA MEUSE »

La turbine est du type combiné, comprenant une roue d'action à deux chutes de vitesse et un tambour à réaction. La vapeur est d'abord admise sur la roue à action par l'intermédiaire d'un faisceau de tuyères, généralement divisé en quatre groupes, et la détente s'achève dans le tambour à réaction.

Le premier groupe de tuyères est toujours ouvert et livre passage à une quantité de vapeur suffisante pour la marche à mi-charge. Dès que la mi-charge est dépassée, le deuxième groupe de tuyères est mis en activité au moyen d'une soupape qui se lève automatiquement. Ces deux groupes de tuyères réunis livrent à la vapeur des sections de passage suffisantes pour développer les $\frac{3}{4}$ de la puissance normale de la turbine. Le troisième groupe de tuyères se met ensuite automatiquement en activité pour atteindre la pleine charge. Le groupe quatre est destiné à fournir la vapeur nécessaire pour donner la surcharge. Ce groupe est sous la dépendance d'une soupape commandée à la main ou bien à commande automatique. Les soupapes automatiques sont mues par de l'huile sous pression. Ce système de turbine présente de grands avantages : Il réduit au minimum les pertes par laminage, en réglant la dépense de

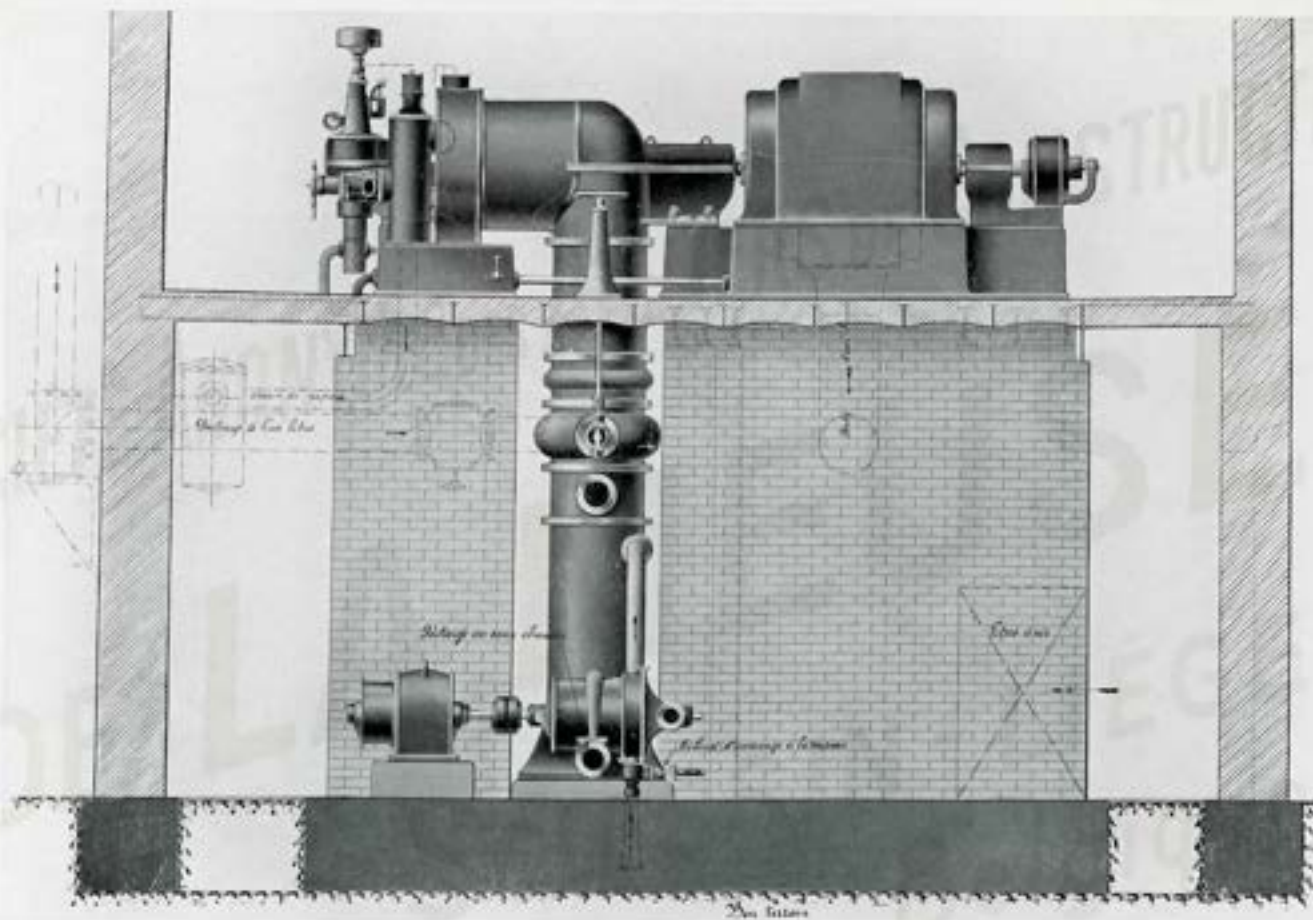
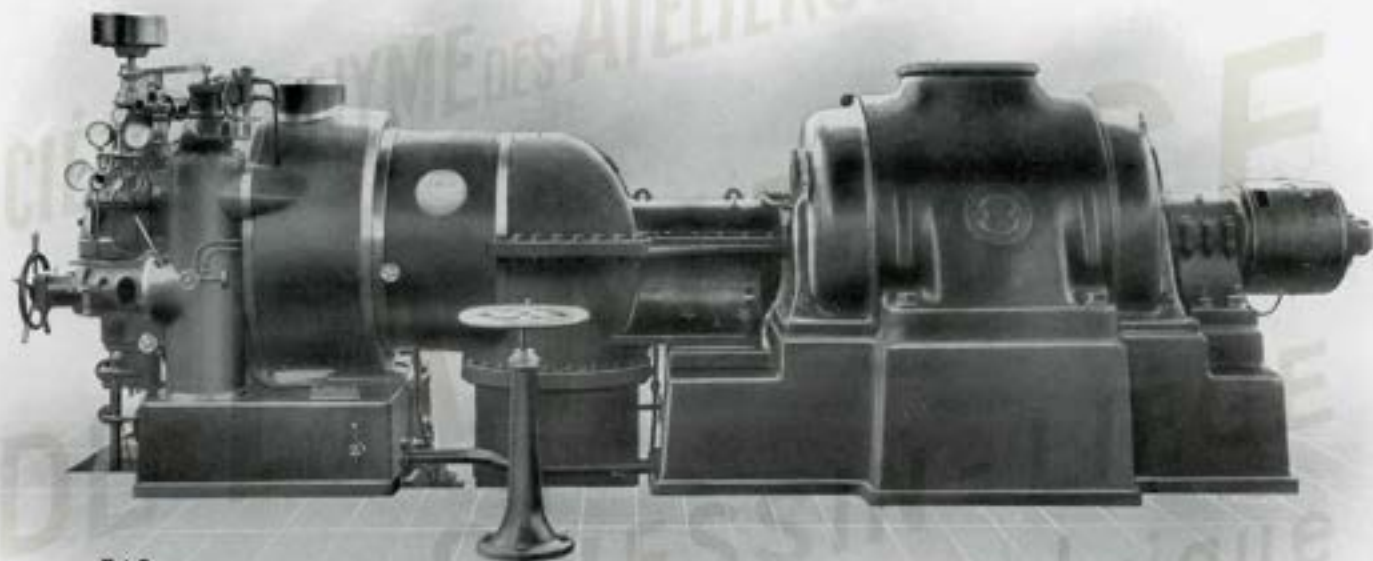


Schéma d'installation d'un Turbo-Alternateur avec condensation W L.



942

TURBO-ALTERNATEUR DU SYSTÈME DE LA MEUSE

1.250 kwths. — 3.000 tours p. m.

