

1911 EXPOSITION DE CHARLEROI 1911

DV A 256-

SOCIÉTÉ ANONYME
DES
ATELIERS DE CONSTRUCTION
DE

LA MEUSE

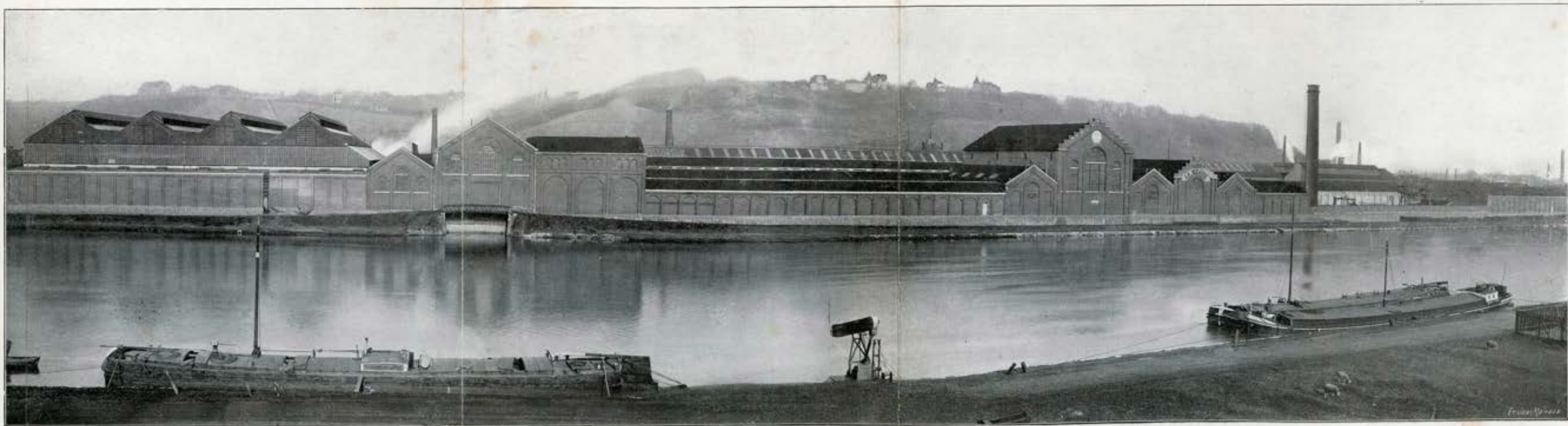
LIEGE-BELGIQUE

ADMINISTRATEUR-DIRECTEUR-GERANT
F. TIMMERMANS, INGÉNIEUR

MARQUE



DÉPOSÉE



PANORAMA DES USINES DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DES ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LA MEUSE, A LIÈGE.

SOCIÉTÉ ANONYME
DES
ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LA MEUSE

MAISON FONDÉE EN 1835

Administrateur-Directeur-Gérant : **Fr. TIMMERMANS**, Ingénieur, 

LES ATELIERS CONSTRUISENT SPÉCIALEMENT :
LOCOMOTIVES POUR VOIES NORMALES ET POUR VOIES ÉTROITES

MATÉRIEL POUR LES MINES

Machines d'Épuisement
Machines d'Extraction
Chevalements Molettes
Compresseurs d'Air Sec
Ventilateurs perfectionnés
Treuils à Vapeur à Air comprimé
et Électriques
Pompes à Vapeur à Colonne d'eau
à Air comprimé et Électriques
Pompes Centrifuges
Machines Alimentaires

MATÉRIEL PR LA MÉTALLURGIE

Machines Souflantes
pour Hauts-Fourneaux et pour Acières
Moteurs et Trains de Laminiers
Convertisseurs Grues-locomotives
Chariots et Poches de coulée
Pompes de service
Accumulateurs
Ponts Roulants électriques

MOTEURS A PÉTROLE

fixes et locomobiles

MACHINES A VAPEUR

perfectionnées
à double et à triple expansion
brevetées pour Groupes Électrogènes
Machines demi-fixes

CHAUDIÈRES A VAPEUR

OUTILLAGE HYDRAULIQUE

pour ports de mer

MATÉRIEL DE GUERRE

Coupoles, Affûts, Mitrailleuses, etc.

PIÈCES

de fonderie et chaudronnerie

CODES A. B. C. & A. I.

Adresser les lettres et télégrammes :

CHANTIERS MEUSE SCLESSIN LIÈGE (Belgique)



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

AVIS

La présente brochure a été éditée spécialement à l'occasion de l'Exposition de Charleroi de 1911. La SOCIÉTÉ DE LA MEUSE publie couramment des catalogues illustrés des produits de sa fabrication sous les titres ci-après

ALBUM DE MÉCANIQUE GÉNÉRALE contenant les photogravures de ses machines et appareils pour Charbonnages, Mines, Usines Métallurgiques, Ports de mer et de rivières, Service Militaire et quelques types de locomotives.

ALBUM DE LOCOMOTIVES reproduisant la plupart des types de locomotives qu'elle construit couramment pour voies normales, pour voies étroites et pour voies portatives.



Entrée des Bureaux d'administration

LA SOCIÉTÉ ANONYME DES
ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LA MEUSE
À L'EXPOSITION DE CHARLEROI 1911

La Société de LA MEUSE fait figurer dans la Galerie des Machines et dans le Hall du Matériel de Chemin de Fer les machines et appareils suivants

- 1^o **Un Compresseur d'air Sec**, commandé par moteur électrique, capable de comprimer 25 mètres cubes d'air à la minute à la pression de 7 atmosphères.
- 2^o **Une Pompe de Mine**, à pistons plongeurs, commandé par moteur électrique, capable de fouler 15 mètres cubes d'eau par heure à la hauteur de 980 mètres
- 3^o **Une Pompe Centrifuge**, capable de fouler 120 mètres cubes à la hauteur de 200 mètres
- 4^o **Un Turbo-Soufflant**, pour haut-fourneau.
- 5^o **Une Machine à Vapeur Demi-Fixe**, de 100 chevaux, compound, à condensation et à vapeur surchauffée.
- 6^o **Un Laminoir à Acier**, dit Train d'Aisance, comprenant une cage à pignons et un dégrossisseur trio de 450 à 480 m/m. pour desservir un petit train.
- 7^o **Une Locomotive-tender**, à 6 roues couplées de 1,™000 de diamètre. Poids en service 38 tonnes
- 8^o **Une Locomotive-tender**, à 4 roues couplées de 0,™900 de diamètre. Poids en service 26 tonnes
- 9^o **Une Locomotive-tender**, à 4 roues couplées de 0,™800 de diamètre. Poids en service 18 tonnes
- 10^o **Divers Plans, Photographies et Albums**, de machines et appareils pour les Industries Minières et Métallurgiques, pour Ports de Mer ainsi que pour le Service Militaire.



Gare privée de l'usine

... NOTICE ...

LA SOCIÉTÉ ANONYME DES ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LA MEUSE a pris son origine dans les Anciens Établissements de Mr 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 1300 ouvriers et une centaine d'ingénieurs, dessinateurs et employés.

Ils renferment quatre départements spéciaux

- un pour les locomotives ;
- un pour les machines utilisées dans l'industrie des mines ,
- un pour les machines et engins de la métallurgie ,
- un pour les machines et engins divers pour stations centrales d'électricité, ports de mer, fortifications militaires, etc.

Le capital social est divisé en 6000 parts sans désignation de valeur; au cours actuel de la Bourse il représente 10 millions de francs. Les dividendes distribués au cours des 10 dernières années ont été de

60 francs en 1901		60 francs en 1906
60 " 1902		60 " 1907
60 " 1903		70 " 1908
60 " 1904		70 " 1909
60 " 1905		70 " 1910



Nef centrale de l'atelier des machines-outils

La Société de LA MEUSE a obtenu les plus hautes récompenses aux Grandes Expositions de Liège en 1905, de Nancy en 1909 et de Bruxelles en 1910

Grand Prix. Machines à Vapeur

Grand Prix. — Machines et Appareils pour les Mines

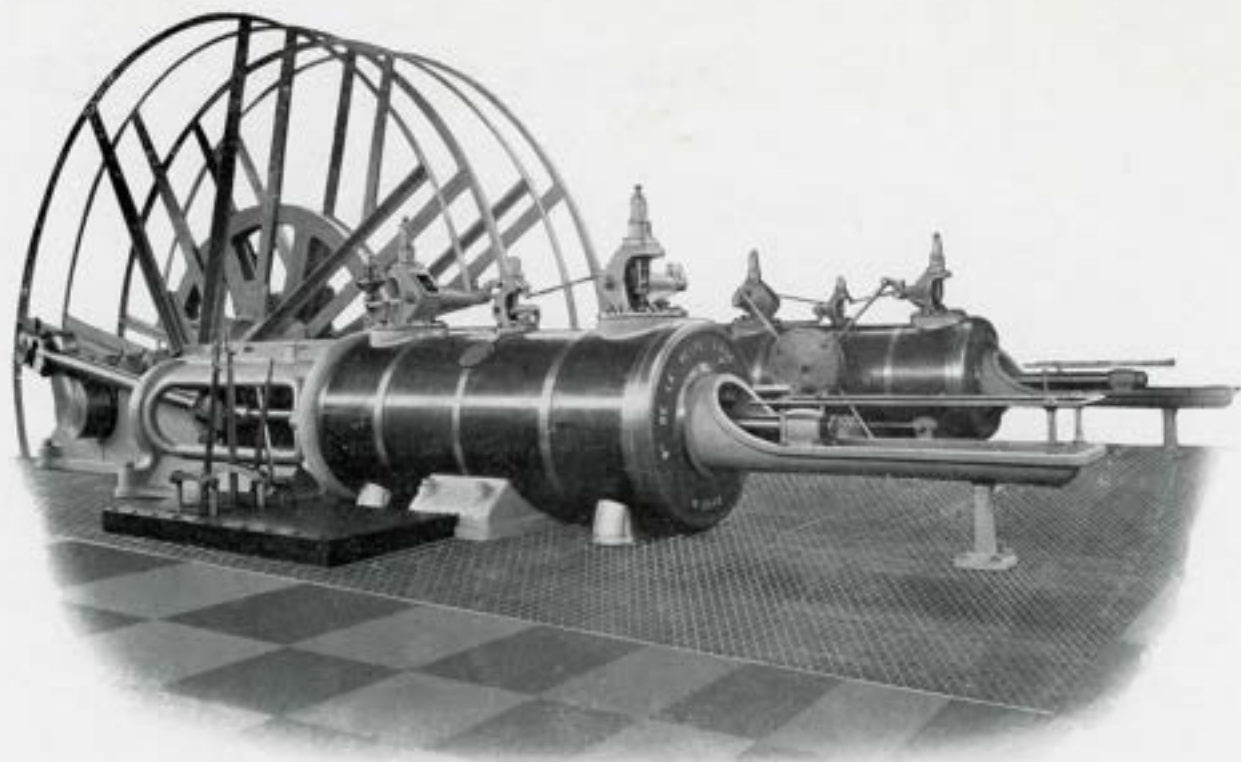
Grand Prix. Machines et Appareils pour la Métallurgie.

Grand Prix. Machines à Vapeur demi-fixes

Grand Prix. — Locomotives

Aux Expositions Universelles de Bruxelles en 1897, de Paris en 1900, de St-Louis en 1904 et de Milan en 1906, la Société de LA MEUSE a été classée **Hors Concours** pour y avoir été représentée dans le Jury





Machine d'extraction à bobine, à distribution de vapeur par soupapes
(BREVETÉ S. G. D. G.)

MACHINES ET APPAREILS POUR LES MINES



MACHINES D'EXTRACTION

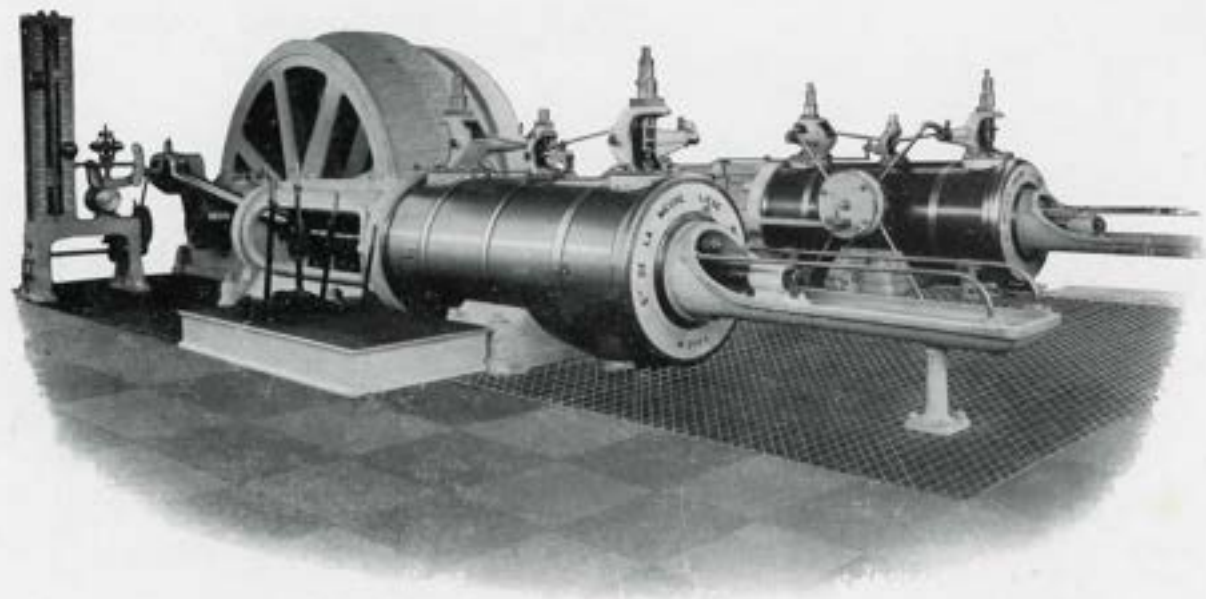
La construction des machines d'extraction constitue une des principales spécialités de LA MEUSE. Le dernier modèle que nous offrons à notre clientèle est le résultat de plus de 75 années d'expérience. Comme **construction, sécurité de marche et économie de vapeur**, ce type se classe parmi les plus parfaits connus aujourd'hui.

Ces machines se construisent pour câbles plats ou ronds, ou cordes sans fin du système Koepe. Elles sont munies de tous les appareils de sécurité nécessaires. Le frein est à contrepoids relevé par la vapeur. Il est du système à mâchoires ou à bandes, suivant les préférences du client. Les organes de commande du mouvement d'évite-molettes sont indépendants de ceux du machiniste.

La distribution de vapeur est faite par des soupapes à double siège, commandées par un jeu de fer très simple et très perfectionné. Un dispositif spécial breveté permet de faire travailler la vapeur à détente dès le premier coup de piston.

Nos machines d'extraction peuvent être raccordées à une condensation indépendante ou être munies d'un condenseur avec pompe à air. Dans ces conditions et avec un puits et des recettes bien installés, la consommation de vapeur est notablement inférieure aux meilleures machines mues par l'électricité.

LA MEUSE construit aussi, pour le service de l'extraction et du fonçage des **Treuil à vapeur, électriques** ou à **air comprimé** ainsi que des **Chevalements à molettes**.



Machine d'extraction à tambour, à distribution de vapeur par soupapes avec appareil de sécurité perfectionné
(BREVETÉ S. G. D. G.)

APPAREIL DE SÉCURITÉ PERFECTIONNÉ

POUR

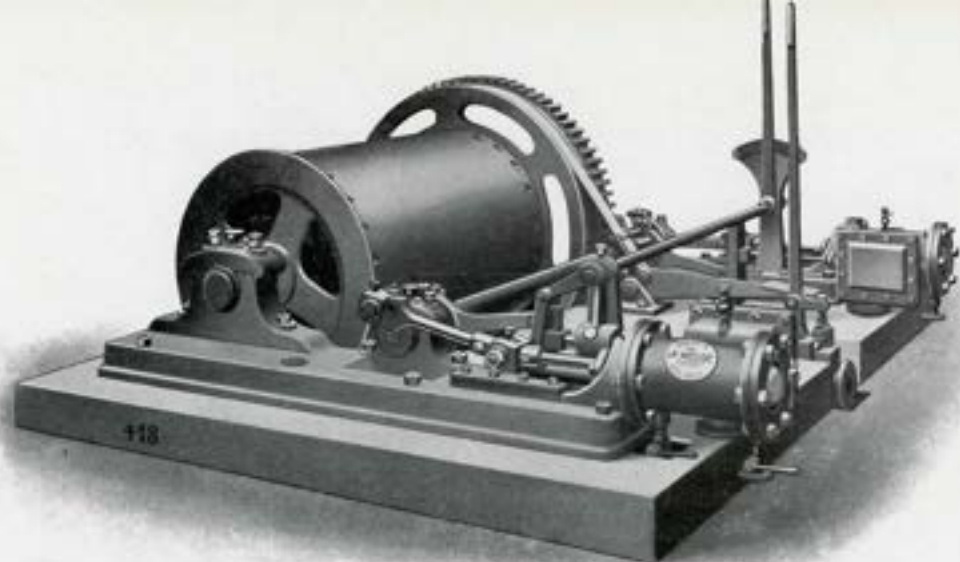
MACHINES D'EXTRACTION



La Société de LA MEUSE construit un nouvel appareil de sécurité breveté pour les machines d'extraction. Celui-ci remplit toutes les conditions prescrites par le Règlement de police des Mines français : il indique à chaque instant, sur une double règle graduée, la position des cages dans le puits ; il actionne deux sonneries prévenant de l'arrivée des cages au jour ; il empêche les cages d'aller aux molettes ; il règle les vitesses maxima pour le service de l'extraction et pour celui du personnel, **il empêche l'arrivée avec choc de la cage sur les taquets du fond.** De plus, un secteur gradué indique à chaque instant le nombre de tours de la machine et la vitesse des cages et donne ainsi au mécanicien une indication précieuse dans son service. L'une des sonneries, d'un timbre spécial facile à distinguer, sera réglée de manière à tinter au moment où il est nécessaire d'agir sur le levier de commande.

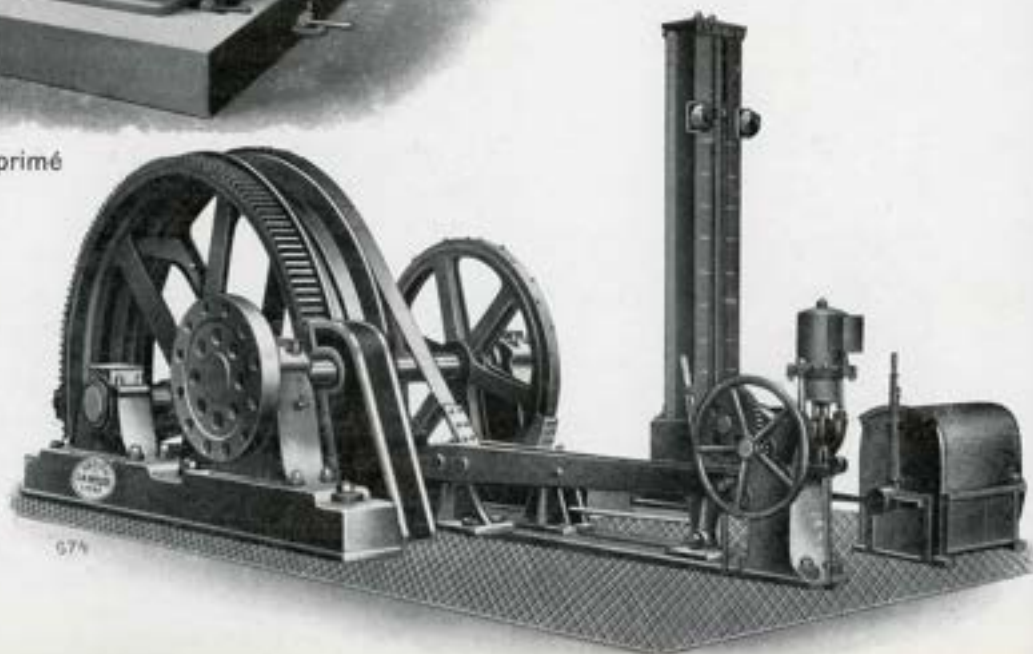
Cet appareil est appliqué à plusieurs de nos machines et a donné d'excellents résultats. Tous ses organes sont d'une grande simplicité et forment un ensemble compact, placé bien en vue du machiniste.

La commande se fait par contre-manivelle ou par chaîne Galle.



