

1400374612  
FA 629.3 SOC

*Revisé en 20 Juin 1903*

SOCIÉTÉ ANONYME  
DE  
**ST-LÉONARD (Machines et Outils)**

DIRECTEUR-GÉRANT :

J. H. REGNIER

LIÈGE (Belgique)

Bureaux : RUE St-LÉONARD, N° 1

\*

ATELIERS :

LIÈGE, RUE SAINT-LÉONARD, 1  
HERSTAL, RUE HAYENEUX, 67

ADRESSE POUR TÉLÉGRAMMES :

REGNIER, DIRECTEUR, LIÈGE

CODES TÉLÉGRAPHIQUES

A B C, (4<sup>e</sup> EDITION)  
SAMPER, (2<sup>e</sup> EDITION)

\*

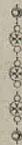
≡ **LOCOMOTIVES** ≡

\*

**MATÉRIEL FIXE & ROULANT**

POUR CHEMINS DE FER

MACHINES A VAPEUR



**ATELIER DE CONSTRUCTION**

CHAUDRONNERIES

FONDERIES, FORGES

**UPC**

UNIVERSITAT  
POLITECNICA  
DE CATALUNYA

BIBLIOTECA  
C. TERRASSA

## NOTICE

Les Ateliers de Saint-Léonard ont été fondés en 1825, par M. Regnier-Poncelet, pour la fabrication de l'acier, limes et outils.

La constitution de ces ateliers en Société anonyme date de 1836; c'est aussi à cette époque (27 avril 1836) que fut construite la première machine à vapeur et peu d'années après, le 17 février 1840, la première locomotive était livrée aux Chemins de Fer de l'État-Belge.

Depuis lors, la Société anonyme de Saint-Léonard n'a cessé de développer et d'améliorer sa construction.

On peut juger des progrès accomplis en envisageant le but actuel de la Société, lequel comprend l'établissement de toute construction mécanique quels qu'en soient le type, la force et les dimensions.

Les spécialités sont :

1<sup>o</sup> Les locomotives de tous systèmes, les tenders et en général de tout le matériel nécessaire à l'exploitation des chemins de fer.

2<sup>o</sup> Les moteurs à gaz de grande puissance, pour gaz d'éclairage, gaz pauvre ou gaz de haut-fourneau.

3<sup>o</sup> Les machines motrices à vapeur, machines d'extraction, machines soufflantes, etc., les pompes et machines d'épuisement. Les moulins pour sucrerie de cannes, avec les moteurs et les accessoires.

4<sup>o</sup> Le matériel pour installations électriques, dynamos, moteurs, locomotives électriques.

5<sup>o</sup> La construction des machines-outils et de tous les appareils d'ajustage.

6<sup>o</sup> Le forgeage de pièces mécaniques de tous genres.

7<sup>o</sup> Le moulage des pièces de fonderie les plus difficiles sur modèles ou suivant dessin et notamment des cylindres à vapeur pour locomotives, machines marines et machines fixes.

8° La construction des chaudières, réservoirs, etc., et des différents produits de chaudronnerie en fer et en cuivre.

9° L'entreprise d'installations complètes d'usines, de charbonnages ou de mines. L'installation d'ateliers de construction ou de réparation.

10° L'étude et l'installation de lignes de chemins de fer et des transports mécaniques de tous systèmes.

11° Enfin, la Société a constitué un bureau technique pour l'étude des installations électriques et elle entreprend toute fourniture de matériel, installation de transport de force et de traction par l'électricité.

## LOCOMOTIVES

Ce catalogue donne quelques indications sur les principaux types de locomotives construites à ce jour par la Société de Saint-Léonard.

La grande variété de types, qui fait du portefeuille de Saint-Léonard l'un des plus riches qui existe, résulte de ce que au lieu d'établir seulement quelques types généraux devant servir pour tous les usages, la Société examine d'une façon complète les conditions dans lesquelles devront fonctionner les machines.

Elle tient compte de toutes les conditions amenant une modification à la construction et présente toujours la solution la plus rationnelle et la plus économique pour les problèmes de traction qui lui sont proposés.

MODE DE CONSTRUCTION. — L'emploi d'un outillage perfectionné et de machines de précision pour la rectification des pièces après parachèvement et trempe, assurent des conditions parfaites au point de vue de l'exactitude de la construction et du fini du travail.

CHOIX DES MATÉRIAUX. — Les matériaux entrant dans la construction des locomotives sont tous de premier choix et leur mise en œuvre irréprochable. La qualité en est contrôlée par de nombreux essais effectués au banc d'épreuve spécial installé dans l'usine même.

CYLINDRES. — Les cylindres, en fonte spéciale à grain fin, présentent une grande résistance à la traction et à la compression.

**TRAINS DE ROUES.** — Les centres de roues sont en fer forgé pour toutes les locomotives de grandes lignes. Pour les locomotives destinées aux lignes secondaires et aux services d'usines, quand le diamètre des bandages est égal ou inférieur à un mètre, il peut être fait usage de centres de roues en acier coulé ou en fonte spéciale. Les bandages et les essieux sont en acier de la meilleure qualité. Les roues parfaitement équilibrées sont calées sur les essieux au moyen de la pression hydraulique et le profil des bandages est rectifié après calage.

**MÉCANISME.** — Les pièces du mécanisme moteur sont en acier et munies de larges coussinets en bronze au titre de 84 de cuivre et 16 d'étain.

Le graissage de toutes les parties frottantes est assuré au moyen de graisseurs perfectionnés et de grande capacité.

**DISTRIBUTION.** — Les organes de la distribution en fer fin grain sont cémentés et trempés aux articulations et aux parties sujettes à usure.

Le système de distribution à adopter est déterminé selon le type de machine ; pour les locomotives à cylindres extérieurs, il est généralement fait usage de la distribution Waelschaerts.

**SUSPENSION.** — Les ressorts sont en acier fondu ; ils sont reliés aux châssis par des tirants munis des moyens de rappel les plus efficaces. Des balanciers d'équilibre assurent la répartition régulière de la charge lorsque le nombre des essieux est supérieur à deux.

**CHAUDIÈRE.** — Les chaudières sont établies selon la destination pour la combustion de charbon, de coke, de bois ou de pétrole.

Le corps cylindrique et l'enveloppe du foyer sont en tôles de fer ou d'acier doux. Tous les trous pour rivets ou boulons sont forés et les joints rectifiés à la fraise et parfaitement ajustés avant le rivetage. Celui-ci est effectué au moyen de riveuses hydrauliques perfectionnées.

Le foyer (boîte à feu intérieure) est exécuté en tôles de cuivre rouge et il est relié à l'enveloppe extérieure par des entretoises en cuivre rouge.

Les tubes sont en laiton ou en acier doux selon la destination.

**ROBINETTERIE.** — Toutes les pièces de la robinetterie, en bronze titré renfermant 90 parties de cuivre et 7,5 parties d'étain, sont de construction soignée et permettent toute facilité pour le service.

L'alimentation des chaudières se fait au moyen de deux injecteurs d'un système perfectionné, à moins que les conditions locales n'exigent l'emploi d'une pompe d'alimentation.

APPAREILS DE SURETÉ. — En ce qui concerne les appareils de sûreté et autres accessoires, la construction est exécutée conformément aux lois et décrets sur les appareils à vapeur en vigueur en Belgique et dans les pays auxquels les locomotives sont destinées.

Les chaudières sont munies de deux soupapes de sûreté combinées, ainsi que de bouchons fusibles, d'un indicateur de niveau d'eau à tube en verre, des robinets de jauge, d'un manomètre, des bouchons de lavage et portes de visite.

OUTILLAGE. — L'outillage nécessaire au service du chauffeur et du mécanicien, fourni avec chaque locomotive, comprend :

|                            |                            |                        |
|----------------------------|----------------------------|------------------------|
| Une lanterne d'indicateur. | Un jeu de clefs à fourche. | Un bidon.              |
| Deux burins.               | Une burette.               | Un bec-d'âne.          |
| Deux pinces.               | Un chasse-clavette.        | Un tisonnier.          |
| Un chasse-goupille.        | Un tire-feu.               | Un marteau à main.     |
| Un chasse-tampon.          | Une masse en bronze.       | Deux pelles à charbon. |

ESSAIS ET RÉCEPTION. — Les chaudières sont éprouvées à une pression hydraulique d'une fois et demi la pression à laquelle elles sont timbrées par le délégué du Gouvernement Belge.

Après l'achèvement du montage, toutes les locomotives sont essayées sous pression de vapeur et leur réception définitive peut se faire sur une voie spéciale de l'usine, où chaque locomotive est essayée pendant une période de dix heures de service.

## RENSEIGNEMENTS POUR DEMANDES DE PRIX

Il est utile de fournir le plus de renseignements possible sur les conditions dans lesquelles les locomotives doivent fonctionner, afin de permettre d'établir le type répondant le mieux au besoin du service.

Nos clients trouveront ci-contre un questionnaire rappelant les principales données qui influent sur la détermination d'un type de locomotive et auquel nous les engageons à répondre aussi complètement qu'il leur est possible.

1°) Tracé général de la ligne avec profil en long, ou longueur, et importance des déclivités et distance entre les stations principales.

2°) Nature et importance du trafic.

Tonnage net à transporter avec indication de la durée journalière du service. Désigner, s'il y a lieu, le type, la tare et la charge des wagons à marchandises, ou le nombre et l'importance (nombre de places) des trains de voyageurs.

3°) Largeur de la voie mesurée à l'intérieur des bourrelets des rails.

4°) Poids des rails au mètre courant et écartement des traverses.

5°) Indication éventuelle des travaux d'art pouvant limiter le poids des locomotives.

6°) Profil exact des rails, pose en courbes (sur largeurs et devers) et pose des contrerails et aiguilles.

7°) Gabarit de libre passage.

8°) Quel est le rayon minimum des courbes en pleine voie ?

Quel est le rayon minimum des courbes dans les stations ou garages ?

9°) La longueur de la locomotive est-elle limitée par des plaques tournantes, remises, etc. ?

10°) Vitesse de marche. (En pleine voie ou en courbes).

11°) Charge brute à remorquer par train (avec indication du profil en long, de la vitesse et des courbes).

12°) Freinage. — Système adopté ou à prévoir indépendamment du frein à vis.

13°) Nature du combustible employé.

14°) Distance entre stations d'alimentation d'eau et de combustible, ou trajet total à effectuer sans prendre de l'eau.

15°) Type d'attelage adopté, dimensions exactes (position mesurée depuis le niveau des rails).

16°) La locomotive doit-elle être conduite par un seul mécanicien ou par un mécanicien et un chauffeur.

17°) La locomotive sera-t-elle tournée aux extrémités de la ligne ou doit-elle faire son service alternativement dans les deux sens de marche ?

## TABLE DES PLANCHES

Les planches sont classées dans l'ordre alphabétique des numéros de série inscrits sur ces planches.

Les largeurs de voie peuvent généralement être modifiées selon la destination et les types de machine légèrement modifiés en vue d'augmenter ou de réduire le poids total.

| SÉRIES   | DÉSIGNATION  | POIDS                 |                       |
|----------|--|-----------------------|-----------------------|
|          |  | A VIDE                | EN ORDRE DE MARCHÉ    |
| A.       | Locomotive à 4 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 435 à 1 <sup>m</sup> 675 . . . . .        | 40,000                | 44,000                |
| A. C.    | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 000. . . . .                       | 14,500                | 20,000                |
| 2. A. C. | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés pour voie de 0 <sup>m</sup> 800 à 1 <sup>m</sup> 200 . . . . . | 18,000                | 23,000                |
| 3. A. C. | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés pour voie de 0 <sup>m</sup> 800 à 1 <sup>m</sup> 200 . . . . . | 12,500                | 15,650                |
| 4. A. C. | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés pour voie de 0 <sup>m</sup> 800 à 1 <sup>m</sup> 200 . . . . . | 13,500<br>à<br>15,000 | 17,500<br>à<br>19,000 |
| 5. A. C. | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés pour voie de 0 <sup>m</sup> 800 à 1 <sup>m</sup> 200 . . . . . | 10,250                | 12,500                |
| 7. A. C. | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 000 à 1 <sup>m</sup> 435 . . . . . | 24,004                | 29,000                |

| SÉRIES                   | DÉSIGNATION  | POIDS               |                       |
|--------------------------|--|---------------------|-----------------------|
|                          |  | A VIDE              | EN ORDRE<br>DE MARCHÉ |
| A. D.                    | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés pour voie<br>de 0 <sup>m</sup> 765 à 1 <sup>m</sup> 000 . . . . .                  | 22,000              | 26,600                |
| A. F.                    | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés pour voie<br>de 0 <sup>m</sup> 600 à 1 <sup>m</sup> 000 . . . . .                  | 10,000              | 12,000                |
| A. R.                    | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés pour voie<br>de 0 <sup>m</sup> 750. . . . .  | 8,500               | 10,550                |
| 3. A. R.                 | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés pour voie<br>de 0 <sup>m</sup> 600. . . . .  | <u>8,500</u>        | 10,550                |
| 9. C. A.                 | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés pour voie<br>de 1 <sup>m</sup> 435 à 1 <sup>m</sup> 675 . . . . .                  | 20,200              | 25,600                |
| C. D.                    | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés pour voie<br>de 1 <sup>m</sup> 000 à 1 <sup>m</sup> 435 . . . . .                  | <u>7,000</u>        | 9,000                 |
| C. E.                    | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés pour voie<br>de 0 <sup>m</sup> 762. . . . .  | <u>5,000</u>        | 6,300                 |
| 5. C. E.                 | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés pour voie<br>de 750 à 1 <sup>m</sup> 000. . . . .                                  | 6,500               | 8,500                 |
| Type II                  | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés pour voie<br>de 0 <sup>m</sup> 480 à 0 <sup>m</sup> 600. . . . .                   | 3,800               | 4,450                 |
| 2. C. E. et<br>Type III. | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés pour voie<br>de 0 <sup>m</sup> 600 à 1 <sup>m</sup> 100 . . . . .                  | 5,300<br>à<br>6,000 | 6,500<br>à<br>7,200   |
| 6. C. E.                 | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés pour voie<br>de 1 <sup>m</sup> 435. . . . .  | 8,000               | 10,200                |
| Type III                 | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés pour voie<br>de 0 <sup>m</sup> 600 à 1 <sup>m</sup> 000 . . . . .                  | 6,400               | 7,600                 |
| 7. C. E.                 | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés pour voie<br>de 0 <sup>m</sup> 600 et 1 <sup>m</sup> 000 (transformable) . . . . . | 7,000               | 8,400                 |

| SÉRIES    | DÉSIGNATION  | POIDS                 |                       |
|-----------|--|-----------------------|-----------------------|
|           |  | A VIDE                | EN ORDRE<br>DE MARCHÉ |
| 8. C. E.  | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés pour voie<br>de 0 <sup>m</sup> 750 à 1 <sup>m</sup> 100 . . . . .              | 7,000<br>à<br>7,400   | 8,700<br>à<br>9,100   |
| 11. C. E. | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés pour voie<br>de 1 <sup>m</sup> 435 et 1 <sup>m</sup> 524. . . . .              | 9,000                 | 10,700                |
| 12. C. E. | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés pour voie<br>de 1 <sup>m</sup> 000. . . . .                                    | 9,400                 | 12,200                |
| 3. C. G.  | Locomotive pour tramways à 2 essieux accouplés<br>pour voie de 1 <sup>m</sup> 445 . . . . .                            | 14,000                | 17,000                |
| 4. C. G.  | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés pour voie<br>de 1 <sup>m</sup> 435. . . . .                                    | 12,000                | 15,000                |
| 5. C. G.  | Locomotive à 2 essieux accouplés pour voie de<br>1 <sup>m</sup> 435 à 1 <sup>m</sup> 675 . . . . .                     | 14,000<br>à<br>14,500 | 17,500<br>à<br>18,000 |
| 7. C. G.  | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés pour voie<br>de 1 <sup>m</sup> 435 à 1 <sup>m</sup> 675 . . . . .              | 15,500                | 19,000                |
| 8. C. G.  | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés pour voie<br>de 1 <sup>m</sup> et 1 <sup>m</sup> 435 (transformable) . . . . . | 12,500                | 15,750                |
| 2. C. H.  | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés pour voie<br>de 1 <sup>m</sup> 065. . . . .                                    | 11,000                | 13,500                |
| C. I.     | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés pour voie<br>de 0 <sup>m</sup> 600. . . . .                                    | 9,200                 | 11,200                |
| 2. C. I.  | Locomotives-tenders accouplées avec appareils de<br>manœuvre conjugués pour voie de 0 <sup>m</sup> 600 . . . . .       | 10,500                | 12,500                |
| C. O.     | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés pour voie<br>de 0 <sup>m</sup> 750. . . . .                                    | 16,000                | 19,250                |
| 5. C. T.  | Locomotive pour tramways à 3 essieux accouplés<br>pour voie de 1 <sup>m</sup> 435 . . . . .                            | 22,000                | 27,600                |

| SÉRIES                     | DÉSIGNATION   | POIDS  |                       |
|----------------------------|---|--------|-----------------------|
|                            |   | A VIDE | EN ORDRE<br>DE MARCHE |
| 6. C. T.                   | Locomotive pour tramways à 3 essieux accouplés<br>pour voie de 1 <sup>m</sup> 000 . . . . .                                 | 16,000 | 19,500                |
| 7. C. T.                   | Locomotive pour tramways à 3 essieux accouplés<br>et essieu porteur pour voie de 1 <sup>m</sup> 000 . . . . .               | 24,000 | 30,000                |
| 9. C. T.                   | Locomotive pour tramways à 2 essieux accouplés<br>pour voie de 1 <sup>m</sup> 000 . . . . .                                 | 8,800  | 10,590                |
| 10. C. T.                  | Locomotive pour tramways à 2 essieux accouplés<br>pour voie de 0 <sup>m</sup> 800 . . . . .                                 | 7,300  | 9,250                 |
| 11. C. T.                  | Locomotive pour tramways à 2 essieux accouplés.<br>pour la voie de 1 <sup>m</sup> 000 . . . . .                             | 9,180  | 10,850                |
| 12. C. T. )<br>16. C. T. ) | Locomotive pour tramways à cylindres intérieurs<br>à 2 essieux accouplés pour la voie de 1 <sup>m</sup> 445 . . . . .       | 12,300 | 14,800                |
| 13. C. T.                  | Locomotive pour tramways à 3 essieux accouplés<br>pour voie de 0 <sup>m</sup> 800 à 1 <sup>m</sup> 000 . . . . .            | 11,600 | 14,000                |
| 14. C. T.                  | Locomotive pour tramways à 3 essieux accouplés<br>pour voie de 1 <sup>m</sup> 000 . . . . .                                 | 18,000 | 22,000                |
| 17. C. T.                  | Locomotive pour tramways à 3 essieux accouplés<br>pour voie de 1 <sup>m</sup> 000 . . . . .                                 | 20,000 | 24,700                |
| F. C.                      | Locomotive-tender à mouvem <sup>t</sup> intérieur à 2 essieux<br>accouplés pour voie de 0 <sup>m</sup> 760 ou plus. . . . . | 7,400  | 8,600                 |
| F. O.                      | Locomotive Compound à 4 cylindres pour voie de<br>1 <sup>m</sup> 440. . . . .   | 54,500 | 59,700                |
| G. A.                      | Locomotive à 3 essieux accouplés pour voie de<br>0 <sup>m</sup> 914 à 1 <sup>m</sup> 100. . . . .                           | 22,500 | 24,600                |
| G. C.                      | Locomotive à 4 essieux accouplés pour voie de<br>1 <sup>m</sup> 435. . . . .  | 44,800 | 50,000                |

| SÉRIES   | DÉSIGNATION   | POIDS  |                    |
|----------|---|--------|--------------------|
|          |   | A VIDE | EN ORDRE DE MARCHÉ |
| G. T.    | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés et porteur à l'arrière pour voie de 0 <sup>m</sup> 750 à 1 <sup>m</sup> 000. . . .      | 14 500 | 18,500             |
| 2. G. T. | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés et un essieu porteur à l'arrière pour voie de 1 <sup>m</sup> 000 . .                    | 19,000 | 27,400             |
| 3. G. T. | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés et un essieu porteur à l'arrière pour voie de 1 <sup>m</sup> 000 . .                    | 17,000 | 21,600             |
| 4. G. T. | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés et un essieu porteur à l'avant pour voie de 1 <sup>m</sup> 000 . .                      | 23,500 | 30,000             |
| 5. G. T. | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés et un essieu porteur à l'arrière pour voie de 0 <sup>m</sup> 750 . .                    | 24,500 | 31,500             |
| 3. H.    | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés et un essieu porteur pour voie de 1 <sup>m</sup> 150 . . . . .                          | 19,200 | 24,200             |
| 4. H.    | Locomotive-tender à roues libres pour voie de 1 <sup>m</sup> 105. . . . .   | 17,500 | 22,500             |
| 5. H.    | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés et un essieu porteur pour voie de 1 <sup>m</sup> 150 transformable à 1 <sup>m</sup> 435 | 28,500 | 34,500             |
| H. A.    | Locomotive-tender à 2 essieux accouplés et un essieu porteur à l'arrière pour voie de 1 <sup>m</sup> 435 . .                    | 32,500 | 39,000             |
| 2. J.    | Locomotive à 3 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 675. . . . .   | 28,750 | 30,000             |
| 3. J.    | Locomotive à 3 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 675. . . . .   | 23,500 | 26,000             |
| K. A.    | Locomotive à 3 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 524. . . . .   | 31,600 | 35,000             |
| L. M.    | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 435. . . . .  | 14,000 | 17,800             |

| SÉRIES   | DÉSIGNATION  | POIDS  |                    |
|----------|--|--------|--------------------|
|          |  | A VIDE | EN ORDRE DE MARCHÉ |
| 2. L. M. | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 435. . . . .   | 16,500 | 21,500             |
| 3. L. M. | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 435. . . . .   | 21,000 | 27,000             |
| 4. L. M. | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 440. . . . .   | 27,700 | 34,200             |
| M. K.    | Locomoteur à air comprimé à 4 essieux moteurs pour voie de 1 <sup>m</sup> 440 . . . . .  | 62,000 | 68,000             |
| M. M.    | Locomotive à marchandises à 3 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 435 . . . . .                                      | 29,500 | 32,100             |
| 2 N.     | Locomotive à 3 essieux accouplés pour la voie de 1 <sup>m</sup> 435 T. 28 des chemins de fer de l'Etat Belge . . . . .         | 31,700 | 34,000             |
| 3. N.    | Locomotive à 3 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 435 T. 29 des chemins de fer de l'Etat Belge . . . . .            | 31,700 | 34,000             |
| 4. N.    | Locomotive à 3 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 435 T. 25 de l'Etat Belge . . . . .                               | 40,000 | 45,000             |
| 5. N.    | Locomotive à marchandises à 3 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 435 T. 29 de l'Etat Belge . . . . .                | 34,100 | 38,500             |
| N. A.    | Locomotive à 3 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 600. . . . .  | 28,000 | 31,500             |
| N. B.    | Locomotive à 2 essieux accouplés avec essieu porteur à l'avant pour voie de 1 <sup>m</sup> 435 T. 1 de l'Etat Belge . . . . .  | 33,000 | 36,500             |
| N C.     | Locomotive-express à 2 essieux accouplés et 2 essieux porteurs pour voie de 1 <sup>m</sup> 435 T. 12 de l'Etat Belge . . . . . | 45,500 | 49,700             |

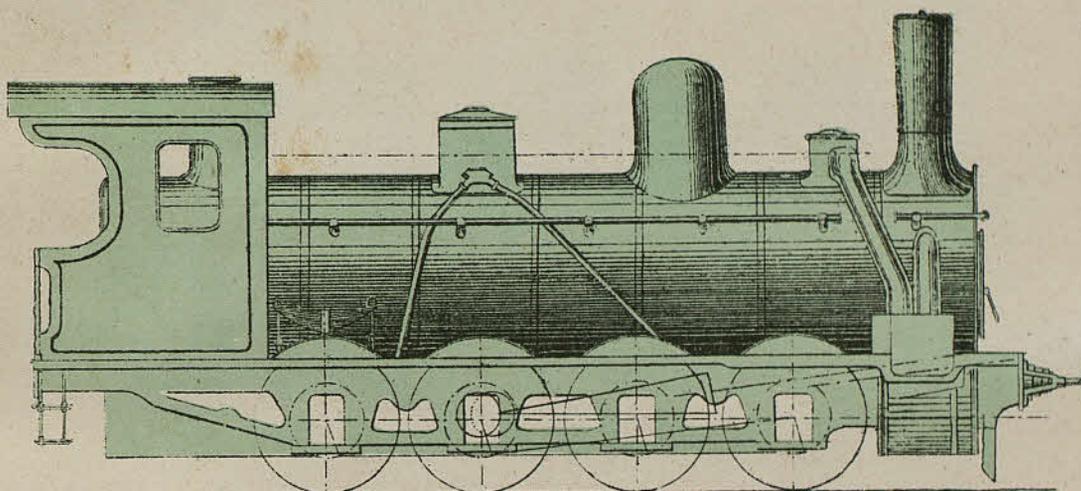
| SÉRIES   | DÉSIGNATION   | POIDS  |                       |
|----------|---|--------|-----------------------|
|          |   | A VIDE | EN ORDRE<br>DE MARCHÉ |
| N. D.    | Locomotive Compound pour fortes rampes avec avant-train moteur articulé pour voie de 1 <sup>m</sup> 435 .   | 91,600 | 109,600               |
| N. F.    | Locomotive-fourgon pour trains-tramways pour la voie de 1 <sup>m</sup> 435 . . . . .  | 21,000 | 26,000                |
| N. H.    | Locomotive-tender à voyageurs à 4 roues couplées à bogie à l'avant et roues porteuses à l'arrière pour voie de 1 <sup>m</sup> 435 T. 15 de l'Etat Belge . . . . | 52,800 | 61,800                |
| N. N.    | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés avec essieu porteur pour voie de 1 <sup>m</sup> 435 T. 5 de l'Etat Belge. . . . .                                       | 26,000 | 31,900                |
| 2. N. N. | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés, pour trains légers pour voie de 1 <sup>m</sup> 435 T. 11 de l'Etat.  | 24,000 | 30,800                |
| N. O.    | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés pour service de gare voie de 1 <sup>m</sup> 435 T. 51 de l'Etat . .   | 26,000 | 32,500                |
| N. P.    | Locomotive-tender pour fortes rampes à 4 essieux accouplés et un essieu porteur pour voie de 1 <sup>m</sup> 435   | 52,100 | 67,500                |
| N. V.    | Locomotive à express à 2 essieux accouplés et 2 essieux porteurs chaudière à 3 corps cylindriques pour voie de 1 <sup>m</sup> 435 . . . . .                     | 51,500 | 58,300                |
| N. X.    | Locomotive à marchandises à 3 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 435 T. 30 de l'Etat Belge . . . .   | 42,500 | 46,000                |
| O.       | Locomotive-tender à 4 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 435. . . . .  | 37,000 | 48,000                |
| 4. O.    | Locomotive-tender à 4 essieux accouplés et l'essieu porteur pour fortes rampes, voie de 1 <sup>m</sup> 000. . . .   | 34,500 | 44,500                |

| SÉRIES   | DÉSIGNATION  | POIDS  |                    |
|----------|--|--------|--------------------|
|          |  | A VIDE | EN ORDRE DE MARCHÉ |
| O. B.    | Locomotive-tender à 4 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 425 à 1 <sup>m</sup> 675 . . . . .   | 43,500 | 53,000             |
| O. C.    | Locomotive-tender à 4 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 440. . . . .                         | 37,000 | 45,085             |
| O. R.    | Locomotive-tender à 4 essieux accouplés pour voie de 0 <sup>m</sup> 750. . . . .                         | 16,250 | 20,000             |
| Ouest    | Locomotive à 2 essieux accouplés et 1 porteur à l'avant pour voie de 1 <sup>m</sup> 435 . . . . .        | 34,000 | 37,700             |
| 2. P.    | Locomotive-tender à essieux accouplés et bogie pour voie de 1 <sup>m</sup> 675 . . . . .                 | 38,500 | 50,000             |
| P. A.    | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 545. . . . .                         | 27,000 | 34,200             |
| P. O.    | Locomotive-express à 2 essieux accouplés et 2 essieux porteurs pour voie de 1 <sup>m</sup> 440 . . . . . | 40,000 | 44,000             |
| S.       | Locomotive-tender à mouvement intérieur à 3 essieux accouplés pour voie de 0 <sup>m</sup> 750. . . . .   | 10,000 | 12,050             |
| 2. S.    | Locomotive-tender, type spécial, pour le service des mines pour voie de 0 <sup>m</sup> 750 . . . . .     | 9,500  | 11,500             |
| T. S.    | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 675. . . . .                         | 28,000 | 35,000             |
| 2. T. S. | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 525. . . . .                         | 29,120 | 36,000             |
| 3. T. S. | Locomotive-tender à 3 essieux accouplés pour voie de 1 <sup>m</sup> 435. . . . .                         | 29,000 | 36,500             |

Compagnie des Chemins de fer Andalous  
 8 Locomotives  
 Chemins de fer Torralba-Soria  
 2 Locomotives  
 Chemins de fer du Sud de l'Espagne  
 3 Locomotives

S<sup>ie</sup> A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD  
 (Machines et Outils)  
 LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> A (1890) Nos 835-842  
 A<sup>2</sup> (1890) Nos 872-873  
 A<sup>3</sup> (1891) Nos 911-913



## LOCOMOTIVE A MARCHANDISES

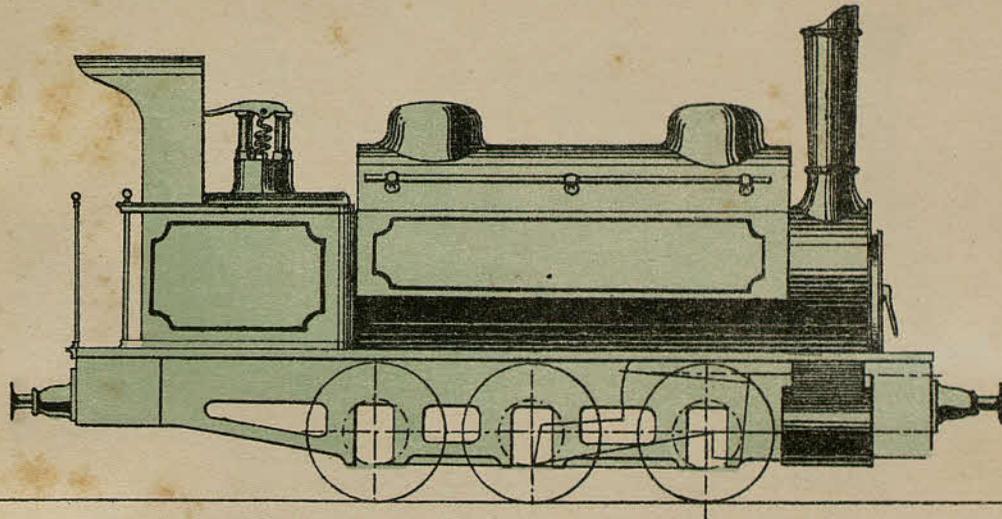
à 4 essieux accouplés.

|                              |     |                      |  |     |                     |
|------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes | T = | 137 <sup>m²</sup> 60 | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 650  |
| Surface de chauffe du Foyer  | F = | 10 <sup>m²</sup> 40  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 127 |
| Surface de chauffe totale    | S = | 148 <sup>m²</sup> 00 | Diamètre des roues motrices              | D = | 1 <sup>m</sup> 300  |
| Surface de Grille            | G = | 1 <sup>m²</sup> 88   | Effort de traction théorique             |     | 12500 κ             |
| Nombre de Tubes              |     | 203                  | Effort de traction pratique              |     | 7500 κ              |
| Diamètre intérieur des Tubes |     | 0 <sup>m</sup> 045   | Poids adhérent en charge                 |     | 44000 κ             |
| Longueur des Tubes           |     | 5 <sup>m</sup> 085   | Poids total à vide                       |     | 40000 κ             |
| Section totale des Tubes     |     | 0 <sup>m²</sup> 3230 | Poids total en charge                    |     | 44000 κ             |
| Timbre en atmosphères        |     | 10                   | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 4 <sup>m</sup> 140  |
| Rapport S : G =              |     | 78.72                | Longueur totale                          |     | 8 <sup>m</sup> 955  |
| Rapport F : G =              |     | 5.53                 | Largeur totale                           |     | 3 <sup>m</sup> 090  |
| Rapport T : F =              |     | 13.23                | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 4 <sup>m</sup> 200  |
| Diamètre des Cylindres       | d = | 0 <sup>m</sup> 500   | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 675  |

Chemin de fer Ypanema, à Saô Paulo  
 Brésil  
 6 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD  
 (Machines et Outils)  
 LIÈGE-BELGIQUE