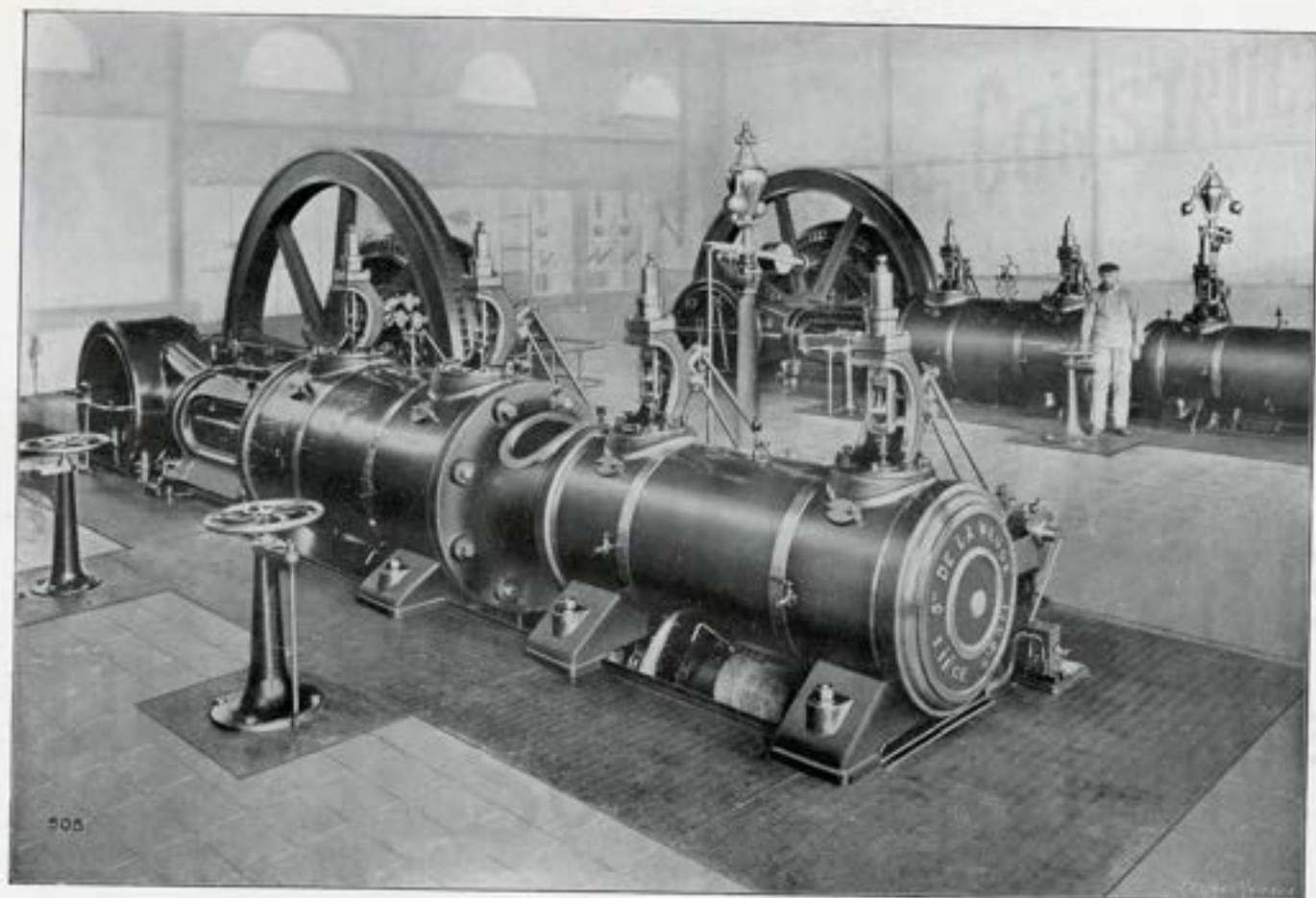
Sté A^{me} DES ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LA MEUSE, LIÈGE (Belgique).

vapeur par la mise en action du nombre de tuyères en rapport avec le travail à produire. Il permet l'emploi de vapeur à très forte pression et à haute surchauffe, grâce à la chute considérable de la pression et de la température dans les tuyères. De plus, les ailettes à réaction, ne recevant que de la vapeur fortement détendue, permettent de réaliser leur rendement maximum.