Cabestan à Vapeur ou à Air comprimé

Machine d'Extraction Electrique



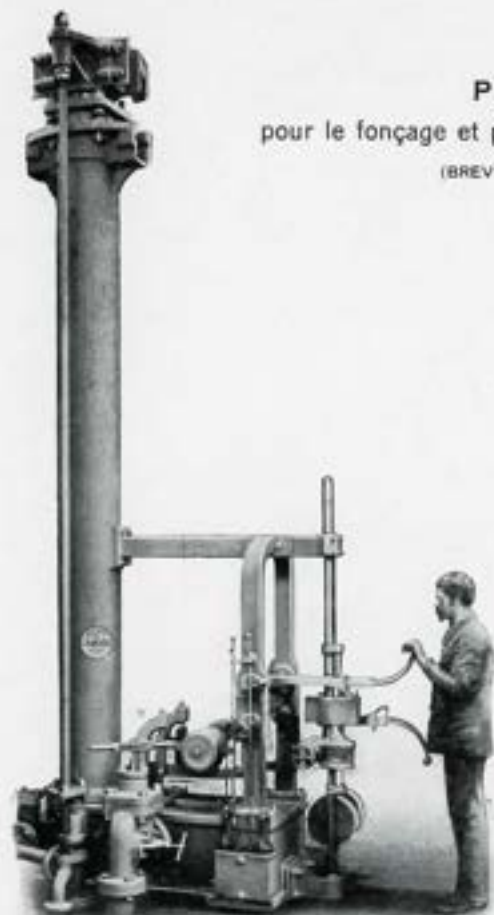


Chevalement à Molettes avec Ponts et Trémies de chargement

POMPES

pour le fonçage et pour l'épuisement des mines

(BREVETÉES S. G. D. G.)



401.

Pompe à colonne d'eau



Pompe à vapeur

POMPES DE MINE



La Société de LA MEUSE s'est acquis depuis de longues années dans la construction de ce genre d'appareils une réputation largement justifiée, car toutes les installations faites par cette Société ont toujours donné entière satisfaction.

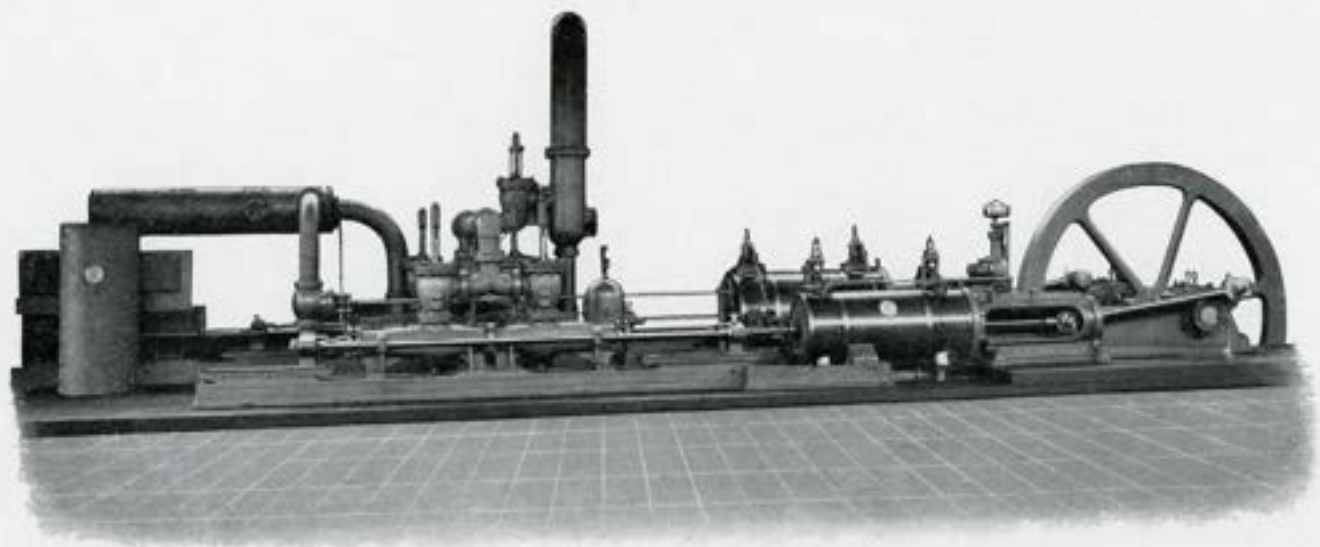
POMPES DE FONÇAGE

à traction directe, à cataractes perfectionnées, système breveté S. G. D. G.

La **pompe à maitresse tige** du système LA MEUSE a été employée avec le plus grand succès dans les travaux de fonçage de nombreux puits, notamment dans les bassins miniers de Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, de la Lorraine, de Briey, du Pas de-Calais, aux mines de Monteponi (Sardaigne), etc

Cet appareil convient très bien pour le service de fonçage : le moteur, placé au jour, actionne des pompes à plongeurs simples et robustes, échelonnées dans le puits. Ces pompes occupent peu de place et n'incommodent en rien les ouvriers de fond ; elles peuvent supporter les coups de mine, et leur fonctionnement est absolument sûr, même avec des eaux chargées de gravier ; elles peuvent fonctionner complètement submergées et servir à dénoyer un puits. On peut aussi très facilement régler leur course et le nombre de coups d'après l'importance de la venue d'eau.

La pompe inférieure, dite soulevante, peut être remplacée au besoin par une pompe indépendante à commande électrique ou autre.



Machine d'épuisement souterraine: compound, à distribution de vapeur par soupapes
(SYSTÈME BREVETÉ S. G. D. G.)

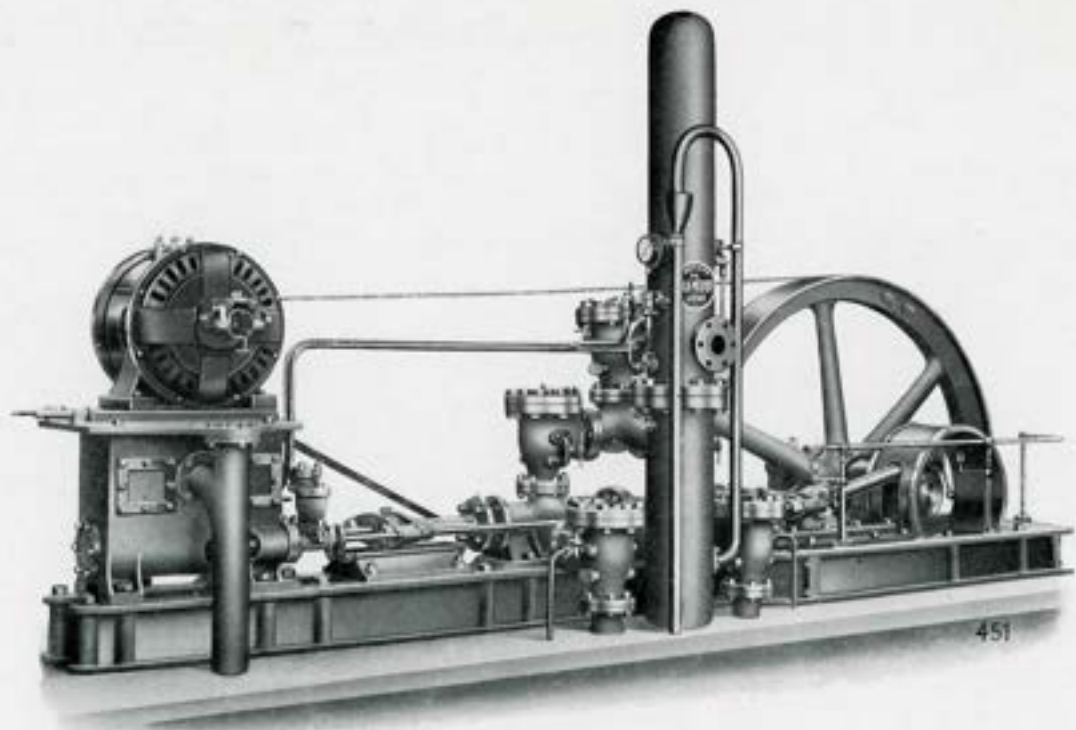
POMPES SOUTERRAINES A VAPEUR ET A AIR COMPRIMÉ

Ces machines sont réputées pour leur **sécurité de service**, leur **facilité d'entretien** et leur **grand rendement mécanique**.

Les pompes sont du type à pistons plongeurs à simple effet. Elle peuvent refouler d'un seul jet jusqu'à 1000 mètres et plus de hauteur. Ces machines sont simples et robustes; tous les organes sont très facilement accessibles et démontables. Les soupapes d'aspiration et de refoulement notamment sont placées dans des boîtes indépendantes et interchangeables.

La machine figurée ci-contre est du système Compound avec distribution par soupapes équilibrées et à détente variable par un régulateur; sa consommation de vapeur n'atteint pas **7 k. par cheval-heure en eau élevée**.

Nous construisons aussi des pompes d'exhaure du même type, mais fonctionnant avec de l'air **comprimé**, d'une façon très économique. Une pompe de ce genre de 120 HP environ, récemment installée, ne demande pour la marche du compresseur que **14 k. de vapeur par cheval-heure en eau élevée**.



Pompe électrique, pour l'épuisement de mines ou pour accumulateur

POMPES SOUTERRAINES ÉLECTRIQUES

La disposition des pompes est semblable à celle des machines d'épuisement souterraines à vapeur. On retrouve ici toutes les qualités que doit posséder une pompe de mine : **sécurité de marche, simplicité, robustesse, surveillance facile et entretien insignifiant, accès aisé à tous les organes, encombrement réduit.**

L'allure est relativement modérée de façon à éviter les inconvénients qui se présentent si fréquemment dans les pompes à grande vitesse. La marche est douce et silencieuse, l'usure des bourrages, des clapets et des autres organes est réduite au minimum.

Le rendement dynamique constaté dans des essais minutieux atteint **92 pour cent**, et le rendement volumétrique **97 pour cent**. Ces pompes marchent couramment en consommant moins que 0,9 Kwts par cheval utile en eau élevée.

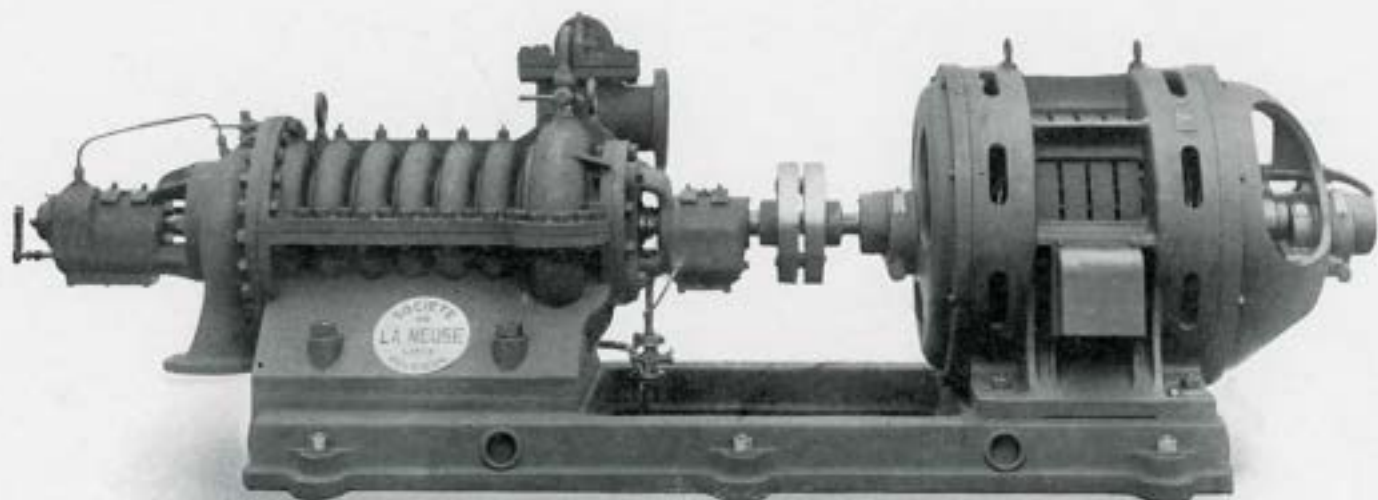
La pompe aspirante placée derrière les plongeurs permet d'abaisser sans inconvénient jusqu'à 7 à 8 mètres le niveau de l'aspiration.

Une disposition spéciale rend la mise en marche des plus faciles ; il n'est pas nécessaire de vider la colonne de refoulement.

La transmission par courroie permet l'attaque par électro-moteur de commerce tournant à vitesse normale et, par suite, peu coûteux.

Cette pompe est peu encombrante, on peut facilement l'installer dans une galerie de mine. Elle convient également très bien pour fouler sous un accumulateur.

Une pompe de l'espèce figure à l'Exposition dans le hall des machines



617

Pompe centrifuge à haute pression (système BARBEZAT-LA MEUSE)

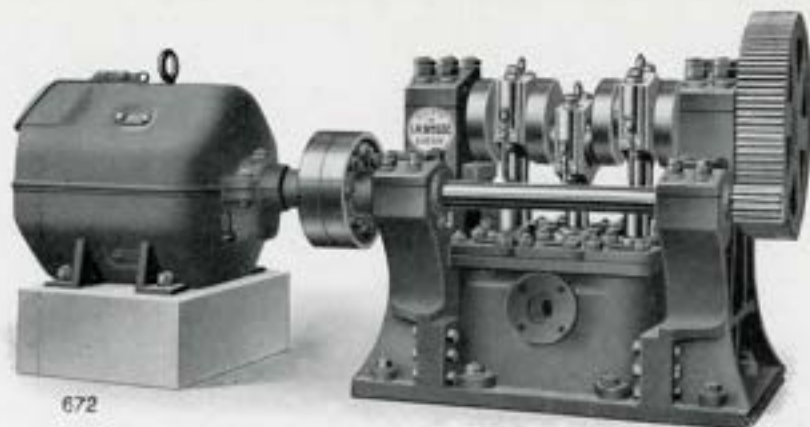
POMPES CENTRIFUGES A HAUTE PRESSION

La Société de LA MEUSE s'est assurée pour la construction de ces appareils le concours d'un spécialiste renommé, Mr l'ingénieur BARBEZAT

Nos pompes centrifuges peuvent satisfaire aux programmes les plus variés. Des essais minutieux ont accusé des rendements qui placent ces pompes au tout premier rang

Signalons parmi les nouvelles dispositions adoptées les particularités suivantes **l'assemblage du corps extérieur en deux pièces**, par un joint horizontal passant par l'axe. On peut donc, par un démontage rapide, mettre complètement le rotor à découvert. Les diaphragmes portant les aubes sont rapportés. On réalise ainsi une construction, qui, entre autres avantages, a celui de permettre le nettoyage commode de tout le trajet suivi par le fluide et d'obtenir des aubes parfaitement nettes pouvant au besoin être affûtées. L'équilibrage de la poussée axiale est, en outre, réalisé d'une façon automatique

Une pompe de l'espèce figure à l'Exposition dans le hall des machines



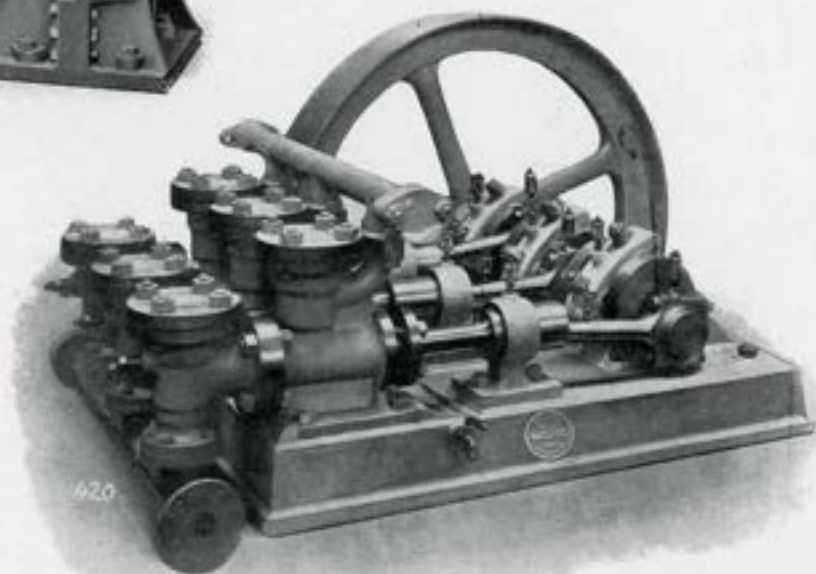
672

POMPES TRIPLEX

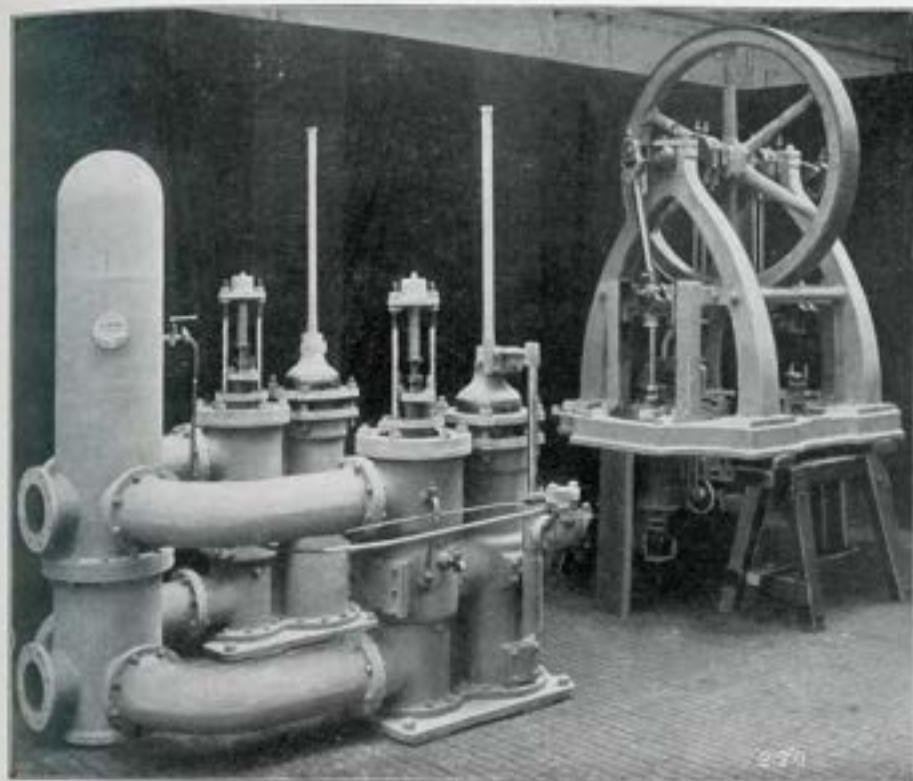
à commande par moteur électrique

et

à commande par courroie



620



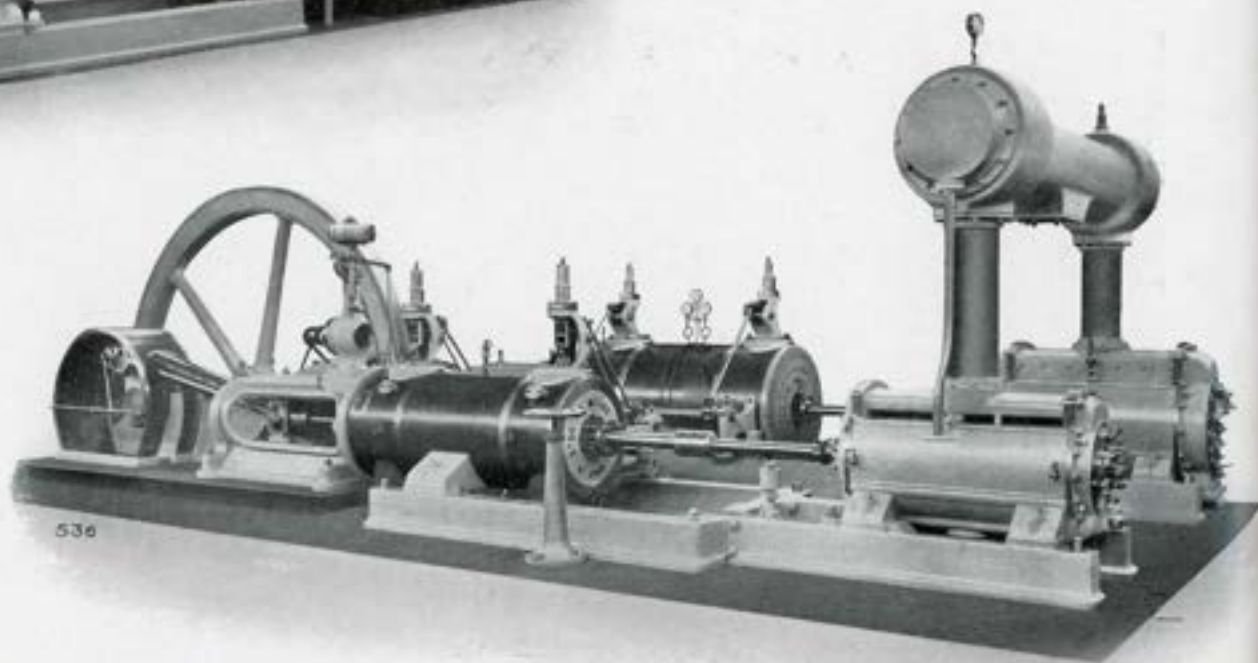
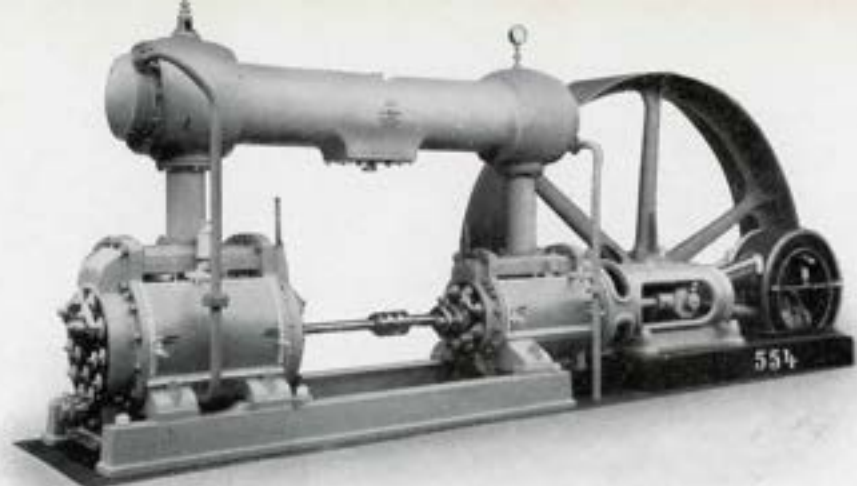
Pompe Alimentaire à vapeur en montage dans les ateliers.