Sie A C (1873) Nos 406-411



## LOCOMOTIVE-TENDER

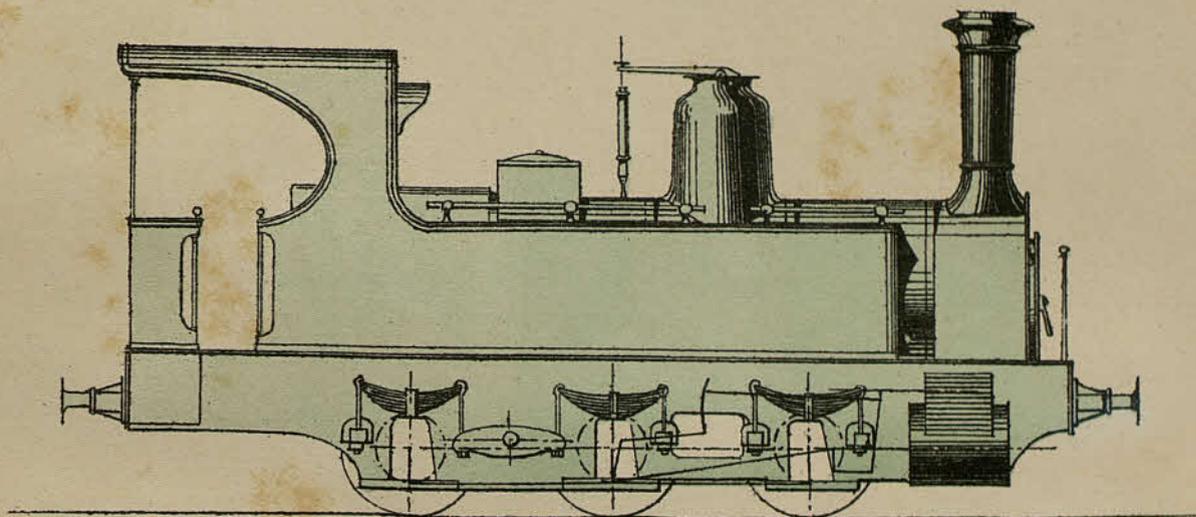
à 3 essieux accouplés.

|                                 |     |                     |  |     |                    |
|---------------------------------|-----|---------------------|--|-----|--------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 3 <sup>m</sup> 64   | Diamètre des Cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 305 |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 40 <sup>m</sup> 60  | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 425 |
| Surface de chauffe totale       | S = | 44 <sup>m</sup> 24  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m</sup> 031 |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m</sup> 58   | Diamètre des roues motrices              | D = | 0 <sup>m</sup> 900 |
| Nombre de Tubes                 |     | 121                 | Effort de traction théorique             |     | 3951 κ             |
| Diamètre intérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 035  | Effort de traction pratique              |     | 2567 κ             |
| Longueur des Tubes              |     | 2 <sup>m</sup> 940  | Poids adhérent en charge                 |     | 20000 κ            |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m</sup> 1160 | Poids total à vide                       |     | 14500 κ            |
| Timbre en atmosphères           |     | 10                  | Poids total en charge                    |     | 20000 κ            |
| Rapport S : G =                 |     | 76.27               | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 2 <sup>m</sup> 150 |
| Rapport F : G =                 |     | 6.27                | Longueur totale                          |     | 5 <sup>m</sup> 600 |
| Rapport T : F =                 |     | 11.14               | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 150 |
| Contenance des soutes à eau     |     | 2750 L              | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 3 <sup>m</sup> 100 |
| Contenance des soutes à charbon |     | 900 κ               | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 000 |

Chemin de fer de Juiz de Fora, à Piau  
(Brésil)  
3 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>m</sup>e SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie 2 A C (1883) 635-637



## LOCOMOTIVE-TENDER

à 3 essieux accouplés.

|                                  |                     |  |                        |
|----------------------------------|---------------------|--|------------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 45 <sup>m</sup> 00  | Diamètre des Cylindres                   | d = 0 <sup>m</sup> 350 |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 4 <sup>m</sup> 50   | Course des Pistons                       | l = 0 <sup>m</sup> 450 |
| Surface de chauffe totale S =    | 49 <sup>m</sup> 50  | Volume des Cylindres                     | v = 0 <sup>m</sup> 043 |
| Surface de Grille G =            | 0 <sup>m</sup> 77   | Diamètre des roues motrices              | D = 0 <sup>m</sup> 900 |
| Nombre de Tubes                  | 128                 | Effort de traction théorique             | 5512 κ                 |
| Diamètre intérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 040  | Effort de traction pratique              | 3582 κ                 |
| Longueur des Tubes               | 3 <sup>m</sup> 000  | Poids adhérent en charge                 | 23000 κ                |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m</sup> 1610 | Poids total à vide                       | 18000 κ                |
| Timbres en atmosphères           | 9                   | Poids total en charge                    | 23000 κ                |
| Rapport S : G =                  | 64.28               | Ecartement des essieux extrêmes          | 2 <sup>m</sup> 600     |
| Rapport F : G =                  | 5.84                | Longueur totale                          | 6 <sup>m</sup> 130     |
| Rapport T : F =                  | 10.00               | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 390     |
| Contenance des soutes à eau      | 2600 L              | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 300     |
| Contenance des soutes à charbon  | 600 κ               | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 000     |

Chemins de fer Département aux français

3 Locomotives

Gouvernement Chilien

6 Locomotives

Simon et Allain, Paris

2 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD

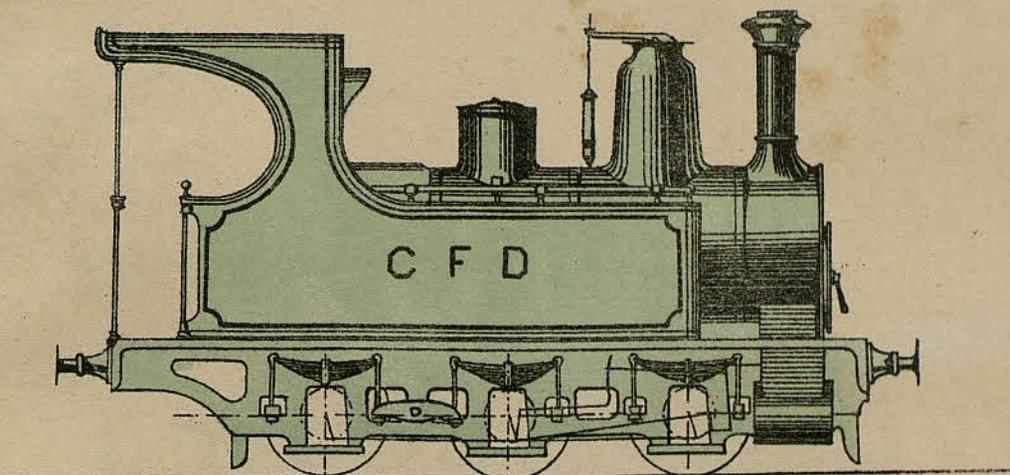
(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE

Sie 3 A C (1884) Nos 643-645

3 A C<sup>2</sup> (1891) Nos 895-900

6 A C (1891) Nos 893-894



## LOCOMOTIVE-TENDER

à 3 essieux accouplés.

|                                  |                      |  |                         |
|----------------------------------|----------------------|--|-------------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 27 <sup>m²</sup> 80  | Diamètre des Cylindres                   | d = 0 <sup>m</sup> 270  |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 3 <sup>m²</sup> 45   | Course des Pistons                       | l = 0 <sup>m</sup> 350  |
| Surface de chauffe totale S =    | 31 <sup>m²</sup> 25  | Volume des Cylindres                     | v = 0 <sup>m³</sup> 020 |
| Surface de Grille G =            | 0 <sup>m²</sup> 68   | Diamètre des roues motrices              | D = 0 <sup>m</sup> 800  |
| Nombre de Tubes                  | 109                  | Effort de traction théorique             | 3189 κ                  |
| Diamètre intérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 036   | Effort de traction pratique              | 2078 κ                  |
| Longueur des Tubes               | 2 <sup>m</sup> 200   | Poids adhérent en charge                 | 15600 κ                 |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m²</sup> 1110 | Poids total à vide                       | 12500 κ                 |
| Timbre en atmosphères            | 10                   | Poids total en charge                    | 15600 κ                 |
| Rapport S : G =                  | 45.97                | Ecartement des essieux extrêmes          | 2 <sup>m</sup> 400      |
| Rapport F : G =                  | 5.07                 | Longueur totale                          | 5 <sup>m</sup> 020      |
| Rapport T : F =                  | 8.03                 | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 100      |
| Contenance des soutes à eau      | 1700 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 000      |
| Contenance des soutes à charbon  | 600 κ                | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 000      |

**Chemins de fer Cantonaux Luxembourgeois**  
7 Locomotives

**Chemin de fer St-Paul de Loanda, à Ambaca**  
5 Locomotives

**Usines Duquerry, à la Guadeloupe**  
1 Locomotive

**Chemins de fer Départementaux Français**  
2 Locomotives

**Tramways de Madrid à Arganda**  
2 Locomotives

**José Maria Artola, à San Sébastian**  
1 Locomotive

**Compagnie des Charbonnages du Tonkin**  
2 Locomotives

**Chemin de fer Cortès-Borja**  
1 Locomotive

**Jos. Monin, à Paris**  
2 Locomotives

**E. Van Hoegaerden & C<sup>e</sup>, Anvers**  
8 Locomotives

**Orosdi-Back, à Paris**  
1 Locomotive

**Albert Poulin, à Crisolles (Oise)**  
1 Locomotive

## Sté A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE

Sie 4 A C (1888) Nos 773-777

4 A C<sup>2</sup> (1888) Nos 787-788

4 A C<sup>3</sup> (1888) Nos 790-791

4 A C<sup>4</sup> (1888) No 798

4 A C<sup>5</sup> (1888) No 799

4 A C<sup>6</sup> (1889) Nos 811-812

4 A C<sup>7</sup> (1891) Nos 901-902

4 A C<sup>8</sup> (1892) Nos 920-923

4 A C<sup>9</sup> (1894) No 956

4 A C<sup>9</sup> (1894) Nos 957-958

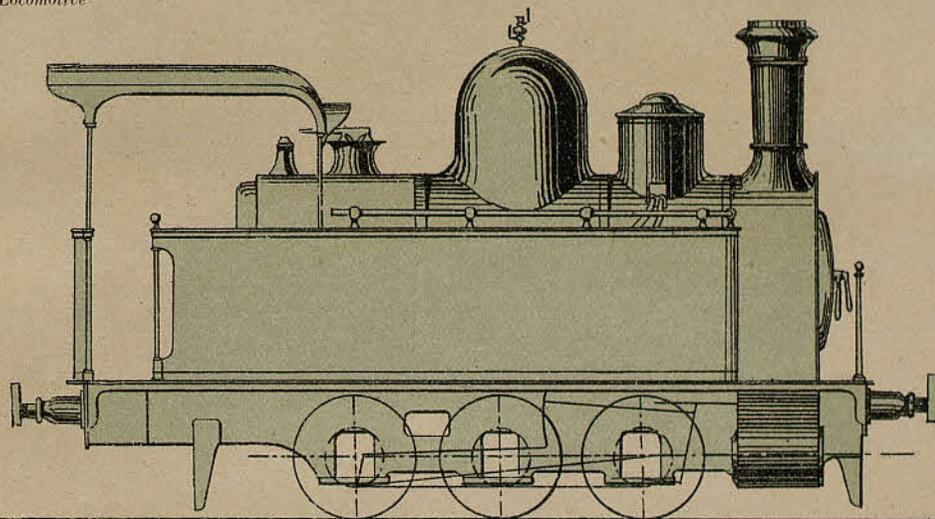
4 A C<sup>10</sup> (1896) Nos 1013-1020

4 A C<sup>11</sup> (1898) No 1127

4 A C<sup>12</sup> (1898) No 1128

4 A C<sup>13</sup> (1898) No 1147

4 A C<sup>14</sup> (1899) No 1167



### LOCOMOTIVE-TENDER

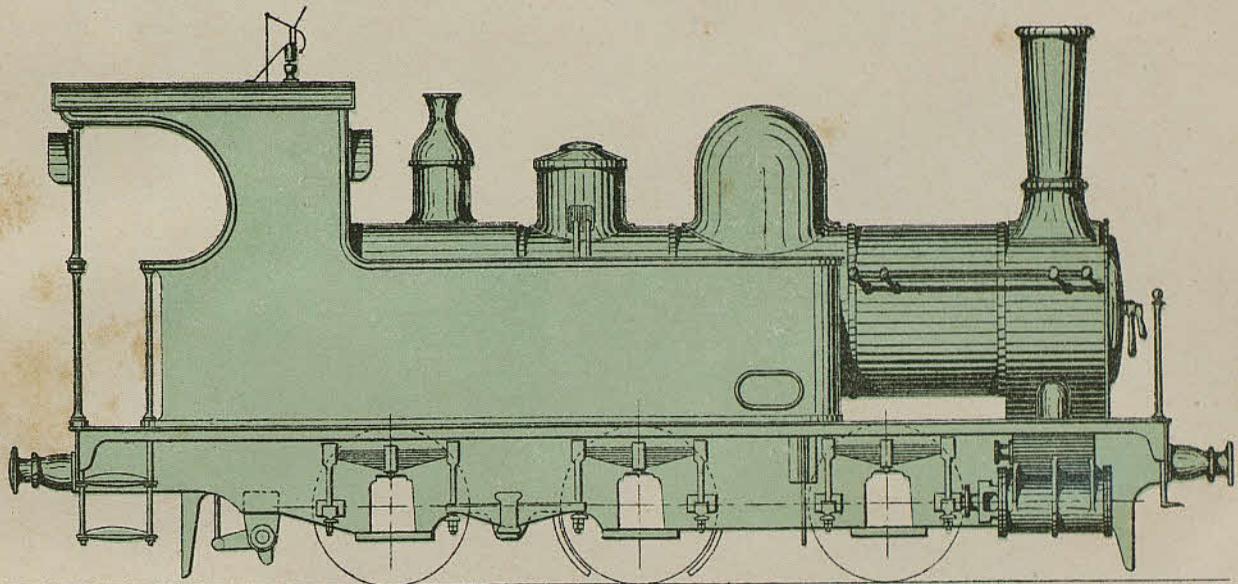
à 3 essieux accouplés

|   |         |                      |  |     |                     |
|---|---------|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des tubes              | T =     | 33 <sup>m</sup> 200  | Diamètre des cylindres                             | d = | 0 <sup>m</sup> 280  |
| Surface de chauffe du foyer               | F =     | 3 <sup>m</sup> 256   | Course des pistons                                 | l = | 0 <sup>m</sup> 380  |
| Surface de chauffe totale                 | S =     | 36 <sup>m</sup> 256  | Volume des cylindres                               | v = | 0 <sup>m</sup> 3023 |
| Surface de grille                         | G =     | 0 <sup>m</sup> 270   | Diamètre des roues motrices                        | D = | 0 <sup>m</sup> 800  |
| Nombre de tubes . . . . .                 |         | 123                  | Effort de traction théorique . . . . .             |     | 4468 κ              |
| Diamètre intérieur des tubes . . . . .    |         | 0 <sup>m</sup> 036   | Effort de traction pratique . . . . .              |     | 2904 κ              |
| Longueur des tubes . . . . .              |         | 2 <sup>m</sup> 100   | Poids adhérent en charge . . . . .                 |     | 17500 à 19000 κ     |
| Section totale des tubes . . . . .        |         | 0 <sup>m</sup> 21250 | Poids total à vide . . . . .                       |     | 13500 à 15000 κ     |
| Timbre en atmosphères . . . . .           |         | 10 à 12              | Poids total en charge . . . . .                    |     | 17500 à 19000 κ     |
| Rapport                                   | S : G = | 52,23                | Ecartement des essieux extrêmes . . . . .          |     | 1 <sup>m</sup> 900  |
| Rapport                                   | F : G = | 5,08                 | Longueur totale . . . . .                          |     | 5 <sup>m</sup> 102  |
| Rapport                                   | T : F = | 9,27                 | Largeur totale . . . . .                           |     | 2 <sup>m</sup> 200  |
| Contenance des soutes à eau . . . . .     |         | 2000 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail . . . . . |     | 3 <sup>m</sup> 250  |
| Contenance des soutes à charbon . . . . . |         | 500 κ                | Largeur de la voie entre rails . . . . .           |     | 1 <sup>m</sup> 000  |

Chavarri, Lecoq et C<sup>ie</sup>, à Bilbao  
3 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÉGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> 7 AC (1895) Nos 993-995



## LOCOMOTIVE-TENDER

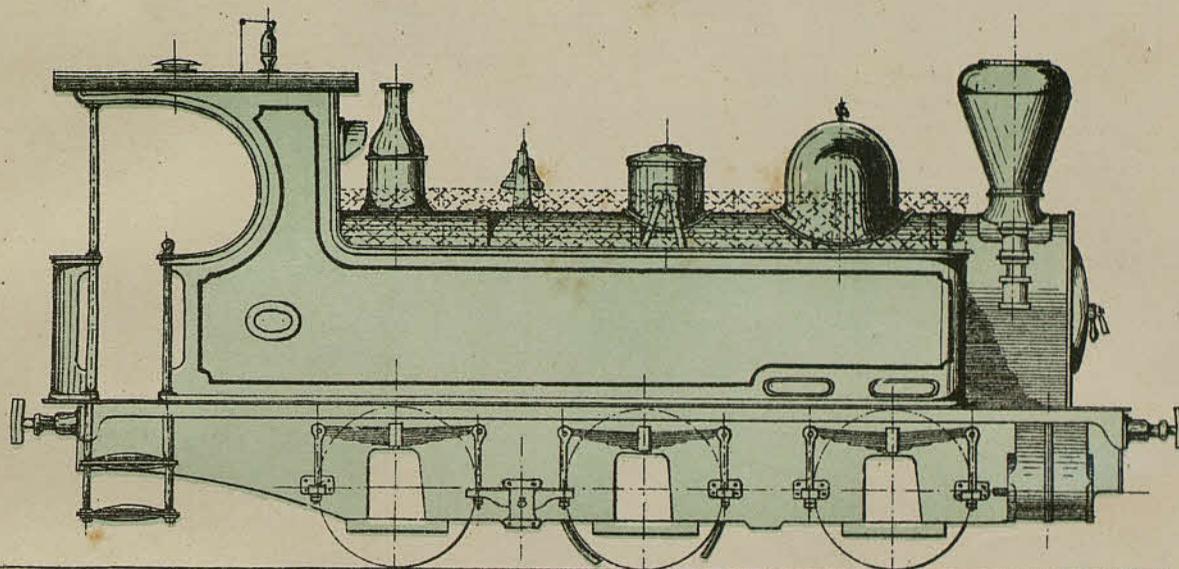
à 3 essieux accouplés

|                                 |                         |  |                         |
|---------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = 63 <sup>m²</sup> 28 | Diamètre des Cylindres                   | d = 0 <sup>m</sup> 350  |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = 5 <sup>m²</sup> 82  | Course des Pistons                       | l = 0 <sup>m</sup> 500  |
| Surface de chauffe totale       | S = 69 <sup>m²</sup> 10 | Volume des Cylindres                     | v = 0 <sup>m³</sup> 048 |
| Surface de Grille               | G = 1 <sup>m²</sup> 07  | Diamètre des roues motrices              | D = 1 <sup>m</sup> 00   |
| Nombre de Tubes                 | 140                     | Effort de traction théorique             | 7350 κ                  |
| Diamètre extérieur des Tubes    | 0 <sup>m</sup> 045      | Effort de traction pratique              | 4777 κ                  |
| Longueur des Tubes              | 3 <sup>m</sup> 20       | Poids adhérent en charge                 | 29000 κ                 |
| Section totale des Tubes        | 0 <sup>m²</sup> 1758    | Poids total à vide                       | 24000 κ                 |
| Timbre en atmosphères           | 12                      | Poids total en charge                    | 29000 κ                 |
| Rapport S : G =                 | 64.57                   | Ecartement des essieux extrêmes          | 3 <sup>m</sup> 20       |
| Rapport F : G =                 | 5.43                    | Longueur totale                          | 7 <sup>m</sup> 940      |
| Rapport T : F =                 | 10.87                   | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 520      |
| Contenance des soutes à eau     | 3000 L                  | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 517      |
| Contenance des soutes à charbon | 800 κ                   | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 000      |

Chemin de fer du Congo  
35 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> AD (1894) Nos 973-976  
AD<sup>2</sup> (1896) Nos 1030-1031  
AD<sup>3</sup> (1896) Nos 1048-1050  
AD<sup>4</sup> (1896) Nos 1052-1053  
AD<sup>5</sup> (1897) Nos 1067-1068  
AD<sup>6</sup> (1897) Nos 1082-1089  
AD<sup>7</sup> (1897) Nos 1100-1103  
AD<sup>8</sup> (1900) Nos 1225-1234



## LOCOMOTIVE-TENDER

à 3 essieux accouplés.

|                                  |                      |  |                         |
|----------------------------------|----------------------|--|-------------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 47 <sup>m²</sup> 89  | Diamètre des Cylindres                   | d = 0 <sup>m</sup> 320  |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 4 <sup>m²</sup> 20   | Course des Pistons                       | l = 0 <sup>m</sup> 350  |
| Surface de chauffe totale S =    | 50 <sup>m²</sup> 09  | Volume des Cylindres                     | v = 0 <sup>m³</sup> 028 |
| Surface de Grille G =            | 1 <sup>m²</sup> 22   | Diamètre des roues motrices              | D = 0 <sup>m</sup> 830  |
| Nombre de Tubes                  | 130                  | Effort de traction théorique             | 8491 κ                  |
| Diamètre extérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              | 5095 κ                  |
| Longueur des Tubes               | 2 <sup>m</sup> 800   | Poids adhérent en charge                 | 26600 κ                 |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m²</sup> 1322 | Poids total à vide                       | 22000 κ                 |
| Timbre en atmosphères            | 14                   | Poids total en charge                    | 26600 κ                 |
| Rapport S : G =                  | 42.07                | Ecartement des essieux extrêmes          | 2 <sup>m</sup> 600      |
| Rapport F : G =                  | 3.44                 | Longueur totale (sans les buttoirs)      | 6 <sup>m</sup> 500      |
| Rapport T : F =                  | 11.40                | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 250      |
| Contenance des soutes à eau      | 2400 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 300      |
| Contenance des soutes à charbon  | 500 κ                | Largeur de la voie entre rails           | 0 <sup>m</sup> 765      |

H. & L. Fontaine, Paris (Tonkin)

3 locomotives

Maurice Allain, Paris

2 locomotives

Sté A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD

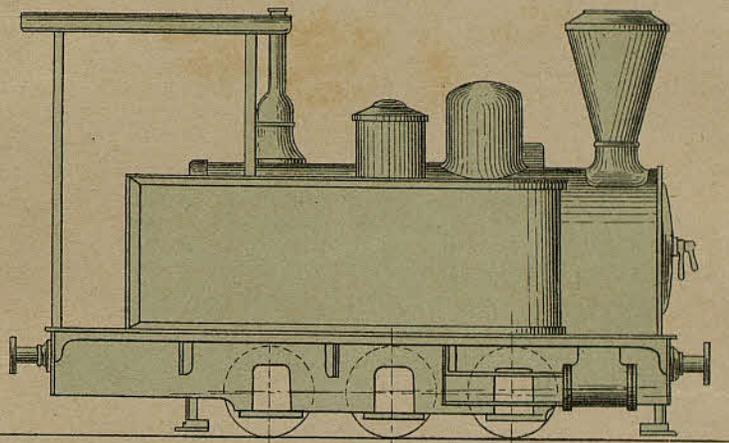
(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE

Série AF (1898) N° 1157

Série AF<sup>2</sup> (1901) Nos 1280-1281

Série AF<sup>3</sup> (1901) Nos 1283-1284



## LOCOMOTIVE-TENDER

à 3 essieux accouplés

|   |         |                      |  |     |  |
|---|---------|----------------------|--|-----|--|
| Surface de chauffe des tubes              | T =     | 14 <sup>m</sup> 220  | Diamètre des cylindres                             | d = | 0 <sup>m</sup> 200                       |
| Surface de chauffe du foyer               | F =     | 2 <sup>m</sup> 235   | Course des pistons                                 | l = | 0 <sup>m</sup> 300                       |
| Surface de chauffe totale                 | S =     | 16 <sup>m</sup> 255  | Volume des cylindres                               | v = | 0 <sup>m</sup> 3009                      |
| Surface de grille                         | G =     | 0 <sup>m</sup> 252   | Diamètre des roues motrices                        | D = | 0 <sup>m</sup> 600                       |
| Nombre de tubes . . . . .                 |         | 76                   | Effort de traction théorique . . . . .             |     | 2800 κ                                   |
| Diamètre extérieur des tubes. . . . .     |         | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique . . . . .              |     | 1820 κ                                   |
| Longueur des tubes . . . . .              |         | 1 <sup>m</sup> 450   | Poids adhérent en charge . . . . .                 |     | 12000 κ                                  |
| Section totale des tubes . . . . .        |         | 0 <sup>m</sup> 20774 | Poids total à vide. . . . .                        |     | 10000 κ                                  |
| Timbre en atmosphères . . . . .           |         | 14                   | Poids total en charge . . . . .                    |     | 12000 κ                                  |
| Rapport                                   | S : G = | 31,82                | Ecartement des essieux extrêmes . . . . .          |     | 1 <sup>m</sup> 600                       |
| Rapport                                   | F : G = | 4,52                 | Longueur totale . . . . .                          |     | 4 <sup>m</sup> 520                       |
| Rapport                                   | T : F = | 6,04                 | Largeur totale. . . . .                            |     | 1 <sup>m</sup> 850                       |
| Contenance des soutes à eau . . . . .     |         | 1000 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail . . . . . |     | 2 <sup>m</sup> 760                       |
| Contenance des soutes à charbon . . . . . |         | 400 κ                | Largeur de la voie entre rails . . . . .           |     | 0 <sup>m</sup> 600 et 1 <sup>m</sup> 000 |

Première Société  
des Chemins de Fer secondaires  
en Russie.

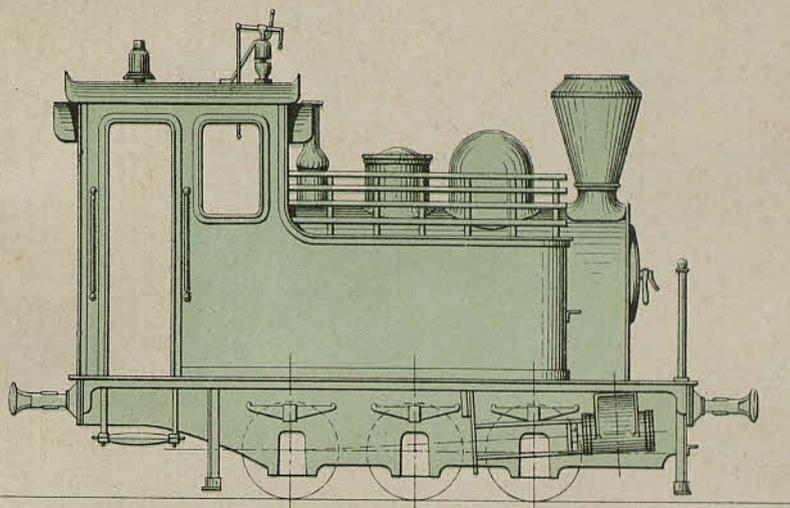
14 Locomotives

S<sup>te</sup> A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>te</sup> AR (1894) Nos 981-982  
AR<sup>2</sup> (1895) Nos 1008-1012  
2AR (1898) Nos 1134-1139  
2AR<sup>2</sup> (1899) Nos 1198



## LOCOMOTIVE-TENDER

à 3 essieux accouplés.

|                                 |     |                      |  |     |                     |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 13 <sup>m²</sup> 25  | Diamètre des Cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 195  |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 2 <sup>m²</sup> 18   | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 300  |
| Surface de chauffe totale       | S = | 15 <sup>m²</sup> 43  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 089 |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m²</sup> 38   | Diamètre des roues motrices              | D = | 0 <sup>m</sup> 600  |
| Nombre de Tubes                 |     | 71                   | Effort de traction théorique             |     | 2300 κ              |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              |     | 1500 κ              |
| Longueur des Tubes              |     | 1 <sup>m</sup> 450   | Poids adhérent en charge                 |     | 10550 κ             |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 0722 | Poids total à vide                       |     | 8500 κ              |
| Timbres en atmosphères          |     | 12                   | Poids total en charge                    |     | 10550 κ             |
| Rapport S : G =                 |     | 40.73                | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 1 <sup>m</sup> 600  |
| Rapport F : G =                 |     | 5.73                 | Longueur totale                          |     | 4 <sup>m</sup> 840  |
| Rapport T : F =                 |     | 6.07                 | Largeur totale                           |     | 1 <sup>m</sup> 907  |
| Contenance des soutes à eau     |     | 1000 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 2 <sup>m</sup> 728  |
| Contenance des soutes à charbon |     | 400 κ                | Largeur de la voie entre rails           |     | 0 <sup>m</sup> 750  |

Société de la Vieille-Montagne  
(Moresnet)

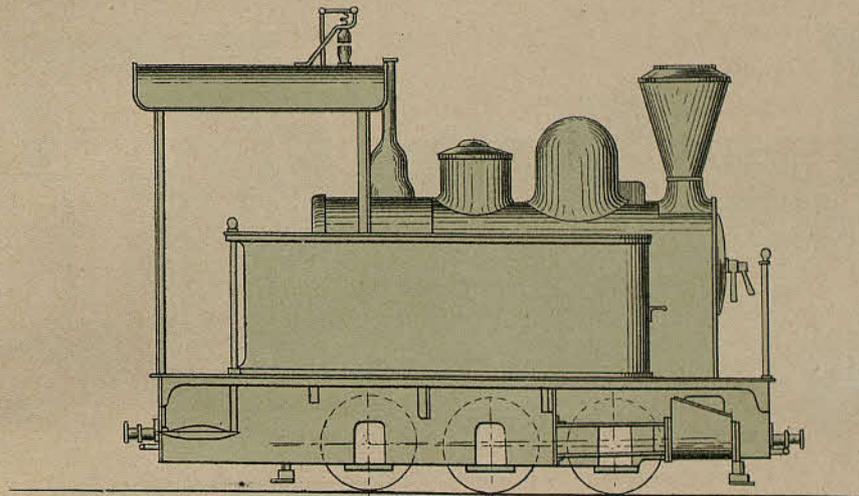
1 locomotive

St<sup>e</sup> A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD

(Machines et Outils)

Série 3 AR (1899) N° 1199

LIÈGE-BELGIQUE



## LOCOMOTIVE-TENDER

à 3 essieux accouplés

|   |         |                      |  |     |                      |
|---|---------|----------------------|--|-----|----------------------|
| Surface de chauffe des tubes              | T =     | 13 <sup>m</sup> 225  | Diamètre des cylindres                             | d = | 0 <sup>m</sup> 195   |
| Surface de chauffe du foyer               | F =     | 2 <sup>m</sup> 218   | Course des pistons                                 | l = | 0 <sup>m</sup> 300   |
| Surface de chauffe totale                 | S =     | 15 <sup>m</sup> 243  | Volume des cylindres                               | V = | 0 <sup>m</sup> 30089 |
| Surface de grille                         | G =     | 0 <sup>m</sup> 238   | Diamètre des roues motrices                        | D = | 0 <sup>m</sup> 600   |
| Nombre de tubes . . . . .                 |         | 71                   | Effort de traction théorique . . . . .             |     | 2300 κ               |
| Diamètre extérieur des tubes . . . . .    |         | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique . . . . .              |     | 1500 κ               |
| Longueur des tubes . . . . .              |         | 1 <sup>m</sup> 450   | Poids adhérent en charge . . . . .                 |     | 10550 κ              |
| Section totale des tubes . . . . .        |         | 0 <sup>m</sup> 20722 | Poids total à vide . . . . .                       |     | 8500 κ               |
| Timbre en atmosphères . . . . .           |         | 12                   | Poids total en charge . . . . .                    |     | 10550 κ              |
| Rapport                                   | S : G = | 40,73                | Ecartement des essieux extrêmes . . . . .          |     | 1 <sup>m</sup> 600   |
| Rapport                                   | F : G = | 5,73                 | Longueur totale . . . . .                          |     | 4 <sup>m</sup> 330   |
| Rapport                                   | T : F = | 6,07                 | Largeur totale . . . . .                           |     | 1 <sup>m</sup> 850   |
| Contenance des soutes à eau . . . . .     |         | 1000 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail . . . . . |     | 2 <sup>m</sup> 728   |
| Contenance des soutes à charbon . . . . . |         | 400 κ                | Largeur de la voie entre rails . . . . .           |     | 0 <sup>m</sup> 600   |