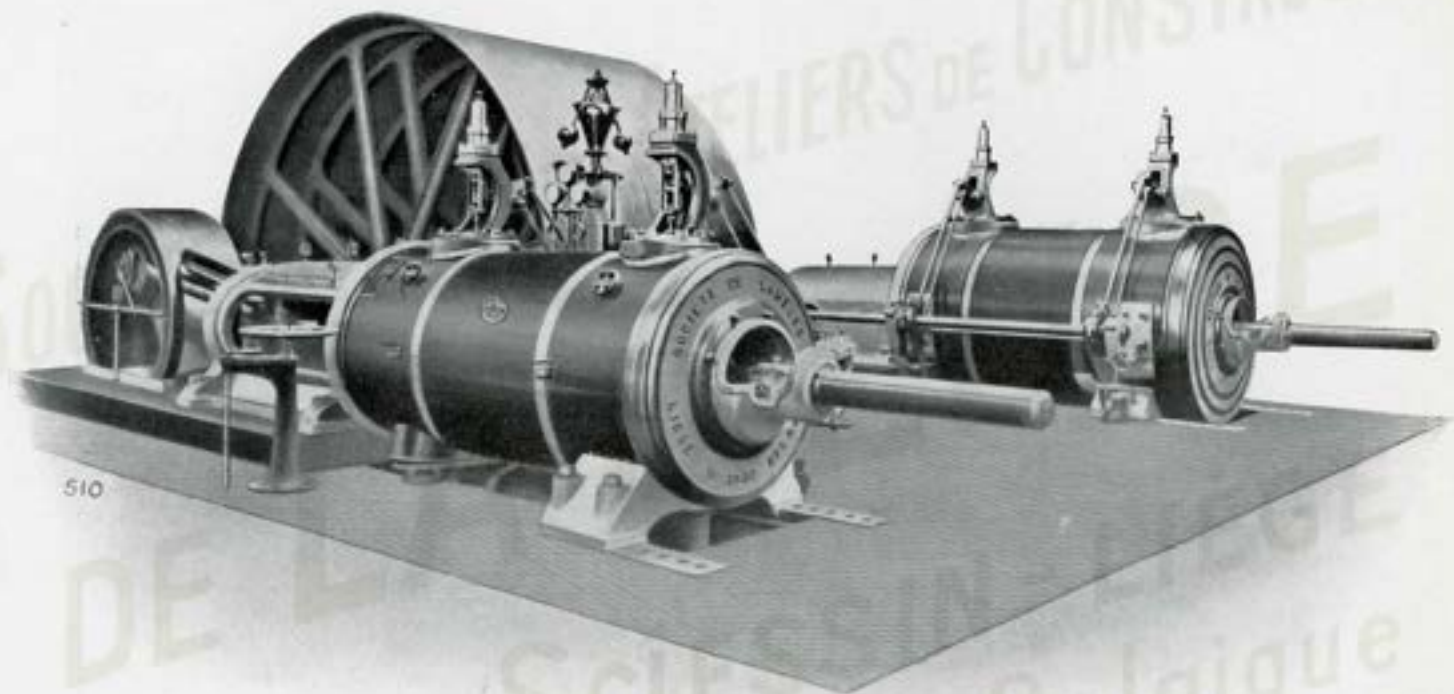
La construction de ce type de turbine est extrêmement rigide, et, particulièrement, le rotor est à l'abri des inconvénients de la vitesse critique, à laquelle il faudrait craindre des vibrations et des flexions exagérées.

Tous les détails de construction sont soigneusement étudiés. Les aubes ont des sections spéciales rigoureusement établies, elles sont maintenues à distance égale à l'aide de pièces intercalaires et de bandes de cerclage. Les coussinets des paliers sont graissés par l'huile sous pression qui est refoulée par une petite pompe à engrenages. Un dispositif spécial empêche l'huile d'entrer dans la turbine même, la condensation de la vapeur qui a passé par la turbine donne donc de l'eau distillée pure pouvant servir directement à l'alimentation des chaudières. Cette turbine est munie également de tous les dispositifs de sécurité que l'on peut exiger

La Société de LA MEUSE a fait subir à ce système de turbine des essais prolongés à son banc d'essais. Les résultats obtenus ont donné entière satisfaction tant au point de vue de l'économie et de la régularité que du bon fonctionnement de tous les organes.