POMPES A VAPEUR ET ÉLECTRIQUES

pour l'alimentation des Chaudières,
Châteaux-d'eau, Réservoirs,
Tuyères de hauts-fourneaux, etc.

La Société de LA MEUSE
fabrique toute une série de
machines de ce genre.

Elle a toujours en magasin
un certain nombre de ces pom-
pes et peut par conséquent
fournir rapidement et exacte-
ment les pièces de rechange qui
lui sont demandées



Compresseurs d'Air Sec à Compression étagée. (BREVETÉS S. G. D. G.)

COMPRESSEURS D'AIR SEC

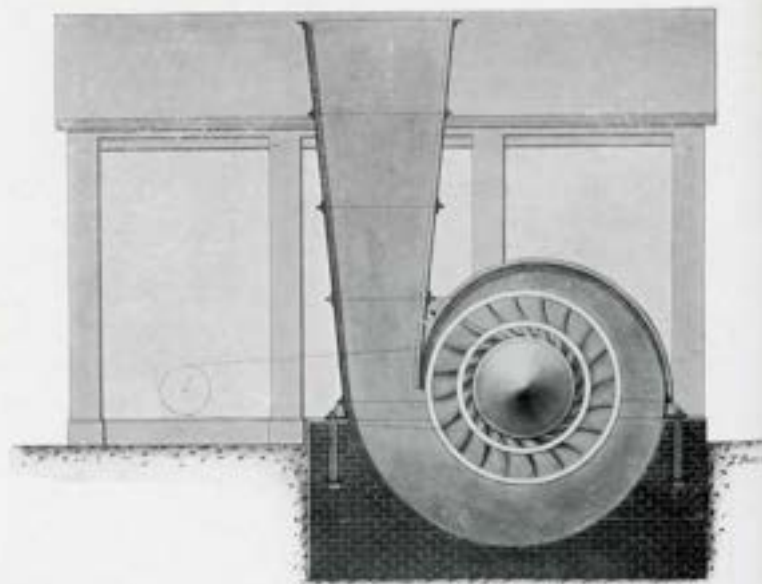
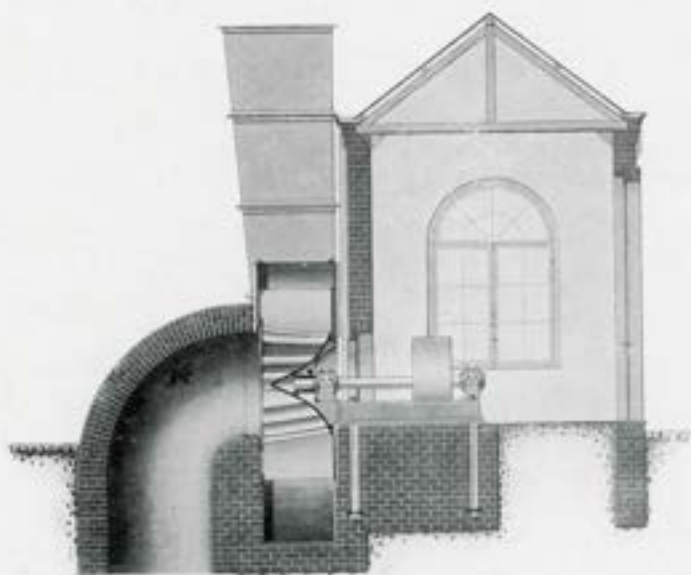
Dans nos types de compresseurs, la compression est étagée dans deux cylindres compound. Avant son entrée au cylindre à haute pression, l'air traverse un réservoir réfrigérant à circulation d'eau avec faisceau tubulaire en laiton. La surface réfrigérante est très largement établie et la disposition du faisceau tubulaire facilite le nettoyage.

Les cylindres à air sont également refroidis, par un arrosage extérieur, ce qui permet d'enlever aisément les dépôts des eaux.

Les clapets à air sont automatiques et à ressort, ils sont métalliques, de faible masse, d'une étanchéité parfaite et d'une grande résistance. Leur nombre est suffisant pour que l'air les traverse à vitesse très réduite. Leur remplacement est, en outre, des plus aisés et s'effectue très rapidement.

Le rendement volumétrique, contrôlé par jaugeage, est de **95 pour cent** pour des pressions de refoulement de 7 à 8 k.

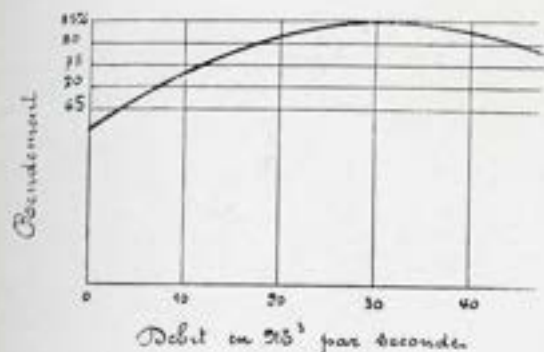
Ces compresseurs peuvent être commandés, soit directement par un moteur à vapeur monocylindrique, jumelé ou compound, soit par courroie pour le cas d'une commande par moteur indépendant, électrique ou autre.



Ventilateur de Mine (système de LA MEUSE)

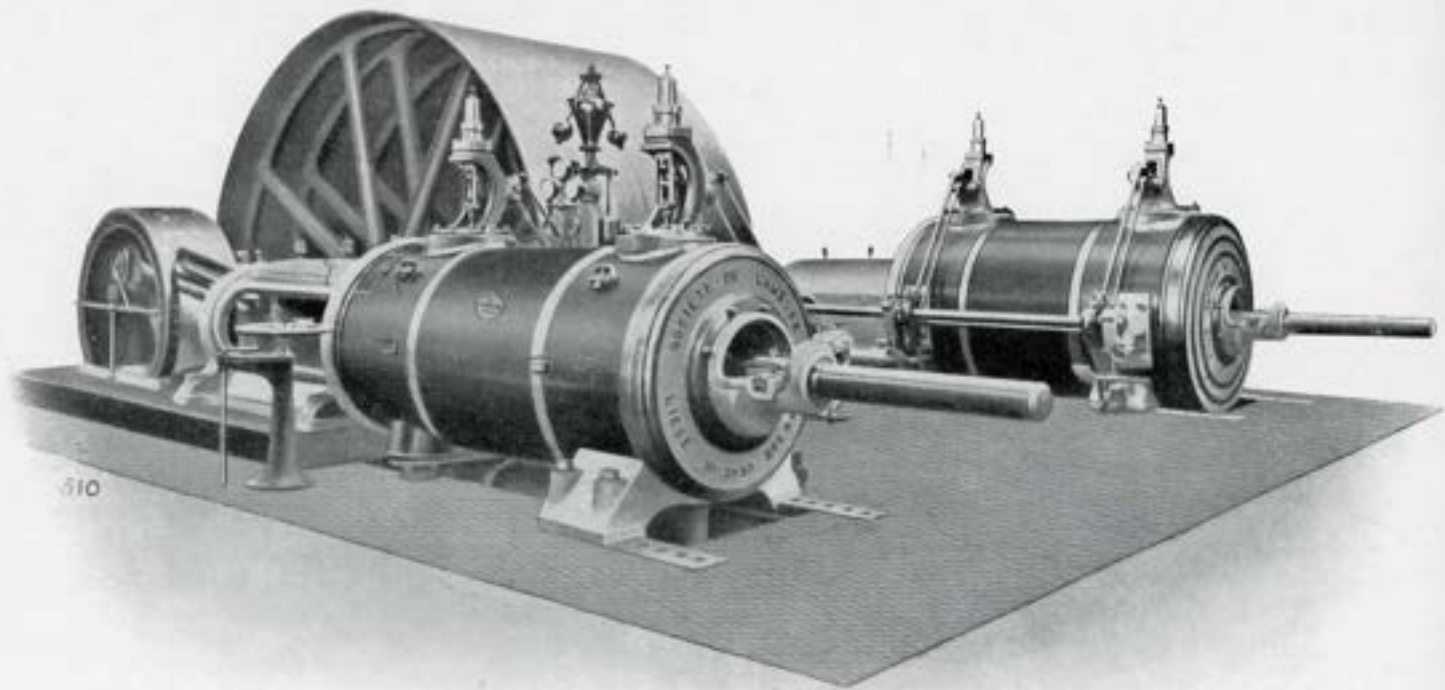
VENTILATEURS DE MINES

Les ventilateurs du système de LA MEUSE sont étudiés de façon à réduire au minimum les frottements et les remous de l'air. Ils sont, à cet effet, munis d'un cône dirigeant l'air à l'entrée, le dégagement sur la périphérie se fait dans une volute formant amortisseur. Comme solidité, sécurité de marche et simplicité, ce ventilateur possède tous les avantages du **Guibal**. Ces ventilateurs peuvent tourner à grande vitesse et sont peu encombrants. Comme rendement ils ont donné d'excellents résultats. Ils ont, en outre, le grand avantage de conserver un rendement voisin du maximum entre des limites de régime très étendues. On peut s'en rendre compte par le diagramme ci-contre relevé sur un de nos derniers appareils fournis.



Ces ventilateurs peuvent être disposés soit pour la commande directe, soit pour la commande par moteur indépendant.

Nous munissons généralement ces ventilateurs d'une cage et d'une cheminée en tôle remplaçant la maçonnerie à partir du niveau du sol.



Machine Motrice Compound pour commande d'une courroie de 1800 m/m de largeur

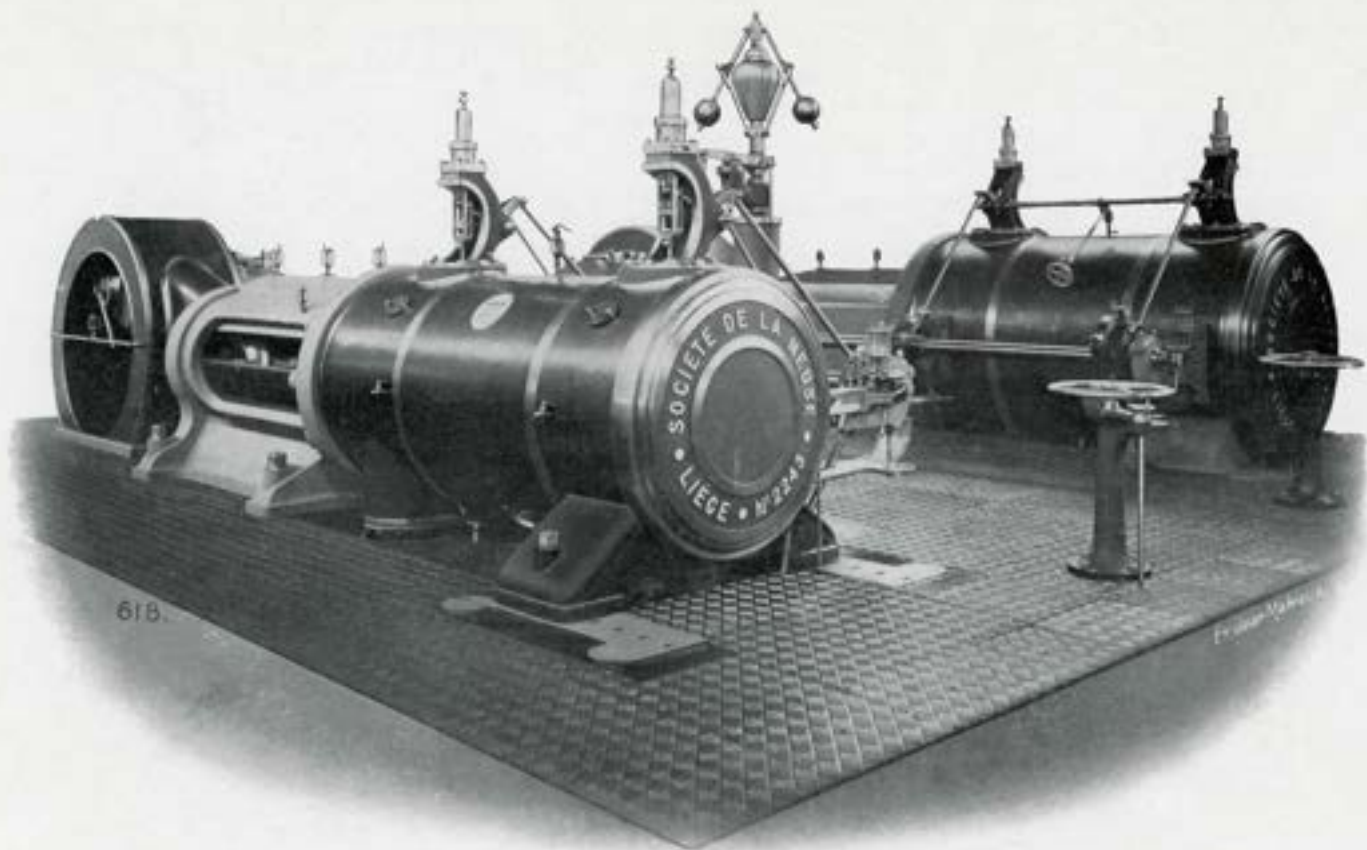
MACHINES MOTRICES

Ces machines sont spécialement étudiées en vue de réduire la consommation de vapeur. Les espaces nuisibles et les surfaces condensantes sont réduits au minimum. Les distributeurs logés dans les fonds des cylindres sont d'une étanchéité parfaite. Le régulateur, d'une très grande sensibilité, règle l'admission des deux cylindres dans le cas d'une machine compound.

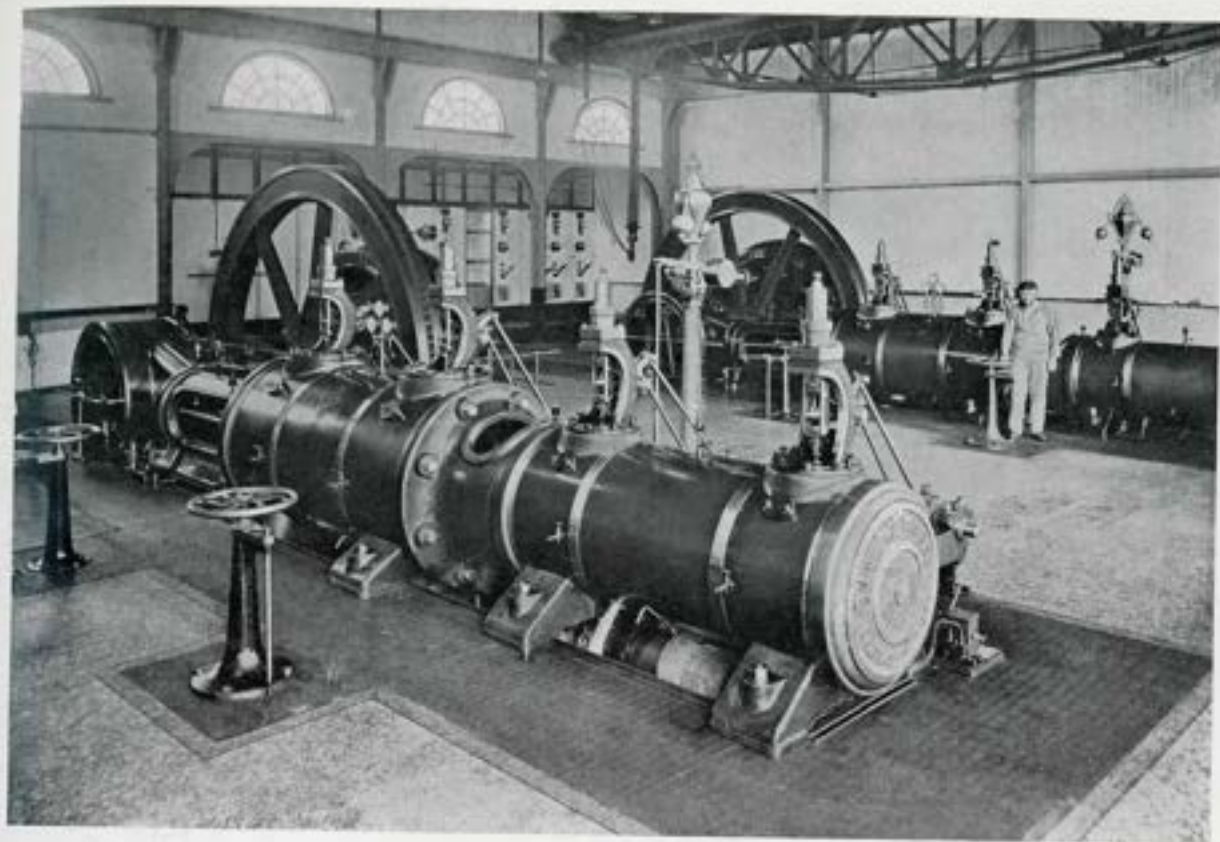
Des dashpots à l'huile assurent une marche parfaitement silencieuse même pour les plus grandes vitesses. Tous les organes sont graissés automatiquement, leurs dimensions sont très largement calculées et leur usure insignifiante.

Ces machines peuvent fonctionner avec de la vapeur saturée ou surchauffée. Dans ce dernier cas, la consommation de vapeur descend jusqu'à **4.300 kgs** par cheval indiqué et par heure.

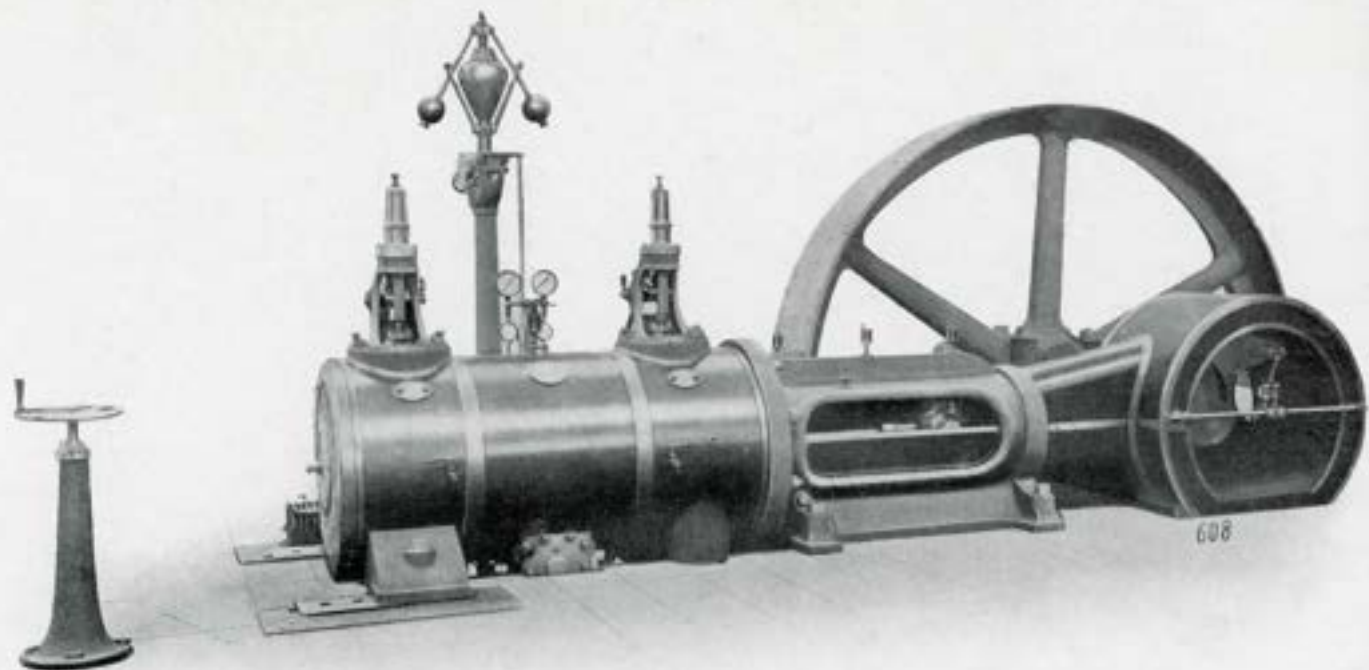
La régularité de marche de ces machines est remarquable. Elles conviennent parfaitement pour l'attaque directe des dynamos génératrices.