Charbonnages du Sud de Quaregnon

1 Locomotive

Société des Hauts-Fourneaux de Halanzy

1 Locomotive

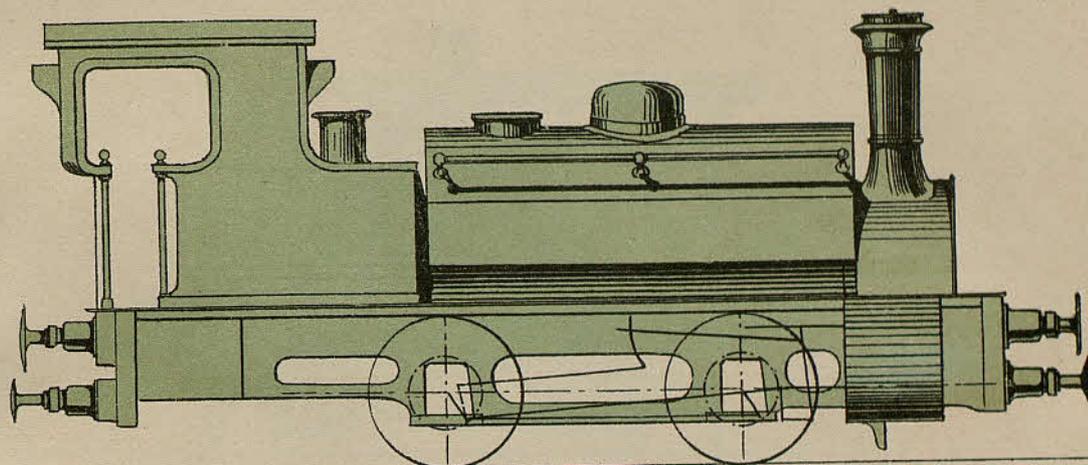
S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE

Sie 9 C A (1892) N<sup>o</sup> 942

9 C A<sup>2</sup> (1892) N<sup>o</sup> 943



## LOCOMOTIVE-TENDER INDUSTRIELLE

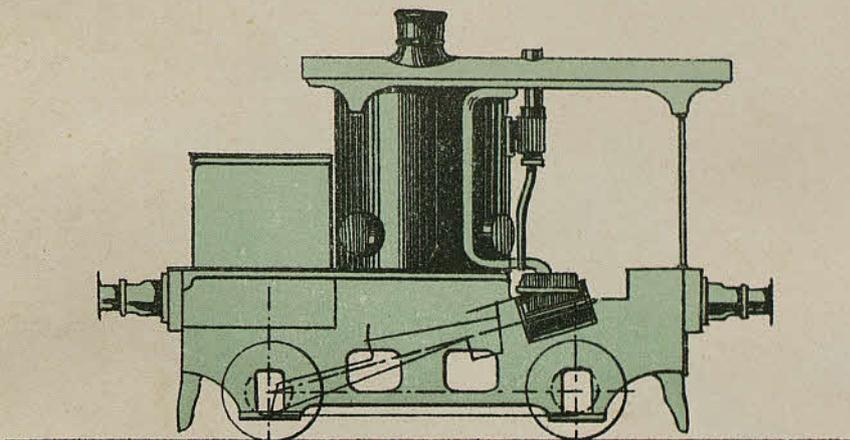
à 2 essieux accouplés.

|                                 |     |                      |  |     |                     |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 50 <sup>m²</sup> 23  | Diamètre des Cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 330  |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 3 <sup>m²</sup> 66   | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 500  |
| Surface de chauffe totale       | S = | 53 <sup>m²</sup> 89  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 043 |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m²</sup> 93   | Diamètre des roues motrices              | D = | 1 <sup>m</sup> 050  |
| Nombre de Tubes                 |     | 130                  | Effort de traction théorique             |     | 5185 κ              |
| Diamètre intérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 036   | Effort de traction pratique              |     | 3375 κ              |
| Longueur des Tubes              |     | 3 <sup>m</sup> 000   | Poids adhérent en charge                 |     | 25600 κ             |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 1320 | Poids total à vide                       |     | 20200 κ             |
| Timbre en atmosphères           |     | 10                   | Poids total en charge                    |     | 25600 κ             |
| Rapport S : G =                 |     | 57.94                | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 2 <sup>m</sup> 100  |
| Rapport F : G =                 |     | 3.93                 | Longueur totale                          |     | 7 <sup>m</sup> 345  |
| Rapport T : F =                 |     | 13.72                | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 700  |
| Contenance des soutes à eau     |     | 2500 L               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 3 <sup>m</sup> 166  |
| Contenance des soutes à charbon |     | 900 κ                | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 435  |

Société Anonyme de Grivegnée  
 1 Locomotive  
 Charbonnages du Horloz  
 1 Locomotive  
 Charbonnages du Hasard  
 2 Locomotives  
 Aciéries d'Angleur  
 1 Locomotive  
 Sucrierie de Bernissem  
 1 Locomotive

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
 (Machines et Outils)  
 LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>te</sup> CD (1876) Nos 456-457  
 2 CD (1879) Nos 464-466  
 3 CD (1885) No 715



## LOCOMOTIVE-TENDER INDUSTRIELLE

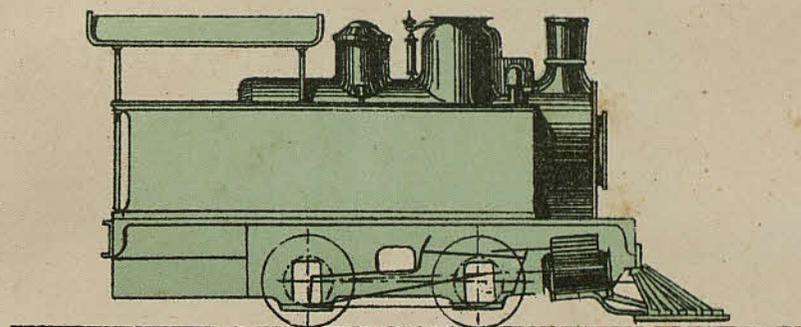
à 2 essieux accouplés.

|                                 |     |                      |  |     |   |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 16 <sup>m²</sup> 39  | Diamètre des cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 200                      |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 1 <sup>m²</sup> 82   | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 300                      |
| Surface de chauffe totale       | S = | 18 <sup>m²</sup> 21  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 009400                  |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m²</sup> 46   | Diamètre des roues motrices              | d = | 0 <sup>m</sup> 650                      |
| Nombre de Tubes                 |     | 116                  | Effort de traction théorique             |     | 1477 κ                                  |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 045   | Effort de traction pratique              |     | 960 κ                                   |
| Longueur des Tubes              |     | 1 <sup>m</sup> 125   | Poids total à vide                       |     | 7000 κ                                  |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 1450 | Poids total en charge                    |     | 9000 κ                                  |
| Timbre en atmosphères           |     | 8                    | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 2 <sup>m</sup> 000                      |
| Rapport S : G =                 |     | 39.56                | Longueur totale                          |     | 3 <sup>m</sup> 470                      |
| Rapport F : G =                 |     | 3.95                 | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 040                      |
| Rapport T : F =                 |     | 9.00                 | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 2 <sup>m</sup> 800                      |
| Contenance des soutes à eau     |     | 1000 κ               | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 000 à 1 <sup>m</sup> 435 |
| Contenance des soutes à charbon |     | 200 κ                |  |     |   |

Compagnie Minière Sotiel-Coronada  
(Portugal)  
3 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>té</sup> CE (1884) N<sup>o</sup> 682  
CE<sup>2</sup> (1885) Nos 713-714



## LOCOMOTIVE-TENDER INDUSTRIELLE

à 2 essieux accouplés.

|                                 |     |                      |  |     |                        |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|------------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 8 <sup>m²</sup> 50   | Diamètre des Cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 180     |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 1 <sup>m²</sup> 80   | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 300     |
| Surface de chauffe totale       | S = | 10 <sup>m²</sup> 30  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 007600 |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m²</sup> 35   | Diamètre des roues motrices              | D = | 0 <sup>m</sup> 600     |
| Nombre de Tubes                 |     | 62                   | Effort de traction théorique             |     | 1458 κ                 |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              |     | 948 κ                  |
| Longueur des Tubes              |     | 1 <sup>m</sup> 200   | Poids total à vide                       |     | 5000 κ                 |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 0630 | Poids total en charge                    |     | 6300 κ                 |
| Timbres en atmosphères          |     | 9                    | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 1 <sup>m</sup> 100     |
| Rapport S : G =                 |     | 29.42                | Longueur totale                          |     | 3 <sup>m</sup> 365     |
| Rapport F : G =                 |     | 5.14                 | Largeur totale                           |     | 1 <sup>m</sup> 650     |
| Rapport T : F =                 |     | 4.72                 | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 2 <sup>m</sup> 000     |
| Contenance des soutes à eau     |     | 700 κ                | Largeur de la voie entre rails           |     | 0 <sup>m</sup> 762     |
| Contenance des soutes à charbon |     | 110 κ                |  |     |                        |

Société Anonyme de Grivegnée

1 Locomotive

Mines de Sotiel-Coronada

2 Locomotives

Charbonnages du Horloz

2 Locomotive

Fabrica de Trubia

1 Locomotive

Hauts-Fourneaux de Rumelange

2 Locomotives

Ant. Barbier, à Anvers

2 Locomotives

Société de San Miguel de Huelva

1 Locomotive

A. Kimpe, à Ostende

1 Locomotive

Soc. Anonyme d'Ougrée-Marihaye

1 Locomotive

S<sup>té</sup> A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> 2 C E (1894) N<sup>o</sup> 683

2 C E<sup>2</sup> (1887) Nos 728-729

2 C E<sup>3</sup> (1898) N<sup>o</sup> 1156

3 C E (1885) N<sup>o</sup> 716

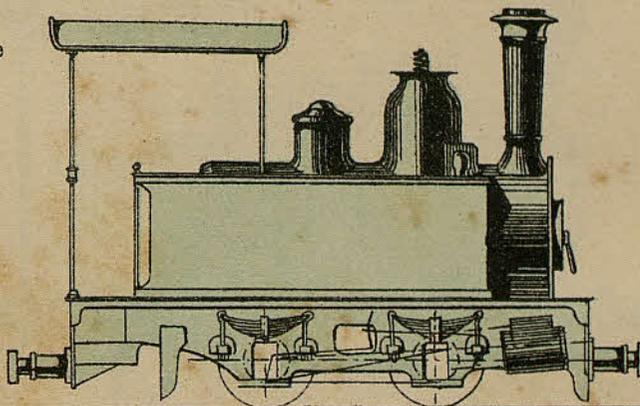
4 C E (1885) Nos 720-721

Type III (1888) N<sup>o</sup> 801

III (1889) N<sup>o</sup> 832-834

III (1891) N<sup>o</sup> 892

III (1891) N<sup>o</sup> 916



## LOCOMOTIVE-TENDER INDUSTRIELLE

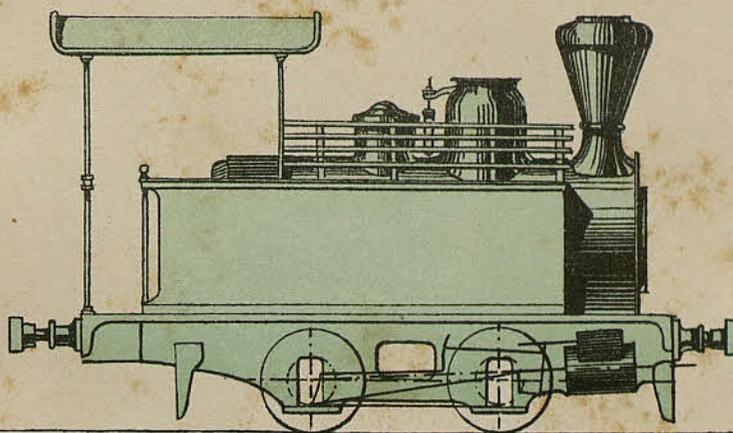
à 2 essieux accouplés

|                                  |                      |  |  |
|----------------------------------|----------------------|--|--|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 10 <sup>m²</sup> 00  | Diamètre des Cylindres                   | d = 0 <sup>m</sup> 180                   |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 1 <sup>m²</sup> 80   | Course des Pistons                       | l = 0 <sup>m</sup> 300                   |
| Surface de chauffe totale S =    | 11 <sup>m²</sup> 80  | Volume des Cylindres                     | v = 0 <sup>m³</sup> 007600               |
| Surface de Grille G =            | 0 <sup>m²</sup> 35   | Diamètre des roues motrices              | D = 0 <sup>m</sup> 600                   |
| Nombre de Tubes                  | 62                   | Effort de traction théorique             | 1620 κ                                   |
| Diamètre extérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              | 1053 κ                                   |
| Longueur des Tubes               | 1 <sup>m</sup> 300   | Poids total à vide                       | 5300 à 6000 κ                            |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m²</sup> 0630 | Poids total en charge                    | 6500 à 7200 κ                            |
| Timbre en atmosphères            | 10                   | Ecartement des essieux extrêmes          | 1 <sup>m</sup> 100                       |
| Rapport S : G =                  | 33.71                | Longueur totale                          | 3 <sup>m</sup> 400                       |
| Rapport F : G =                  | 5.14                 | Largeur totale                           | 1 <sup>m</sup> 650                       |
| Rapport T : F =                  | 5.55                 | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 2 <sup>m</sup> 700                       |
| Contenance des soutes à eau      | 700 L                | Largeur de la voie entre rails           | 0 <sup>m</sup> 600 et 1 <sup>m</sup> 100 |
| Contenance des soutes à charbon  | 110 κ                |  |  |

Sucreries de Sergipe  
(Brésil)  
4 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie 5 CE (1887) Nos 758-761



## LOCOMOTIVE-TENDER INDUSTRIELLE

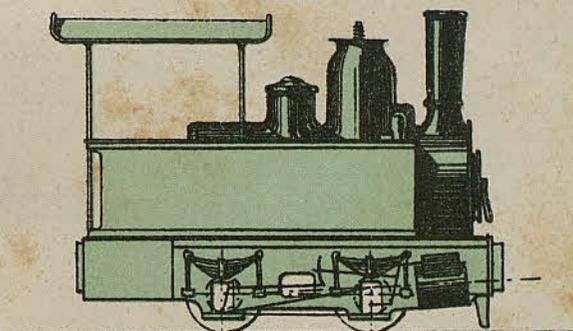
à 2 essieux accouplés.

|                                 |     |                      |  |     |                       |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|-----------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 12 <sup>m</sup> *36  | Diamètre des Cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 195    |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 2 <sup>m</sup> *20   | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 300    |
| Surface de chauffe totale       | S = | 14 <sup>m</sup> *56  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m</sup> 008900 |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m</sup> *44   | Diamètre des roues motrices              | D = | 0 <sup>m</sup> 650    |
| Nombre de Tubes                 |     | 71                   | Effort de traction théorique             |     | 1754 κ                |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              |     | 1140 κ                |
| Longueur des Tubes              |     | 1 <sup>m</sup> 350   | Poids total à vide                       |     | 6500 κ                |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m</sup> *0720 | Poids total en charge (adhérent)         |     | 8500 κ                |
| Timbre en atmosphères           |     | 10                   | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 1 <sup>m</sup> 200    |
| Rapport S : G =                 |     | 33.09                | Longueur totale                          |     | 3 <sup>m</sup> 740    |
| Rapport F : G =                 |     | 5                    | Largeur totale                           |     | 1 <sup>m</sup> 775    |
| Rapport T : F =                 |     | 5.61                 | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 2 <sup>m</sup> 700    |
| Contenance des soutes à eau     |     | 1000 κ               | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 000    |
| Contenance des soutes à charbon |     | 300 κ                |  |     |                       |

Charbonnage de Gosson-Lagasse  
 1 Locomotive  
 Swinden et C<sup>o</sup> de Londres  
 (Afrique)  
 1 Locomotive

S<sup>té</sup> A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD  
 (Machines et Outils)  
 LIÈGE-BELGIQUE

Sie Type II (1888) N<sup>o</sup> 796  
 Type II (1895) N<sup>o</sup> 991



## LOCOMOTIVE-TENDER INDUSTRIELLE

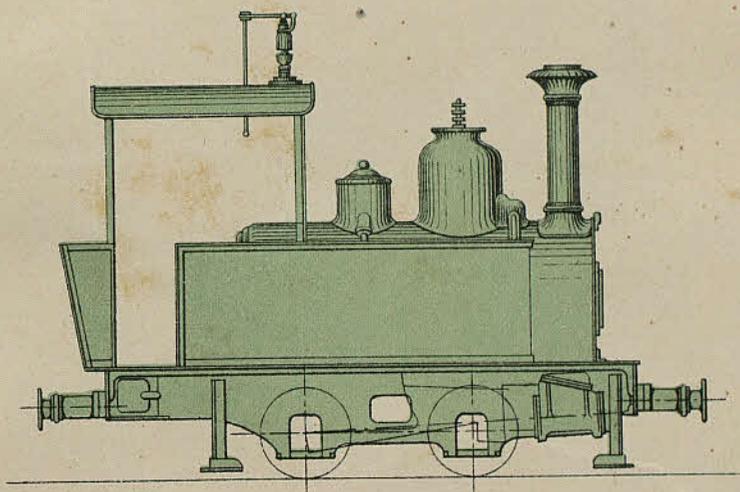
à 2 essieux accouplés.

|                                 |     |                      |  |     |   |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 6 <sup>m²</sup> 00   | Diamètre des Cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 145                      |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 1 <sup>m²</sup> 20   | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 220                      |
| Surface de chauffe totale       | S = | 7 <sup>m²</sup> 20   | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 003700                  |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m²</sup> 25   | Diamètre des roues motrices              | D = | 0 <sup>m</sup> 500                      |
| Nombre de Tubes                 |     | 55                   | Effort de traction théorique             |     | 941 κ                                   |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 037   | Effort de traction pratique              |     | 612 κ                                   |
| Longueur des Tubes              |     | 0 <sup>m</sup> 900   | Poids total à vide                       |     | 3800 κ                                  |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 0490 | Poids total en charge (adhérent)         |     | 4450 κ                                  |
| Timbre en atmosphères           |     | 10                   | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 0 <sup>m</sup> 950                      |
| Rapport S : G =                 |     | 28.80                | Longueur totale                          |     | 2 <sup>m</sup> 700                      |
| Rapport F : G =                 |     | 4.80                 | Largeur totale                           |     | 1 <sup>m</sup> 500                      |
| Rapport T : F =                 |     | 5.00                 | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 2 <sup>m</sup> 150                      |
| Contenance des soutes à eau     |     | 450 κ                | Largeur de la voie entre rails           |     | 0 <sup>m</sup> 500 à 0 <sup>m</sup> 560 |
| Contenance des soutes à charbon |     | 75 κ                 |  |     |   |

Pedro P. de Gaudarias, à Bilbao  
3 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>té</sup> Type III (1899) Nos 1182-1216  
Type III (1900) N<sup>o</sup> 1240



## LOCOMOTIVE-TENDER INDUSTRIELLE

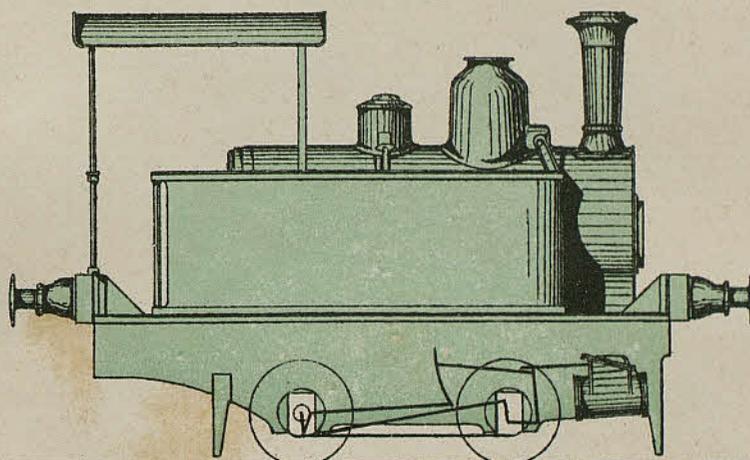
à 2 essieux accouplés.

|                                 |     |                      |  |     |                        |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|------------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 9 <sup>m²</sup> 12   | Diamètre des cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 180     |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 1 <sup>m²</sup> 80   | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 300     |
| Surface de chauffe totale       | S = | 10 <sup>m²</sup> 92  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 007600 |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m²</sup> 35   | Diamètre des roues motrices              | d = | 0 <sup>m</sup> 600     |
| Nombre de Tubes                 |     | 59                   | Effort de traction théorique             |     | 1944 κ                 |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              |     | 1263 κ                 |
| Longueur des Tubes              |     | 1 <sup>m</sup> 200   | Poids total à vide                       |     | 6400 κ                 |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 0630 | Poids total en charge                    |     | 7750 κ                 |
| Timbre en atmosphères           |     | 12                   | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 1 <sup>m</sup> 100     |
| Rapport S : G =                 |     | 33.20                | Longueur totale                          |     | 3 <sup>m</sup> 400     |
| Rapport F : G =                 |     | 5.14                 | Largeur totale                           |     | 1 <sup>m</sup> 680     |
| Rapport T : F =                 |     | 5.06                 | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 2 <sup>m</sup> 900     |
| Contenance des soutes à eau     |     | 300 κ                | Largeur de la voie entre rails           |     | 0 <sup>m</sup> 800     |
| Contenance des soutes à charbon |     | 700 κ                |  |     |                        |

Charbonnages de Maireux  
et Bas-Bois  
1 Locomotive

S<sup>té</sup> A<sup>m<sup>e</sup></sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie 6 CE (1893) No 947



## LOCOMOTIVE-TENDER INDUSTRIELLE

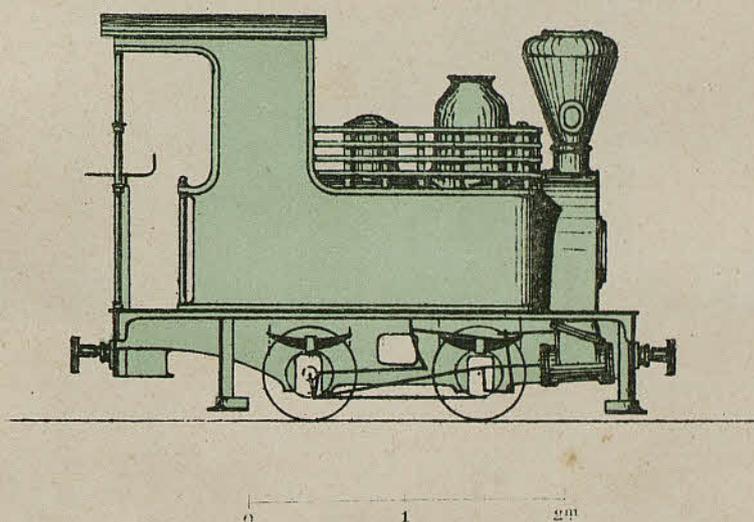
à 2 essieux accouplés.

|                                 |     |                      |  |     |                        |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|------------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 12 <sup>m²</sup> 26  | Diamètre des cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 20      |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 2 <sup>m²</sup> 30   | Course des pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 30      |
| Surface de chauffe totale       | S = | 14 <sup>m²</sup> 56  | Volume des cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 009420 |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m²</sup> 44   | Diamètre des roues motrices              | D = | 0 <sup>m</sup> 650     |
| Nombre de Tubes                 |     | 71                   | Effort de traction théorique             |     | 1900 κ                 |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              |     | 1200 κ                 |
| Longueur des Tubes              |     | 1 <sup>m</sup> 350   | Poids adhérent en charge                 |     | 10200 κ                |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 0722 | Poids total à vide                       |     | 8000 κ                 |
| Timbres en atmosphères          |     | 10                   | Poids total en charge                    |     | 10200 κ                |
| Rapport S : G =                 |     | 33,09                | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 1 <sup>m</sup> 350     |
| Rapport F : G =                 |     | 5,23                 | Longueur totale                          |     | 4 <sup>m</sup> 90      |
| Rapport T : F =                 |     | 5,33                 | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 250     |
| Contenance des soutes eau       |     | 1200 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 2 <sup>m</sup> 850     |
| Contenance des soutes à charbon |     | 300 κ                | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 435     |

Compagnie Française  
des Tramways de l'Indochine  
8 Locomotives  
Wissa-Boctor, Assiout, Egypte  
2 Locomotives  
Pedro-P. de Gandarias, à Bilbao  
2 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Type III (1893) Nos 948-952  
Série 7 CE (1893) Nos 953-955  
Type III (1895) Nos 1001-1002  
Type III (1897) Nos 1120-1121



## LOCOMOTIVE-TENDER INDUSTRIELLE

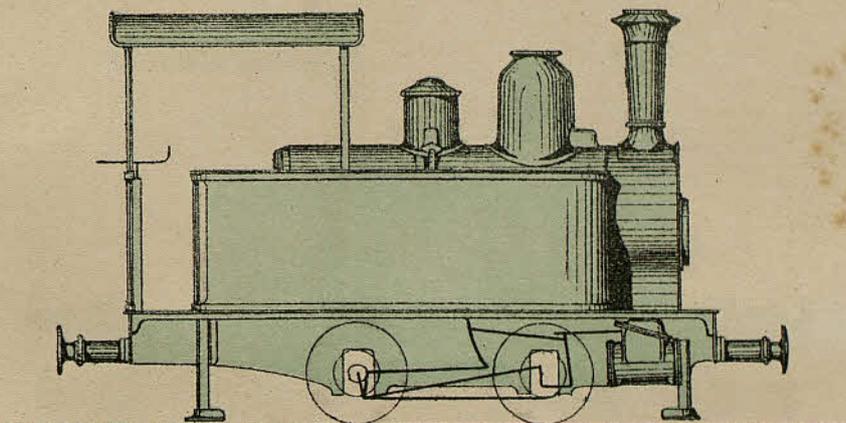
à 2 essieux accouplés.

|                                 | <i>S<sup>té</sup> 7 CE</i> | <i>Type III</i>     |  | <i>7 CE</i>             | <i>Type III</i>                         |
|---------------------------------|----------------------------|---------------------|--|-------------------------|---|
| Surface de chauffe des tubes    | T = 11 <sup>m²</sup> 49    | 9 <sup>m²</sup> 10  | Diamètre des cylindres                             | 0 <sup>m</sup> 195      | 0 <sup>m</sup> 170 à 0 <sup>m</sup> 180 |
| Surface de chauffe du foyer     | F = 1 <sup>m²</sup> 83     | 1 <sup>m²</sup> 50  | Course des pistons                                 | l = 0 <sup>m</sup> 300  | 0 <sup>m</sup> 300                      |
| Surface de chauffe totale       | S = 13 <sup>m²</sup> 32    | 10 <sup>m²</sup> 60 | Volume des cylindres                               | v = 0 <sup>m³</sup> 009 | 0 <sup>m³</sup> 00831                   |
| Surface de grille               | G = 0 <sup>m²</sup> 44     | 0 <sup>m²</sup> 36  | Diamètre de roues motrices                         | D = 0 <sup>m</sup> 600  | 0 <sup>m</sup> 600                      |
| Nombre de Tubes                 | 66                         | 59                  | Effort de traction théorique                       | 2260 κ                  | 1950 κ                                  |
| Diamètre extérieur des Tubes    | 0 <sup>m</sup> 041         | 0 <sup>m</sup> 041  | Effort de traction pratique                        | 1470 κ                  | 1265 κ                                  |
| Longueur des Tubes              | 1 <sup>m</sup> 350         | 1 <sup>m</sup> 20   | Poids adhérent en charge                           | 8400 κ                  | 7600 κ                                  |
| Section totale des Tubes        | 0 <sup>m²</sup> 0671       | 0 <sup>m²</sup> 060 | Poids total à vide                                 | 7000 κ                  | 6400 κ                                  |
| Timbre en atmosphères           | 12                         | 12                  | Poids total en charge                              | 8400 κ                  | 7600 κ                                  |
| Rapport                         | S : G = 30,27              | 29,44               | Écartement des essieux extrêmes                    | 1 <sup>m</sup> 20       | 1,10                                    |
| Rapport                         | F : G = 4,15               | 4,16                | Longueur totale                                    | 4 <sup>m</sup> 34       | 4 <sup>m</sup> 20                       |
| Rapport                         | T : F = 6,25               | 6,06                | Largeur totale                                     | 1 <sup>m</sup> 775      | 1 <sup>m</sup> 68                       |
| Contenance des soutes à eau     | 1000 κ                     | 1000 κ              | Haut <sup>r</sup> de la cheminée au-dessus du rail | 2 <sup>m</sup> 650      | 2 <sup>m</sup> 575                      |
| Contenance des soutes à charbon | 250 κ                      | 200 κ               | Largeur de la voie entre les rails                 | 0 <sup>m</sup> 60       | 0,60 à 0,80                             |

Hauts-Fourneaux de Rumelange  
 1 Locomotive  
 Chavarri, Bellefroid et C<sup>ie</sup>, à Bilbao  
 1 Locomotive  
 Chavarri, Lecocq et C<sup>ie</sup>  
 2 Locomotives  
 Charbonnages du Bois d'Avroy  
 3 Locomotives  
 Société de Grivegnée  
 2 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD  
 (Machines et Outils)  
 LIÈGE-BELGIQUE

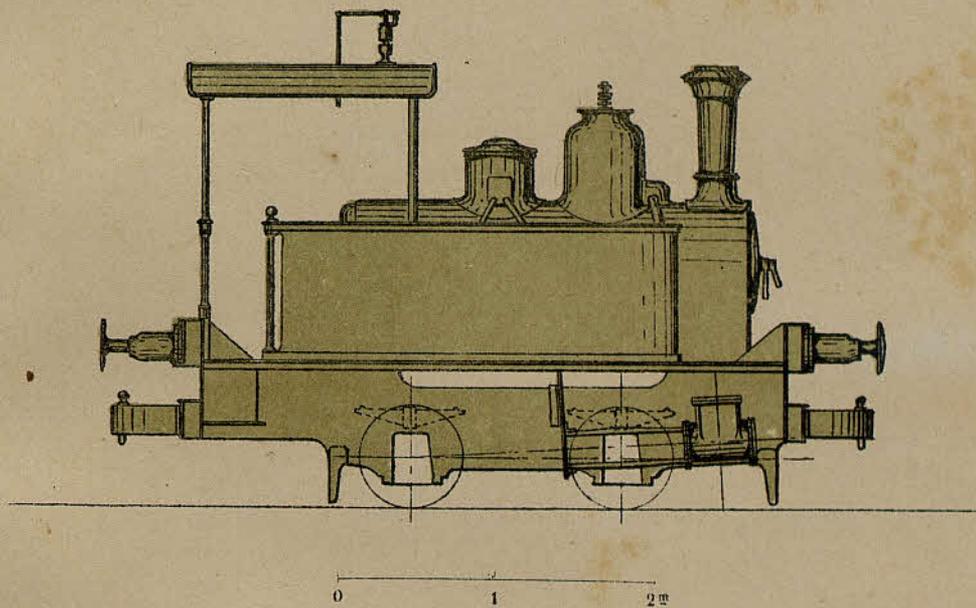
S<sup>ie</sup> 8 C E (1893) N<sup>o</sup> 961  
 8 C E<sup>2</sup> (1894) N<sup>o</sup> 966  
 9 C E (1894) N<sup>o</sup> 989  
 9 C E<sup>2</sup> (1895) N<sup>o</sup> 992  
 9 C E<sup>3</sup> (1897) N<sup>o</sup> 1122  
 9 C E<sup>4</sup> (1899) N<sup>o</sup> 1169  
 10 C E (1896) N<sup>os</sup> 1055-1056  
 10 C E<sup>2</sup> (1899) N<sup>o</sup> 1187



## LOCOMOTIVE-TENDER INDUSTRIELLE

à 2 essieux accouplés.