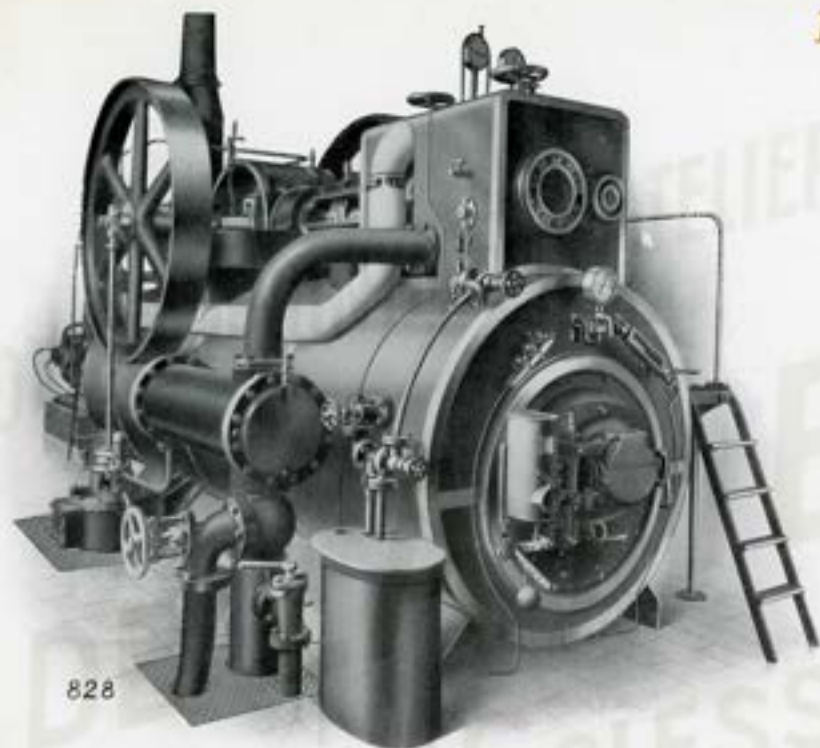


GROUPES ÉLECTROGÈNES A COURANT CONTINU
avec moteurs compound-tandem, à vapeur surchauffée et condensation.



MACHINE MOTRICE, COMPOUND JUELLE, A CONDENSATION
pour commande d'une courroie de 1.800 m. de largeur

Machines à vapeur Demi-Fixes



828

MACHINE DEMI-FIXE « EQUICOURANT »

à vapeur surchauffée, à condensation et à foyer amovible
(Système breveté de LA MEUSE.)

La Société LA MEUSE vient d'introduire sur le marché industriel un nouveau type de machine à vapeur demi-fixe, à un cylindre du système « équicourant » qui, au point de vue de la consommation de vapeur et de charbon peut rivaliser avec les machines compound, et dont plusieurs dispositifs sont brevetés en sa faveur

Aux deux grands concours organisés, en 1913 et 1914, par le Département de la Guerre pour le choix des moteurs destinés à produire l'énergie électrique dans les forts, c'est ce type de machine qui sortit victorieuse des épreuves et valut à la Société de LA MEUSE la commande de 69 machines de forces diverses.

N. B. Demander la notice spéciale des machines à vapeur demi-fixes.

Locomotives pour Usines Métallurgiques

La Société de LA MEUSE s'est spécialisée dans la construction des locomotives lourdes ou légères destinées aux services des Usines métallurgiques, Mines, Travaux publics, Ports de mer et Industries diverses.

La variété de ces locomotives est très grande. LA MEUSE a créé plus de quarante types différents pour voies normales ou étroites. Pour les Aciéries, les Hauts-Fourneaux et les Mines qui ont un grand mouvement de wagons, elle construit des locomotives industrielles jusque 60 tonnes.

Toutes ces machines sont construites en série, de manière à permettre de les livrer rapidement et à des prix avantageux. Les magasins sont largement pourvus de pièces de mouvement et d'accessoires et sont ainsi à même de satisfaire immédiatement aux demandes urgentes de pièces de rechange.