Machine à vapeur compound jumelle, à condensation, pour attaque directe d'un alternateur de 1000 kwts.



Groupes Electrogènes à courant continu

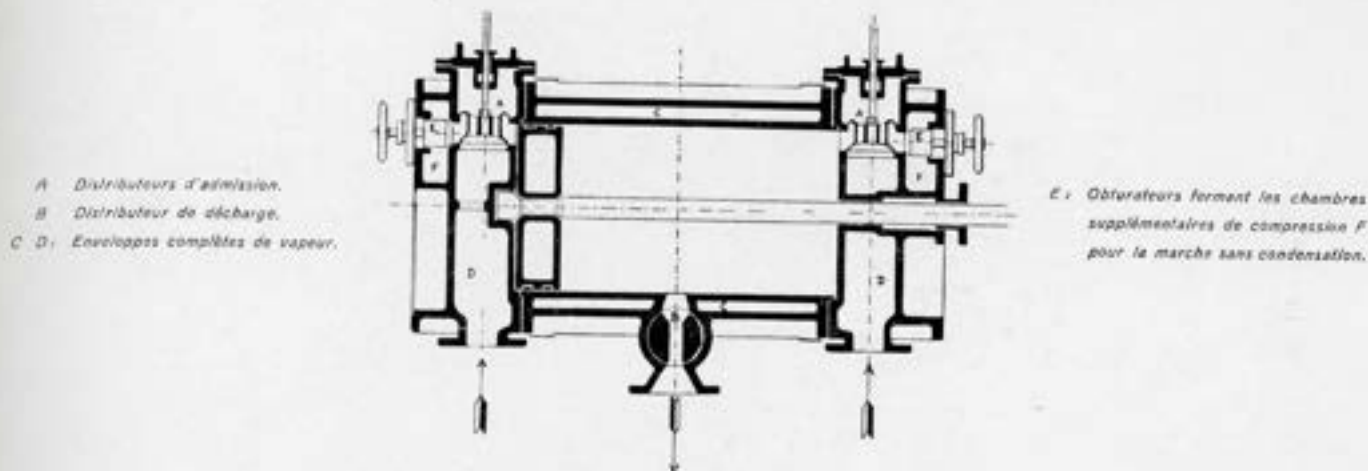


Nouvelle machine à vapeur, à émission centrale commandée
(BREVET SMAL)

NOUVELLE MACHINE A VAPEUR, A ÉMISSION CENTRALE COMMANDÉE

(BREVET SMAL)

La Société de LA MEUSE a acquis en 1909 la licence d'une nouvelle distribution très avantageuse pour certaines machines. Avant de la lancer dans l'industrie, elle a construit deux exemplaires, et elle les a très soigneusement expérimentés en service chez ses clients. Elle peut donc par expérience affirmer que cette distribution permet de réaliser des machines supérieures aux machines à vapeur à „équicourant" tout en conservant des cylindres et des pistons de dimensions normales et en évitant le danger des trop grandes compressions.

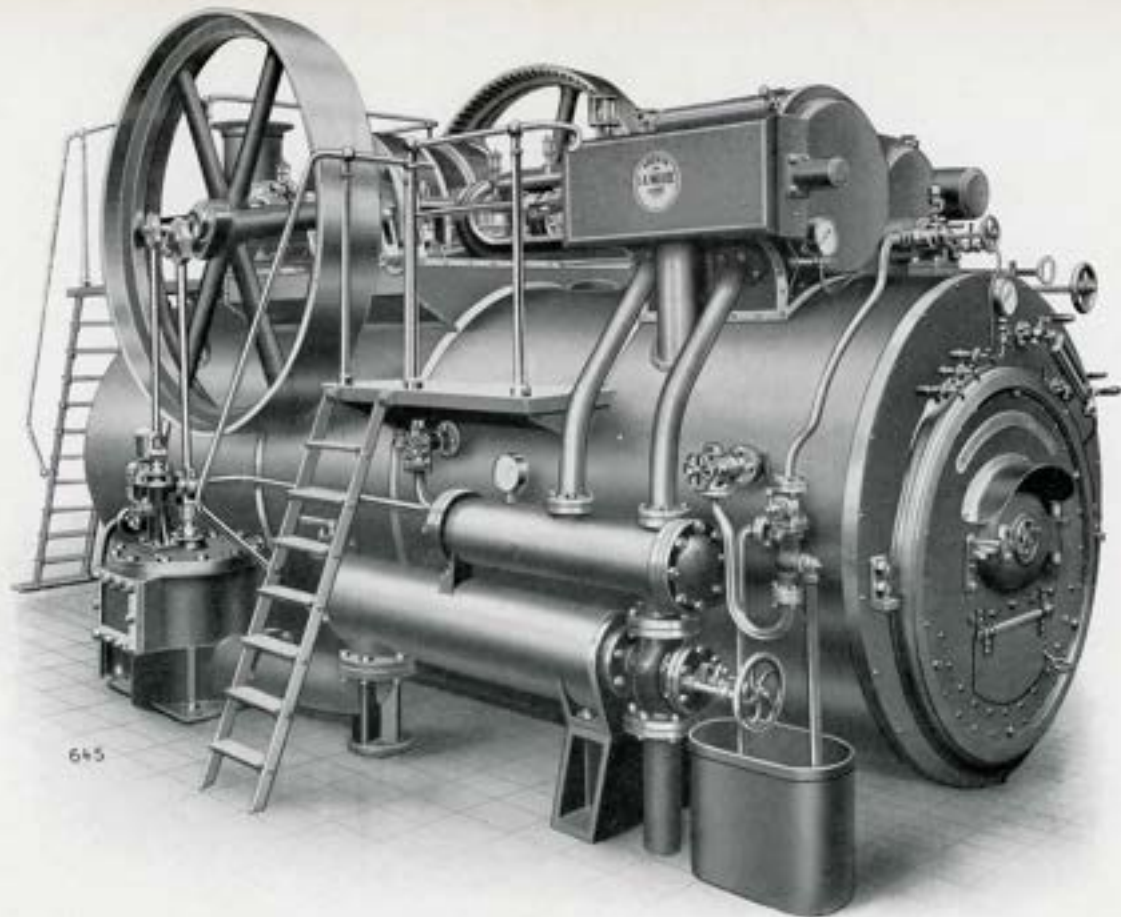


Le nouveau dispositif est représenté schématiquement ci-dessus.

La décharge de la vapeur qui a travaillé se fait par une lumière centrale, ouverte et obturée successivement par un distributeur rotatif unique.

L'expérience a prouvé que des **machines monocylindriques** de ce système sont comparables, comme consommation de vapeur, à de bonnes machines compound du type usuel.

Cette distribution, appliquée à des machines compound, réalise des machines les plus économiques connues.



Machine Demi-Fixe, compound, à condensation et à vapeur surchauffée

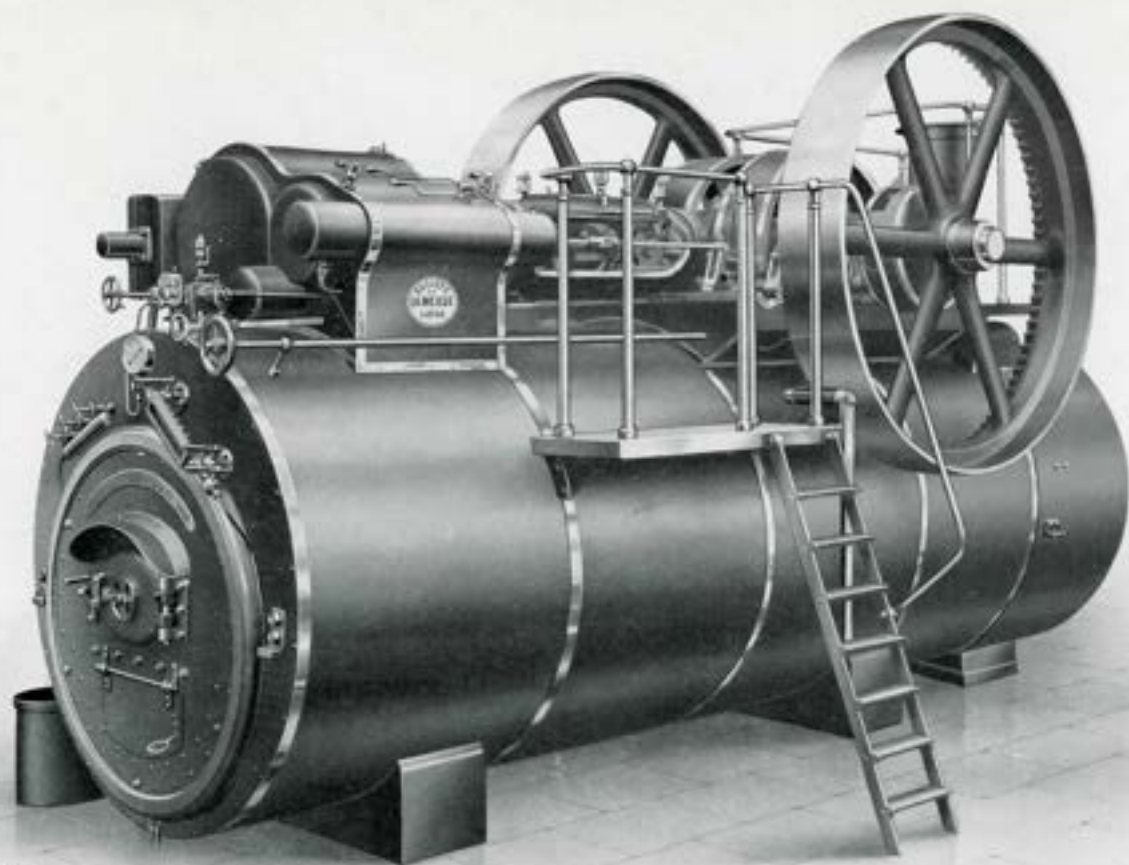
MACHINES DEMI-FIXES

Les machines demi-fixes construites par les Ateliers de LA MEUSE se distinguent par leur exécution soignée et par leur faible consommation de vapeur et de combustible. Ce résultat est dû à l'emploi d'une chaudière très économique et d'un moteur dont la distribution simple et rationnelle réunit tous les avantages de la machine à vapeur moderne.

Les caractéristiques principales de ces demi-fixes sont les suivantes

Chaudière. La chaudière se compose d'un corps cylindrique dans lequel sont logés le foyer ondulé et le faisceau tubulaire. Ceux-ci peuvent être retirés sans difficulté, ce qui permet de détartre facilement les tubes, le foyer et tout l'intérieur du corps cylindrique. La surface de grille et les surfaces de chauffe du foyer et des tubes sont largement calculées. La chaudière est enveloppée d'une couche épaisse de calorifuge protégée par une enveloppe en tôle polie, et elle est munie de tous les appareils exigés par la loi.

Surchauffeur. La vapeur avant son admission dans le petit cylindre passe dans un surchauffeur, où sa température est portée à environ 300 à 350 degrés centigrades. L'appareil surchauffeur est du système „Wilhelm Schmidt“, dont plus de 6000 applications ont déjà été faites sur des locomotives. Par une nouvelle disposition des tubes surchauffeurs et de deux collecteurs latéraux, spéciale aux demi-fixes de LA MEUSE, tous les éléments formés chacun de deux tubes sont interchangeables. En outre, la plaque tubulaire du côté de la boîte à fumée est parfaitement accessible, ce qui permet de surveiller et de nettoyer convenablement les tubes à fumée.



647

Machine Demi-Fixe, compound, à condensation et à vapeur surchauffée

Alimentation. La chaudière est munie d'un rechauffeur d'eau d'alimentation. Cette eau qui est mise en mouvement par une petite pompe actionnée par l'arbre de la machine, passe, avant d'être refoulée dans la chaudière, dans un faisceau tubulaire chauffée par la vapeur de décharge de la machine. Il en résulte une notable élévation de température de l'eau et par suite une sérieuse économie de vapeur. La chaudière est également munie d'un injecteur de secours pour l'alimentation.

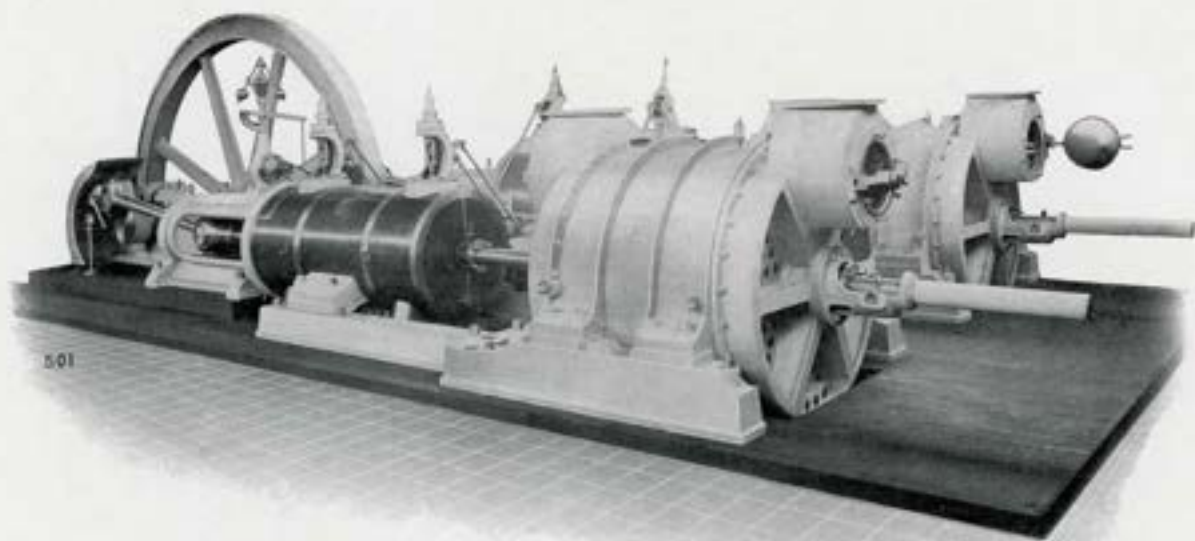
Machine. La machine est du système compound, à deux cylindres jumelés. Le petit cylindre est muni d'un distributeur spécial pour l'admission de vapeur, et d'un distributeur indépendant pour la décharge. Cette disposition a l'avantage de maintenir invariable la compression quel que soit le pourcentage d'admission. Ces distributeurs sont cylindriques, complètement équilibrés et parfaitement étanches, leur étanchéité ne fait d'ailleurs qu'augmenter par l'usage, ce qui procure une grande durabilité à ces organes. Au gros cylindre la distribution de vapeur se fait par un tiroir plat.

La lubrification des cylindres et des distributeurs est assurée par un graisseur de grande capacité, relié au mouvement de la machine par une petite bielle et débitant automatiquement la quantité d'huile nécessaire.

Condensation. La condensation de la vapeur de décharge se fait par injection d'eau dans un condenseur. La pompe à air est verticale sans clapets d'aspiration.

On peut marcher sans condensation et faire servir la vapeur de décharge à différents usages, tels que chauffage, sècheirs, etc. Il suffit de manœuvrer le robinet à trois voies disposé à cet effet à l'entrée du condenseur.

Les machines demi-fixes de LA MEUSE sont disposées de façon à pouvoir faire l'évacuation des fumées soit par une cheminée spéciale en tôle, soit par un carneau souterrain reliant la chaudière à une cheminée existante.



Machine soufflante pour hauts-fourneaux
(SYSTÈME BREVETÉ S. G. D. G.)

MACHINES ET APPAREILS POUR LA MÉTALLURGIE

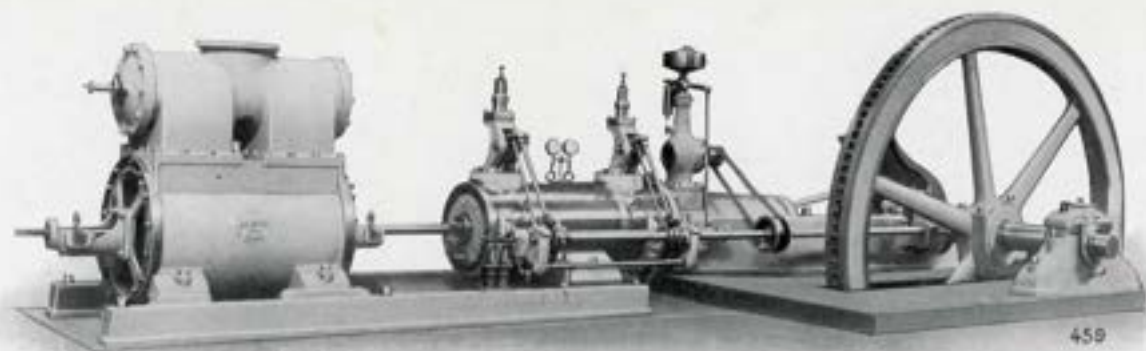


MACHINES SOUFFLANTES POUR HAUTS-FOURNEAUX

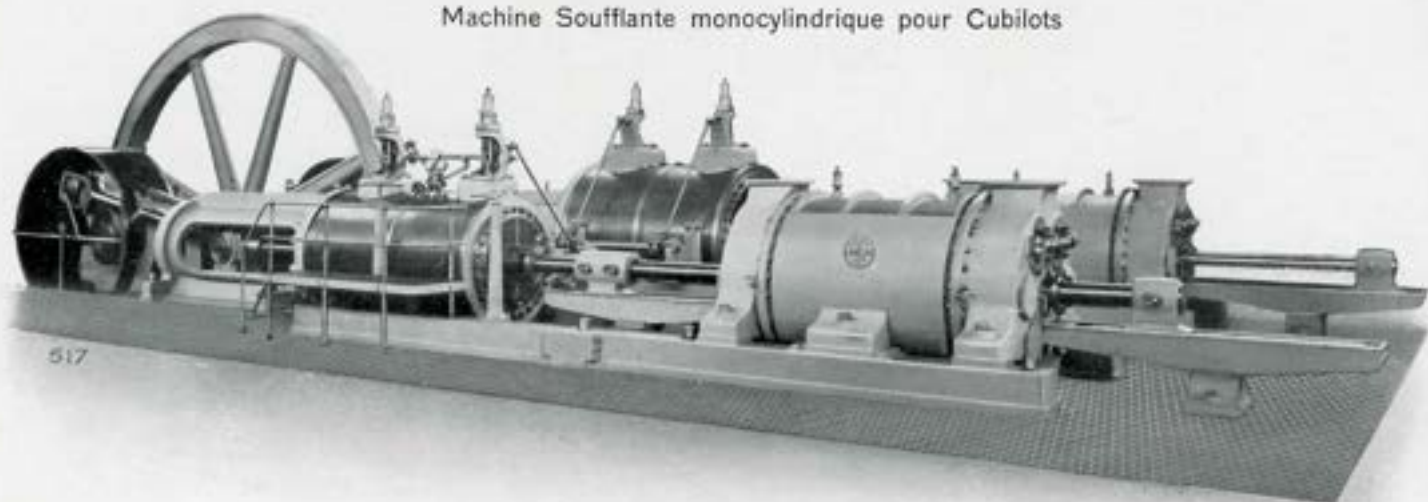
La Société de LA MEUSE a fourni des machines de ce genre dans la plupart des bassins métallurgiques. Le rendement mécanique et volumétrique de ces machines est extrêmement élevé, la consommation de vapeur est très faible, la stabilité parfaite. Les organes sont robustes et facilement accessibles, leurs fortes proportions permettent, en cas de nécessité, de forcer l'allure sans inconvénient.

Les clapets d'aspiration et de refoulement de vent sont automatiques. Ce sont de petites soupapes métalliques à ressorts, à faible masse, logées dans les fonds des cylindres. Ceux de refoulement sont placés dans des tambours amovibles d'une construction spéciale brevetée. Ces soupapes sont d'une grande étanchéité et leur usure est négligeable grâce à la nature spéciale du métal employé. Les espaces nuisibles sont insignifiants et l'entretien des plus simple. Le rendement volumétrique est de **95 pour cent**.

Le modèle ci-contre est celui d'un de nos derniers types. Il a été étudié pour marcher avec de la vapeur surchauffée à haute tension. La consommation de vapeur est excessivement faible. Grâce à son allure rapide, cette machine est peu encombrante et son prix très avantageux.