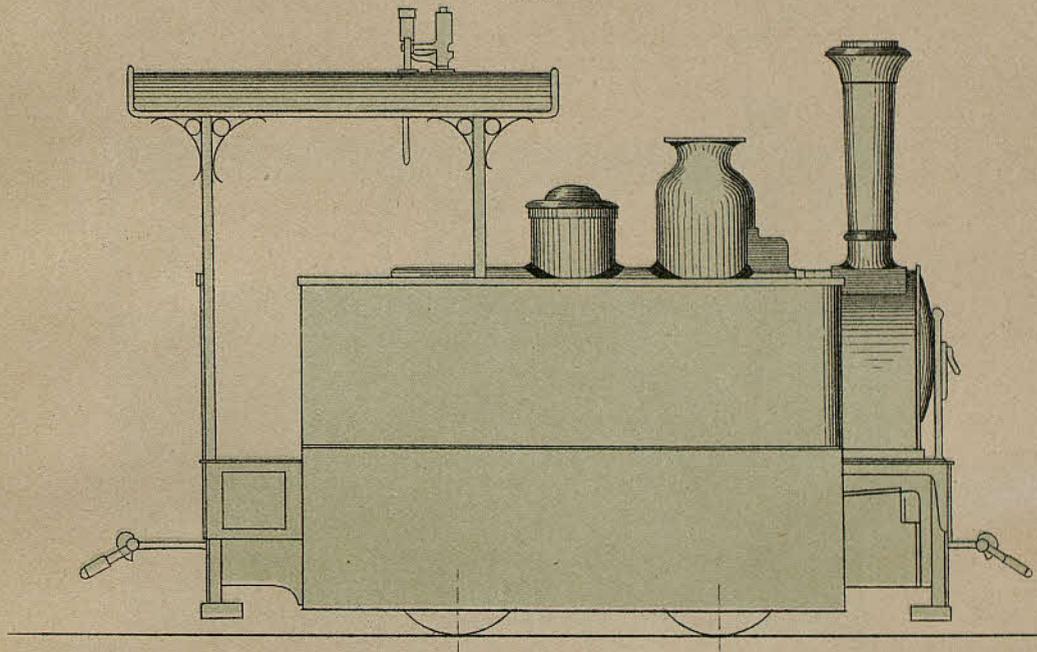
|                                  |                      |  |   |
|----------------------------------|----------------------|--|---|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 11 <sup>m²</sup> 49  | Diamètre des Cylindres                   | d = 0 <sup>m</sup> 195                  |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 1 <sup>m²</sup> 95   | Course des Pistons                       | l = 0 <sup>m</sup> 300                  |
| Surface de chauffe totale S =    | 13 <sup>m²</sup> 44  | Volume des Cylindres                     | v = 0 <sup>m³</sup> 009                 |
| Surface de Grille G =            | 0 <sup>m²</sup> 44   | Diamètre des roues motrices              | D = 0 <sup>m</sup> 650                  |
| Nombre de Tubes                  | 66                   | Effort de traction théorique             | 1958 κ                                  |
| Diamètre extérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              | 1272 κ                                  |
| Longueur des Tubes               | 1 <sup>m</sup> 350   | Poids adhérent en charge                 | 8600 κ                                  |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m²</sup> 0671 | Poids total à vide                       | 7000 à 7400 κ                           |
| Timbres en atmosphères           | 12 à 14              | Poids total en charge                    | 8700 à 9100 κ                           |
| Rapport S : G =                  | 30.54                | Ecartement des essieux extrêmes          | 1 <sup>m</sup> 20                       |
| Rapport F : G =                  | 3.43                 | Longueur totale                          | 4 <sup>m</sup> 680 à 4 <sup>m</sup> 650 |
| Rapport T : F =                  | 5.89                 | Largeur totale                           | 1 <sup>m</sup> 50 à 1 <sup>m</sup> 775  |
| Contenance des soutes à eau      | 800 à 1000 L         | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 2 <sup>m</sup> 575                      |
| Contenance des soutes à charbon  | 250 κ                | Largeur de la voie entre rails           | 0 <sup>m</sup> 750 à 1 <sup>m</sup> 00  |



## LOCOMOTIVE-TENDER

à 2 essieux accouplés

|   |         |                      |  |     |                     |
|---|---------|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des tubes                  | T =     | 12 <sup>m</sup> 233  | Diamètre des cylindres                           | d = | 0 <sup>m</sup> 200  |
| Surface de chauffe du foyer                   | F =     | 2 <sup>m</sup> 254   | Course des pistons                               | l = | 0 <sup>m</sup> 300  |
| Surface de chauffe totale                     | S =     | 14 <sup>m</sup> 287  | Volume des cylindres                             | v = | 0 <sup>m</sup> 2009 |
| Surface de grille                             | G =     | 0 <sup>m</sup> 249   | Diamètre des roues motrices                      | D = | 0 <sup>m</sup> 650  |
| Nombre des tubes . . . . .                    |         | 71                   | Effort de traction théorique . . . . .           |     | 2215 κ              |
| Diamètre extérieur des tubes . . . . .        |         | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique . . . . .            |     | 1440 κ              |
| Longueur de tubes . . . . .                   |         | 1 <sup>m</sup> 350   | Poids adhérent en charge . . . . .               |     | 10700 κ             |
| Section totale des tubes . . . . .            |         | 0 <sup>m</sup> 20722 | Poids total à vide . . . . .                     |     | 9000 κ              |
| Timbre en atmosphères . . . . .               |         | 12                   | Poids total en charge . . . . .                  |     | 10700 κ             |
| Rapport                                       | S : G = | 30,35                | Écartement des essieux extrêmes . . . . .        |     | 1 <sup>m</sup> 350  |
| Rapport                                       | F : G = | 5,18                 | Longueur totale . . . . .                        |     | 5 <sup>m</sup> 065  |
| Rapport                                       | T : F = | 4,85                 | Largeur totale . . . . .                         |     | 2 <sup>m</sup> 247  |
| Contenance des soutes à eau . . . . .         |         | 1100 κ               | Hautr de la cheminée au-dessus du rail . . . . . |     | 2 <sup>m</sup> 850  |
| Contenance des soutes à combustible . . . . . |         | 200κ                 | Largeur de la voie entre les rails . . . . .     |     | 1 <sup>m</sup> 524  |



LOCOMOTIVE-TENDER

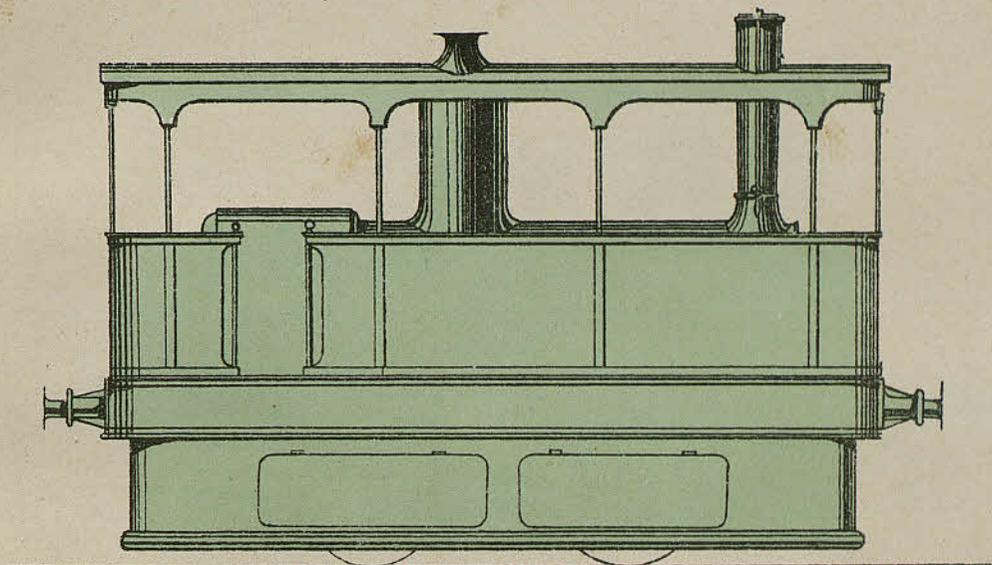
à 2 essieux accouplés

|   |         |                      |  |     |                      |
|---|---------|----------------------|--|-----|----------------------|
| Surface de chauffe des tubes              | T =     | 12 <sup>m</sup> 217  | Diamètre des cylindres                             | d = | 0 <sup>m</sup> 190   |
| Surface de chauffe du foyer               | F =     | 2 <sup>m</sup> 267   | Course des pistons                                 | l = | 0 <sup>m</sup> 300   |
| Surface de chauffe totale                 | S =     | 14 <sup>m</sup> 284  | Volume des cylindres                               | V = | 0 <sup>m</sup> 36085 |
| Surface de grille                         | G =     | 0 <sup>m</sup> 258   | Diamètre des roues motrices                        | D = | 0 <sup>m</sup> 750   |
| Nombre de tubes . . . . .                 |         | 70                   | Effort de traction théorique . . . . .             |     | 1732 κ               |
| Diamètre extérieur des tubes . . . . .    |         | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique . . . . .              |     | 1125 κ               |
| Longueur des tubes . . . . .              |         | 1 <sup>m</sup> 350   | Poids adhérent en charge . . . . .                 |     | 12200 κ              |
| Section totale des tubes . . . . .        |         | 0 <sup>m</sup> 20712 | Poids total à vide . . . . .                       |     | 9400 κ               |
| Pression en atmosphères . . . . .         |         | 12                   | Poids total en charge . . . . .                    |     | 12200 κ              |
| Rapport                                   | S : G = | 25,58                | Ecartement des essieux extrêmes . . . . .          |     | 1 <sup>m</sup> 350   |
| Rapport                                   | F : G = | 4,60                 | Longueur totale . . . . .                          |     | 4 <sup>m</sup> 350   |
| Rapport                                   | T : F = | 4,55                 | Largeur totale . . . . .                           |     | 2 <sup>m</sup> 200   |
| Contenance des soutes à eau . . . . .     |         | 1500 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail . . . . . |     | 3 <sup>m</sup> 035   |
| Contenance des soutes à charbon . . . . . |         | 250 κ                | Largeur de la voie entre rails . . . . .           |     | 1 <sup>m</sup> 000   |

Tramway de Turin-Settimo  
2 Locomotives

Sté A<sup>m</sup>e SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie 3 CG (1883) N<sup>o</sup> 626-627



## LOCOMOTIVE POUR TRAMWAYS

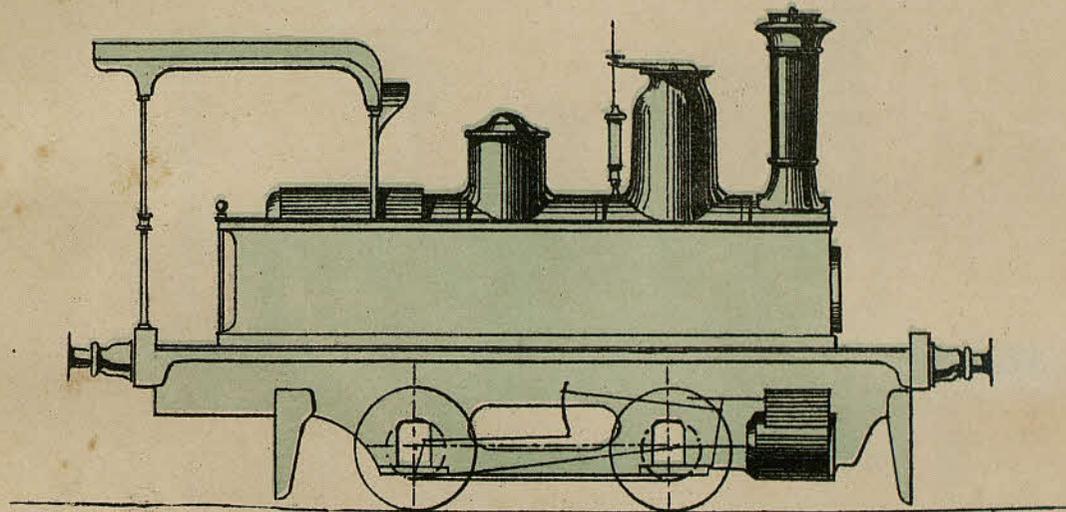
à 2 essieux accouplés

|                                  |                      |  |                         |
|----------------------------------|----------------------|--|-------------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 33 <sup>m</sup> ²20  | Diamètre des Cylindres                   | d = 0 <sup>m</sup> 270  |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 3 <sup>m</sup> ²60   | Course des Pistons                       | l = 0 <sup>m</sup> 400  |
| Surface de chauffe totale S =    | 36 <sup>m</sup> ²80  | Volume des Cylindres                     | v = 0 <sup>m</sup> ³023 |
| Surface de Grille G =            | 0 <sup>m</sup> ²6970 | Diamètre des roues motrices              | D = 0 <sup>m</sup> 900  |
| Nombre de Tubes                  | 117                  | Effort de traction théorique             | 3888 κ                  |
| Diamètre extérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              | 2720 κ                  |
| Longueur des Tubes               | 2 <sup>m</sup> 200   | Poids adhérent en charge                 | 17000 κ                 |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m</sup> ²1180 | Poids total à vide                       | 14000 κ                 |
| Timbre en atmosphères            | 12                   | Poids total en charge                    | 17000 κ                 |
| Rapport S : G =                  | 52.70                | Ecartement des essieux extrêmes          | 1 <sup>m</sup> 600      |
| Rapport F : G =                  | 5.16                 | Longueur totale                          | 4 <sup>m</sup> 800      |
| Rapport T : F =                  | 9.00                 | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 500      |
| Contenance des soutes à eau      | 1200 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 570      |
| Contenance des soutes à charbon  | 450 κ                | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 445      |

Carrières d'Amblève  
 1 Locomotive  
 Charbonnages Espérance Bonne Fortune  
 1 Locomotive  
 Société Anonyme de Grivegnée  
 1 Locomotive  
 Charbonnages des Quatre-Jean  
 1 Locomotive

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
 (Machines et Outils)  
 LIÈGE-BELGIQUE

Sie C G (1880) N<sup>o</sup> 559  
 2 C G (1881) N<sup>o</sup> 575  
 4 C G (1884) N<sup>o</sup> 681  
 4 C G<sup>2</sup> (1886) N<sup>o</sup> 751



## LOCOMOTIVE-TENDER INDUSTRIELLE

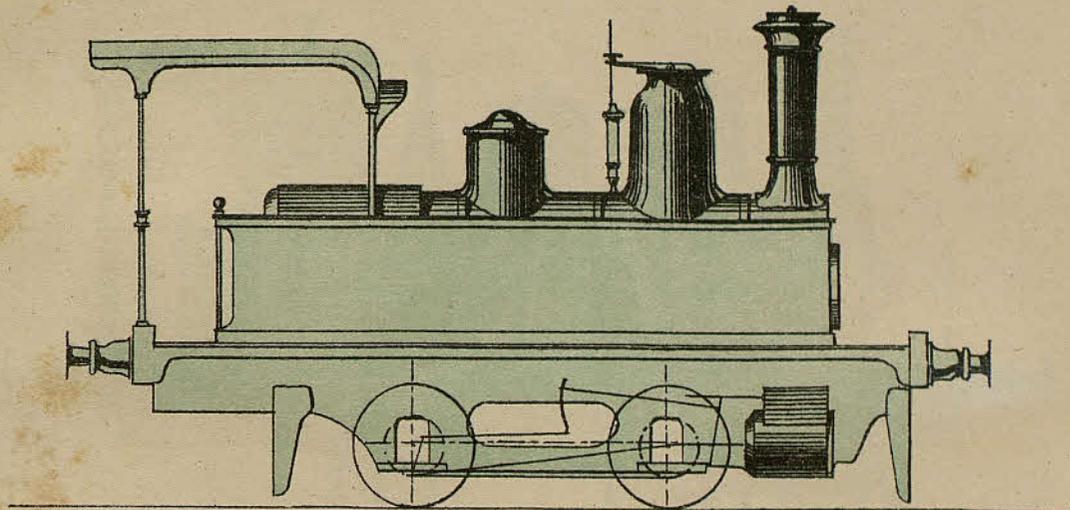
à 3 essieux accouplés.

|                                  |                      |  |                         |
|----------------------------------|----------------------|--|-------------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 23 <sup>m²</sup> 13  | Diamètre des Cylindres                   | d = 0 <sup>m</sup> 250  |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 3 <sup>m²</sup> 45   | Course des Pistons                       | l = 0 <sup>m</sup> 400  |
| Surface de chauffe totale S =    | 26 <sup>m²</sup> 58  | Volume des Cylindres                     | v = 0 <sup>m³</sup> 019 |
| Surface de Grille G =            | 0 <sup>m²</sup> 65   | Diamètre des roues motrices              | D = 8 <sup>m</sup> 10   |
| Nombre de Tubes                  | 93                   | Effort de traction théorique             | 2472 κ                  |
| Diamètre intérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 036   | Effort de traction pratique              | 1607 κ                  |
| Longueur des Tubes               | 2 <sup>m</sup> 200   | Poids adhérent en charge                 | 15000 κ                 |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m²</sup> 0946 | Poids total à vide                       | 12000 κ                 |
| Timbre en atmosphères            | 10                   | Poids total en charge                    | 15000 κ                 |
| Rapport S : G =                  | 40.89                | Ecartement des essieux extrêmes          | 1 <sup>m</sup> 700      |
| Rapport F : G =                  | 5.30                 | Longueur totale                          | 5 <sup>m</sup> 000      |
| Rapport T : F =                  | 6.70                 | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 500      |
| Contenance des soutes à eau      | 1200 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 200      |
| Contenance des soutes à charbon  | 200 κ                | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 435      |

Fabrica de Trubia (Espagne)  
 1 Locomotive  
 Charbonnages de la Concorde  
 2 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
 (Machines et Outils)  
 LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>té</sup> 5 C G (1891) N<sup>o</sup> 876  
 6 C G (1891) N<sup>o</sup> 883  
 6 C G<sup>2</sup> (1893) N<sup>o</sup> 937



## LOCOMOTIVE INDUSTRIELLE

à 2 essieux accouplés

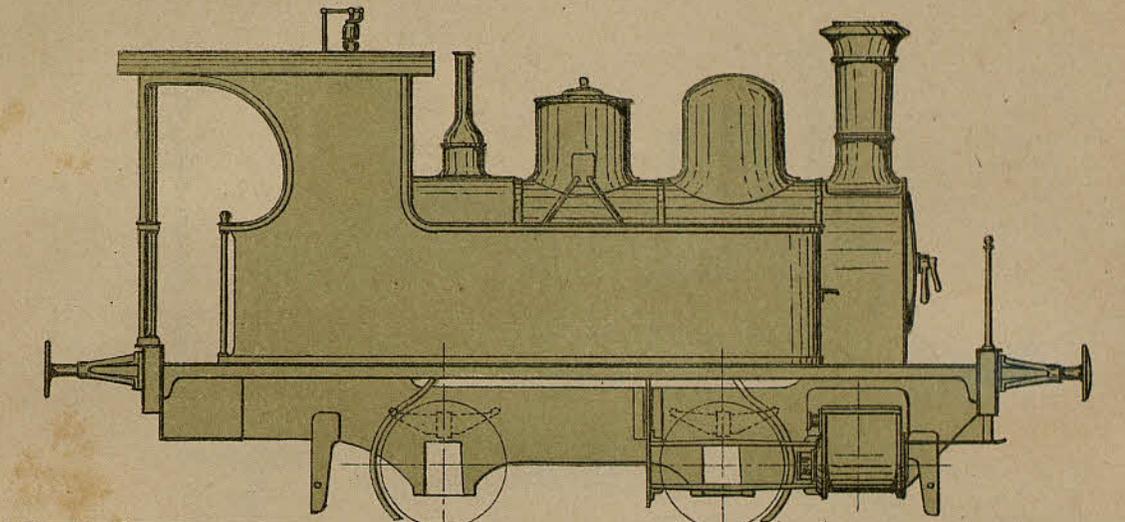
|                                  |                      |  |  |
|----------------------------------|----------------------|--|--|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 31 <sup>m²</sup> 60  | Diamètre des Cylindres                   | d = 0 <sup>m</sup> 250                   |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 3 <sup>m²</sup> 53   | Course des Pistons                       | l = 0 <sup>m</sup> 400                   |
| Surface de chauffe totale S =    | 35 <sup>m²</sup> 13  | Volume des Cylindres                     | v = 0 <sup>m³</sup> 019                  |
| Surface de Grille G =            | 0 <sup>m²</sup> 665  | Diamètre de roues motrices               | D = 0 <sup>m</sup> 810                   |
| Nombre de Tubes                  | 109                  | Effort de traction théorique             | 3086 κ                                   |
| Diamètre intérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 036   | Effort de traction pratique              | 2006 κ                                   |
| Longueur des Tubes               | 2 <sup>m</sup> 200   | Poids adhérent en charge                 | 18000 κ                                  |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m²</sup> 1110 | Poids total à vide                       | 14000 à 14500 κ                          |
| Timbre en atmosphères            | 10                   | Poids total en charge                    | 17500 à 18000 κ                          |
| Rapport S : G =                  | 52.82                | Ecartement des essieux extrêmes          | 1 <sup>m</sup> 700                       |
| Rapport F : G =                  | 5.31                 | Longueur totale                          | 5 <sup>m</sup> 240                       |
| Rapport T : F =                  | 8.95                 | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 400                       |
| Contenance des soutes à eau      | 1700 L               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 218                       |
| Contenance des soutes à charbon  | 500 κ                | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 435 et 1 <sup>m</sup> 675 |

Société de Grivegnée  
 1 locomotive  
 Charbonnages du Corbeau  
 1 locomotive  
 Société Métallurgique Russo-Belge  
 4 locomotives  
 Société Anonyme de Vedrin  
 1 locomotive  
 Société Métallurgique de Taganrog  
 1 locomotive  
 Charbonnages des Quatre Jean  
 1 locomotive  
 Hauts-Fourneaux de l'Olkovaïa  
 2 locomotives  
 Compagnie Verchny-Dnieprovsk  
 2 locomotives  
 Hauts-Fourneaux de Toula  
 1 locomotive

# Sté SAINT-LÉONARD (Outils)

LIÈGE-BELGIQUE

Sté 7CG (1893) N° 960  
 Sté 7CG<sup>2</sup> (1895) N° 1007  
 Sté 7CG<sup>3</sup> (1895) Nos 1025-1028  
 Sté 7CG<sup>4</sup> (1895) N° 1029  
 Sté 7CG<sup>5</sup> (1896) N° 1046  
 Sté 7CG<sup>6</sup> (1896) N° 1051  
 Sté 7CG<sup>7</sup> (1896) N° 1069  
 Sté 7CG<sup>8</sup> (1897) Nos 1104-1105  
 Sté 7CG<sup>9</sup> (1898) N° 1130-1131



0 1 2<sup>m</sup>

## LOCOMOTIVE-TENDER INDUSTRIELLE

à 2 essieux accouplés

|   |                         |  |   |
|---|-------------------------|--|---|
| Surface de chauffe des tubes                  | T = 31 <sup>m</sup> 267 | Diamètre des cylindres                           | d = 0 <sup>m</sup> 280                  |
| Surface de chauffe du foyer                   | F = 3 <sup>m</sup> 288  | Course des pistons                               | l = 0 <sup>m</sup> 400                  |
| Surface de chauffe totale                     | S = 35 <sup>m</sup> 255 | Volume des cylindres                             | v = 0 <sup>m</sup> 3025                 |
| Surface de grille                             | G = 1 <sup>m</sup> 202  | Diamètre des roues motrices                      | D = 0 <sup>m</sup> 810                  |
| Nombre des tubes . . . . .                    | 123                     | Effort de traction théorique . . . . .           | 3610 κ                                  |
| Diamètre extérieur des tubes . . . . .        | 0 <sup>m</sup> 041      | Effort de traction pratique . . . . .            | 2400 κ                                  |
| Longueur de tubes . . . . .                   | 2 <sup>m</sup> 000      | Poids adhérent en charge . . . . .               | 19000 κ                                 |
| Section totale des tubes . . . . .            | 0 <sup>m</sup> 21251    | Poids total à vide . . . . .                     | 15500 κ                                 |
| Timbre en atmosphères . . . . .               | 12                      | Poids total en charge . . . . .                  | 19000 κ                                 |
| Rapport                                       | S : G = 34,85           | Écartement des essieux extrêmes . . . . .        | 1 <sup>m</sup> 800                      |
| Rapport                                       | F : G = 3,80            | Longueur totale . . . . .                        | 6 <sup>m</sup> 768                      |
| Rapport                                       | T : F = 8,16            | Largeur totale . . . . .                         | 2 <sup>m</sup> 590                      |
| Contenance des soutes à eau . . . . .         | 1900 κ                  | Haut' de la cheminée au-dessus du rail . . . . . | 3 <sup>m</sup> 215                      |
| Contenance des soutes à combustible . . . . . | 500 κ                   | Largeur de la voie entre les rails . . . . .     | 1 <sup>m</sup> 435 à 1 <sup>m</sup> 524 |

Gustave Snoeck, Merxem-Glacière

1 Locomotive

Société des Hauts-Fourneaux  
d'Andun-le-Tiche

2 Locomotives

Compagnie des Produits chimiques  
d'Overpelt

1 Locomotive

American Petroleum Cy Anvers

1 Locomotive

S<sup>té</sup> A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE

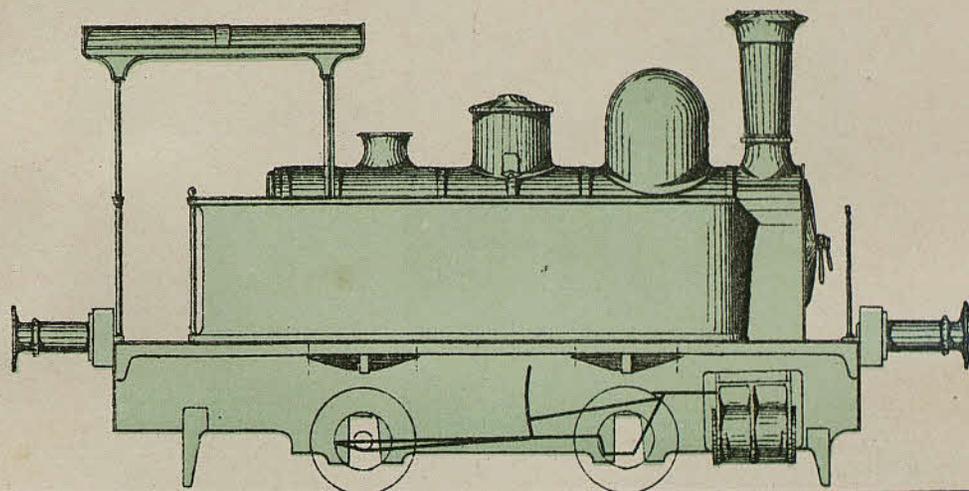
Sie 8 CG (1895) N<sup>o</sup> 1000

8 CG<sup>2</sup> (1899) N<sup>o</sup> 1195

8 CG<sup>3</sup> (1900) N<sup>o</sup> 1210-1211

8 CG<sup>4</sup> (1901) N<sup>o</sup> 1286

8 CG<sup>5</sup> (1901) N<sup>o</sup> 1287



## LOCOMOTIVE-TENDER INDUSTRIELLE

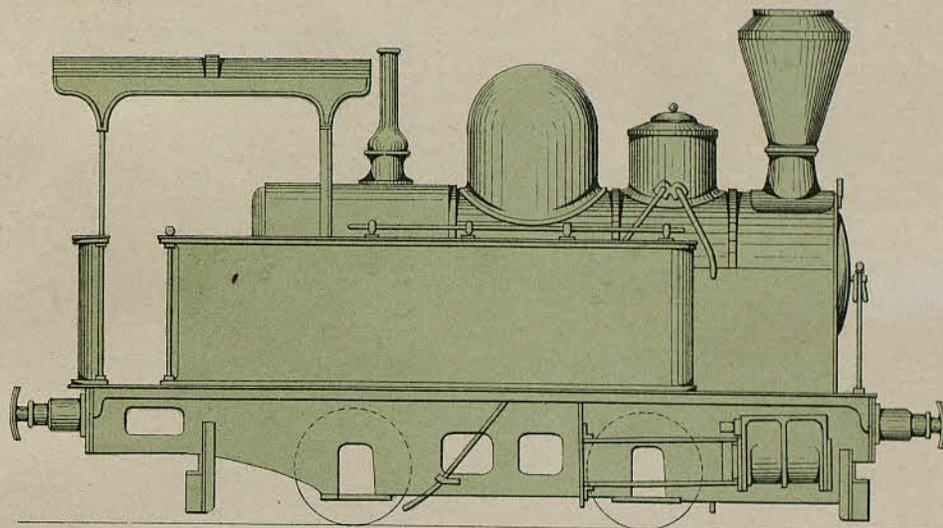
à 2 essieux accouplés.

|                                 |     |                     |  |     |  |
|---------------------------------|-----|---------------------|--|-----|--|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 24 <sup>m</sup> 70  | Diamètre des Cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 230                       |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 3 <sup>m</sup> 55   | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 350                       |
| Surface de chauffe totale       | S = | 28 <sup>m</sup> 25  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m</sup> 150                       |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m</sup> 75   | Diamètre des roues motrices              | D = | 0 <sup>m</sup> 670 ou 0 <sup>m</sup> 700 |
| Nombre de Tubes                 |     | 96                  | Effort de traction théorique             |     | 3200 κ                                   |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 041  | Effort de traction pratique              |     | 2100 κ                                   |
| Longueur des Tubes              |     | 2 <sup>m</sup> 00   | Poids adhérent en charge                 |     | 15750 κ                                  |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m</sup> 0976 | Poids total à vide                       |     | 12500 κ                                  |
| Timbre en atmosphères           |     | 12                  | Poids total en charge                    |     | 15750 κ                                  |
| Rapport S : G =                 |     | 38.73               | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 1 <sup>m</sup> 70                        |
| Rapport F : G =                 |     | 4.73                | Longueur totale                          |     | 6 <sup>m</sup> 150                       |
| Rapport T : F =                 |     | 6.90                | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 150                       |
| Contenance des soutes à eau     |     | 1800 κ              | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 3 <sup>m</sup> 250                       |
| Contenance des soutes à charbon |     | 400 κ               | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> et 1 <sup>m</sup> 435     |

Compagnie Française  
de Chemins de fer au Dahomey.  
4 locomotives.

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie 10 C G (1902) Nos 1314-1317.