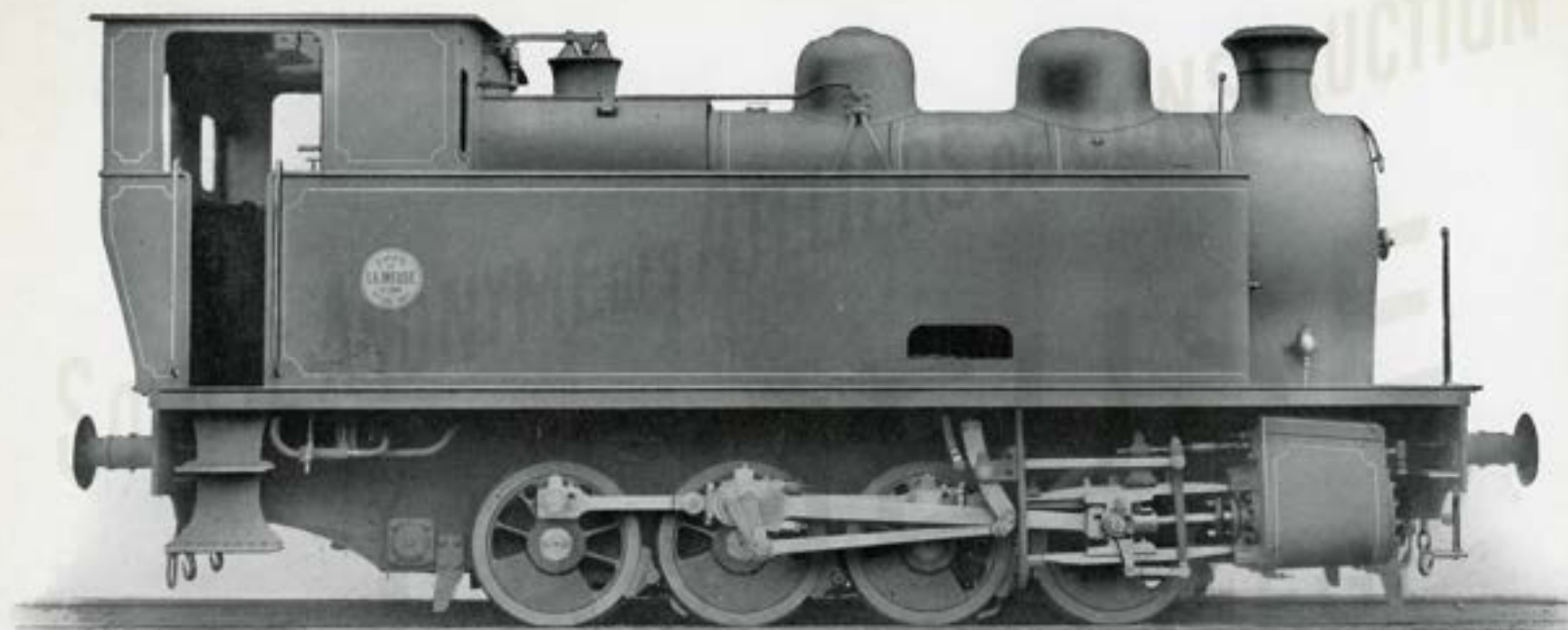
Les locomotives industrielles de LA MEUSE se font remarquer par leur construction robuste et leur faible consommation.

Pour répondre aux fatigues excessives auxquelles sont astreintes parfois les locomotives industrielles, la Société de LA MEUSE s'est surtout attachée à donner une très grande résistance à la chaudière, au châssis et aux principaux organes de mouvement, de même qu'à simplifier la construction, en vue de faciliter l'entretien et la conduite de ces locomotives.

Toutes les matières employées sont de la qualité prescrite par le cahier des charges de l'Etat-Belge. Pour s'en rendre compte, une machine perfectionnée à éprouver les métaux est mise à la disposition des agents réceptionnaires.

Toutes les locomotives sont essayées sur rails aux usines avant leur expédition.

N B. Demander le catalogue spécial des Locomotives.