Machine Soufflante monocylindrique pour Cubilots



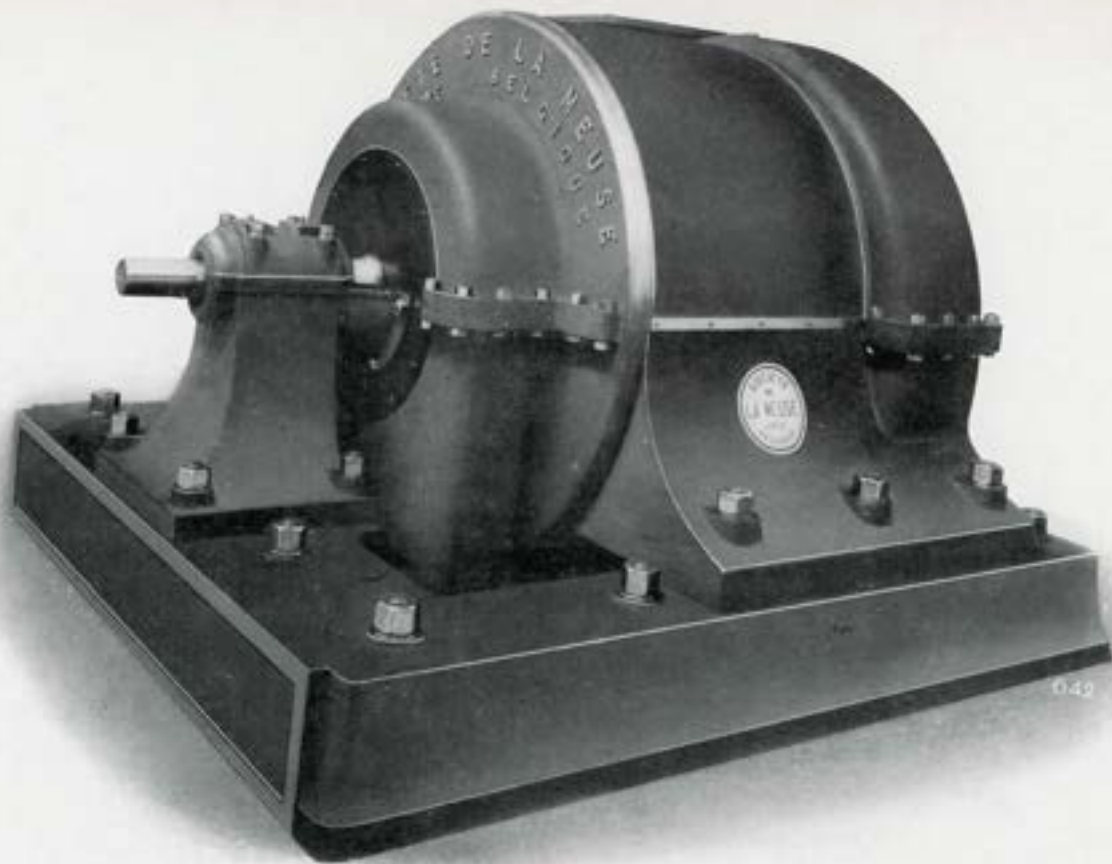
Machine Soufflante compound pour Convertisseurs d'Acier

MACHINES SOUFFLANTES POUR ACIÉRIES

La Société de LA MEUSE construit des machines soufflantes d'aciérie ayant les mêmes caractères distinctifs que ses machines soufflantes pour hauts-fourneaux. On retrouve donc ici les mêmes avantages **sécurité de marche, simplicité, robustesse et très faible consommation de vapeur.**

Les parois des cylindres à vent sont rafraîchis par un arrosage d'eau froide.

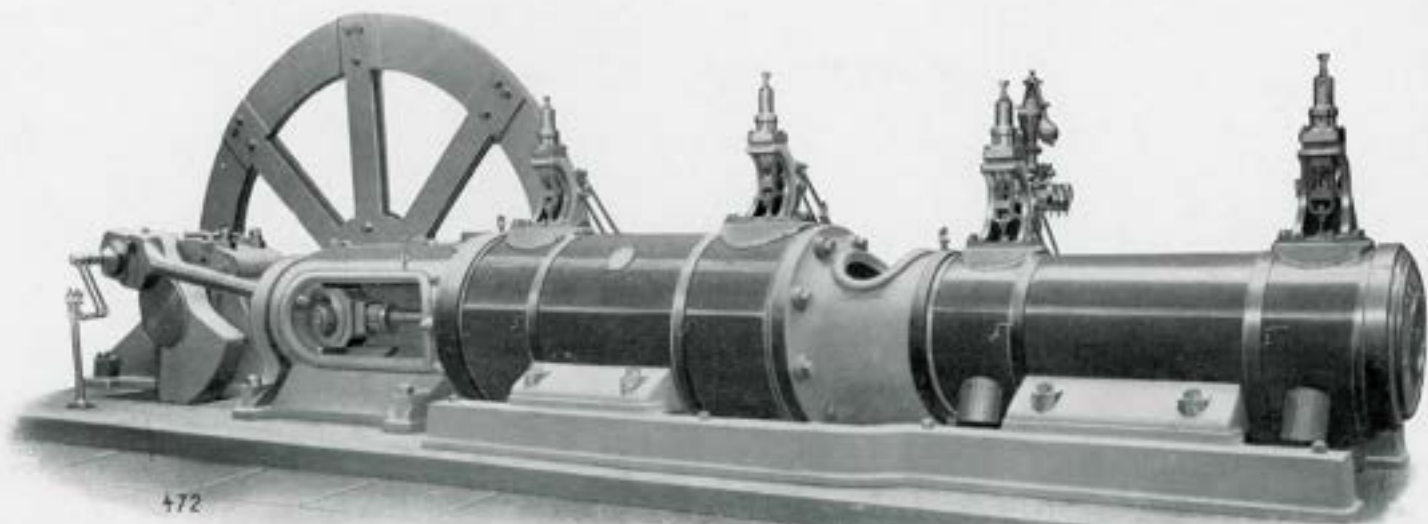
Ces machines se construisent pour toutes les puissances et peuvent souffler les convertisseurs des plus forts tonnages.



Turbo-Soufflant pour hauts-fourneaux (système de LA MEUSE).

TURBO - SOUFFLANT

La Société de LA MEUSE construit des
Turbo Soufflants pour Hauts - Fourneaux,
Turbo Soufflants pour Cubelots

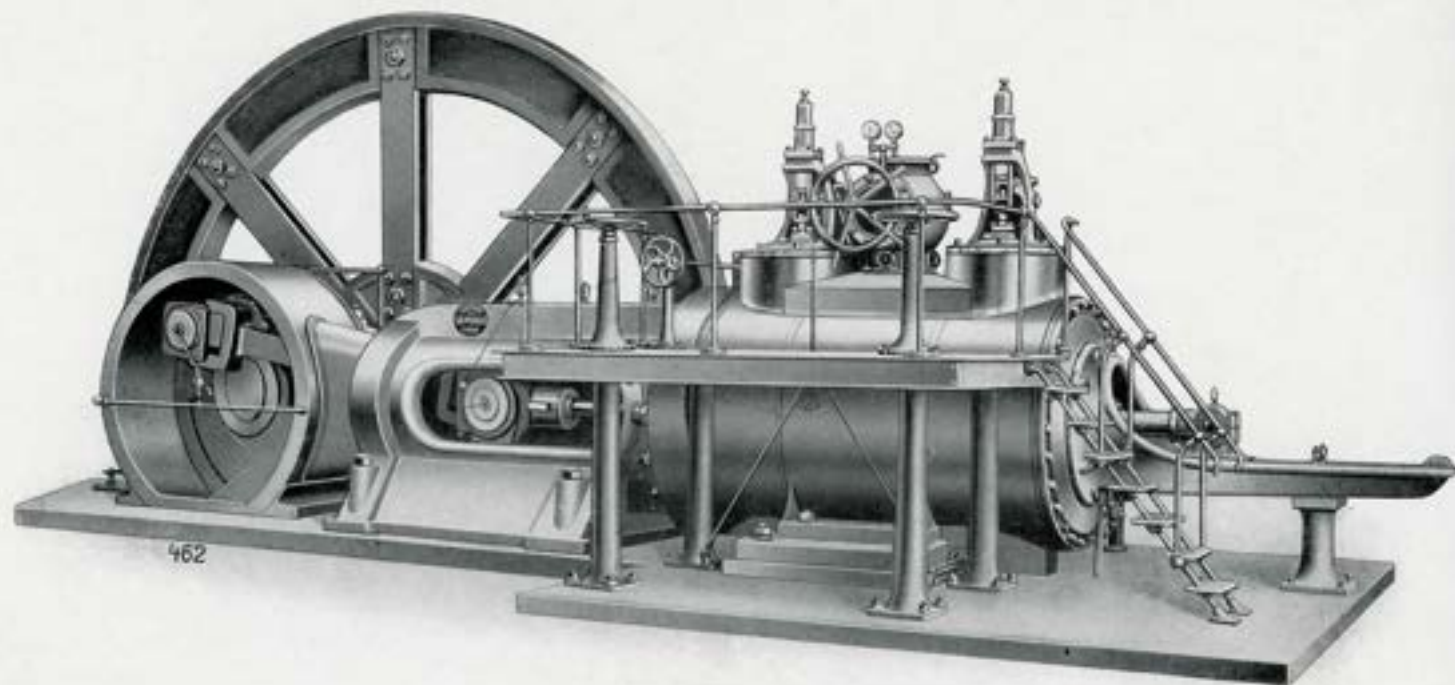


Machine de Laminoir Compound-tandem, à Condensation

MACHINES DE LAMINOIR

La Société de LA MEUSE a construit un grand nombre de ces machines. Elles sont bien connues pour leur **résistance à toute épreuve** et leur **marche économique**. L'étude du graissage est l'objet de soins tout spéciaux.

La machine représentée à la page ci-contre attaque directement un train ébaucheur et commande par transmission un train finisseur. Son allure peut varier de 60 à 80 tours par minute. Elle est du type compound tandem à distribution de vapeur par soupapes équilibrées logées dans les fonds des cylindres, ceux-ci sont à enveloppe de vapeur. Un régulateur règle la détente du cylindre à haute pression, celle du cylindre à basse pression est réglée à la main.



Machine de laminoir, monocylindrique, pour blooming et gros train
FORCE : 3.200 A 4.000 CHEVAUX

MACHINES DE LAMINOIR

La puissante machine de laminoir figurée ci-contre est monocylindrique, à volant et à attaque directe. Elle convient spécialement 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.

La distribution de vapeur est à soupapes équilibrées. La détente est commandée par un régulateur, toutefois, pour les vitesses réduites, c'est le machiniste qui règle l'admission.

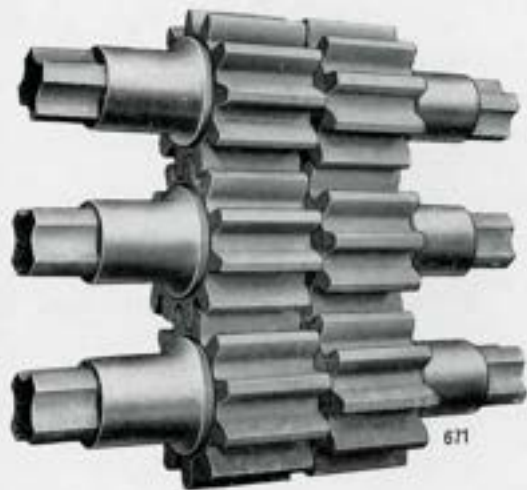
Un dispositif spécial permet de renverser momentanément la marche en cas de nécessité.

La condensation est placée en sous-sol et la pompe à air est commandée par la tige d'arrière du piston.

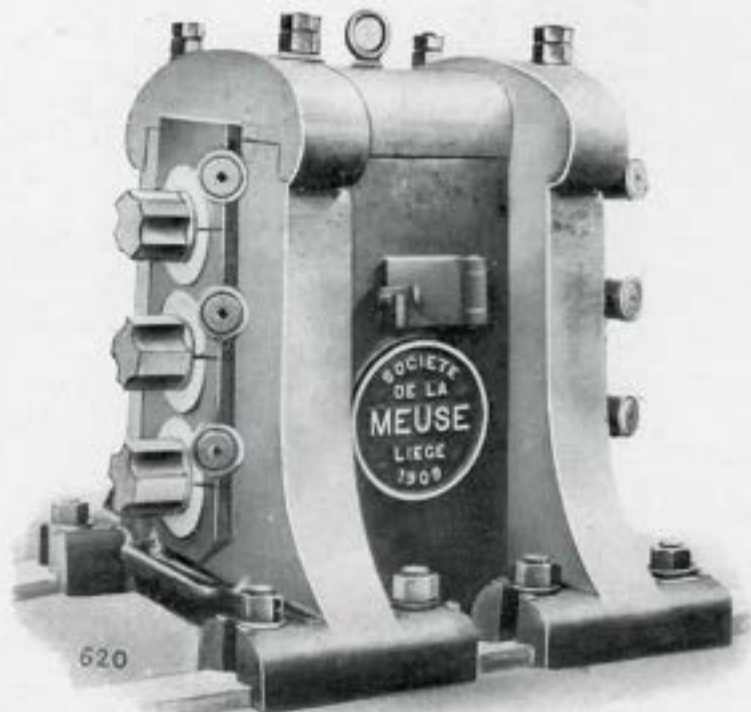
Nous attirons l'attention sur la construction particulièrement robuste de cette machine.



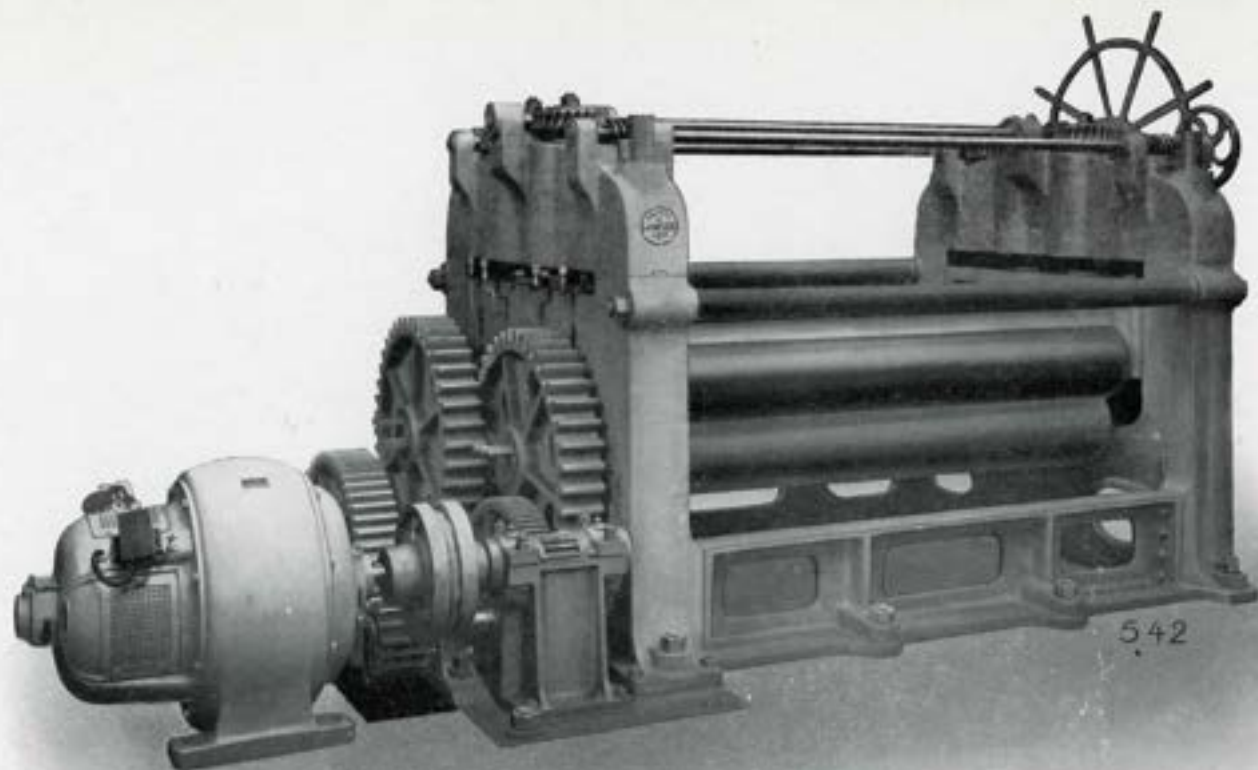
Volant de machine de laminoir en parachèvement dans l'atelier de tournage



Pignons en acier forgé



Cage à pignons, fermé, pour laminoir trio



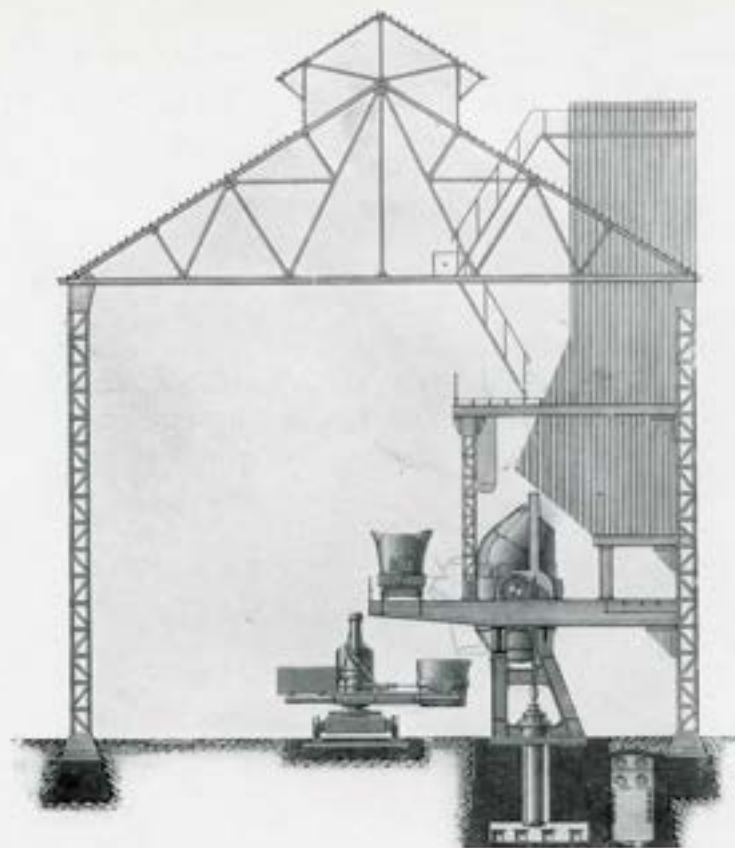
Laminoir à planer les tôles fortes

LAMINOIR A PLANER LES TOLES

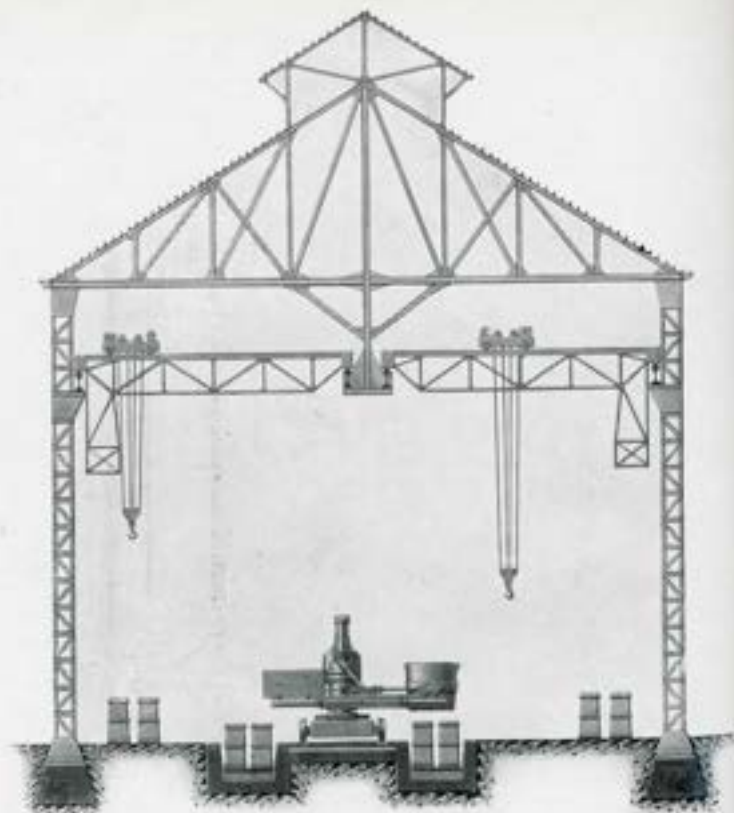
Nous construisons ces machines en divers numéros suivant l'épaisseur des tôles à planer. Le modèle figuré à la page ci-contre plane des tôles de 10 m/m à 25 m/m d'épaisseur et 2400 m/m de largeur. Le modèle immédiatement inférieur plane les tôles de 4 à 12 m/m d'épaisseur et 1600 m/m de largeur.