## LOCOMOTIVE-TENDER

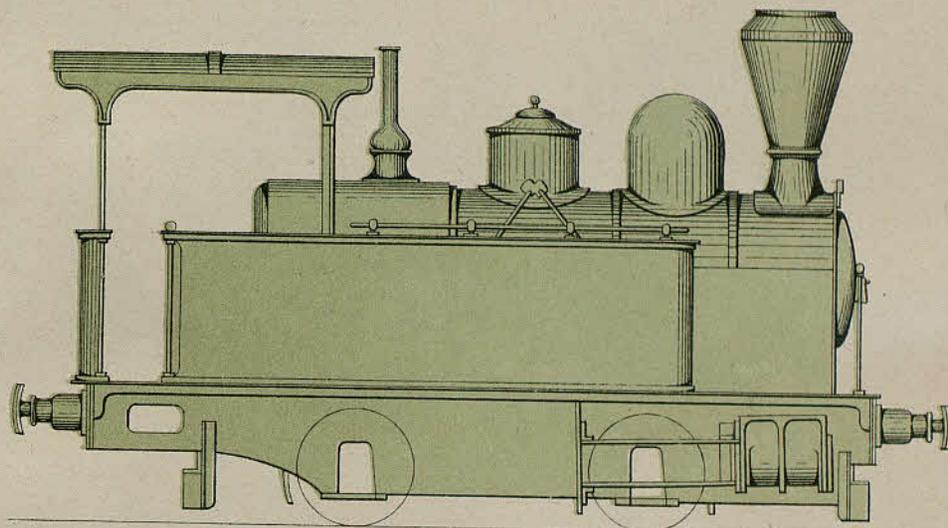
à 2 essieux accouplés.

|                                  |                     |  |                         |
|----------------------------------|---------------------|--|-------------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 30 <sup>m²</sup> 85 | Diamètre des cylindres                   | d = 0 <sup>m</sup> 280  |
| Surface de chauffe du foyer F =  | 3 <sup>m²</sup> 80  | Course des pistons                       | l = 0 <sup>m</sup> 380  |
| Surface de chauffe totale S =    | 34 <sup>m²</sup> 65 | Volume des cylindres                     | v = 0 <sup>m³</sup> 025 |
| Surface de la Grille G =         | 1 <sup>m²</sup> 00  | Diamètre des roues motrices              | 0 <sup>m</sup> 800      |
| Nombre de tubes                  | 123                 | Effort de traction théorique             | 4468 κ                  |
| Diamètre extérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 041  | Effort de traction pratique              | 2901 κ                  |
| Longueur des Tubes               | 1 <sup>m</sup> 900  | Poids adhérent en charge                 | 18100 κ                 |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m²</sup> 125 | Poids total à vide                       | 14700 κ                 |
| Timbre en atmosphères            | 12                  | Poids total en charge                    | 18100 κ                 |
| Rapport S : G =                  | 34,65               | Ecartement des essieux                   | 1 <sup>m</sup> 930      |
| Rapport F : G =                  | 3,80                | Longueur totale                          | 6 <sup>m</sup> 150      |
| Rapport T : F =                  | 8,12                | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 200      |
| Contenance des soutes à eau      | 1500 L              | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 410      |
| Contenance des soutes à charbon  | 400 κ               | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 000      |

Etat Indépendant du Congo  
1 Locomotive

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie 11 CG (1902) N<sup>o</sup> 1319



## LOCOMOTIVE-TENDER

à 2 essieux accouplés

|                                  |                     |  |                     |
|----------------------------------|---------------------|--|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 24 <sup>m²</sup> 07 | Diamètre des Cylindres                   | 0 <sup>m</sup> 250  |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 3 <sup>m²</sup> 40  | Course des Pistons                       | 0 <sup>m</sup> 350  |
| Surface de chauffe totale S =    | 27 <sup>m²</sup> 47 | Volume des cylindres                     | 0 <sup>m³</sup> 018 |
| Surface de la Grille G =         | 0 <sup>m²</sup> 72  | Diamètre des roues motrices              | 0 <sup>m</sup> 710  |
| Nombre de Tubes                  | 96                  | Effort de traction théorique             | 3700 κ              |
| Diamètre extérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 041  | Effort de traction pratique              | 2405 κ              |
| Longueur des Tubes               | 1 <sup>m</sup> 900  | Poids adhérent en charge                 | 16.000 κ            |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m²</sup> 097 | Poids total à vide                       | 13.000 κ            |
| Timbre en atmosphères            | 12                  | Poids total en charge                    | 16.000 κ            |
| Rapport S : G =                  | 38                  | Ecartement des essieux                   | 1 <sup>m</sup> 700  |
| Rapport F : G =                  | 4,7                 | Longueur totale                          | 5 <sup>m</sup> 930  |
| Rapport T : F =                  | 7.09                | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 052  |
| Contenance des soutes à eau      | 1500 l.             | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 100  |
| Contenance des soutes à charbon  | 400 κ               | Largeur de la voie entre rails           | 0 <sup>m</sup> 765  |

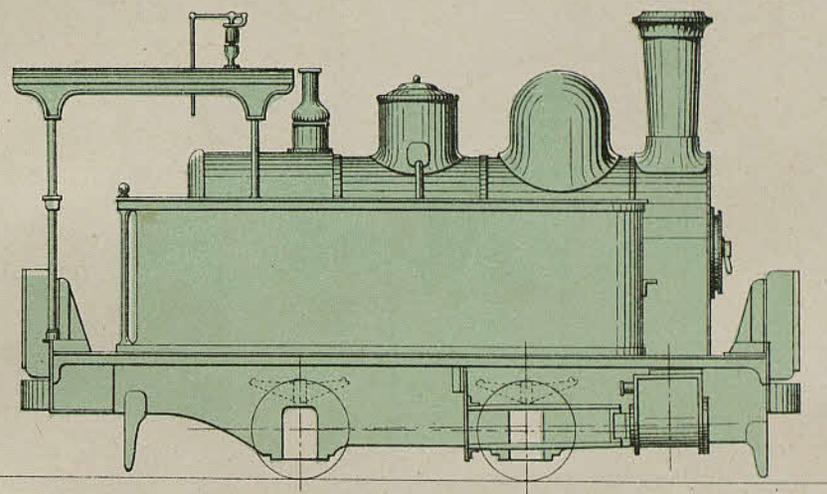
Charbonnages du Horloz  
1 Locomotive

Sté A<sup>m</sup>e SAINT-LÉONARD

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE

Sie 2 CH (1894) N<sup>o</sup> 977



## LOCOMOTIVE D'USINE

à 2 essieux accouplés.

|                                 |     |                      |  |     |                     |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 23 <sup>m²</sup> 47  | Diamètre des Cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 230  |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 3 <sup>m²</sup> 24   | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 350  |
| Surface de chauffe totale       | S = | 26 <sup>m²</sup> 71  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 150 |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m²</sup> 68   | Diamètre des roues motrices              | D = | 0 <sup>m</sup> 670  |
| Nombre de Tubes                 |     | 96                   | Effort de traction théorique             |     | 3350 κ              |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              |     | 2200 κ              |
| Longueur des Tubes              |     | 1 <sup>m</sup> 900   | Poids adhérent en charge                 |     | 13500 κ             |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 0976 | Poids total à vide                       |     | 11000 κ             |
| Timbres en atmosphères          |     | 12                   | Poids total en charge                    |     | 13500 κ             |
| Rapport S : G =                 |     | 39.27                | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 1 <sup>m</sup> 50   |
| Rapport F : G =                 |     | 4.76                 | Longueur totale                          |     | 5 <sup>m</sup> 100  |
| Rapport T : F =                 |     | 7.24                 | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 000  |
| Contenance des soutes à eau     |     | 1609 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 2 <sup>m</sup> 660  |
| Contenance des soutes à charbon |     | 300 κ                | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 065  |

Chemins de fer vicinaux du Mayumbe

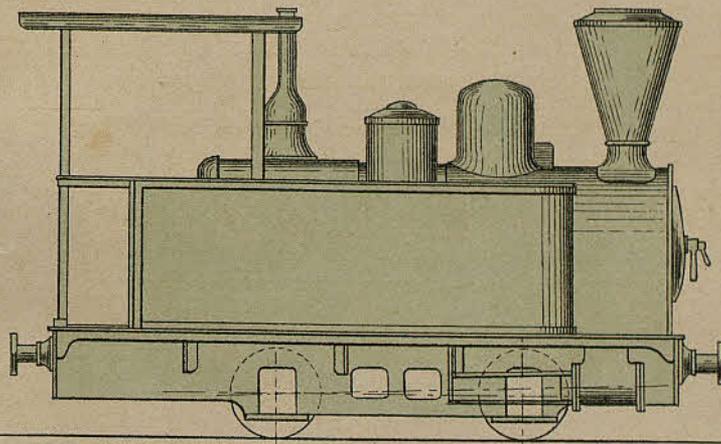
6 locomotives

Sté A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD

Série CI (1898) Nos 1160-1165

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE



### LOCOMOTIVE-TENDER

à 2 essieux accouplés

|   |         |                      |  |     |                      |
|---|---------|----------------------|--|-----|----------------------|
| Surface de chauffe des tubes                        | T =     | 14 <sup>m²</sup> 20  | Diamètre des cylindres                             | d = | 0 <sup>m</sup> 195   |
| Surface de chauffe du foyer                         | F =     | 2 <sup>m²</sup> 35   | Course des pistons                                 | l = | 0 <sup>m</sup> 300   |
| Surface de chauffe totale                           | S =     | 16 <sup>m²</sup> 55  | Volume des cylindres                               | v = | 0 <sup>m³</sup> 0089 |
| Surface de grille                                   | G =     | 0 <sup>m²</sup> 52   | Diamètre des roues motrices                        | D = | 0 <sup>m</sup> 600   |
| Nombre de tubes . . . . .                           |         | 76                   | Effort de traction théorique . . . . .             |     | 2660 κ               |
| Diamètre extérieur des tubes . . . . .              |         | 0 <sup>m</sup> 2041  | Effort de traction pratique . . . . .              |     | 1730 κ               |
| Longueur des tubes . . . . .                        |         | 1 <sup>m</sup> 450   | Poids adhérent en charge . . . . .                 |     | 11200 κ              |
| Section totale des tubes . . . . .                  |         | 0 <sup>m²</sup> 0774 | Poids total à vide . . . . .                       |     | 9200 κ               |
| Timbre en atmosphères . . . . .                     |         | 14                   | Poids total à charge . . . . .                     |     | 11200 κ              |
| Rapport   | S : G = | 31,82                | Ecartement des essieux extrêmes . . . . .          |     | 1 <sup>m</sup> 600   |
| Rapport   | F : G = | 4,52                 | Longueur totale . . . . .                          |     | 4 <sup>m</sup> 520   |
| Rapport   | T : F = | 6,04                 | Largeur totale . . . . .                           |     | 1 <sup>m</sup> 850   |
| Contenance des soutes à eau . . . . .               |         | 1000 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail . . . . . |     | 2 <sup>m</sup> 760   |
| Contenance des soutes à charbon et à bois . . . . . |         | 500 κ                | Largeur de la voie entre-rails . . . . .           |     | 0 <sup>m</sup> 600   |

Chemins de fer vicinaux de Mayumbe

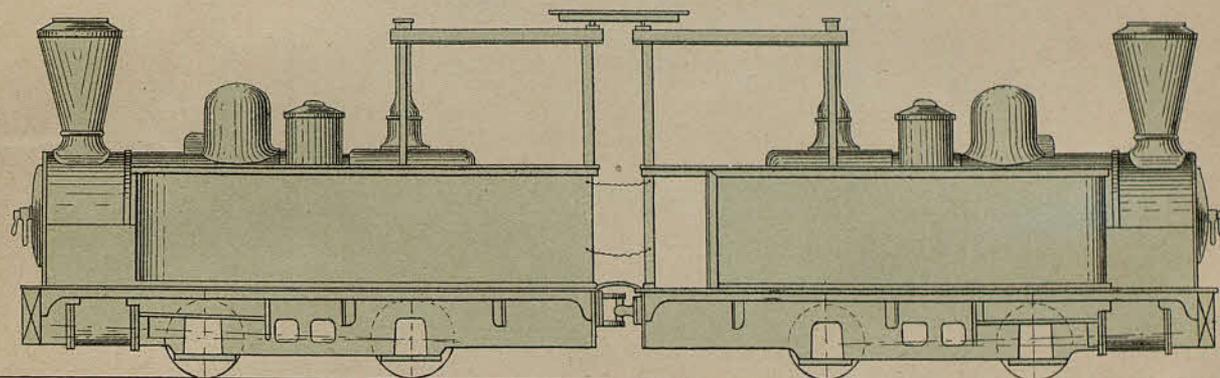
2 locomotives

Sté A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD

Série 2CI (1899) Nos 1217-1218

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE



### LOCOMOTIVES-TENDERS ACCOUPLÉES

avec appareils de manœuvre conjugués

#### LÉGENDE POUR UNE LOCOMOTIVE

|   |         |                      |  |     |                      |
|---|---------|----------------------|--|-----|----------------------|
| Surface de chauffe des tubes                        | T =     | 17 <sup>m</sup> 248  | Diamètre des cylindres                             | d = | 0 <sup>m</sup> 195   |
| Surface de chauffe du foyer                         | F =     | 2 <sup>m</sup> 235   | Course des pistons                                 | l = | 0 <sup>m</sup> 300   |
| Surface de chauffe totale                           | S =     | 19 <sup>m</sup> 283  | Volume des cylindres                               | v = | 0 <sup>m</sup> 30089 |
| Surface de grille                                   | G =     | 0 <sup>m</sup> 252   | Diamètre des roues motrices                        | D = | 0 <sup>m</sup> 600   |
| Nombre de tubes . . . . .                           |         | 76                   | Effort de traction théorique . . . . .             |     | 2660 K               |
| Diamètre extérieur des tubes . . . . .              |         | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique . . . . .              |     | 1730 K               |
| Longueur des tubes . . . . .                        |         | 1 <sup>m</sup> 790   | Poids adhérent en charge . . . . .                 |     | 12500 K              |
| Section totale des tubes . . . . .                  |         | 0 <sup>m</sup> 20774 | Poids total à vide . . . . .                       |     | 10500 K              |
| Timbre en atmosphères . . . . .                     |         | 14                   | Poids total en charge . . . . .                    |     | 12500 K              |
| Rapport   | S : G = | 38,13                | Ecartement des essieux extrêmes . . . . .          |     | 1 <sup>m</sup> 600   |
| Rapport   | F : G = | 4,52                 | Longueur totale . . . . .                          |     | 4 <sup>m</sup> 570   |
| Rapport   | T : F = | 7,43                 | Largeur totale . . . . .                           |     | 1 <sup>m</sup> 850   |
| Contenance des soutes à eau . . . . .               |         | 1200 K               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail . . . . . |     | 2 <sup>m</sup> 760   |
| Contenance des soutes à charbon et à bois . . . . . |         | 500 K                | Largeur de la voie entre rails . . . . .           |     | 0 <sup>m</sup> 600   |

Chemin de Fer du Congo  
10 Locomotives

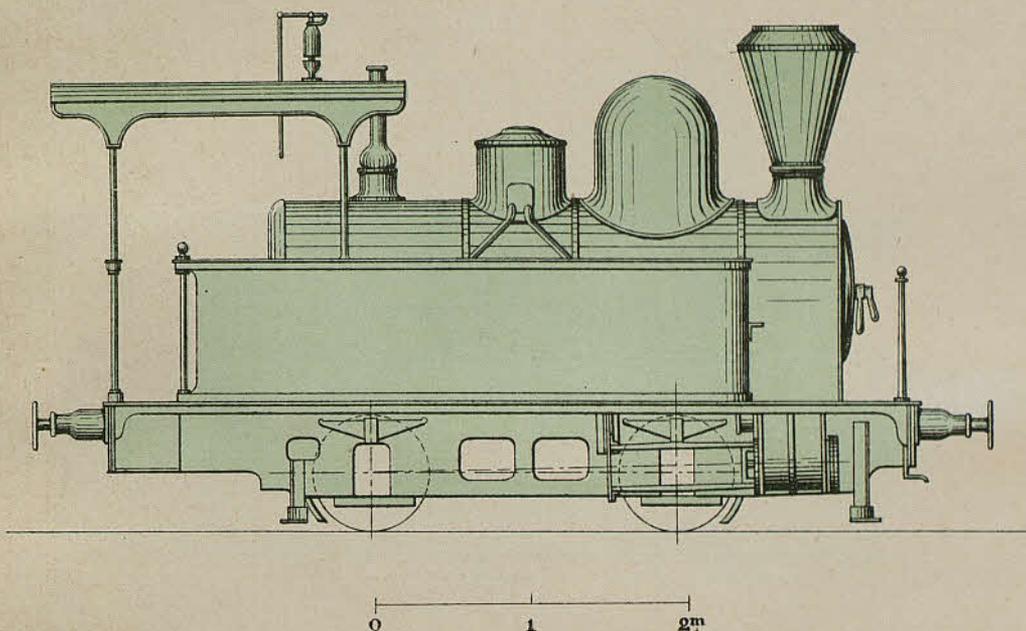
S<sup>t</sup> A<sup>m</sup>e SAINT-LÉONARD

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE

Sie CO (1896) Nos 1063-1066

2 CO (1897) Nos 1114-1119



## LOCOMOTIVE-TENDER

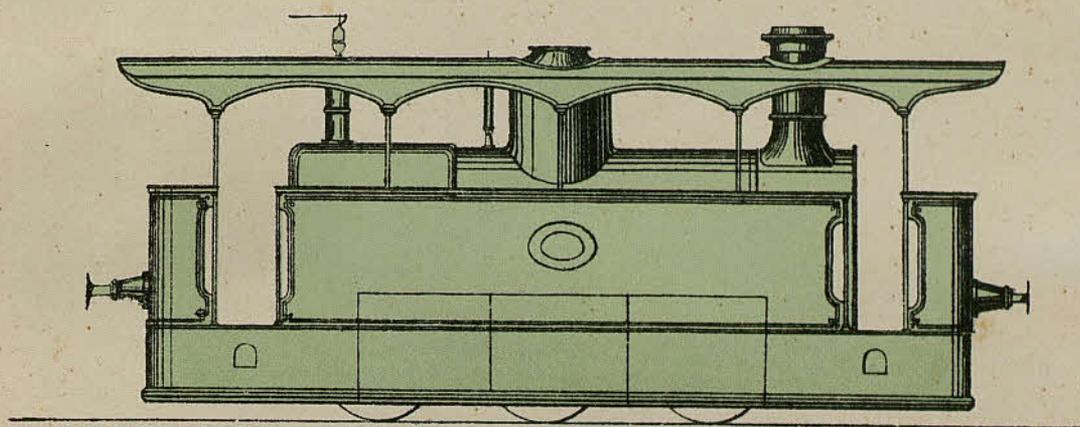
à 2 essieux accouplés.

|                                 |     |                      |  |     |                     |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 29 <sup>m</sup> ²40  | Diamètre des cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 280  |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 3 <sup>m</sup> ²27   | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 350  |
| Surface de chauffe totale       | S = | 32 <sup>m</sup> ²67  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m</sup> ³022 |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m</sup> ²93   | Diamètre des roues motrices              | d = | 0 <sup>m</sup> 780  |
| Nombre de Tubes                 |     | 120                  | Effort de traction théorique             |     | 4925 κ              |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              |     | 3200 κ              |
| Longueur des Tubes              |     | 1 <sup>m</sup> 900   | Poids adhérent en charge                 |     | 19250 κ             |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m</sup> ²0976 | Poids total à vide                       |     | 16000 κ             |
| Timbre en atmosphères           |     | 14                   | Poids total en charge                    |     | 19250 κ             |
| Rapport S : G =                 |     | 35.12                | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 2 <sup>m</sup> 000  |
| Rapport F : G =                 |     | 3.51                 | Longueur totale                          |     | 6 <sup>m</sup> 209  |
| Rapport T : F =                 |     | 8.99                 | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 250  |
| Contenance des soutes à eau     |     | 1800 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 3 <sup>m</sup> 260  |
| Contenance des soutes à charbon |     | 450 κ                | Largeur de la voie entre rails           |     | 0 <sup>m</sup> 750  |

Société Nationale  
des Chemins de fer Vicinaux  
10 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> 5 CT (1887) Nos 730-732  
5 CT<sup>2</sup> (1888) Nos 755-757  
5 CT<sup>3</sup> (1893) Nos 939-941  
5 CT<sup>4</sup> (1898) No 1125



## LOCOMOTIVE POUR TRAMWAYS

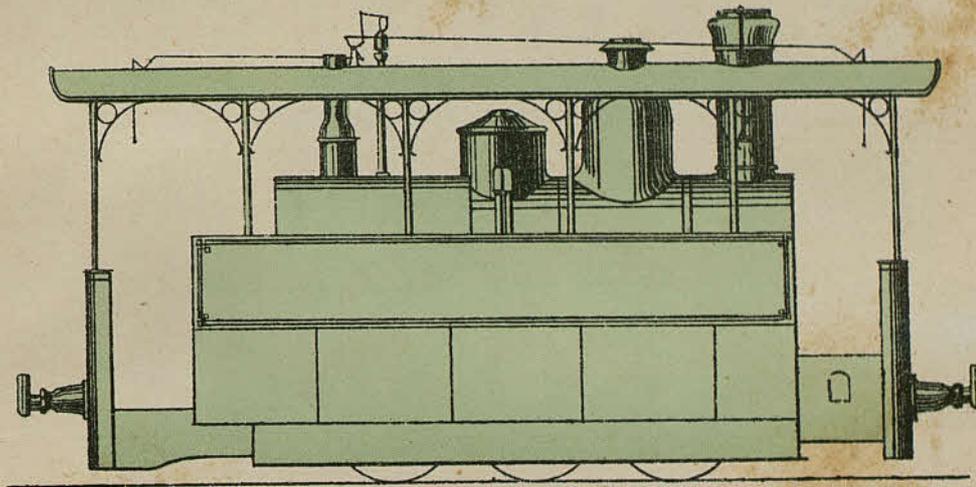
à 3 essieux accouplés.

|                                  |                      |  |                       |
|----------------------------------|----------------------|--|-----------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 48 <sup>m²</sup> 80  | Diamètre des Cylindres d =               | 0 <sup>m</sup> 350    |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 4 <sup>m²</sup> 75   | Course des Pistons l =                   | 0 <sup>m</sup> 400    |
| Surface de chauffe totale S =    | 53 <sup>m²</sup> 55  | Volume des Cylindres v =                 | 0 <sup>m³</sup> 00385 |
| Surface de Grille G =            | 1 <sup>m²</sup> 17   | Diamètre des roues motrices D =          | 0 <sup>m</sup> 900    |
| Nombre de Tubes                  | 141                  | Effort de traction théorique             | 5444 κ                |
| Diamètre extérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 045   | Effort de traction pratique              | 3539 κ                |
| Longueur des Tubes               | 2 <sup>m</sup> 450   | Poids adhérent en charge                 | 27600 κ               |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m²</sup> 1760 | Poids total à vide                       | 22000 κ               |
| Timbre en atmosphères            | 10                   | Poids total en charge                    | 27600 κ               |
| Rapport S : G =                  | 41.70                | Ecartement des essieux extrêmes          | 2 <sup>m</sup> 500    |
| Rapport F : G =                  | 4.06                 | Longueur totale                          | 6 <sup>m</sup> 300    |
| Rapport T : F =                  | 10.30                | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 744    |
| Contenance des soutes à eau      | 3000 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 150    |
| Contenance des soutes à charbon  | 1100 κ               | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 435    |

Société Nationale  
des Chemins de fer Vicinaux  
29 Locomotives  
Chemin de fer Vicinal d'Ans-Oreye  
3 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie 6 CT (1887) Nos 748-750  
6 CT<sup>2</sup> (1887) Nos 752-754  
6 CT<sup>3</sup> (1890) Nos 827-829  
6 CT<sup>4</sup> (1892) Nos 929-934  
6 CT<sup>5</sup> (1898) Nos 1106-1110  
6 CT<sup>6</sup> (1898) Nos 1111-1113  
6 CT<sup>7</sup> (1899) Nos 1149-1151  
6 CT<sup>8</sup> (1900) Nos 1219-1224



## LOCOMOTIVE POUR TRAMWAYS

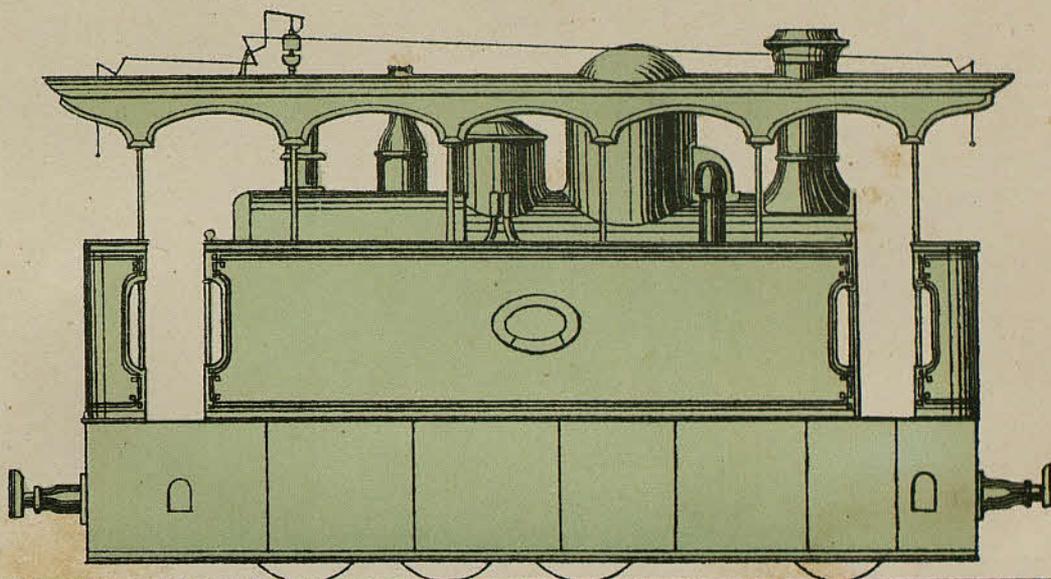
à 3 essieux accouplés

|                                  |                      |  |  |
|----------------------------------|----------------------|--|--|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 31 <sup>m²</sup> 75  | Diamètre des Cylindres                   | d = 0 <sup>m</sup> 280                   |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 4 <sup>m²</sup> 15   | Course des Pistons                       | l = 0 <sup>m</sup> 360                   |
| Surface de chauffe totale S =    | 35 <sup>m²</sup> 90  | Volume des Cylindres                     | v = 0 <sup>m³</sup> 022                  |
| Surface de Grille G =            | 0 <sup>m²</sup> 7350 | Diamètre des roues motrices D =          | 0 <sup>m</sup> 832                       |
| Nombre de Tubes                  | 160                  | Effort de traction théorique             | 3392 κ                                   |
| Diamètre extérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 040   | Effort de traction pratique              | 2205 κ                                   |
| Longueur des Tubes               | 1 <sup>m</sup> 580   | Poids adhérent en charge                 | 19500 à 20000 κ                          |
| Secton totale des Tubes          | 0 <sup>m²</sup> 1630 | Poids total à vide                       | 16000 à 16500 κ                          |
| Timbre en atmosphères            | 10 à 12              | Poids total en charge                    | 19500 à 20000 κ                          |
| Rapport S : G =                  | 48.84                | Ecartement des essieux extrêmes          | 1 <sup>m</sup> 800                       |
| Rapport F : G =                  | 5.64                 | Longueur totale                          | 5 <sup>m</sup> 226                       |
| Rapport T : F =                  | 7.65                 | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 460                       |
| Contenance des soutes à eau      | 2000 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 020                       |
| Contenance des soutes à charbon  | 500 κ                | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 000 et 1 <sup>m</sup> 067 |

Société Nationale  
des Chemins de fer Vicinaux  
3 Locomotives  
Chemin de fer Vicinal d'Ans-Oreye  
1 Locomotive

S<sup>té</sup> A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie 7 CT (1890) Nos 808-810  
7 CT<sup>2</sup> (1890) No 877



## LOCOMOTIVE POUR TRAMWAYS

à 3 essieux accouplés et essieu porteur.

|                                    |                      |  |                         |
|------------------------------------|----------------------|--|-------------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T =   | 50 <sup>m²</sup> 00  | Diamètre des Cylindres                   | d = 0 <sup>m</sup> 350  |
| Surface de chauffe du Foyer F =    | 5 <sup>m²</sup> 19   | Course des Pistons                       | l = 0 <sup>m</sup> 360  |
| Surface de chauffe totale S =      | 55 <sup>m²</sup> 19  | Volume des Cylindres                     | v = 0 <sup>m³</sup> 034 |
| Surface de Grille G =              | 1 <sup>m²</sup> 28   | Diamètre des roues motrices              | D = 0 <sup>m</sup> 830  |
| Nombre de Tubes                    | 194                  | Diamètre des roues porteuses             | 0 <sup>m</sup> 700      |
| Diamètre extérieur des Tubes       | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction théorique             | 7560 κ                  |
| Longueur des Tubes                 | 2 <sup>m</sup> 000   | Effort de traction pratique              | 4530 κ                  |
| Section totale des Tubes           | 0 <sup>m²</sup> 1975 | Poids adhérent en charge                 | 22955 κ                 |
| Timbre en atmosphères              | 12                   | Poids total à vide                       | 24000 κ                 |
| Rapport S : G =                    | 43.00                | Poids total en charge                    | 30000 κ                 |
| Rapport F : G =                    | 4.05                 | Ecartement des essieux accouplés         | 1 <sup>m</sup> 800      |
| Rapport T : F =                    | 9.60                 | Ecartement des essieux extrêmes          | 3 <sup>m</sup> 420      |
| Contenance des soutes à eau        | 3000 κ               | Longueur totale                          | 5 <sup>m</sup> 682      |
| Contenance des soutes à charbon    | 600 κ                | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 545      |
| Largeur de la voie entre les rails | 1 <sup>m</sup> 000   | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 550      |

Compagnie des Tramways de Tours

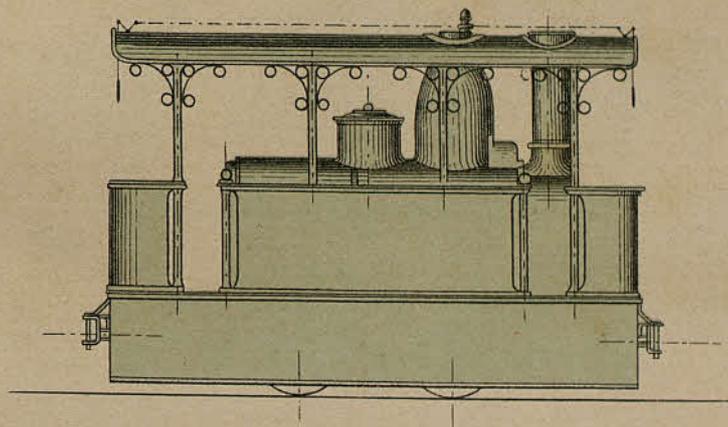
3 locomotives

Sté A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD

Série 9 CT (1898) Nos 1170-1172

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE



## LOCOMOTIVE-TENDER POUR TRAMWAYS

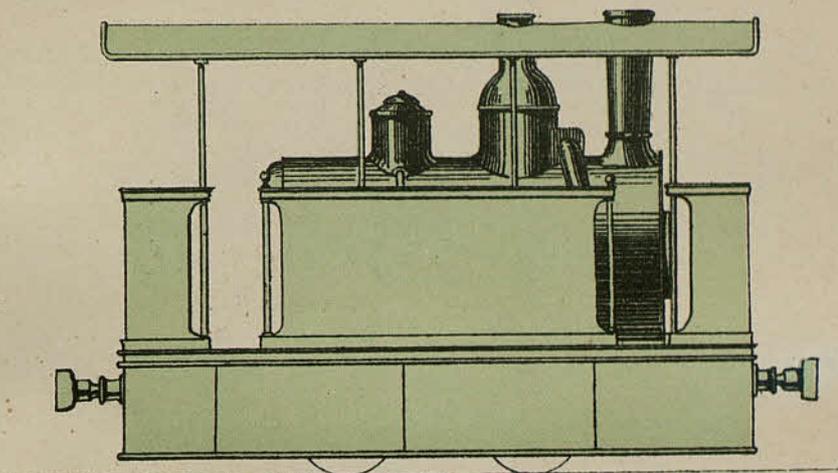
à 2 essieux accouplés

|   |         |                      |  |     |                     |
|---|---------|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des tubes              | T =     | 12 <sup>m</sup> 234  | Diamètre des cylindres                             | d = | 0 <sup>m</sup> 200  |
| Surface de chauffe du foyer               | F =     | 2 <sup>m</sup> 220   | Course des pistons                                 | l = | 0 <sup>m</sup> 300  |
| Surface de chauffe totale                 | S =     | 14 <sup>m</sup> 254  | Volume des cylindres                               | v = | 0 <sup>m</sup> 3009 |
| Surface de grille                         | G =     | 0 <sup>m</sup> 244   | Diamètre des roues motrices                        | D = | 0 <sup>m</sup> 650  |
| Nombre de tubes . . . . .                 |         | 71                   | Effort de traction théorique . . . . .             |     | 2215 K              |
| Diamètre extérieur des tubes . . . . .    |         | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique . . . . .              |     | 1440 K              |
| Longueur des tubes . . . . .              |         | 1 <sup>m</sup> 350   | Poids adhérent en charge . . . . .                 |     | 10590 K             |
| Section totale des tubes . . . . .        |         | 0 <sup>m</sup> 20723 | Poids total à vide . . . . .                       |     | 8800 K              |
| Timbre en atmosphères . . . . .           |         | 12                   | Poids total en charge . . . . .                    |     | 10590 K             |
| Rapport                                   | S : G = | 33,04                | Ecartement des essieux extrêmes . . . . .          |     | 1 <sup>m</sup> 200  |
| Rapport                                   | F : G = | 5,00                 | Longueur totale . . . . .                          |     | 4 <sup>m</sup> 400  |
| Rapport                                   | T : F = | 5,60                 | Largeur totale . . . . .                           |     | 1 <sup>m</sup> 963  |
| Contenance des soutes à eau . . . . .     |         | 900 K                | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail . . . . . |     | 3 <sup>m</sup> 000  |
| Contenance des soutes à charbon . . . . . |         | 300 K                | Largeur de la voie entre rails . . . . .           |     | 1 <sup>m</sup> 000  |

Tramways de Pontevedra-Marin  
(Espagne)  
2 Locomotives  
Tramways Provinciaux de Naples  
4 Locomotives

S<sup>te</sup> A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> 10 CT (1888) Nos 779-780  
11 CT (1889) Nos 818-821



## LOCOMOTIVE-TENDER POUR TRAMWAYS

à 2 essieux accouplés.

|                                 | 40 CT                   | 41 CT                |  | 40 CT                    | 41 CT                |
|---------------------------------|-------------------------|----------------------|--|--------------------------|----------------------|
| Surface de chauffe des tubes    | T = 12 <sup>m</sup> ²34 | 12 <sup>m</sup> ²34  | Diamètre des cylindres                             | d = 0 <sup>m</sup> 195   | 0 <sup>m</sup> 195   |
| Surface de chauffe du foyer     | F = 2 <sup>m</sup> ²20  | 2 <sup>m</sup> ²20   | Course des pistons                                 | l = 0 <sup>m</sup> 300   | 0 <sup>m</sup> 300   |
| Surface de chauffe totale       | S = 14 <sup>m</sup> ²54 | 14 <sup>m</sup> ²54  | Volume des cylindres                               | v = 0 <sup>m</sup> ³0090 | 0 <sup>m</sup> ³0090 |
| Surface de grille               | G = 0 <sup>m</sup> ²44  | 0 <sup>m</sup> ²44   | Diamètre de roues motrices                         | D = 0 <sup>m</sup> 650   | 0 <sup>m</sup> 650   |
| Nombre de Tubes                 | 71                      | 71                   | Effort de traction théorique                       | 2106 κ                   | 2106 κ               |
| Diamètre extérieur des Tubes    | 0 <sup>m</sup> 041      | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique                        | 1369 κ                   | 1369 κ               |
| Longueur des Tubes              | 1 <sup>m</sup> 350      | 1 <sup>m</sup> 350   | Poids adhérent en charge                           | 9875 κ                   | 10850 κ              |
| Section totale des Tubes        | 0 <sup>m</sup> ²0723    | 0 <sup>m</sup> ²0723 | Poids total à vide                                 | 8175 κ                   | 9180 κ               |
| Timbre en atmosphères           | 12                      | 12                   | Poids total en charge                              | 9875 κ                   | 10850 κ              |
| Rapport                         | S : G = 33.04           | 33.04                | Écartement des essieux extrêmes                    | 1 <sup>m</sup> 200       | 1 <sup>m</sup> 200   |
| Rapport                         | F : G = 5               | 5                    | Longueur totale                                    | 4 <sup>m</sup> 074       | 4 <sup>m</sup> 074   |
| Rapport                         | T : F = 5.60            | 5.60                 | Largeur totale                                     | 1 <sup>m</sup> 750       | 2 <sup>m</sup> 000   |
| Contenance des soutes à eau     | 900 κ                   | 900 κ                | Haut <sup>r</sup> de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 000       | 3 <sup>m</sup> 000   |
| Contenance des soutes à charbon | 300 κ                   | 300 κ                | Largeur de la voie entre les rails                 | 0 <sup>m</sup> 800       | 1 <sup>m</sup> 000   |