694

LOCOMOTIVE-TENDER A 8 ROUES COUPLÉES POUR FORTES COURBES ET FORTES RAMPES

Poids total en service

56 tonnes

Diamètre des roues couplées

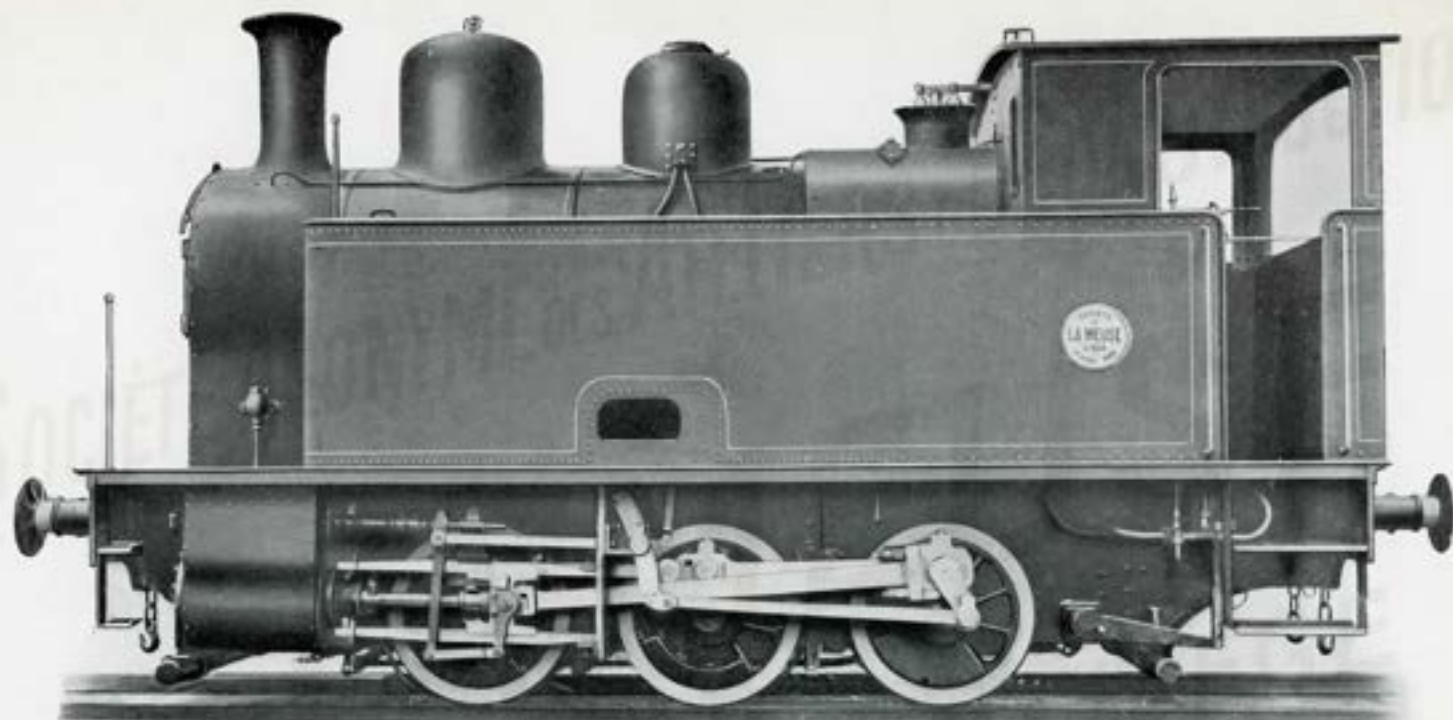
1m000

Effort pratique au crochet de traction.

8.985 kilogs

Écartement d'axe en axe des roues extrêmes

3m285



563

LOCOMOTIVE-TENDER A 6 ROUES COUPLÉES POUR USINES MÉTALLURGIQUES ET MINES

Poids total en service

45 tonnes

Diamètre des roues couplées

1^m000

Effort pratique au crochet de traction

7.897 kilogs

Écartement d'axe en axe des roues extrêmes

2^m500



TRÈS FORTE LOCOMOTIVE-TENDER A EMPATTEMENT RÉDUIT

pour le transport des poches à laitier

Poids total en service

35 tonnes

Diamètre des roues couplées

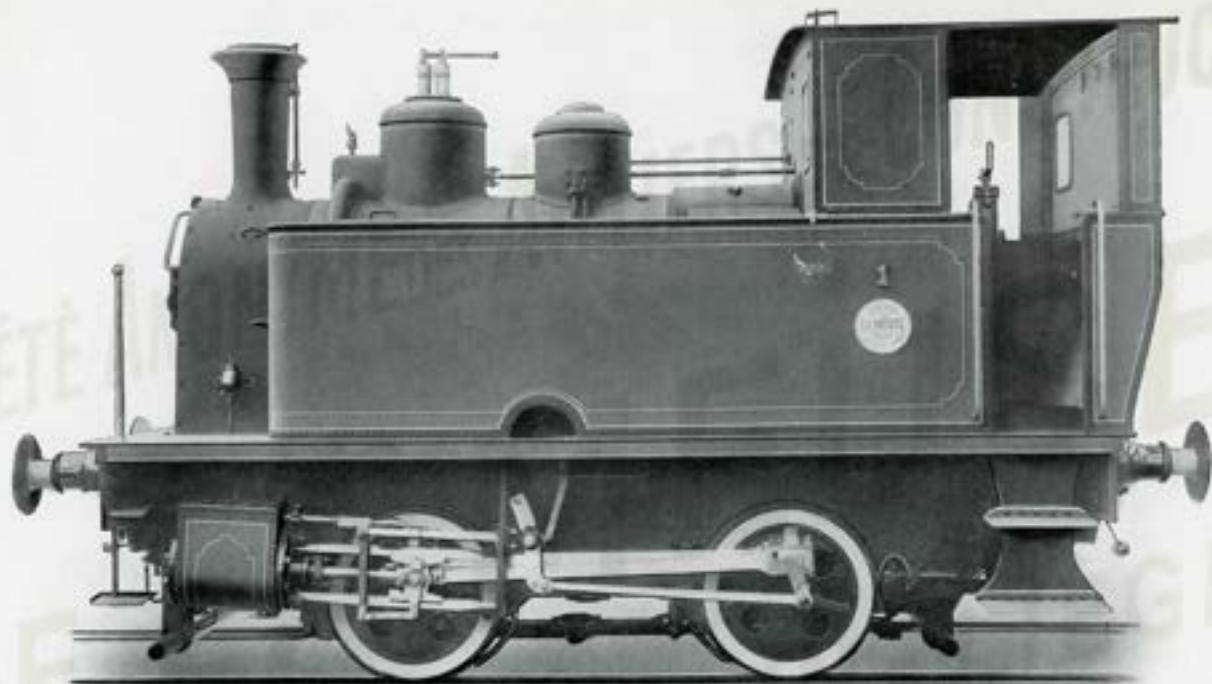
1m000

Effort pratique au crochet de traction

6.240 kilogs

Écartement d'axe en axe des roues

2m000



622.