Ces laminours permettent d'obtenir des tôles bien planes et de bel aspect avec peu de main-d'œuvre. La construction de ces machines est simple et robuste. Tous les organes sont généreusement proportionnés pour assurer une bonne sécurité de marche. Des soins particuliers ont été apportés aux dispositifs de graissage pour rendre le roulement facile; les manœuvres sont très aisées.

Ces machines peuvent être commandées par moteur électrique ou par une transmission à courroie.



Hall de fusion



Hall de coulée

Disposition d'Acierie Thomas

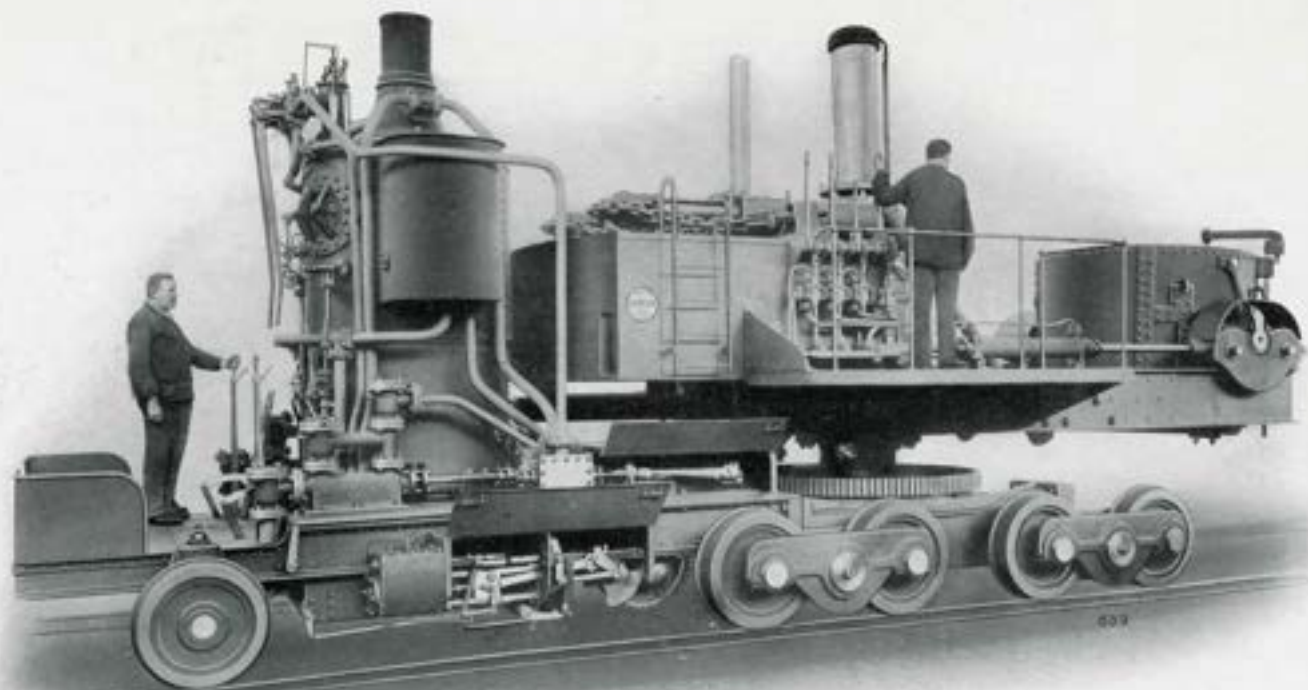
ACIÉRIES

La construction du matériel d'aciéries est une des principales spécialités de la Société LA MEUSE qui se charge de l'étude et de la construction complète des aciéries. Nous avons comme références d'importantes usines de **Belgique**, de **France**, d'**Allemagne**, de **Russie**, d', d'**Espagne**, etc.

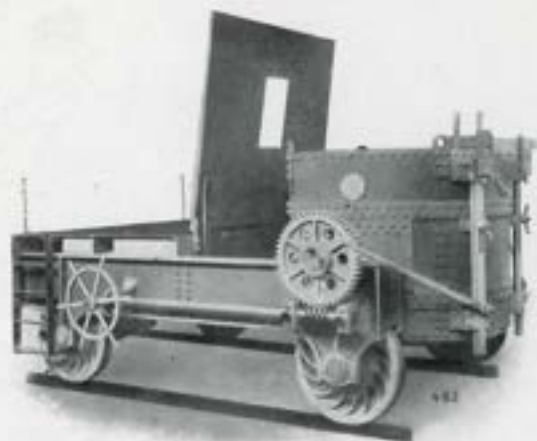
Notre longue expérience dans cette branche de la construction et les perfectionnements successifs que nous avons réalisés, nous permettent de construire des appareils répondant d'une façon complète aux exigences modernes. Ces appareils sont robustes, économiques, demandent peu d'entretien et n'exigent pour leur manèment qu'un personnel réduit et peu expérimenté.

Nos ateliers construisent notamment

- des **Convertisseurs** à mouvement de renversement hydraulique ou électrique ,
- des **Machines soufflantes** pour Convertisseurs et pour Cubilots d'Aciérie ,
- des **Pompes d'accumulateurs** à vapeur ou à commande électrique ,
- des **Accumulateurs** et des **Distributeurs hydrauliques** ;
- des **Grues de coulée** à vapeur ou avec électromoteurs ,
- des **Chariots de coulée** avec électromoteurs pour Aciéries Martin Siemens ,
- des **Grues hydrauliques** de démoulage ,
- des **Poches à fonte**, des **Poches à acier**, des **Poches à laitier** ;
- des **Mélangeurs à fonte**, à commande hydraulique ou électrique ,
- des **Ponts roulants**, des **Elévateurs**, etc.

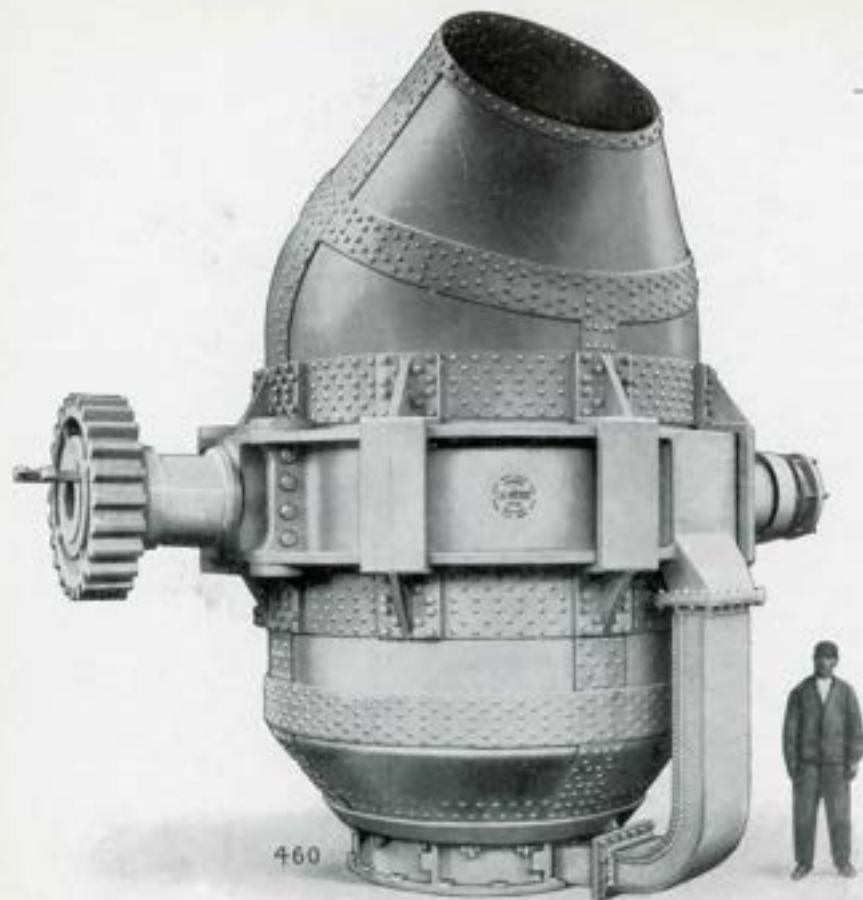


Grue-locomotive de coulée pour Aciérie Thomas

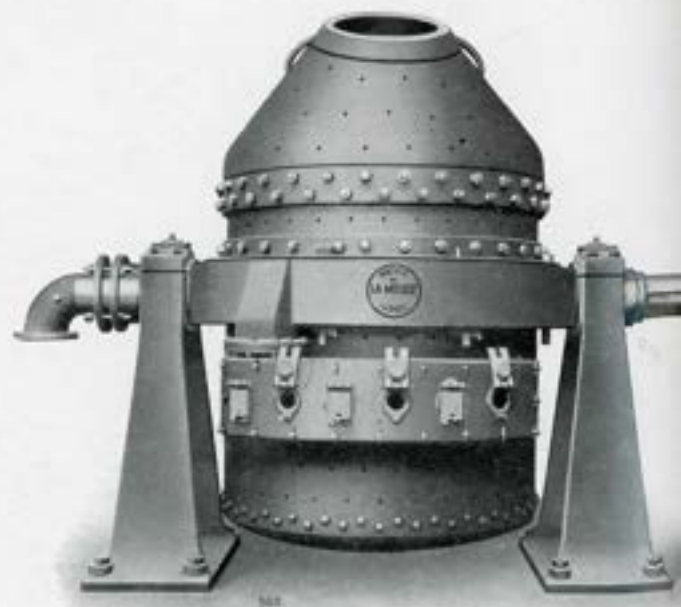


Chariots de Coulée pour Aciérie Martin
commandée par
Electromoteurs ou à la main

MATÉRIEL POUR ACIÉRIES



Convertisseur pour Acierie Thomas



Convertisseur pour Fonderie d'Acier



879

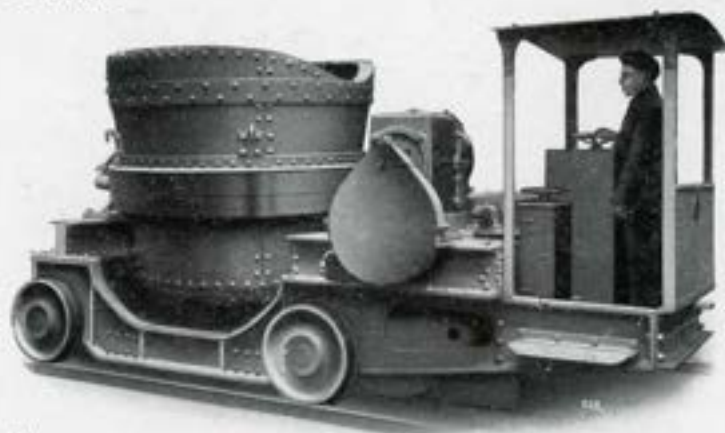


858

POCHES A FONTE DE TOUS GENRES

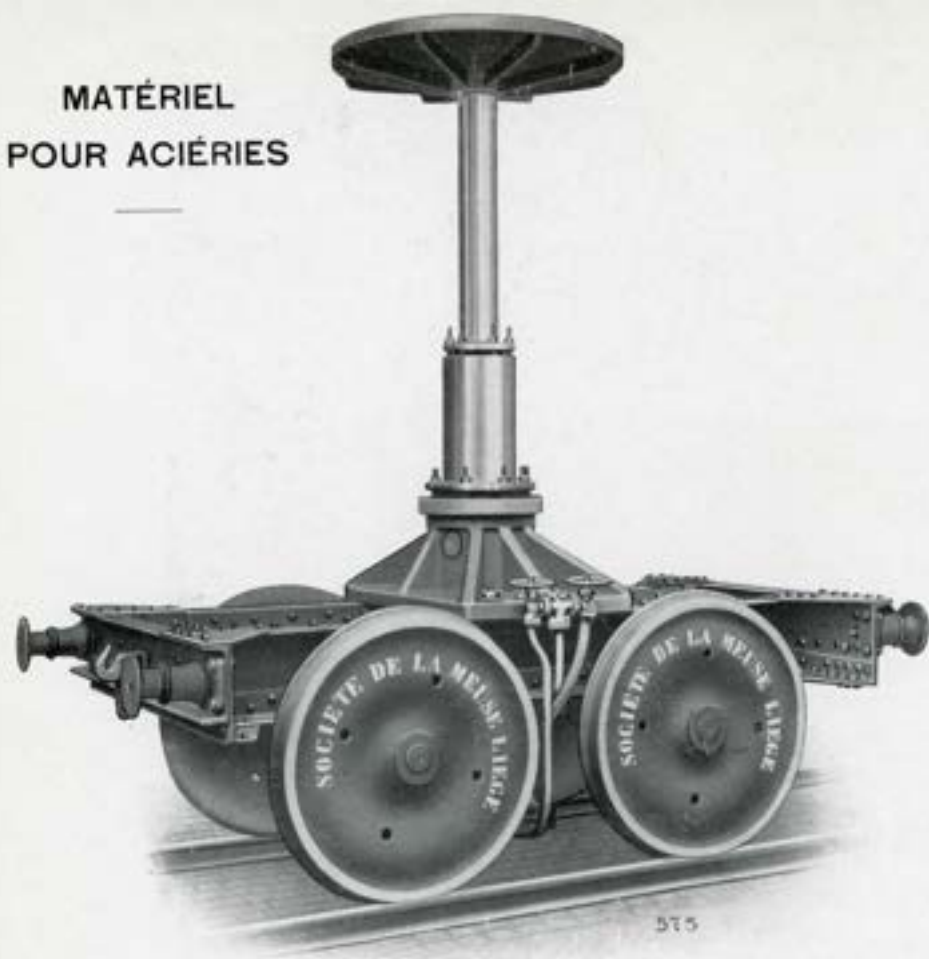


429



618

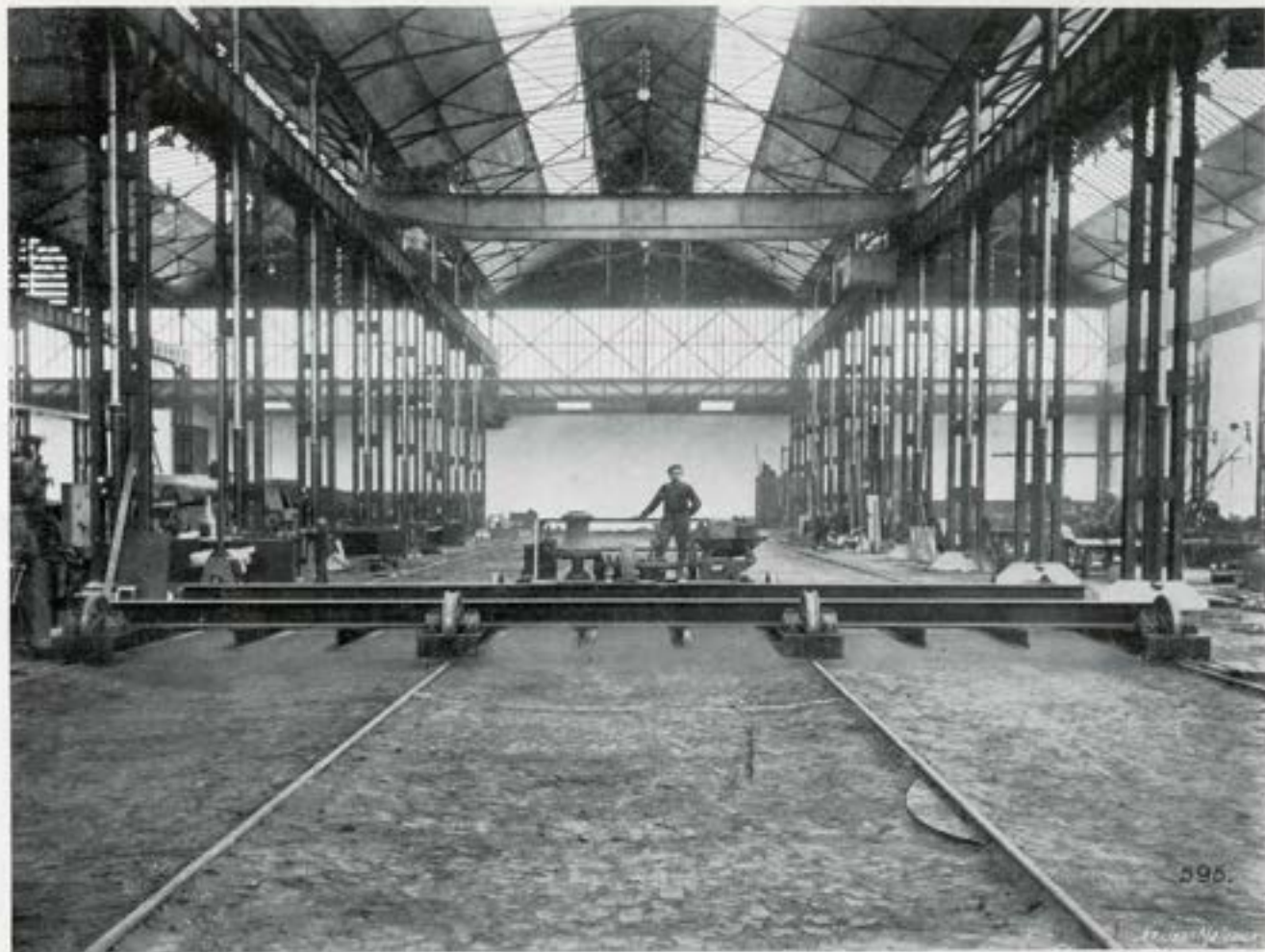
MATÉRIEL
POUR ACIÉRIES



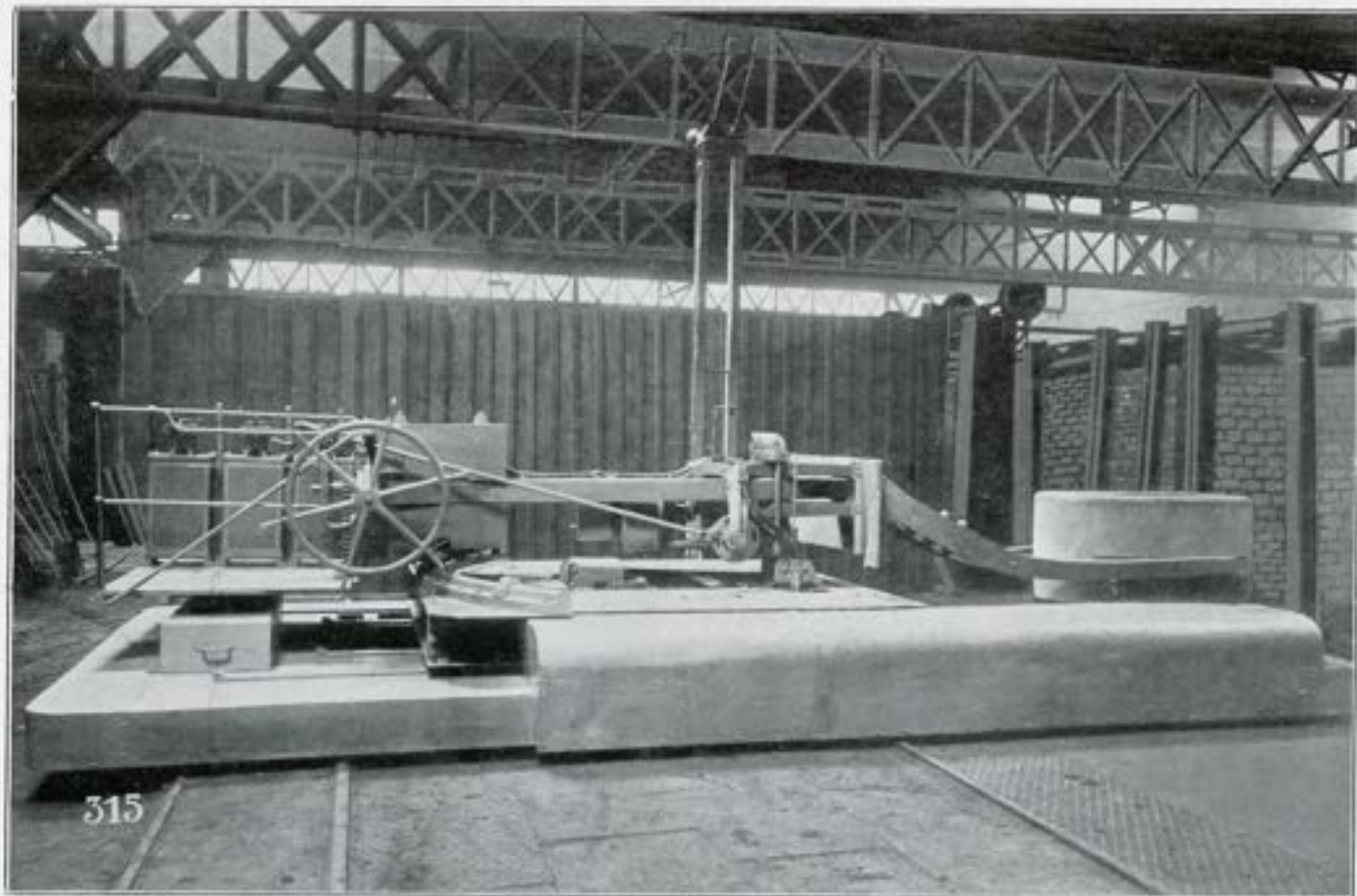
Élévateur hydraulique pour fonds de convertisseurs