Tramways de Bologne à Pieve-di-Cento  
(Italie)

5 Locomotives

Chemins de fer Vicinaux Belges  
Charleroi

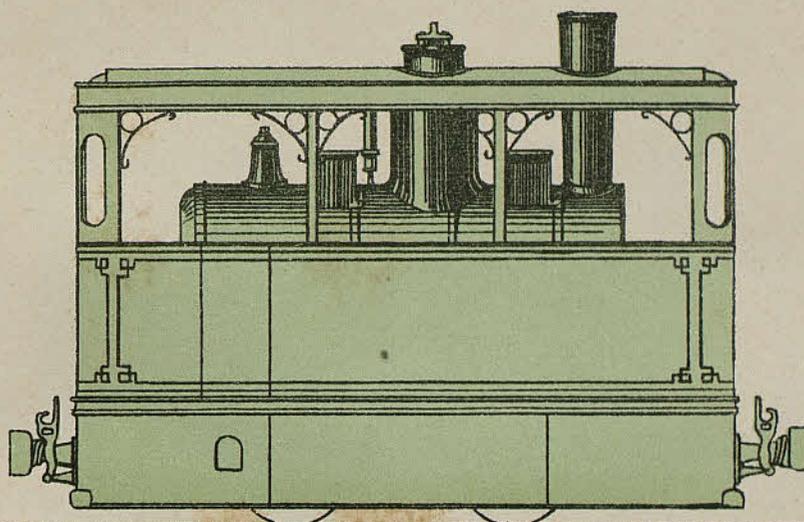
3 Locomotives

S<sup>t</sup>e A<sup>m</sup>e SAINT-LÉONARD

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> 12 CT (1889) Nos 822-826  
16 CT (1891) Nos 884-886



## LOCOMOTIVE POUR TRAMWAYS

à cylindres intérieurs

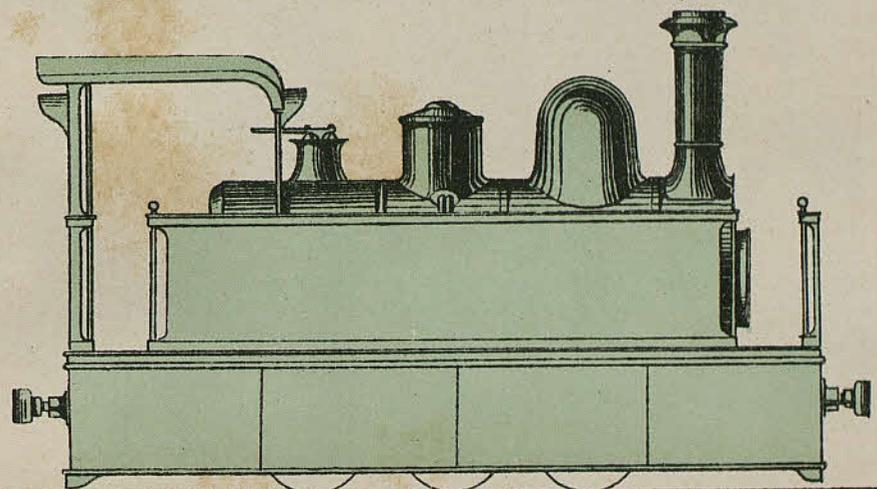
à 2 essieux accouplés.

|                                 | 12 CT                   | 16 CT                |  | 12 CT                   | 16 CT               |
|---------------------------------|-------------------------|----------------------|--|-------------------------|---------------------|
| Surface de chauffe des tubes    | T = 21 <sup>m</sup> ²40 | 21 <sup>m</sup> ²40  | Diamètre des cylindres                             | d = 0 <sup>m</sup> 230  | 0 <sup>m</sup> 230  |
| Surface de chauffe du foyer     | F = 3 <sup>m</sup> ²25  | 3 <sup>m</sup> ²25   | Course des pistons                                 | l = 0 <sup>m</sup> 300  | 0 <sup>m</sup> 300  |
| Surface de chauffe totale       | S = 24 <sup>m</sup> ²65 | 24 <sup>m</sup> ²65  | Volume des cylindres                               | v = 0 <sup>m</sup> ³012 | 0 <sup>m</sup> ³012 |
| Surface de grille               | G = 0 <sup>m</sup> ²62  | 0 <sup>m</sup> ²61   | Diamètre de roues motrices                         | D = 0 <sup>m</sup> 700  | 0 <sup>m</sup> 750  |
| Nombre de Tubes                 | 123                     | 123                  | Effort de traction théorique                       | 3175 κ                  | 2540 κ              |
| Diamètre extérieur des Tubes    | 0 <sup>m</sup> 038      | 0 <sup>m</sup> 038   | Effort de traction pratique                        | 2222 κ                  | 1778 κ              |
| Longueur des Tubes              | 1 <sup>m</sup> 450      | 1 <sup>m</sup> 450   | Poids adhérent en charge                           | 14800 κ                 | 14850 κ             |
| Section totale des Tubes        | 0 <sup>m</sup> ²1115    | 0 <sup>m</sup> ²1115 | Poids total à vide                                 | 12300 κ                 | 12350 κ             |
| Timbre en atmosphères           | 14                      | 12                   | Poids total en charge                              | 14800 κ                 | 14850 κ             |
| Rapport                         | S : G = 39.75           | 40.41                | Écartement des essieux extrêmes                    | 1 <sup>m</sup> 400      | 1 <sup>m</sup> 400  |
| Rapport                         | F : G = 5.24            | 5.32                 | Longueur totale                                    | 4 <sup>m</sup> 250      | 4 <sup>m</sup> 250  |
| Rapport                         | T F = 6.58              | 6.58                 | Largeur totale                                     | 2 <sup>m</sup> 200      | 2 <sup>m</sup> 200  |
| Contenance des soutes à eau     | 1165 κ                  | 1200 κ               | Haut <sup>r</sup> de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 250      | 3 <sup>m</sup> 250  |
| Contenance des soutes à charbon | 300 κ                   | 300 κ                | Largeur de la voie entre les rails                 | 1 <sup>m</sup> 445      | 1 <sup>m</sup> 435  |

Tramways de Pontevedra-Marin  
(Espagne)  
1 Locomotive

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie 13 CT (1890) N<sup>o</sup> 851



## LOCOMOTIVE-TENDER POUR TRAMWAYS

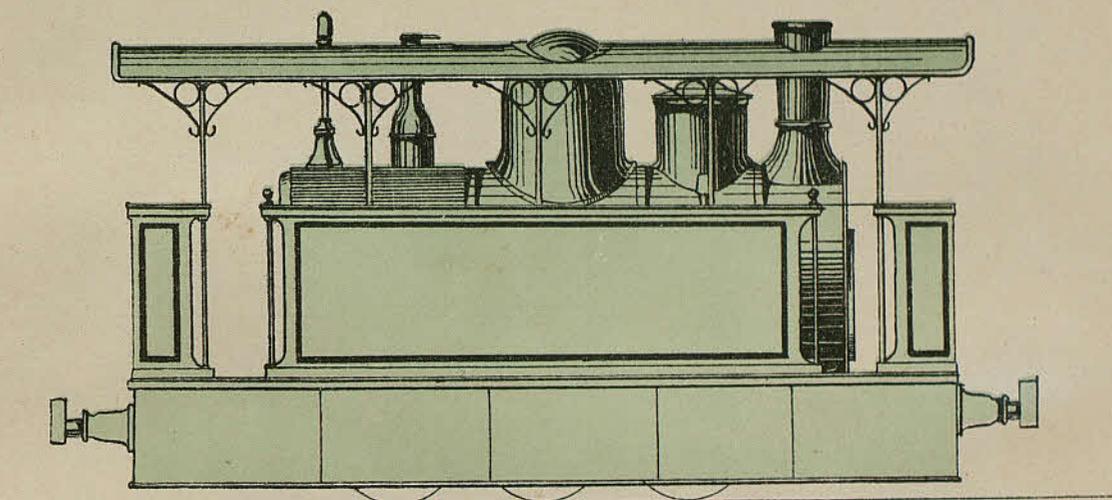
à 3 essieux accouplés.

|                                 |     |                      |  |     |                     |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 24 <sup>m²</sup> 73  | Diamètre des cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 230  |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 2 <sup>m²</sup> 80   | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 350  |
| Surface de chauffe totale       | S = | 27 <sup>m²</sup> 53  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 015 |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m²</sup> 60   | Diamètre des roues motrices              | d = | 0 <sup>m</sup> 700  |
| Nombre de Tubes                 |     | 96                   | Effort de traction théorique             |     | 2645 κ              |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              |     | 1720 κ              |
| Longueur des Tubes              |     | 2 <sup>m</sup> 000   | Poids adhérent en charge                 |     | 14000 κ             |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 0977 | Poids total à vide                       |     | 11600 κ             |
| Timbre en atmosphères           |     | 10                   | Poids total en charge                    |     | 14000 κ             |
| Rapport S : G =                 |     | 45.88                | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 1 <sup>m</sup> 800  |
| Rapport F : G =                 |     | 4.66                 | Longueur totale                          |     | 4 <sup>m</sup> 957  |
| Rapport T : F =                 |     | 8.83                 | Largeur totale                           |     | 1 <sup>m</sup> 900  |
| Contenance des soutes à eau     |     | 1200 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 3 <sup>m</sup> 063  |
| Contenance des soutes à charbon |     | 300 κ                | Largeur de la voie entre rails           |     | 0 <sup>m</sup> 800  |

Chemins de fer Transafricains  
 2 Locomotives  
 Tramways Siliciens  
 6 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
 (Machines et Outils)  
 LIÈGE-BELGIQUE

Sie 14 CT (1890) Nos 852-857  
 15 CT (1890) Nos 874-875



## LOCOMOTIVE-TENDER POUR TRAMWAYS

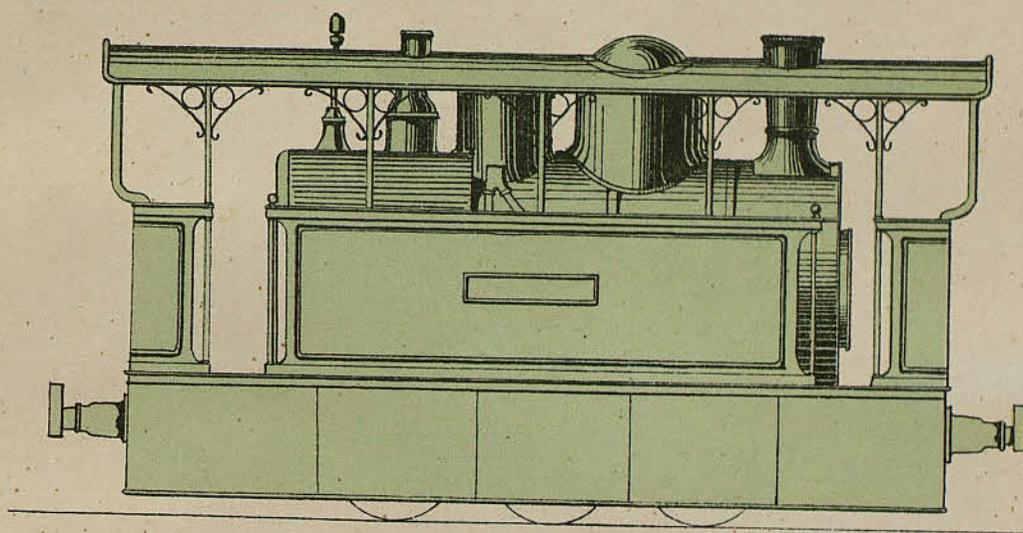
à 3 essieux accouplés.

|                                 |     |                      |  |     |                      |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|----------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 31 <sup>m²</sup> 68  | Diamètre des Cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 280   |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 3 <sup>m²</sup> 56   | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 380   |
| Surface de chauffe totale       | S = | 35 <sup>m²</sup> 24  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 0234 |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m²</sup> 70   | Diamètre des roues motrices              | D = | 0 <sup>m</sup> 830   |
| Nombre de Tubes                 |     | 123                  | Effort de traction théorique             |     | 5025 κ               |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              |     | 3266 κ               |
| Longueur des Tubes              |     | 2 <sup>m</sup> 000   | Poids adhérent en charge                 |     | 22000 κ              |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 1250 | Poids total à vide                       |     | 18000 κ              |
| Timbres en atmosphères          |     | 14                   | Poids total en charge                    |     | 22000 κ              |
| Rapport S : G =                 |     | 50.34                | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 1 <sup>m</sup> 900   |
| Rapport F : G =                 |     | 5.08                 | Longueur totale                          |     | 5 <sup>m</sup> 900   |
| Rapport T : F =                 |     | 8.89                 | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 320   |
| Contenance des soutes à eau     |     | 2200 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 3 <sup>m</sup> 270   |
| Contenance des soutes à charbon |     | 500 κ                | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 000   |

Tramways Siliciens  
5 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie 17 CT (1892) Nos 924-925  
17. CT<sup>2</sup> (1894) Nos 963-965



## LOCOMOTIVE-TENDER POUR TRAMWAYS

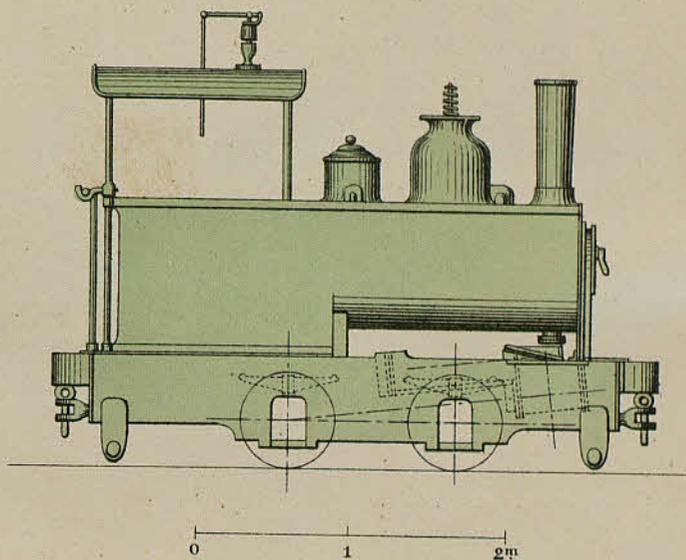
à 3 essieux accouplés.

|                                 |     |                      |  |     |                    |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|--------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 33 <sup>m²</sup> 15  | Diamètre des Cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 310 |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 4 <sup>m²</sup> 45   | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 380 |
| Surface de chauffe totale       | S = | 37 <sup>m²</sup> 60  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m</sup> 028 |
| Surface de Grille               | G = | 1 <sup>m²</sup> 07   | Diamètre des roues motrices              | D = | 0 <sup>m</sup> 830 |
| Nombre de Tubes                 |     | 156                  | Effort de traction théorique             |     | 6159 κ             |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              |     | 4003 κ             |
| Longueur des Tubes              |     | 1 <sup>m</sup> 650   | Poids adhérent en charge                 |     | 24700 κ            |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 1587 | Poids total à vide                       |     | 20000 κ            |
| Timbre en atmosphères           |     | 14                   | Poids total en charge                    |     | 24700 κ            |
| Rapport S : G =                 |     | 35.14                | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 2 <sup>m</sup> 000 |
| Rapport F : G =                 |     | 4.16                 | Longueur totale                          |     | 6 <sup>m</sup> 400 |
| Rapport T : F =                 |     | 7.45                 | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 400 |
| Contenance des soutes à eau     |     | 2500 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 3 <sup>m</sup> 350 |
| Contenance des soutes à charbon |     | 600 κ                | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 000 |

Aciéries de Micheville-Villerupt  
(Ferry-Curicque)  
3 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>m<sup>e</sup></sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> FC (1895) N<sup>o</sup> 1032  
FC<sup>2</sup> (1898) N<sup>o</sup> 1129  
FC<sup>3</sup> (1900) N<sup>o</sup> 1266



## LOCOMOTIVE-TENDER A MOUVEMENT INTÉRIEUR

à 2 essieux accouplés.

|                                 |     |                      |  |     |                     |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 10 <sup>m²</sup> 00  | Diamètre des cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 200  |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 1 <sup>m²</sup> 59   | Course des pi-tons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 300  |
| Surface de chauffe totale       | S = | 11 <sup>m²</sup> 59  | Volume des cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 009 |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m²</sup> 36   | Diamètre des roues motrices              | D = | 0 <sup>m</sup> 630  |
| Nombre de Tubes                 |     | 70                   | Effort de traction théorique             |     | 2666 κ              |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 038   | Effort de traction pratique              |     | 1800 κ              |
| Longueur des Tubes              |     | 1 <sup>m</sup> 200   | Poids adhérent en charge                 |     | 8600 κ              |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 0637 | Poids total à vide                       |     | 7400 κ              |
| Timbres en atmosphères          |     | 14                   | Poids total en charge                    |     | 8600 κ              |
| Rapport S : G =                 |     | 32.47                | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 1 <sup>m</sup> 100  |
| Rapport F : G =                 |     | 4.41                 | Longueur totale                          |     | 3 <sup>m</sup> 940  |
| Rapport T : F =                 |     | 6.28                 | Largeur totale                           |     | 1 <sup>m</sup> 300  |
| Contenance des soutes à eau     |     | 625 κ                | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 2 <sup>m</sup> 541  |
| Contenance des soutes à charbon |     | 130 κ                | Largeur de la voie entre rails           |     | 0 <sup>m</sup> 760  |

Compagnie des Chemins de fer  
Paris-Orléans

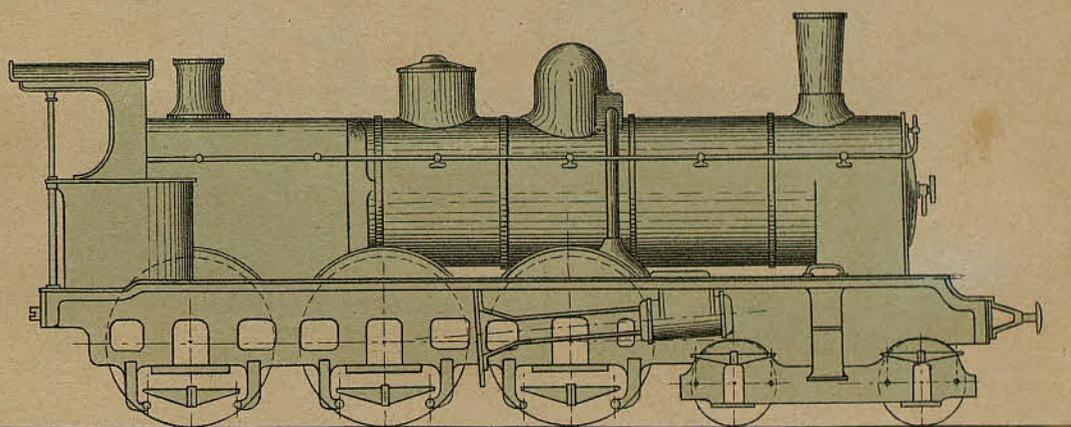
9 locomotives

Sté A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD

(Machines et Outils)

Série FO (1898) Nos 1175-1181

LIÈGE-BELGIQUE



## LOCOMOTIVE COMPOUND

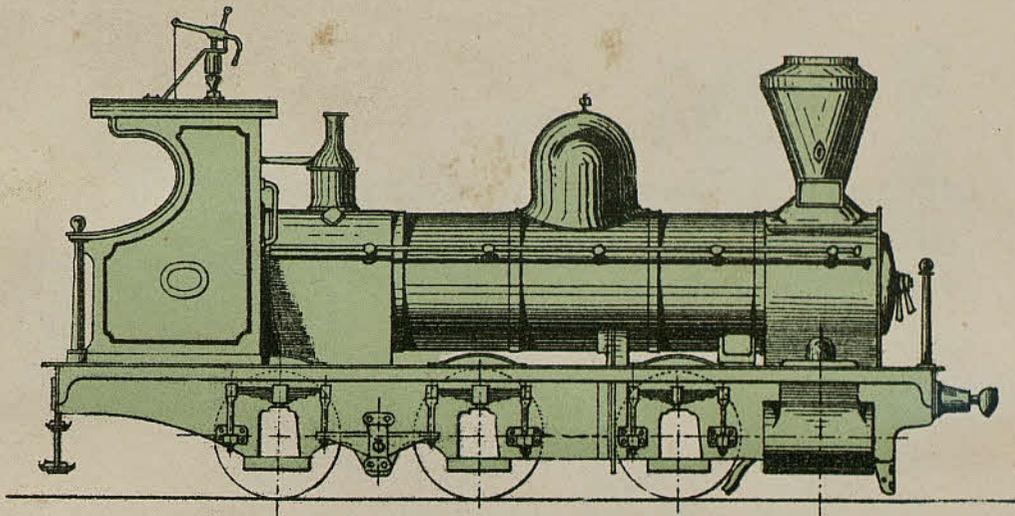
à 4 cylindres

|   |         |                      |  |                     |
|---|---------|----------------------|--|---------------------|
| Surface de chauffe des tubes            | T =     | 175 <sup>m</sup> 290 | Volume des cylindres H P v.                              | 0 <sup>m</sup> 3061 |
| Surface de chauffe du foyer             | F =     | 12 <sup>m</sup> 207  | Volume des cylindres B P v'                              | 0 <sup>m</sup> 3152 |
| Surface de chauffe totale               | S =     | 187 <sup>m</sup> 297 | Diamètre des roues motrices D                            | 1 <sup>m</sup> 750  |
| Surface de grille                       | G =     | 2 <sup>m</sup> 234   | Diamètre des roues porteuses                             | 0 <sup>m</sup> 850  |
| Nombre de tubes . . . . .               |         | 107                  | Effort de traction théorique . . . . .                   | 9910 κ              |
| Diamètre extérieur des tubes . . . . .  |         | 0 <sup>m</sup> 070   | Effort de traction pratique . . . . .                    | 6440 κ              |
| Longueur des tubes . . . . .            |         | 4 <sup>m</sup> 100   | Poids adhérent en charge . . . . .                       | 42000 κ             |
| Section totale des tubes . . . . .      |         | 0 <sup>m</sup> 23550 | Poids total à vide . . . . .                             | 54500 κ             |
| Timbre en kilogrammes . . . . .         |         | 15                   | Poids total en charge . . . . .                          | 59700 κ             |
| Rapport                                 | S : G = | 80,32                | Ecartement des essieux accouplés . . . . .               | 3 <sup>m</sup> 900  |
| Rapport                                 | F : G = | 5,15                 | De l'axe de la roue d'arrière à l'axe du bogie . . . . . | 6 <sup>m</sup> 575  |
| Rapport                                 | T : F = | 14,57                | Longueur totale . . . . .                                | 10 <sup>m</sup> 387 |
| Diamètre des cylindres H P d . . . . .  |         | 0 <sup>m</sup> 350   | Largeur totale . . . . .                                 | 2 <sup>m</sup> 900  |
| Diamètre des cylindres B P d' . . . . . |         | 0 <sup>m</sup> 550   | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail . . . . .       | 4 <sup>m</sup> 220  |
| Course des pistons 1 . . . . .          |         | 0 <sup>m</sup> 640   | Largeur de la voie entre rails . . . . .                 | 1 <sup>m</sup> 440  |

Chemin de fer du Nord de Guatémala  
2 Locomotives

Sté A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> GA (1895) Nos 978-983



## LOCOMOTIVE AVEC TENDER

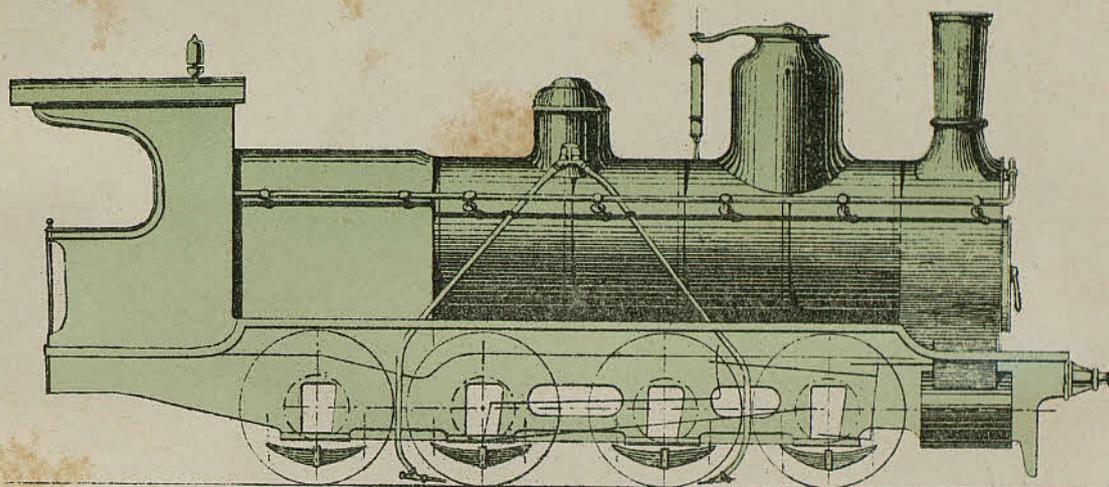
à 3 essieux accouplés

|                                  |                      |  |                     |
|----------------------------------|----------------------|--|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 61 <sup>m²</sup> 07  | Course des Pistons l =                   | 0 <sup>m</sup> 500  |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 5 <sup>m²</sup> 50   | Volume des Cylindres v =                 | 0 <sup>m³</sup> 048 |
| Surface de chauffe totale S =    | 66 <sup>m²</sup> 57  | Diamètre des roues motrices D =          | 1 <sup>m</sup> 000  |
| Surface de Grille G =            | 0 <sup>m²</sup> 97   | Effort de traction théorique             | 6327 κ              |
| Nombre de Tubes                  | 135                  | Effort de traction pratique              | 3796 κ              |
| Diamètre extérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 045   | Poids adhérent en charge                 | 24600 κ             |
| Longueur des Tubes               | 3 <sup>m</sup> 200   | Poids total à vide                       | 22500 κ             |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m²</sup> 1695 | Poids total en charge                    | 24600 κ             |
| Timbre en atmosphères            | 10                   | Écartement des essieux extrêmes          | 3 <sup>m</sup> 200  |
| Rapport S : G =                  | 68 63                | Longueur totale                          | 6 <sup>m</sup> 880  |
| Rapport F : G =                  | 5.79                 | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 450  |
| Rapport T : F =                  | 11.10                | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 500  |
| Diamètre des Cylindres d =       | 0 <sup>m</sup> 350   | Largeur de la voie entre rails           | 0 <sup>m</sup> 914  |

Chemin de fer Grand Central Belge  
6 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie GC (1891) Nos 905-910



## LOCOMOTIVE A MARCHANDISES

à 4 essieux accouplés.

|                                  |                      |  |                         |
|----------------------------------|----------------------|--|-------------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 159 <sup>m²</sup> 65 | Course des Pistons                       | l = 0 <sup>m</sup> 600  |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 9 <sup>m²</sup> 79   | Volume des Cylindres                     | v = 0 <sup>m³</sup> 127 |
| Surface de chauffe totale S =    | 169 <sup>m²</sup> 44 | Diamètre des roues motrices D =          | 1 <sup>m</sup> 430      |
| Surface de Grille G =            | 2 <sup>m²</sup> 76   | Effort de traction théorique             | 11720 κ                 |
| Nombre de Tubes                  | 239                  | Effort de traction pratique              | 7032 κ                  |
| Diamètre extérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 045   | Poids adhérent en charge                 | 50000 κ                 |
| Longueur des Tubes               | 4 <sup>m</sup> 500   | Poids total à vide                       | 44800 κ                 |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m²</sup> 3790 | Poids total en charge                    | 50000 κ                 |
| Timbre en atmosphères            | 10                   | Ecartement des essieux extrêmes          | 4 <sup>m</sup> 800      |
| Rapport S : G =                  | 61.39                | Longueur totale                          | 9 <sup>m</sup> 535      |
| Rapport F : G =                  | 3.54                 | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 900      |
| Rapport T : F =                  | 16.30                | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 4 <sup>m</sup> 400      |
| Diamètre des Cylindres d =       | 0 <sup>m</sup> 520   | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 435      |

Société Générale  
des  
Chemins de fer économiques  
(ITALIE)

2 locomotives

Société Générale des Tramways  
(ITALIE)

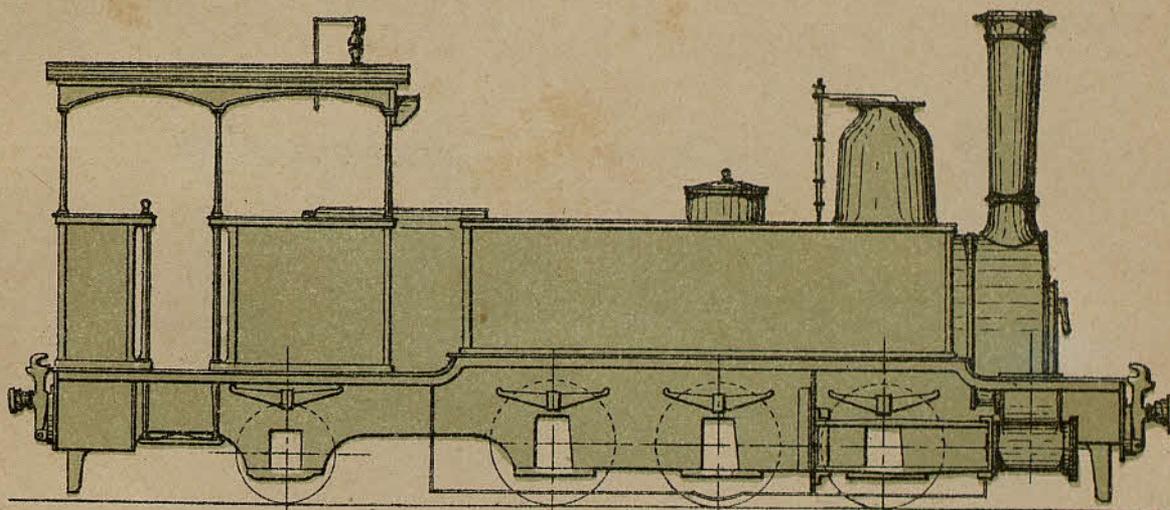
8 locomotives

S<sup>té</sup> SAINT-LÉONARD (Outils)