LOCOMOTIVE A VOIE NORMALE POUR MANŒUVRER LES WAGONS DANS LES USINES

Poids total en service

18 tonnes

Diamètre des roues couplées

0m800

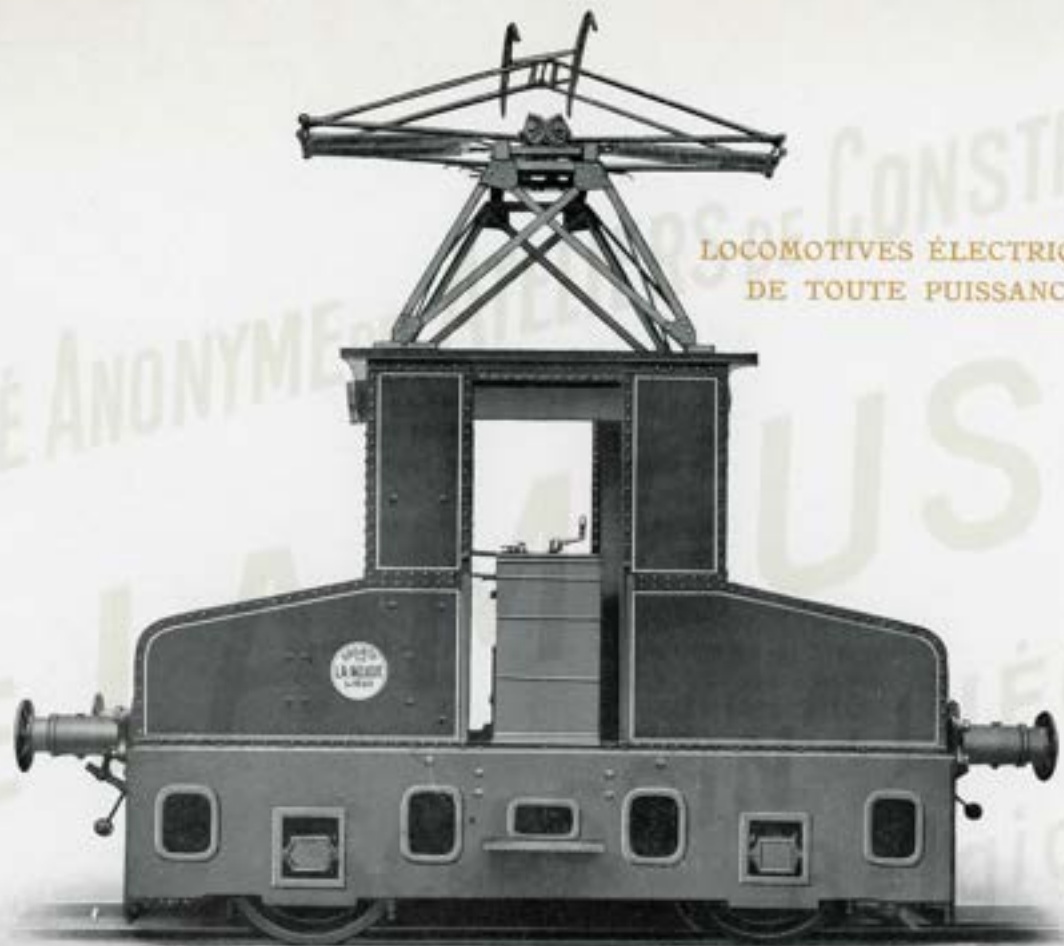
Effort pratique au crochet de traction

2.675 kilogs

Écartement d'axe en axe des roues

1m750

LOCOMOTIVES ÉLECTRIQUES
DE TOUTE PUISSANCE





GRUES HYDRAULIQUES, FIXES, installées aux USINES MÉTALLURGIQUES
DE NEUVES-MAISONS (FRANCE)



Imp. Bénard, s. a., Liège