Cisaille à vapeur



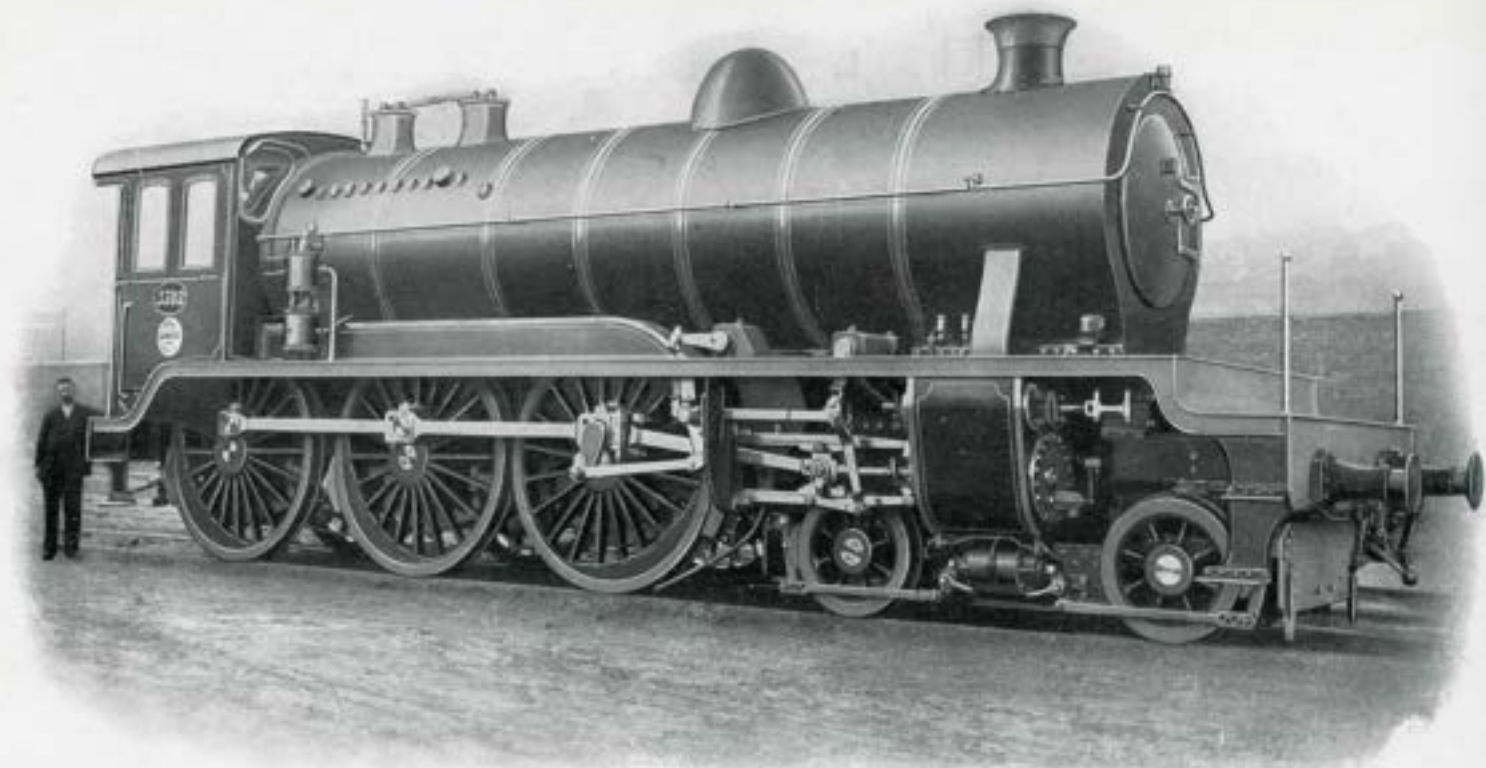
Transbordeur et Pont Roulant électriques, construits et installés dans les usines de LA MEUSE



Défourneuse électrique pour manufacture de glaces
(BREVETÉE S. G. D. G.)



LOCOMOTIVES



Locomotive express à 4 cylindres égaux de 435 mm de diamètre, à 6 roues couplées de 1,980 de diamètre
et à vapeur surchauffée

Poids en service : 82 tonnes

LOCOMOTIVES DE GRANDE PUISSANCE

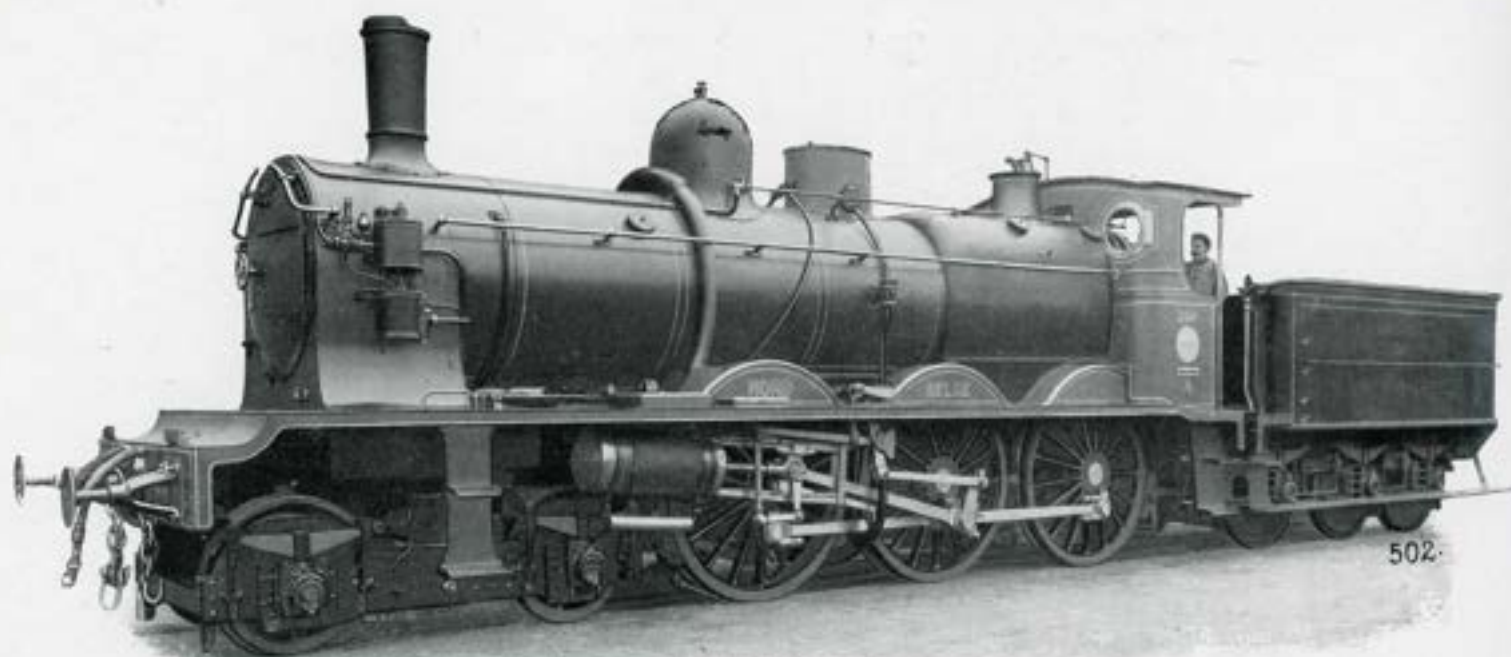
POUR

LES COMPAGNIES DE CHEMINS DE FER

La construction des locomotives a pris, dans ces dernières années, une très grande extension aux Ateliers de LA MEUSE. D'immenses halles de montage nouvelles, installées en 1909, ont permis de doubler la production. Grâce à ces nouvelles installations et à un outillage tenu à hauteur des derniers progrès, la Société de LA MEUSE s'est placée au rang des grands constructeurs de locomotives.

Nous fournissons couramment les locomotives à voyageurs et à marchandises aux Chemins de Fer de l'État Belge et aux compagnies étrangères de chemins de fer.

La variété des locomotives construites est très grande, mais on peut citer comme principaux types, les locomotives à 4 cylindres du système compound, dont une série a été fournie à la Compagnie de Chemins de Fer du Nord-Belge et à la Compagnie des Chemins de Fer du P. L. M., les locomotives à 4 cylindres égaux et à vapeur surchauffée fournies aux Chemins de Fer de l'Etat Belge. C'est LA MEUSE qui construit la première de ces puissantes locomotives à surchauffe, représentée à la photographie ci-contre, et dont un specimen figura aux Expositions de Liège, de Milan et de Bruxelles où il obtint un très grand succès.



Locomotive compound, à 4 cylindres et à 6 roues couplées de 1 700 de diamètre
Poids en service : 62 1/2 tonnes

Nous avons aussi construit depuis plusieurs années des **locomotives à surchauffe**. Récemment encore un lot de machines de l'espèce a été fourni en Italie. Ces locomotives sont remarquables par leur économie et leur grande puissance, voir page suivante cliché n° 555

Nous avons aussi construit comme types particuliers pour l'étranger et notamment pour l'Amérique du Sud, le Congo et la Roumanie, des locomotives à chauffage au bois et aux résidus de pétrole.

Nos installations comprennent des appareils hydrauliques et à air comprimé pour la construction des chaudières, une puissante presse à forger pour la fabrication des pièces en série, une très grande fonderie, un important outillage moderne et de nombreuses fosses de montage. Nous pouvons ainsi fournir **très rapidement** et à des **prix avantageux** des lots importants de locomotives pour les Compagnies de Chemins de Fer.

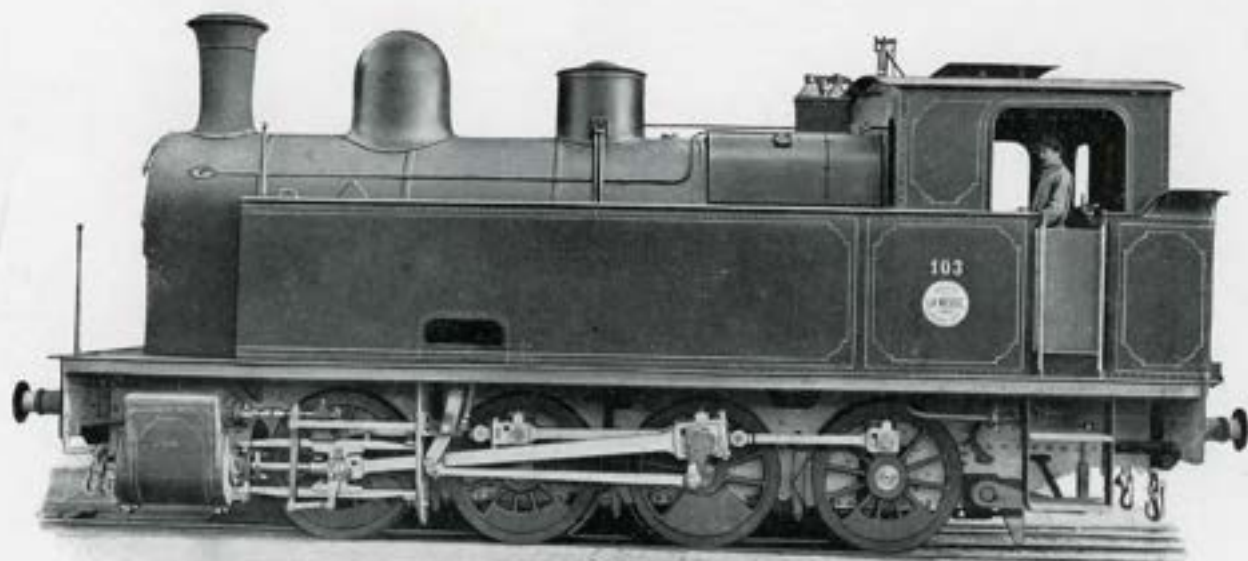
Nous exécutons d'après les plans fournis par les Compagnies ; mais nous nous chargeons également des études de locomotives de tous systèmes et de toutes puissances, notre Société possédant un bureau d'études composé d'ingénieurs et de constructeurs expérimentés.

Les ateliers de LA MEUSE se chargent aussi de la fourniture de pièces détachées, telles que chaudières, tubes à fumée, cylindres, trains de roues, ressorts, bandages, attelages, etc.



Locomotive-Tender à 8 roues couplées de 1^m322 de diamètre et à vapeur surchauffée

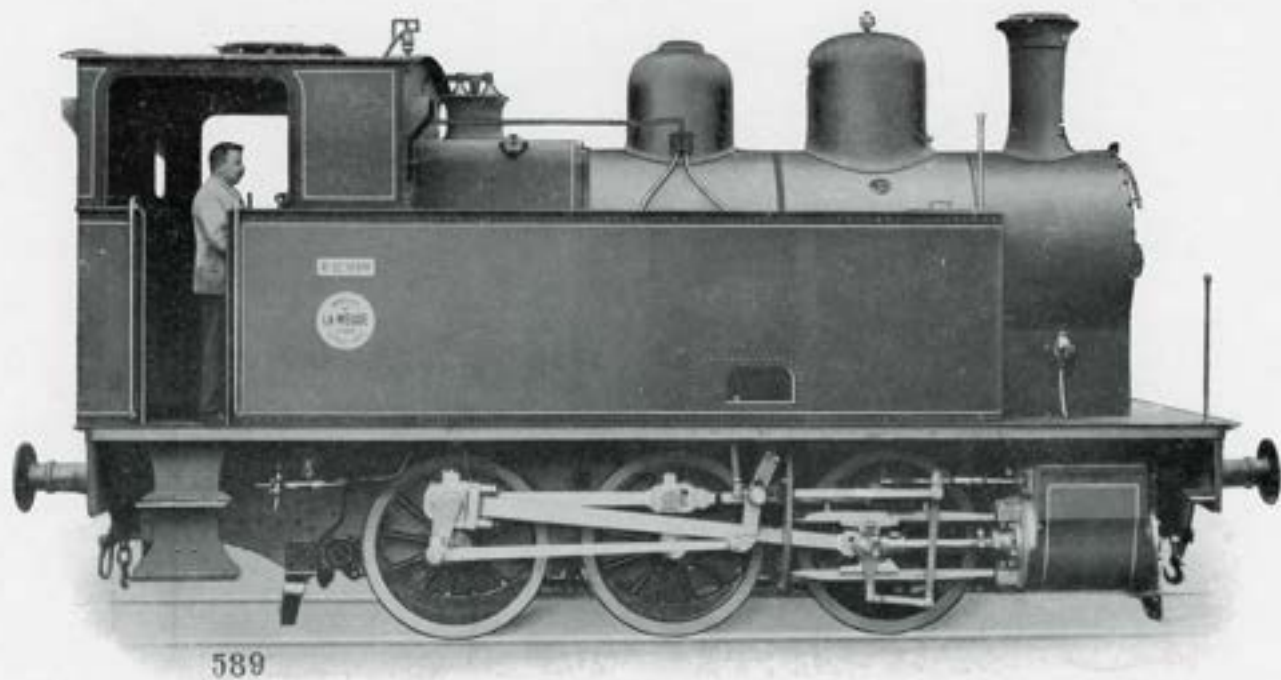
Poids en service : 65 1/2 tonnes



421

Locomotive-Tender à 8 roues couplées de 1^m200 de diamètre

Poids en service : 59 tonnes



Locomotive-Tender à 6 roues couplées de 1^m200 de diamètre pour mines ou usines

Poids en service : 46 tonnes

LOCOMOTIVES INDUSTRIELLES

Indépendamment des locomotives d'exploitation pour grandes lignes de chemins de fer, la Société de LA MEUSE s'est également spécialisée dans la construction des locomotives lourdes ou légères destinées aux services des Mines, des Usines métallurgiques, aux Travaux publics, Ports de mer et Industries diverses

La variété de ces locomotives est très grande. Nous avons créé plus de trente types différents pour voies normales ou étroites dont nous donnons la nomenclature ci-après

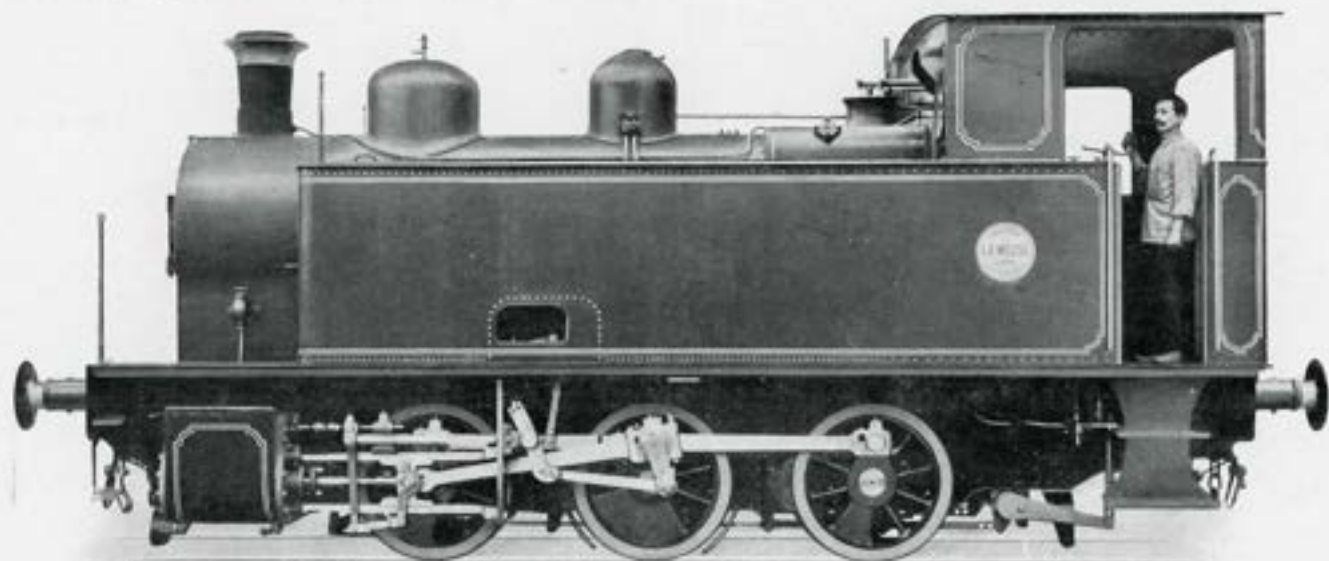
Toutes ces machines sont construites en série, de manière à nous permettre de les livrer rapidement et à des prix avantageux. Nos magasins sont largement pourvus de pièces de mouvement et d'accessoires et sont ainsi à même de satisfaire immédiatement aux demandes urgentes de pièces de rechange.

Nos locomotives industrielles se font remarquer par leur **faible consommation**.

Pour répondre aux fatigues excessives auxquelles sont astreintes parfois les petites locomotives industrielles, nous nous sommes surtout attachés à donner une très grande résistance à la chaudière, au châssis et aux principaux organes de mouvement, de même qu'à simplifier autant que possible 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 à nos usines avant leur expédition.