LIÈGE-BELGIQUE

Sic G T (1880) Nos 535-543

Sic G T<sup>2</sup> (1884) Nos 564-565



0 1 2<sup>m</sup>

## LOCOMOTIVE-TENDER

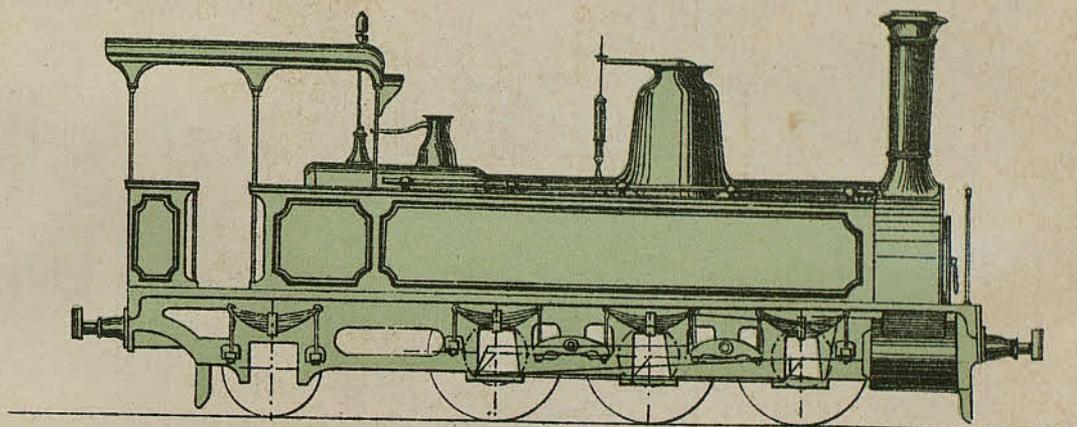
à 3 essieux accouplés

|   |                          |  |                         |
|---|--------------------------|--|-------------------------|
| Surface de chauffe des tubes              | T = 34 <sup>m</sup> 230  | Diamètre des cylindres . . . . .                 | 0 <sup>m</sup> 280      |
| Surface de chauffe du foyer               | F = 3 <sup>m</sup> 225   | Courses des pistons . . . . .                    | 1 = 0 <sup>m</sup> 400  |
| Surface de chauffe totale                 | S = 37 <sup>m</sup> 255  | Volume des cylindres . . . . .                   | v = 0 <sup>m</sup> 3025 |
| Surface de grille                         | G = 0 <sup>m</sup> 28060 | Diamètre des roues motrices . . . . .            | D = 0 <sup>m</sup> 80   |
| Nombre de tubes . . . . .                 | 86                       | Effort de traction théorique . . . . .           | 3644 κ                  |
| Diamètre extérieur des tubes . . . . .    | 0 <sup>m</sup> 041       | Effort de traction pratique . . . . .            | 2369 κ                  |
| Longueur des tubes . . . . .              | 3 <sup>m</sup> 10        | Poids adhérent en charge . . . . .               | 15000 κ                 |
| Section totale des tubes . . . . .        | 0 <sup>m</sup> 209       | Poids total à vide . . . . .                     | 14500 κ                 |
| Timbre en atmosphères . . . . .           | 9                        | Poids total en charge . . . . .                  | 18500 κ                 |
| Rapport                                   | S : G = 46,59            | Écartement des essieux extrêmes . . . . .        | 3 <sup>m</sup> 80       |
| Rapport                                   | F : G = 4,04             | Longueur totale . . . . .                        | 7 <sup>m</sup> 450      |
| Rapport                                   | T : F = 10,55            | Largeur totale . . . . .                         | 2 <sup>m</sup> 00       |
| Contenance des soutes à eau . . . . .     | 2000κ                    | Hautr de la cheminée au-dessus du rail . . . . . | 3 <sup>m</sup> 20       |
| Contenance des soutes à charbon . . . . . | 650κ                     | Largeur de la voie entre rails . . . . .         | 0 <sup>m</sup> 750      |

C<sup>ie</sup> des Chemins de fer Secondaires  
 Chemin de fer de Naples-Nola-Baiano  
 (Italie)  
 6 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD  
 (Machines et Outils)  
 LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> 2 GT (1884) Nos 662-667



## LOCOMOTIVE-TENDER

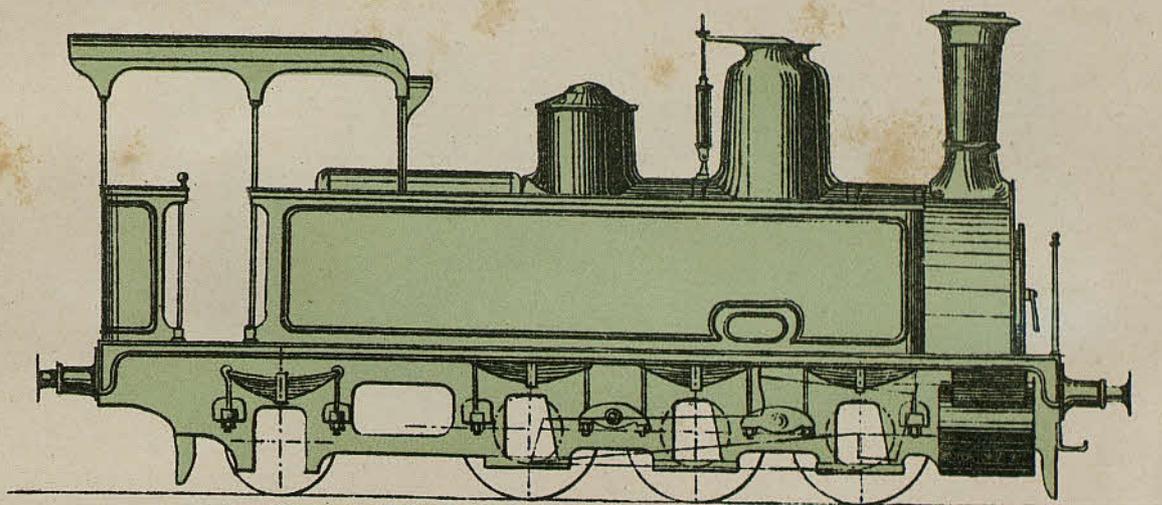
à 3 essieux accouplés et un essieu porteur à l'arrière.

|                                 |     |                      |  |     |                     |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 40 <sup>m²</sup> 90  | Course des pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 500  |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 3 <sup>m²</sup> 90   | Volume des cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 040 |
| Surface de chauffe totale       | S = | 44 <sup>m²</sup> 80  | Diamètre des roues motrices              | D = | 1 <sup>m</sup> 100  |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m²</sup> 92   | Diamètre des roues porteuses             |     | 0 <sup>m</sup> 800  |
| Nombre de Tubes                 |     | 113                  | Effort de traction théorique             |     | 4185 κ              |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 045   | Effort de traction pratique              |     | 2702 κ              |
| Longueur des Tubes              |     | 3 <sup>m</sup> 100   | Poids adhérent en charge                 |     | 20000 κ             |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 1420 | Poids total à vide                       |     | 19000 κ             |
| Timbres en atmosphères          |     | 10                   | Poids total en charge                    |     | 27400 κ             |
| Rapport S : G =                 |     | 48.69                | Ecartement des essieux accouplés         |     | 2 <sup>m</sup> 500  |
| Rapport F : G =                 |     | 4.23                 | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 4 <sup>m</sup> 300  |
| Rapport T : F =                 |     | 10.48                | Longueur totale                          |     | 6 <sup>m</sup> 900  |
| Contenance des soutes à eau     |     | 3000 κ               | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 400  |
| Contenance des soutes à charbon |     | 600 κ                | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 3 <sup>m</sup> 391  |
| Diamètre des cylindres          | d = | 0 <sup>m</sup> 320   | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 000  |

Chemins de fer  
Départementaux Français  
9 Locomotives

S<sup>te</sup> A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie 3 GT (1886) Nos 722-727  
3 GT<sup>2</sup> (1887) Nos 733-735  
3 GT<sup>3</sup> (1901) Nos 1278-1279



## LOCOMOTIVE-TENDER

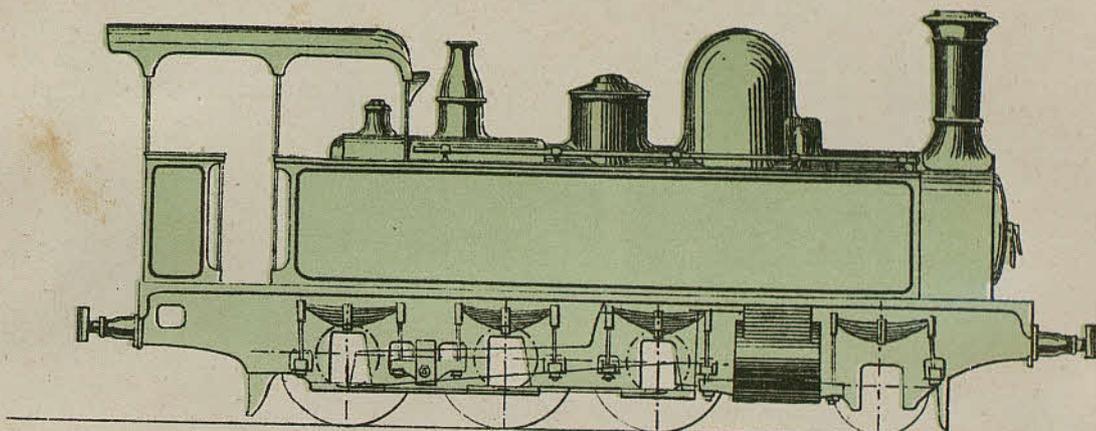
à 3 essieux accouplés et un essieu porteur à l'arrière.

|                                 |     |                      |  |     |                    |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|--------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 38 <sup>m²</sup> 57  | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 425 |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 3 <sup>m²</sup> 70   | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m</sup> 030 |
| Surface de chauffe totale       | S = | 42 <sup>m²</sup> 27  | Diamètre des roues motrices              | D = | 0 <sup>m</sup> 900 |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m²</sup> 80   | Diamètre des roues porteuses             |     | 0 <sup>m</sup> 700 |
| Nombre de Tubes                 |     | 113                  | Effort de traction théorique             |     | 4250 κ             |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              |     | 2762 κ             |
| Longueur des Tubes              |     | 2 <sup>m</sup> 650   | Poids adhérent en charge                 |     | 16800 à 17500 κ    |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 1420 | Poids total à vide                       |     | 17000 à 18000 κ    |
| Timbre en atmosphères           |     | 10 à 12              | Poids total en charge                    |     | 21600 à 22600 κ    |
| Rapport S : G =                 |     | 52.83                | Ecartement des essieux accouplés         |     | 2 <sup>m</sup> 150 |
| Rapport F : G =                 |     | 4 63                 | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 3 <sup>m</sup> 750 |
| Rapport T : F =                 |     | 10 42                | Longueur totale                          |     | 6 <sup>m</sup> 230 |
| Contenance des soutes à eau     |     | 2500 κ               | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 200 |
| Contenance des soutes à charbon |     | 700 κ                | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 3 <sup>m</sup> 200 |
| Diamètre des Cylindres          | d = | 0 <sup>m</sup> 300   | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 000 |

Chemins de fer Economiques  
des Asturies  
5 Locomotives  
Chemin de fer  
Pirée-Athènes-Péloponèse  
2 Locomotives

S<sup>t</sup>e A<sup>m</sup>e SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie 4 GT (1891) Nos 858-862  
4 GT<sup>2</sup> (1891) Nos 914-915



## LOCOMOTIVE-TENDER

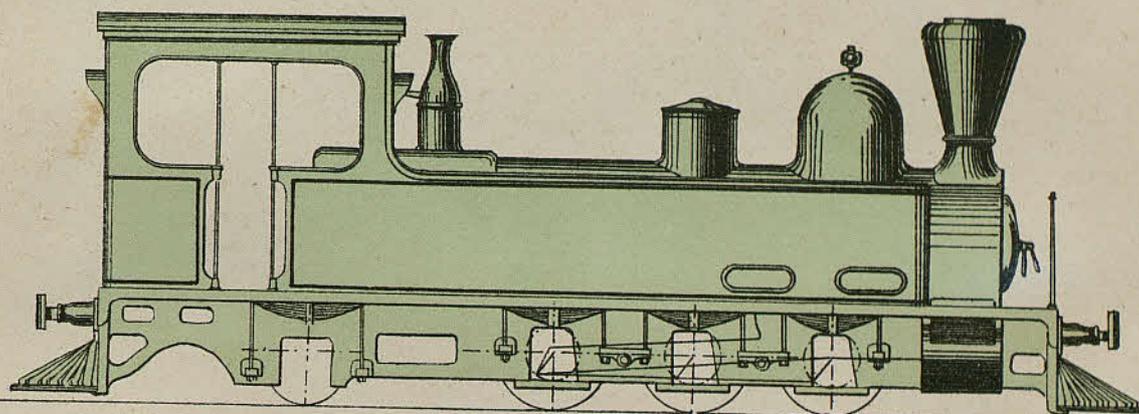
à 3 essieux accouplés et un essieu porteur à l'avant

|                                 |     |                      |  |     |                     |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 55 <sup>m²</sup> 20  | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 500  |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 5 <sup>m²</sup> 00   | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 043 |
| Surface de chauffe totale       | S = | 60 <sup>m²</sup> 20  | Diamètre des roues motrices              | D = | 1 <sup>m</sup> 100  |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m²</sup> 98   | Diamètre des roues porteuses             |     | 0 <sup>m</sup> 800  |
| Nombre de Tubes                 |     | 122                  | Effort de traction théorique             |     | 4950 κ              |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 045   | Effort de traction pratique              |     | 3220 κ              |
| Longueur des Tubes              |     | 3 <sup>m</sup> 200   | Poids adhérent en charge                 |     | 23200 κ             |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 1533 | Poids total à vide                       |     | 23500 κ             |
| Timbres en atmosphères          |     | 10                   | Poids total en charge                    |     | 30000 κ             |
| Rapport S : G =                 |     | 61.40                | Ecartement des essieux accouplés         |     | 2 <sup>m</sup> 560  |
| Rapport F : G =                 |     | 5.10                 | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 4 <sup>m</sup> 300  |
| Rapport T : F =                 |     | 11.03                | Longueur totale                          |     | 7 <sup>m</sup> 220  |
| Contenance des soutes à eau     |     | 3500 κ               | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 460  |
| Contenance des soutes à charbon |     | 1000 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 3 <sup>m</sup> 450  |
| Diamètre des Cylindres          | d = | 0 <sup>m</sup> 330   | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 000  |

Chemin de fer du Congo  
6 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>m<sup>e</sup></sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> 5 GT (1890) Nos 863-865  
5 GT<sup>2</sup> (1893) N<sup>o</sup> 962  
5 GT<sup>3</sup> (1894) N<sup>o</sup> 986  
5 GT<sup>4</sup> (1894) N<sup>o</sup> 990



## LOCOMOTIVE-TENDER

à 3 essieux accouplés et un essieu porteur à l'arrière.

|                                 |     |                     |  |     |                      |
|---------------------------------|-----|---------------------|--|-----|----------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 58 <sup>m</sup> 200 | Course des Pistons                       | l = | 4 <sup>m</sup> 40    |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 4 <sup>m</sup> 240  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m</sup> 30353 |
| Surface de chauffe totale       | S = | 62 <sup>m</sup> 240 | Diamètre des roues motrices              | d = | 0 <sup>m</sup> 900   |
| Surface de Grille               | G = | 1 <sup>m</sup> 210  | Diamètre des roues porteuses             |     | 0 <sup>m</sup> 650   |
| Nombre de Tubes                 |     | 118                 | Effort de traction théorique             |     | 6007 κ               |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 045  | Effort de traction pratique              |     | 3904 κ               |
| Longueur des Tubes              |     | 3 <sup>m</sup> 500  | Poids adhérent en charge                 |     | 24500 κ              |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m</sup> 1483 | Poids total à vide                       |     | 24500 κ              |
| Timbre en atmosphères           |     | 12                  | Poids total en charge                    |     | 31500 κ              |
| Rapport S : G =                 |     | 57.07               | Ecartement des essieux accouplés         |     | 2 <sup>m</sup> 250   |
| Rapport F : G =                 |     | 4.00                | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 4 <sup>m</sup> 250   |
| Rapport T : F =                 |     | 13.27               | Longueur totale                          |     | 7 <sup>m</sup> 800   |
| Contenance des soutes à eau     |     | 3700 κ              | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 500   |
| Contenance des soutes à charbon |     | 700 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 3 <sup>m</sup> 250   |
| Diamètre des cylindres          | d = | 0 <sup>m</sup> 320  | Largeur de la voie entre rails           |     | 0 <sup>m</sup> 750   |

Chemin de fer d'Anvers à Gand

5 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD

(Machines et Outils)

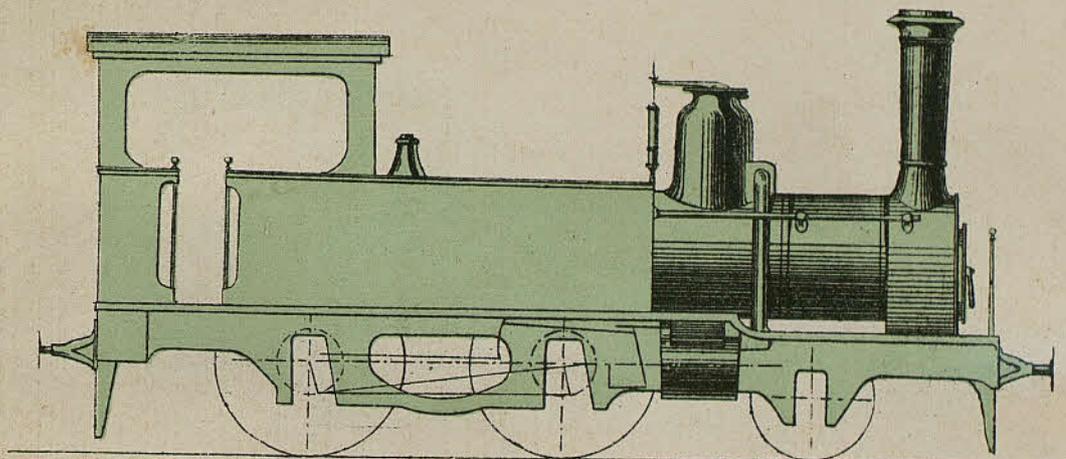
LIÈGE-BELGIQUE

Sie 3 H (1880) Nos 526-527

3 H<sup>2</sup> (1883) No 653

3 H<sup>3</sup> (1884) No 668

3 H<sup>4</sup> (1885) No 717



## LOCOMOTIVE-TENDER A VOYAGEURS

|                                 |     |                     |  |     |                    |
|---------------------------------|-----|---------------------|--|-----|--------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 41 <sup>m</sup> 95  | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 500 |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 4 <sup>m</sup> 50   | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m</sup> 043 |
| Surface de chauffe totale       | S = | 46 <sup>m</sup> 45  | Diamètre des roues motrices              | D = | 1 <sup>m</sup> 500 |
| Surface de Grille               | G = | 1 <sup>m</sup> 00   | Diamètre des roues porteuses             |     | 1 <sup>m</sup> 000 |
| Nombre de Tubes                 |     | 106                 | Effort de traction théorique             |     | 3267 κ             |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 042  | Effort de traction pratique              |     | 2125 κ             |
| Longueur des Tubes              |     | 3 <sup>m</sup> 000  | Poids adhérent en charge                 |     | 18500 κ            |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m</sup> 1130 | Poids total à vide                       |     | 19200 κ            |
| Timbre en atmosphères           |     | 9                   | Poids total en charge                    |     | 24200 κ            |
| Rapport S : G =                 |     | 46.45               | Ecartement des essieux accouplés         |     | 2 <sup>m</sup> 000 |
| Rapport F : G =                 |     | 4.50                | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 4 <sup>m</sup> 000 |
| Rapport T : F =                 |     | 9.32                | Longueur totale                          |     | 6 <sup>m</sup> 900 |
| Contenance des soutes à eau     |     | 2600 κ              | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 600 |
| Contenance des soutes à charbon |     | 600 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 3 <sup>m</sup> 600 |
| Diamètre des Cylindres          | d = | 0 <sup>m</sup> 330  | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 150 |

Chemin de fer d'Anvers à Gand

5 Locomotives

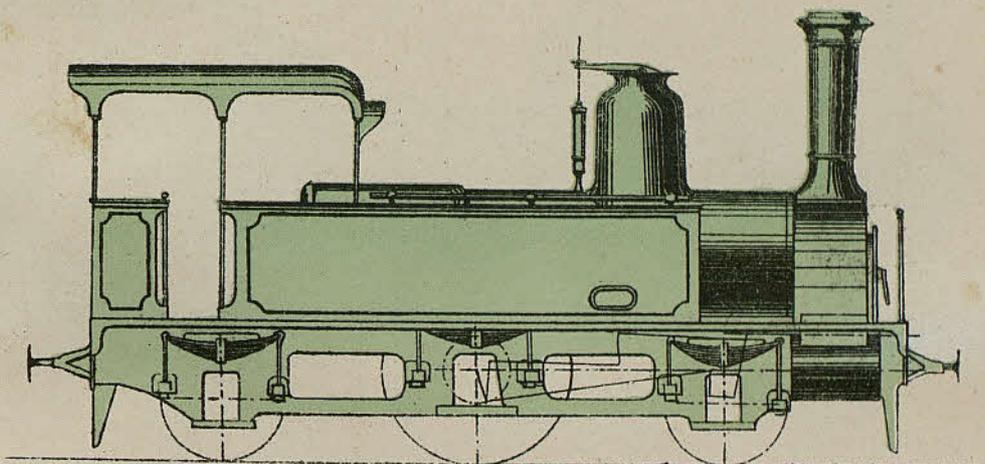
S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> 4 H (1885) Nos 690-692

4 H<sup>2</sup> (1885) Nos 718-719



## LOCOMOTIVE-TENDER

à roues libres.

|                                  |                      |  |                         |
|----------------------------------|----------------------|--|-------------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 37 <sup>m²</sup> 00  | Diamètre des Cylindres                   | d = 0 <sup>m</sup> 280  |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 3 <sup>m²</sup> 53   | Course des Pistons                       | l = 0 <sup>m</sup> 500  |
| Surface de chauffe totale S =    | 40 <sup>m²</sup> 53  | Volume des Cylindres                     | v = 0 <sup>m³</sup> 031 |
| Surface de Grille G =            | 0 <sup>m²</sup> 82   | Diamètre des roues motrices              | D = 1 <sup>m</sup> 500  |
| Nombre de Tubes                  | 106                  | Diamètre des roues porteuses             | 1 <sup>m</sup> 000      |
| Diamètre extérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 042   | Effort de traction théorique             | 2610 κ                  |
| Longueur des Tubes               | 2 <sup>m</sup> 650   | Effort de traction pratique              | 1827 κ                  |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m³</sup> 1330 | Poids adhérent en charge                 | 10500 κ                 |
| Timbre en atmosphères            | 10                   | Poids total à vide                       | 17500 κ                 |
| Rapport S : G =                  | 49.50                | Poids total en charge                    | 22500 κ                 |
| Rapport F : G =                  | 4.30                 | Ecartement des essieux extrêmes          | 4 <sup>m</sup> 000      |
| Rapport T : F =                  | 10.50                | Longueur totale                          | 6 <sup>m</sup> 450      |
| Contenance des soutes à eau      | 2600 κ               | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 600      |
| Contenance des soutes à charbon  | 600 κ                | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 600      |
|                                  |                      | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 105      |

Chemin de fer d'Anvers à Gand

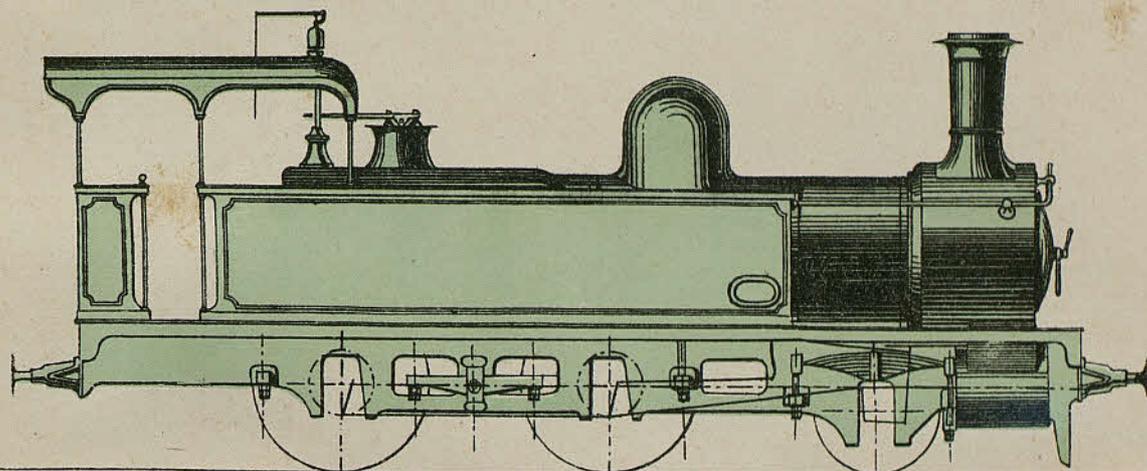
2 Locomotives

Sté A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> 5 H (1892) Nos 926-927



## LOCOMOTIVE-TENDER A VOYAGEURS

à 2 essieux accouplés

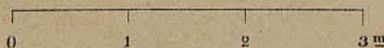
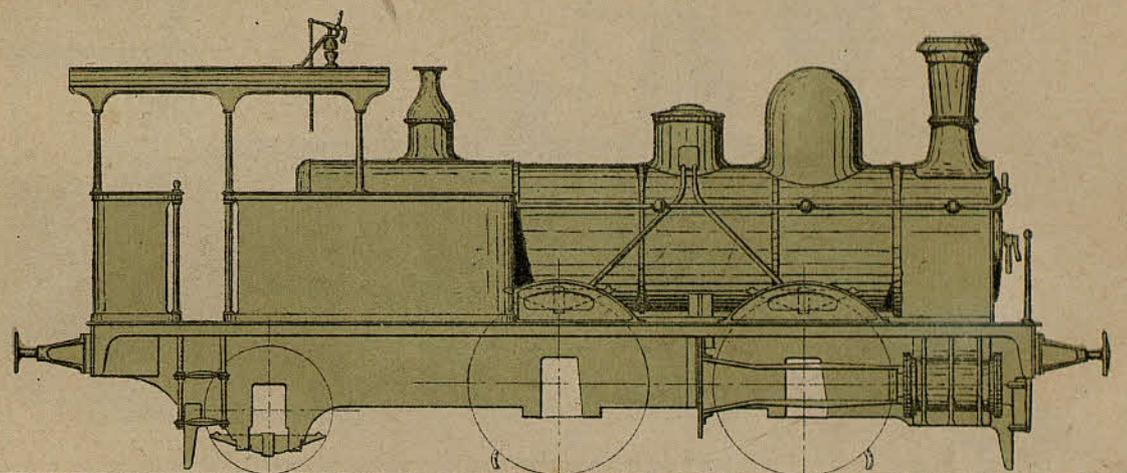
|                                  |                      |  |  |
|----------------------------------|----------------------|--|--|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 60 <sup>m²</sup> 65  | Course des Pistons l =                   | 0 <sup>m</sup> 500                       |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 7 <sup>m²</sup> 10   | Volume des Cylindres v =                 | 0 <sup>m³</sup> 056                      |
| Surface de chauffe totale S =    | 67 <sup>m²</sup> 75  | Diamètre des roues motrices D =          | 1 <sup>m</sup> 400                       |
| Surface de Grille G =            | 1 <sup>m²</sup> 65   | Diamètre des roues porteuses             | 1 <sup>m</sup> 000                       |
| Nombre de Tubes                  | 143                  | Effort de traction théorique             | 5157 κ                                   |
| Diamètre extérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 045   | Effort de traction pratique              | 3352 κ                                   |
| Longueur des Tubes               | 3 <sup>m</sup> 000   | Poids adhérent en charge                 | 23500 κ                                  |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m²</sup> 1790 | Poids total à vide                       | 28500 κ                                  |
| Timbre en atmosphères            | 10                   | Poids total en charge                    | 34500 κ                                  |
| Rapport S : G =                  | 41.06                | Ecartement des essieux accouplés         | 2 <sup>m</sup> 125                       |
| Rapport F : G =                  | 4.30                 | Ecartement des essieux extrêmes          | 4 <sup>m</sup> 250                       |
| Rapport T : F =                  | 8.53                 | Longueur totale                          | 7 <sup>m</sup> 950                       |
| Contenance des soutes à eau      | 3000 κ               | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 700                       |
| Contenance des soutes à charbon  | 700 κ                | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 500                       |
| Diamètre des Cylindres d =       | 0 <sup>m</sup> 380   | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 150 et 1 <sup>m</sup> 435 |

Chemin de Fer  
d'Athènes au Pirée  
3 locomotives

Sté SAINT-LÉONARD (Outils)

Sté HA (1896) N<sup>os</sup> 1043-1045

LIÈGE-BELGIQUE



## LOCOMOTIVE-TENDER

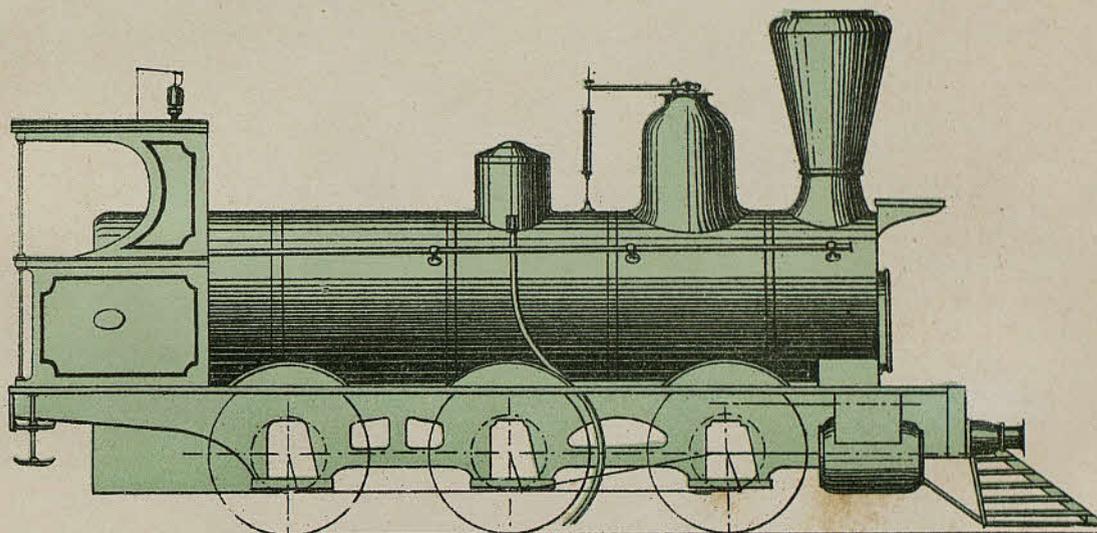
à 2 essieux accouplés

|   |                         |  |                          |
|---|-------------------------|--|--------------------------|
| Surface de chauffe des tubes              | T = 77 <sup>m²</sup> 16 | Diamètre des cylindres                                       | d = 0 <sup>m</sup> 400   |
| Surface de chauffe du foyer               | F = 4 <sup>m²</sup> 80  | Course des pistons   | l = 0 <sup>m</sup> 600   |
| Surface de chauffe totale                 | S = 81 <sup>m²</sup> 96 | Volume des cylindres   | v = 0 <sup>m³</sup> 3075 |
| Surface de grille                         | G = 1 <sup>m²</sup> 45  | Diamètre des roues motrices                                  | D = 1 <sup>m</sup> 600   |
| Nombre de tubes . . . . .                 | 163                     | Effort de traction théorique . . . . .                       | 6000 κ                   |
| Diamètre extérieur des tubes . . . . .    | 0 <sup>m</sup> 045      | Effort de traction pratique . . . . .                        | 3900 κ                   |
| Longueur des tubes . . . . .              | 3 <sup>m</sup> 350      | Poids adhérent en charge . . . . .                           | 28000 κ                  |
| Section totale des tubes . . . . .        | 0 <sup>m²</sup> 2047    | Poids total à vide . . . . .                                 | 32500 κ                  |
| Timbre en atmosphères . . . . .           | 10                      | Poids total en charge . . . . .                              | 39000 κ                  |
| Rapport                                   | S : G = 56,52           | Écartement des essieux extrêmes . . . . .                    | 4 <sup>m</sup> 600       |
| Rapport                                   | F : G = 3,31            | Longueur totale . . . . .                                    | 9 <sup>m</sup> 390       |
| Rapport                                   | T : F = 16,07           | Largeur totale . . . . .                                     | 2 <sup>m</sup> 700       |
| Contenance des soutes à eau . . . . .     | 2300κ                   | Haut <sup>r</sup> de la cheminée au-dessus du rail . . . . . | 3 <sup>m</sup> 774       |
| Contenance des soutes à charbon . . . . . | 1100κ                   | Largeur de la voie entre rails . . . . .                     | 1 <sup>m</sup> 435       |

Chemin de fer Andino  
(République Argentine)  
8 Locomotives

S<sup>t</sup>e A<sup>m</sup>e SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie 2 J (1881) Nos 573-574  
2 J<sup>2</sup> (1881) Nos 576-581