591

Locomotive-Tender, à 6 roues couplées de 1^m000 de diamètre, pour mines ou usines

Poids en service : 38 tonnes

TABLEAU DES TYPES COURANTS DES LOCOMOTIVES INDUSTRIELLES A VOIE NORMALE

Construites par les Ateliers de LA MEUSE

Locomotive-tender à 8 roues couplées de 1200 de diamètre						Poids en charge, 59 tonnes		
"	"	8	"	"	"	1000	"	"
"	"	6	"	"	"	1200	"	"
"	"	6	"	"	"	1000	"	"
"	"	6	"	"	"	1000	"	"
"	"	4	"	"	"	1000	"	"
"	"	6	"	"	"	1000	"	"
"	"	6	"	"	"	0950	"	"
"	"	6	"	"	"	0900	"	"
"	"	4	"	"	"	0900	"	"
"	"	4	"	"	"	0850	"	"
"	"	4	"	"	"	0800	"	"
"	"	4	"	"	"	0730	"	"
"	"	8	"	"	"	1000	"	"
"	"	6	"	"	"	1200	"	"
"	"	6	"	"	"	1000	"	"
"	"	6	"	"	"	1000	"	"
"	"	4	"	"	"	1000	"	"
"	"	6	"	"	"	1000	"	"
"	"	6	"	"	"	0950	"	"
"	"	6	"	"	"	0900	"	"
"	"	4	"	"	"	0900	"	"
"	"	4	"	"	"	0850	"	"
"	"	4	"	"	"	0800	"	"
"	"	4	"	"	"	0730	"	"



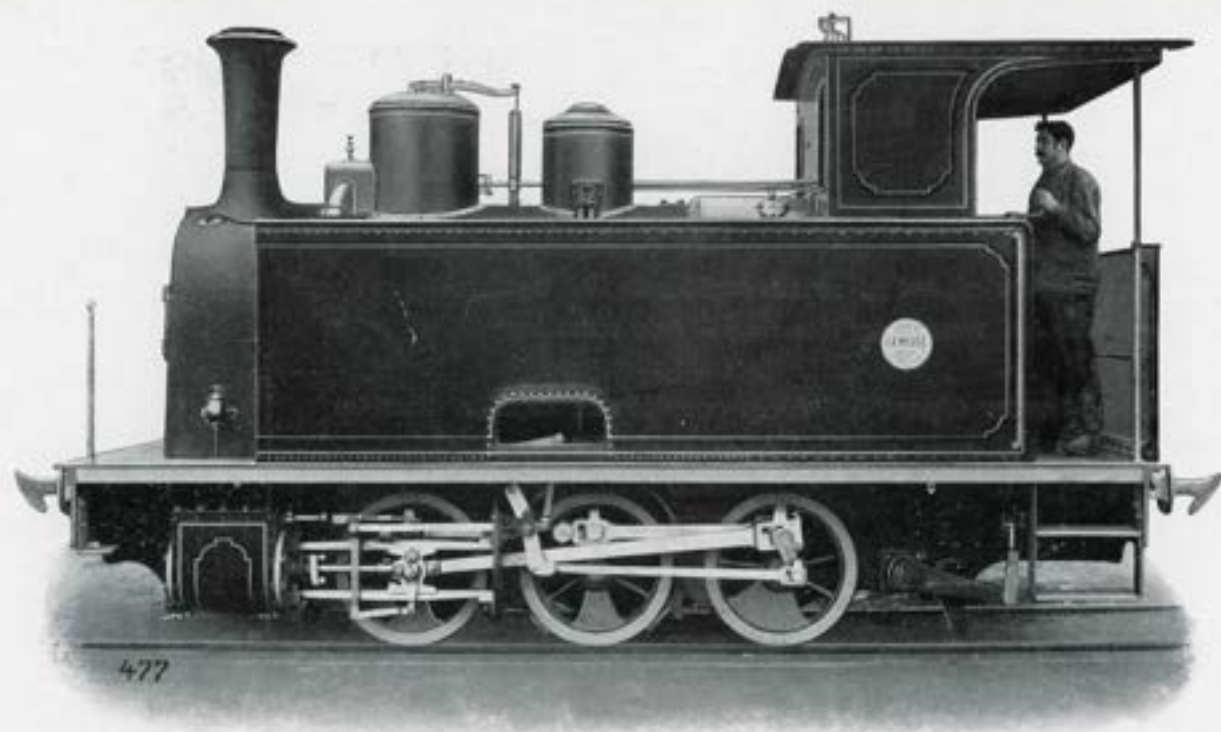
Locomotive-Tender à empattement très réduit de 2^m000 pour fortes courbes

Poids en service : 34 tonnes

**TABLEAU DES TYPES COURANTS DE LOCOMOTIVES INDUSTRIELLES
POUR VOIES DE 1.000 A 0.500 D'ÉCARTEMENT**

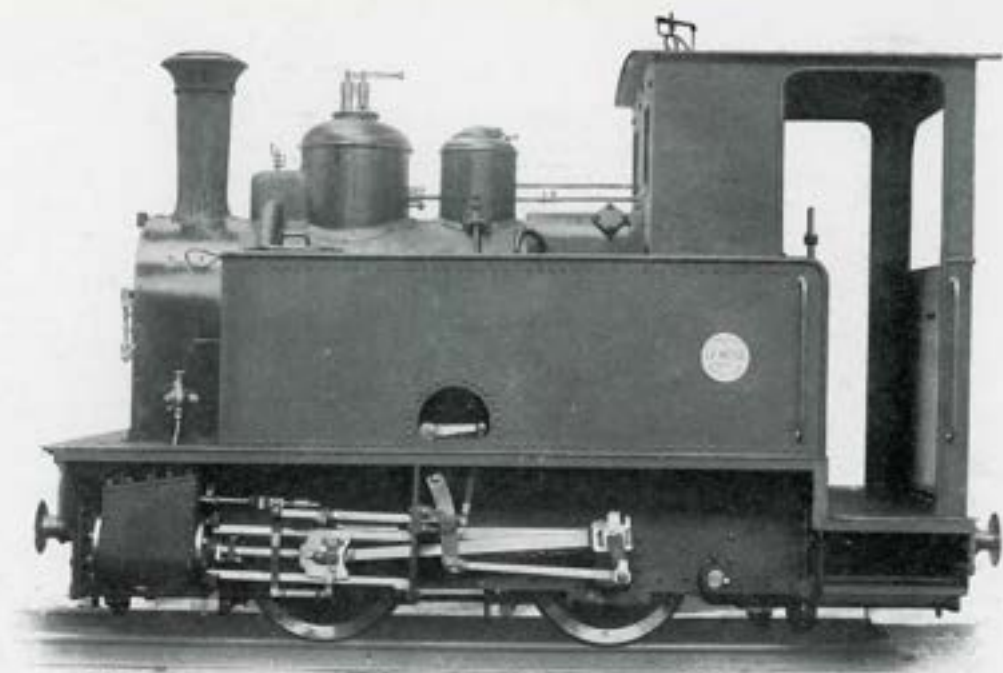
Construites par les Ateliers de LA MEUSE

Locomotive-tender à 6 roues couplées de 1000 de diamètre et bissel	Poids en charge, 39 tonnes
Locomotive avec tender séparé à 6 roues couplées de 1060 de diamètre et bissel	" " 33 "
Locomotive-tender à 6 roues couplées de 1000 de diamètre	" " 35 "
" " 6 " " " 1000 " " " "	" " 30 "
Locomotive avec tender séparé à 6 roues couplées de 1000 de diamètre	" " 27 "
Locomotive-tender à 6 roues couplées de 1000 de diamètre	" " 27 "
" " 6 " " " 0850 " " " "	" " 26 "
" " 4 " " " 0800 " " " "	" " 21 "
" " 6 " " " 0800 " " " "	" " 16 "
" " 6 " " " 0700 " " " "	" " 13 ^{1/2} "
" " 4 " " " 0700 " " " "	" " 13 "
" " 4 " " " 0700 " " " "	" " 10 "
" " 6 " " " 0650 " " " "	" " 10 ^{1/2} "
" " 4 " " " 0700 " " " "	" " 7 "
" " 4 " " " 0600 " " " "	" " 5 "



Locomotive-Tender à 6 roues couplées de 0,800 de diamètre pour voie de 1,000

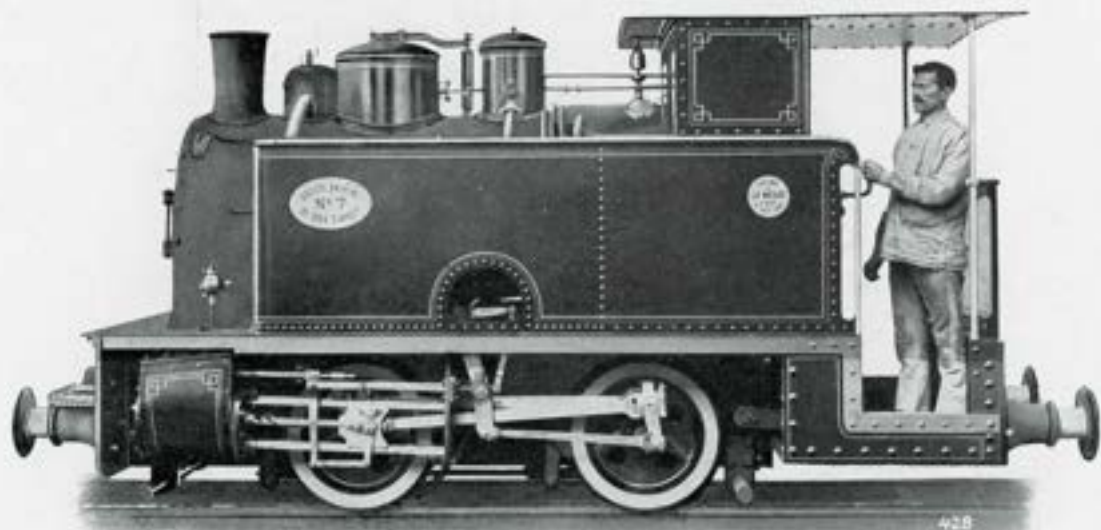
Poids en service : 21 tonnes



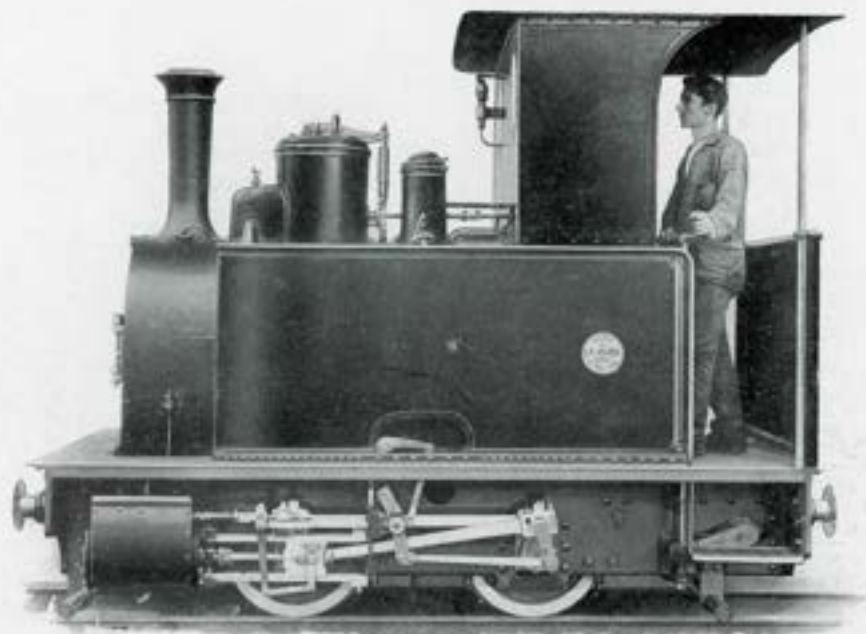
564

Locomotive pour chemin de fer de mines, carrières, usines, travaux publics, etc.

Poids en service : 10 tonnes

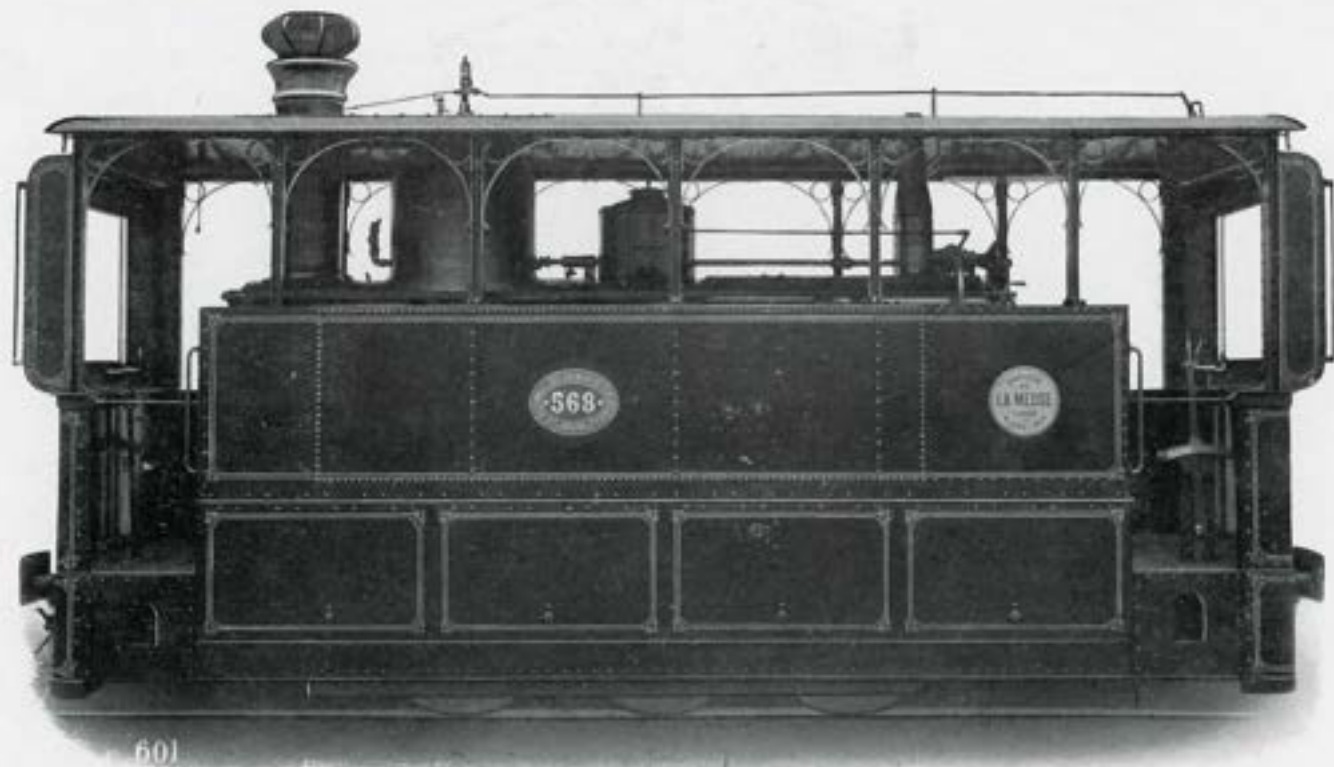


Locomotive à 4 roues couplées pour voies étroites, à gabarit très réduit
Poids en service : 10 tonnes

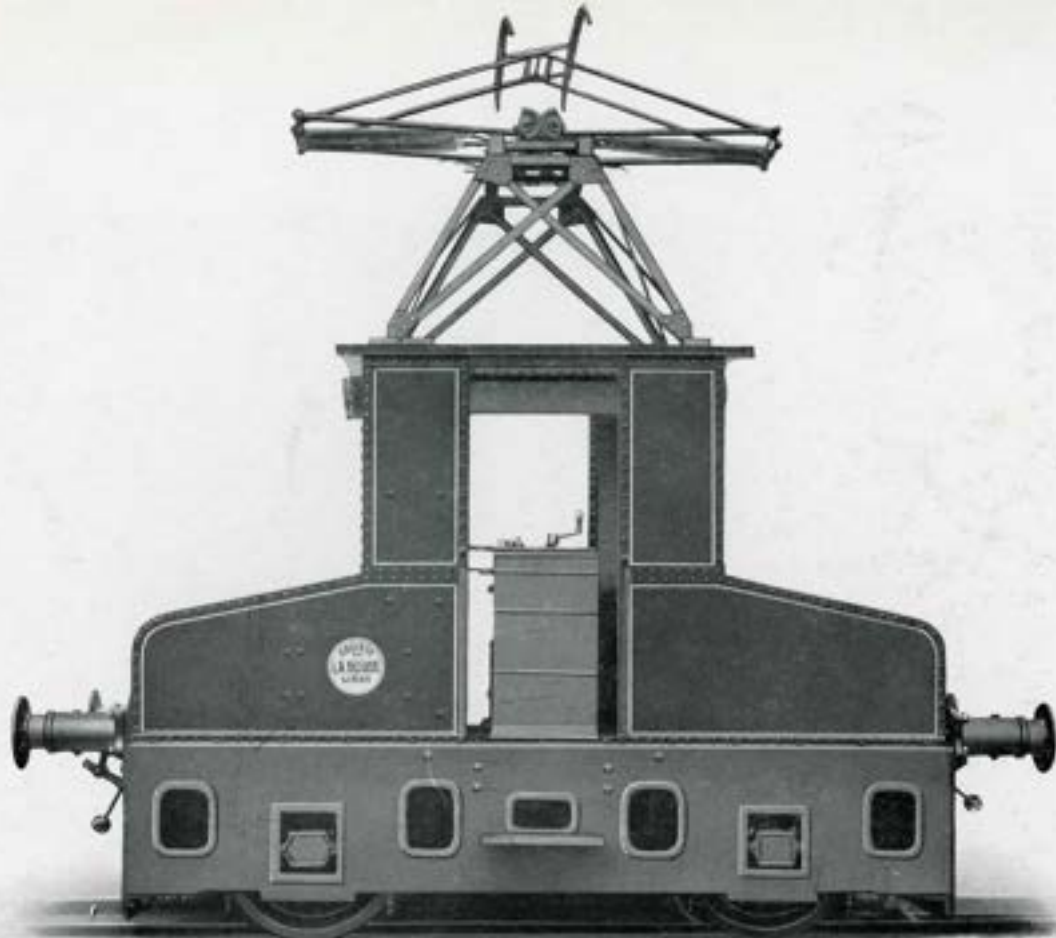


Locomotive pour chemin de fer de mines, carrières, usines, travaux publics, etc.

Poids en service : 7 tonnes

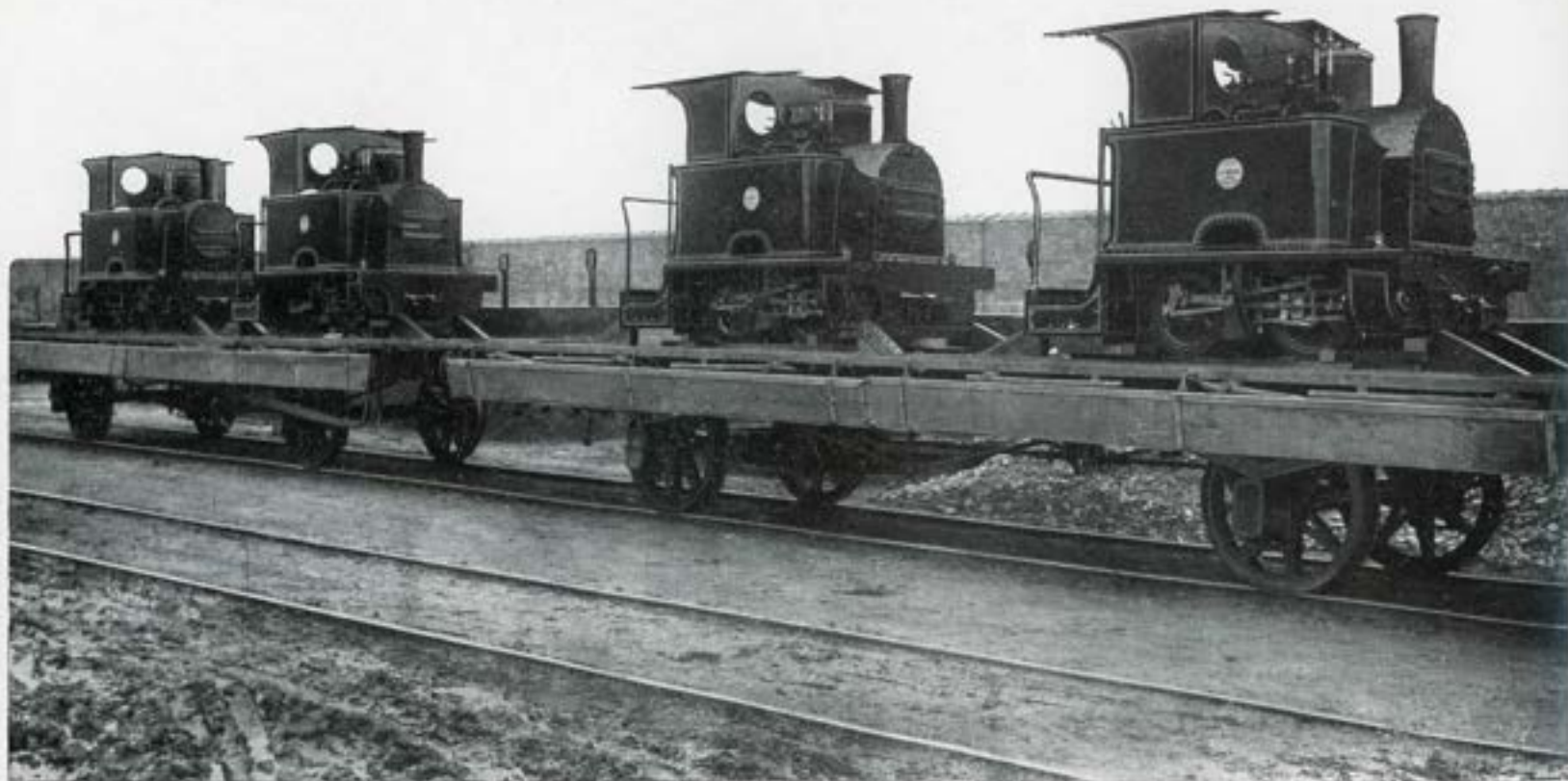


Locomotive pour chemins de fer vicinaux



660

Locomotive Electrique



En gare privée de l'usine

MARQUE



DÉPOSÉE