## LOCOMOTIVE A MARCHANDISES

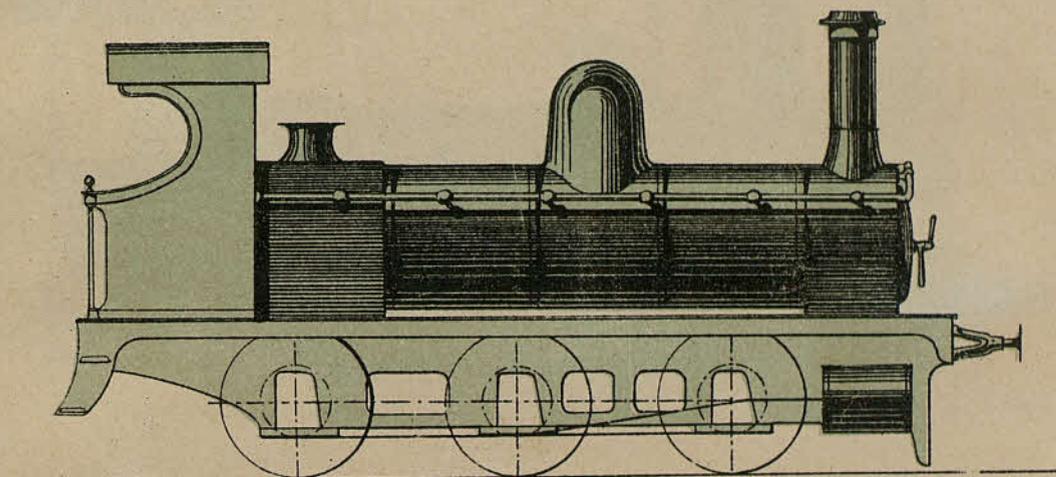
à 3 essieux accouplés.

|                              |     |                      |  |     |                     |
|------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes | T = | 105 <sup>m²</sup> 28 | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 600  |
| Surface de chauffe du Foyer  | F = | 8 <sup>m²</sup> 60   | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 083 |
| Surface de chauffe totale    | S = | 113 <sup>m²</sup> 88 | Diamètre des roues motrices              | d = | 1 <sup>m</sup> 300  |
| Surface de Grille            | G = | 1 <sup>m²</sup> 26   | Effort de traction théorique             |     | 7326 κ              |
| Nombre de Tubes              |     | 164                  | Effort de traction pratique              |     | 4745 κ              |
| Diamètre extérieur des Tubes |     | 0 <sup>m</sup> 050   | Poids total à vide                       |     | 28750 κ             |
| Longueur des Tubes           |     | 4 <sup>m</sup> 155   | Poids total en charge                    |     | 30000 κ             |
| Section totale des Tubes     |     | 0 <sup>m²</sup> 26   | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 3 <sup>m</sup> 520  |
| Timbre en atmosphères        |     | 9                    | Longueur totale                          |     | 8 <sup>m</sup> 700  |
| Rapport S : G =              |     | 90.38                | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 904  |
| Rapport F : G =              |     | 6.82                 | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 4 <sup>m</sup> 200  |
| Rapport T : F =              |     | 12.74                | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 670  |
| Diamètre des cylindres       | d = | 0 <sup>m</sup> 420   |  |     |                     |

Chemin de fer de Cachary à Rauch  
(RÉPUBLIQUE ARGENTINE)  
2 Locomotives

St<sup>e</sup> ST-LÉONARD (Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie 3 J (1889) Nos 806-807



## LOCOMOTIVE A MARCHANDISES

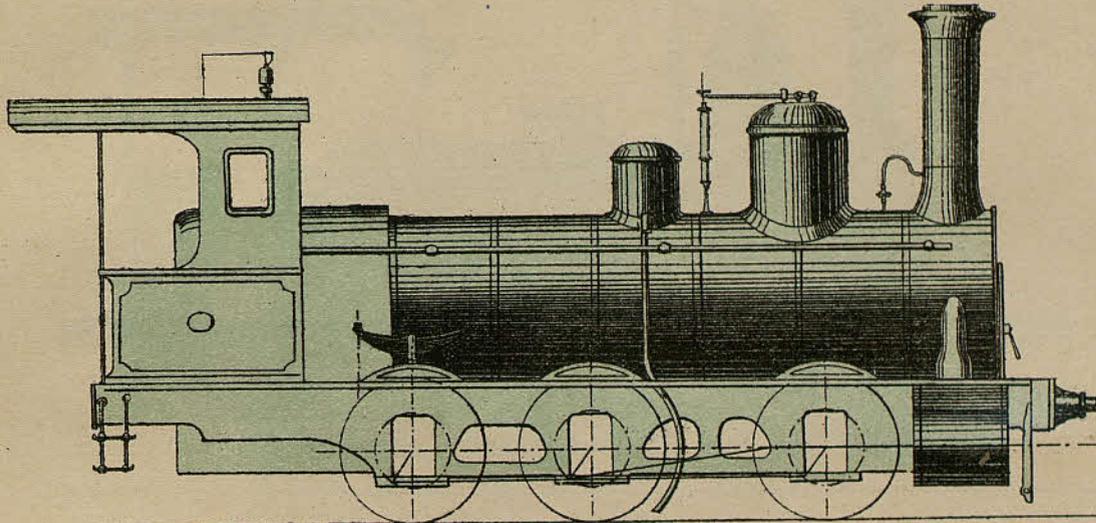
à 3 essieux accouplés

|                                  |                      |  |                     |
|----------------------------------|----------------------|--|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 65 <sup>m</sup> 250  | Diamètre des Cylindres                             | 0 <sup>m</sup> 350  |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 5 <sup>m</sup> 203   | Course des Pistons l =                             | 0 <sup>m</sup> 550  |
| Surface de chauffe totale S =    | 70 <sup>m</sup> 253  | Volume des Cylindres v =                           | 0 <sup>m</sup> 3053 |
| Surface de Grille G =            | 1 <sup>m</sup> 230   | Diamètre des roues motrices D =                    | 1 <sup>m</sup> 200  |
| Nombre de Tubes                  | 137                  | Effort de traction théorique                       | 5798 κ              |
| Diamètre extérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 045   | Effort de traction pratique                        | 3768 κ              |
| Longueur des Tubes               | 3 <sup>m</sup> 400   | Poids total à vide                                 | 23500 κ             |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m</sup> 21720 | Poids total en charge                              | 26000 κ             |
| Timbre en atmosphères            | 10                   | Ecartement des essieux extrêmes                    | 3 <sup>m</sup> 500  |
| Rapport S : G =                  | 54.12                | Longueur totale                                    | 7 <sup>m</sup> 020  |
| Rapport F : G =                  | 3.86                 | Largeur totale                                     | 2 <sup>m</sup> 700  |
| Rapport T : F =                  | 13.02                | Haut <sup>r</sup> de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 750  |
|                                  |                      | Largeur de la voie entre rails                     | 1 <sup>m</sup> 675  |

Chemin de fer Koursk-Kharkoff-Azoff  
(Russie)  
11 Locomotives  
Chemin de fer Woronesch Rostow (Russie)  
20 Locomotives

Sté A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie K A (1869) Nos 313-323  
2 K A (1870) Nos 328-343  
3 K A (1872) Nos 367-370



## LOCOMOTIVE A MARCHANDISES

à 3 essieux accouplés.

|                                  |                     |  |                     |
|----------------------------------|---------------------|--|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 122 <sup>m</sup> 00 | Course des Pistons l =                   | 0 <sup>m</sup> 610  |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 9 <sup>m</sup> 40   | Volume des Cylindres v =                 | 0 <sup>m</sup> 3101 |
| Surface de chauffe totale S =    | 131 <sup>m</sup> 40 | Diamètre des roues motrices D =          | 1 <sup>m</sup> 220  |
| Surface de Grille G =            | 1 <sup>m</sup> 520  | Effort de traction théorique             | 9523 κ              |
| Nombre de Tubes                  | 183                 | Effort de traction pratique              | 6175 κ              |
| Diamètre intérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 045  | Poids adhérent en charge                 | 35000 κ             |
| Longueur des Tubes               | 4 <sup>m</sup> 250  | Poids total à vide                       | 31600 κ             |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m</sup> 291  | Poids total en charge                    | 35000 κ             |
| Timbre en atmosphères            | 9                   | Ecartement des essieux extrêmes          | 3 <sup>m</sup> 430  |
| Rapport S : G =                  | 86.44               | Longueur totale                          | 7 <sup>m</sup> 800  |
| Rapport F : G =                  | 6.11                | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 800  |
| Rapport T : F =                  | 12.97               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 4 <sup>m</sup> 250  |
| Diamètre des Cylindres d =       | 0 <sup>m</sup> 460  | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 524  |

Chemin de fer de Liège à Maestricht

3 Locomotives

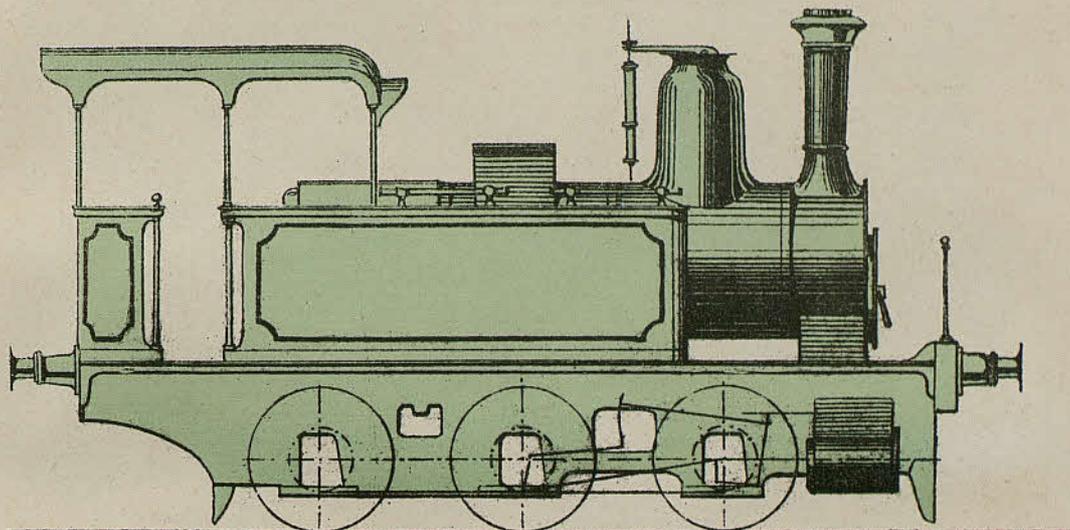
S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> LM (1883) Nos 628-629

LM<sup>2</sup> (1884) No 684



## LOCOMOTIVE-TENDER

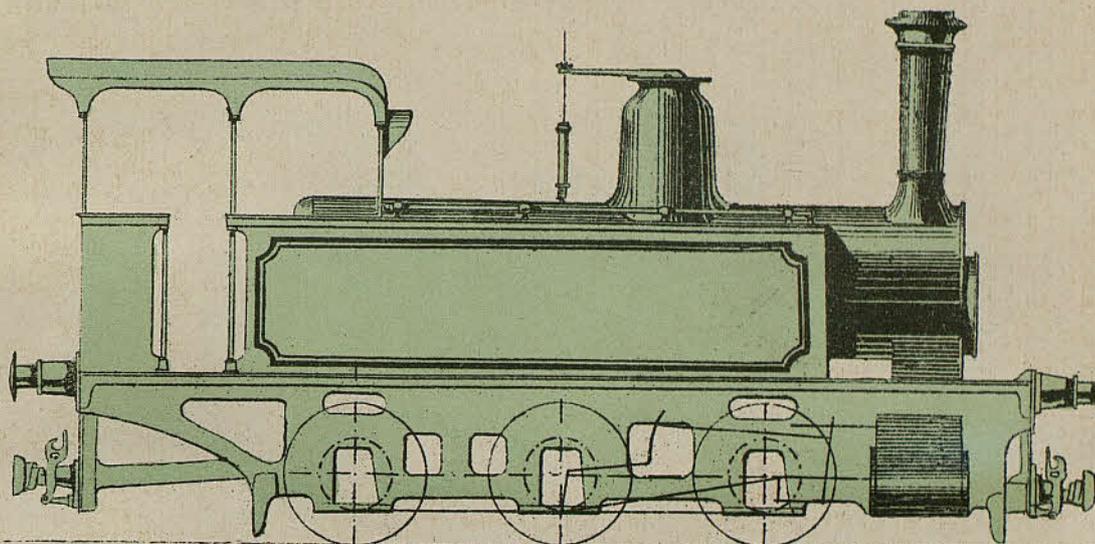
à 3 essieux accouplés.

|                                 |     |                      |  |     |                    |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|--------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 32 <sup>m²</sup> 00  | Diamètre des Cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 270 |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 3 <sup>m²</sup> 60   | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 400 |
| Surface de chauffe totale       | S = | 35 <sup>m²</sup> 60  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m</sup> 023 |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m²</sup> 6970 | Diamètre des roues motrices              | D = | 0 <sup>m</sup> 900 |
| Nombre de Tubes                 |     | 117                  | Effort de traction théorique             |     | 3000 κ             |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              |     | 1950 κ             |
| Longueur des Tubes              |     | 2 <sup>m</sup> 200   | Poids total à vide                       |     | 14000 κ            |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 1190 | Poids total en charge                    |     | 17800 κ            |
| Timbre en atmosphères           |     | 9                    | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 2 <sup>m</sup> 600 |
| Rapport S : G =                 |     | 50.23                | Longueur totale                          |     | 5 <sup>m</sup> 547 |
| Rapport F : G =                 |     | 5.16                 | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 500 |
| Rapport T : F =                 |     | 8.88                 | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 3 <sup>m</sup> 300 |
| Contenance des soutes à eau     |     | 2000 κ               | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 435 |
| Contenance des soutes à charbon |     | 500 κ                |  |     |                    |

Chemins de fer Economiques  
(Italie)  
5 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie 2 LM (1883) Nos 657-661



## LOCOMOTIVE-TENDER

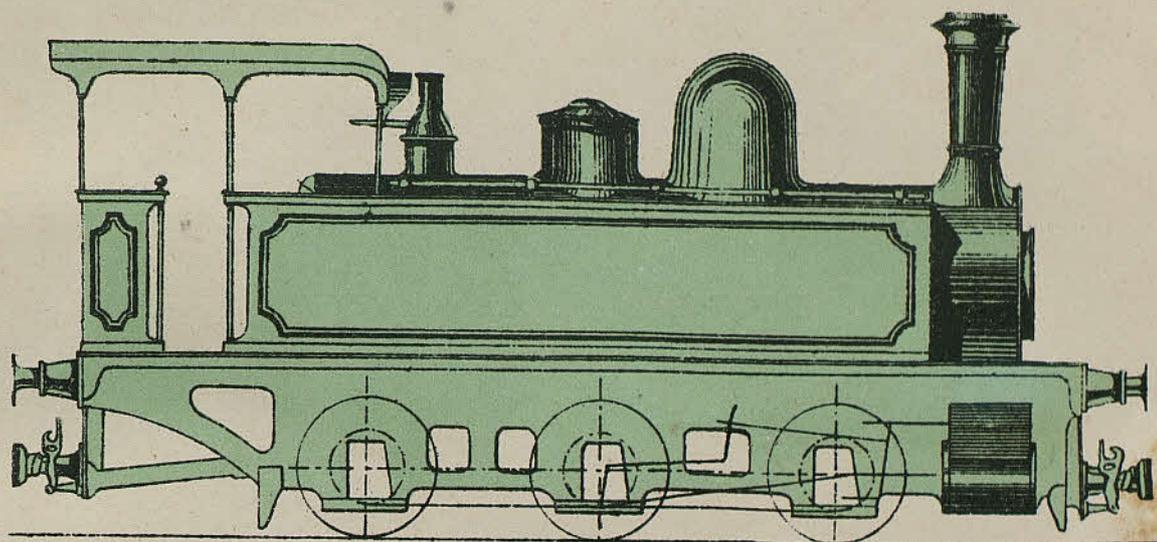
à 3 essieux accouplés.

|                                 |     |                      |  |     |                     |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 33 <sup>m²</sup> 11  | Diamètre des cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 320  |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 4 <sup>m²</sup> 30   | Course des pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 450  |
| Surface de chauffe totale       | S = | 37 <sup>m²</sup> 41  | Volume des cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 036 |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m²</sup> 84   | Diamètre des roues motrices              | D = | 0 <sup>m</sup> 900  |
| Nombre de Tubes                 |     | 117                  | Effort de traction théorique             |     | 4608 κ              |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              |     | 3000 κ              |
| Longueur des Tubes              |     | 2 <sup>m</sup> 500   | Poids total à vide                       |     | 16500 κ             |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 1190 | Poids total en charge                    |     | 21500 κ             |
| Timbres en atmosphères          |     | 9                    | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 2 <sup>m</sup> 600  |
| Rapport S : G =                 |     | 44.52                | Longueur totale                          |     | 6 <sup>m</sup> 020  |
| Rapport F : G =                 |     | 5.12                 | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 510  |
| Rapport T : F =                 |     | 7.77                 | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 3 <sup>m</sup> 467  |
| Contenance des soutes à eau     |     | 2500 κ               | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 435  |
| Contenance des soutes à charbon |     | 600 κ                |  |     |                     |

Chemins de fer Economiques  
Bergame à Ponte della Serva (Italie)  
5 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> 3 LM (1890) Nos 849-850  
3 LM<sup>2</sup> (1896) No 1047  
3 LM<sup>3</sup> (1898) No 1153  
3 LM<sup>4</sup> (1901) No 1285



## LOCOMOTIVE-TENDER

à 3 essieux accouplés.

|                                 |     |                      |  |     |                     |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 53 <sup>m²</sup> 13  | Diamètre des cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 320  |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 4 <sup>m²</sup> 80   | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 450  |
| Surface de chauffe totale       | S = | 57 <sup>m²</sup> 93  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 036 |
| Surface de Grille               | G = | 1 <sup>m²</sup> 00   | Diamètre des roues motrices              | d = | 0 <sup>m</sup> 920  |
| Nombre de Tubes                 |     | 150                  | Effort de traction théorique             |     | 5008 κ              |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              |     | 3255 κ              |
| Longueur des Tubes              |     | 2 <sup>m</sup> 750   | Poids total à vide                       |     | 21000 κ             |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 1520 | Poids total en charge                    |     | 27000 κ             |
| Timbre en atmosphères           |     | 10                   | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 3 <sup>m</sup> 000  |
| Rapport S : G =                 |     | 57.93                | Longueur totale                          |     | 6 <sup>m</sup> 433  |
| Rapport F : G =                 |     | 4.80                 | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 510  |
| Rapport T : F =                 |     | 10.06                | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 3 <sup>m</sup> 500  |
| Contenance des soutes à eau     |     | 3000 κ               | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 435  |
| Contenance des soutes à charbon |     | 700 κ                |  |     |                     |

Chemin de fer de Bari Locorotondo

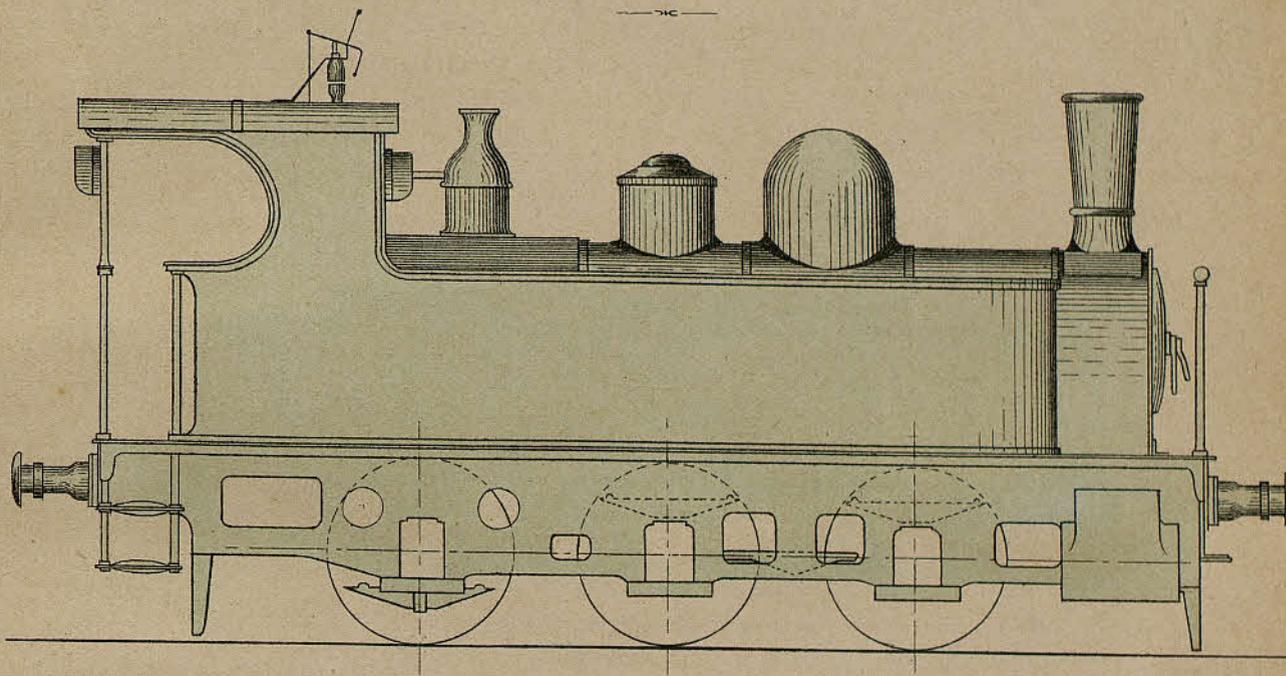
10 locomotives

Sté A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD

Série 4LM (1899) Nos 1200-1209

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE



## LOCOMOTIVE-TENDER

à 3 essieux accouplés

|   |         |                      |  |     |  |
|---|---------|----------------------|--|-----|--|
| Surface de chauffe des tubes              | T =     | 63 <sup>m</sup> 233  | Diamètre des cylindres                             | d = | 0 <sup>m</sup> 350 ou 0 <sup>m</sup> 360   |
| Surface de chauffe du foyer               | F =     | 6 <sup>m</sup> 285   | Course des pistons                                 | l = | 0 <sup>m</sup> 500 ou 0 <sup>m</sup> 550   |
| Surface de chauffe totale                 | S =     | 70 <sup>m</sup> 218  | Volume des cylindres                               | V = | 0 <sup>m</sup> 3053 ou 0 <sup>m</sup> 3056 |
| Surface de grille                         | G =     | 1 <sup>m</sup> 276   | Diamètre des roues motrices                        | D = | 1 <sup>m</sup> 100 ou 1 <sup>m</sup> 200   |
| Nombre de tubes . . . . .                 |         | 140                  | Effort de traction théorique . . . . .             |     | 7350 K                                     |
| Diamètre extérieur des tubes . . . . .    |         | 0 <sup>m</sup> 045   | Effort de traction pratique . . . . .              |     | 4780 K                                     |
| Longueur des tubes . . . . .              |         | 3 <sup>m</sup> 200   | Poids adhérent en charge . . . . .                 |     | 34200 K                                    |
| Section totale des tubes . . . . .        |         | 0 <sup>m</sup> 21769 | Poids total à vide . . . . .                       |     | 27700 K                                    |
| Timbre en atmosphères . . . . .           |         | 12                   | Poids total en charge . . . . .                    |     | 34200 K                                    |
| Rapport                                   | S : G = | 39,87                | Ecartement des essieux extrêmes . . . . .          |     | 3 <sup>m</sup> 200                         |
| Rapport                                   | F : G = | 3,89                 | Longueur totale . . . . .                          |     | 8 <sup>m</sup> 585                         |
| Rapport                                   | T : F = | 9,24                 | Largeur totale . . . . .                           |     | 2 <sup>m</sup> 520                         |
| Contenance des soutes à eau . . . . .     |         | 3500 K               | Hauteur de la cheminée au dessus du rail . . . . . |     | 3 <sup>m</sup> 542                         |
| Contenance des soutes à charbon . . . . . |         | 1200 K               | Largeur de la voie entre rails . . . . .           |     | 1 <sup>m</sup> 440                         |

Compagnie des Chemins de fer  
de l'Ouest

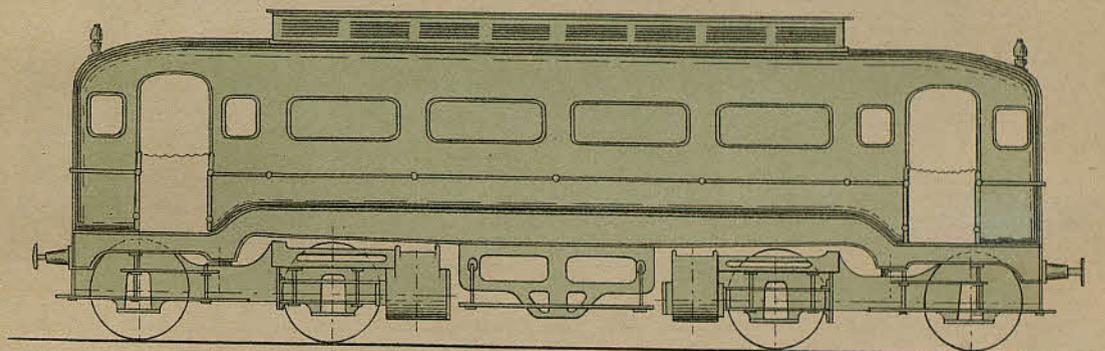
4 locomotives

Sté A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD

(Machines et Outils)

Série MK (1899) Nos 1183-1186

LIÈGE-BELGIQUE



## LOCOMOTEUR A AIR COMPRIMÉ

à 4 essieux moteurs

|  |                      |   |                     |
|--|----------------------|---|---------------------|
| Diamètre des réservoirs d'air . . . . .  | 0 <sup>m</sup> 350   | Timbre en kilog : dans les réservoirs . . . . .     | 90                  |
| Nombre de réservoirs d'air . . . . .     | 33                   | Timbre en kilog : dans les réchauffeurs . . . . .   | 90                  |
| Diamètre des réchauffeurs . . . . .      | 0 <sup>m</sup> 570   | Timbre d'admission aux cylindres H P en ko. . . . . | 16                  |
| Nombre de réchauffeurs . . . . .         | 2                    | Effort de traction théorique . . . . .              | 12500               |
| Volume des réservoirs d'air . . . . .    | 21 <sup>m</sup> 3120 | Effort de traction pratique . . . . .               | 8000                |
| Volume des réchauffeurs . . . . .        | 2 <sup>m</sup> 3080  | Poids adhérent en charge . . . . .                  | 68 <sup>T</sup>     |
| Diamètre des cylindres H P d . . . . .   | 0 <sup>m</sup> 320   | Poids total à vide . . . . .                        | 62 <sup>T</sup>     |
| Diamètre des cylindres B P d' . . . . .  | 0 <sup>m</sup> 530   | Poids total en charge . . . . .                     | 68000               |
| Volume des cylindres H P v . . . . .     | 0 <sup>m</sup> 3046  | Ecartement des essieux accouplés . . . . .          | 2 <sup>m</sup> 500  |
| Volume des cylindres B P v' . . . . .    | 0 <sup>m</sup> 3125  | D'axe en axe des deux bogies . . . . .              | 8 <sup>m</sup> 600  |
| Course des pistons 1 . . . . .           | 0 <sup>m</sup> 560   | Longueur totale . . . . .                           | 13 <sup>m</sup> 460 |
| Diamètre des roues motrices D . . . . .  | 1 <sup>m</sup> 250   | Largeur totale . . . . .                            | 2 <sup>m</sup> 800  |
| Largeur de la voie entre-rails . . . . . | 1 <sup>m</sup> 440   | Hauteur totale . . . . .                            | 4 <sup>m</sup> 200  |

Chemin de fer de Liège à Maestricht

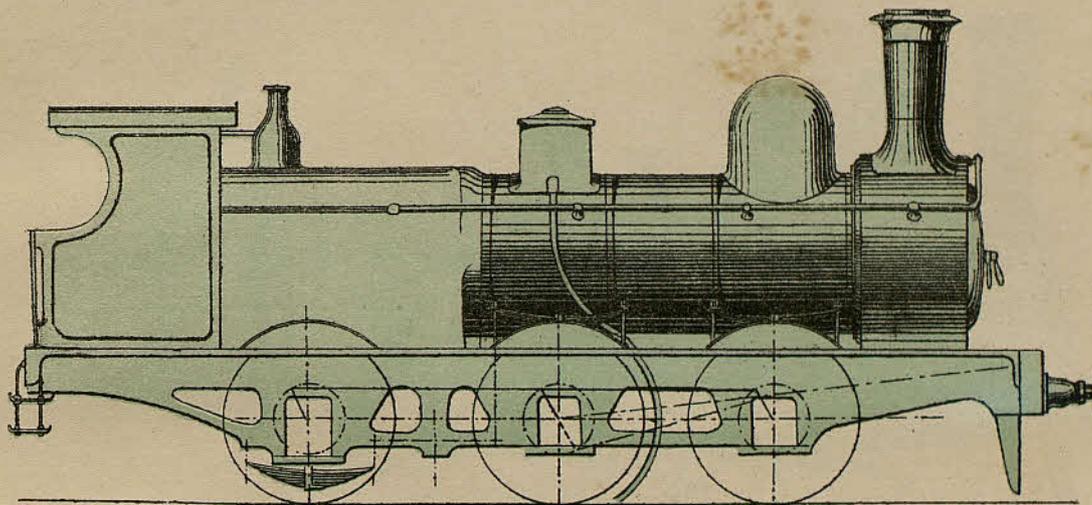
1 Locomotive

S<sup>t</sup>e A<sup>m</sup>e SAINT-LÉONARD

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE

Sie MM (1890) N<sup>o</sup> 866



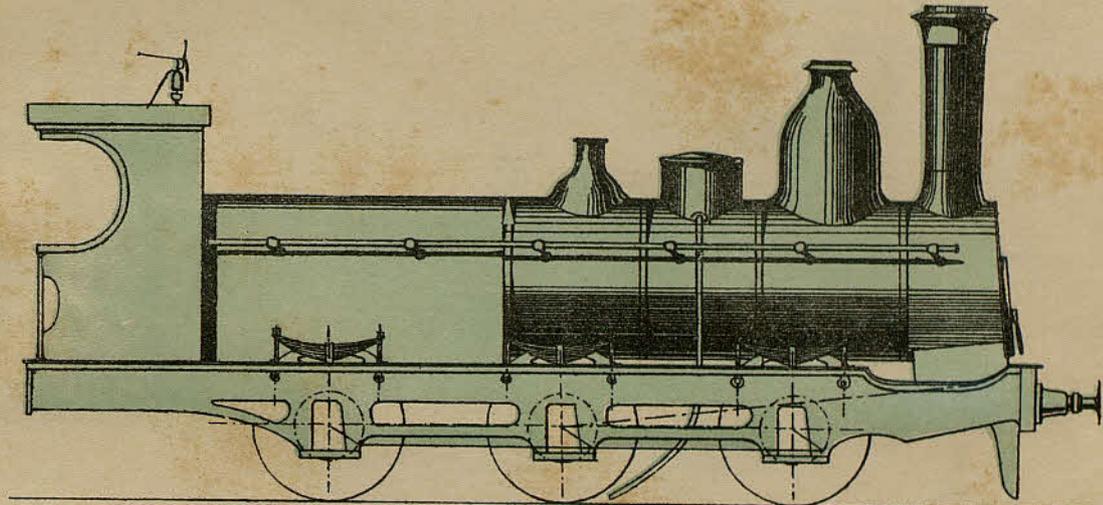
## LOCOMOTIVE A MARCHANDISES

|                              |     |                     |  |     |                    |
|------------------------------|-----|---------------------|--|-----|--------------------|
| Surface de chauffe des Tubes | T = | 64 <sup>m</sup> 20  | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 610 |
| Surface de chauffe du Foyer  | F = | 7 <sup>m</sup> 25   | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m</sup> 069 |
| Surface de chauffe totale    | S = | 71 <sup>m</sup> 45  | Diamètre des roues motrices              | D = | 1 <sup>m</sup> 440 |
| Surface de Grille            | G = | 1 <sup>m</sup> 75   | Effort de traction théorique             |     | 6117 κ             |
| Nombre de Tubes              |     | 178                 | Effort de traction pratique              |     | 3976 κ             |
| Diamètre intérieur des Tubes |     | 0 <sup>m</sup> 040  | Poids adhérent en charge                 |     | 32100 κ            |
| Longueur des Tubes           |     | 3 <sup>m</sup> 395  | Poids total à vide                       |     | 29500 κ            |
| Section totale des Tubes     |     | 0 <sup>m</sup> 2240 | Poids total en charge                    |     | 32100 κ            |
| Timbres en atmosphères       |     | 10                  | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 3 <sup>m</sup> 900 |
| Rapport S : G =              |     | 40.82               | Longueur totale                          |     | 8 <sup>m</sup> 555 |
| Rapport F : G =              |     | 4.14                | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 355 |
| Rapport T : F =              |     | 8.85                | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 4 <sup>m</sup> 200 |
| Diamètre des Cylindres       | d = | 0 <sup>m</sup> 380  | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 435 |

Etat Belge  
 75 Locomotives  
 Chemin de fer Liège-Maestricht  
 1 Locomotive  
 Chemin de fer de la Flandre Occidentale  
 1 Locomotive

S<sup>té</sup> Ame SAINT-LÉONARD  
 (Machines et Outils)  
 LIÈGE-BELGIQUE

|                     |             |                         |
|---------------------|-------------|-------------------------|
| S <sup>ie</sup> 2 N | (1865)      | N <sup>os</sup> 244-247 |
| 2 N 2               | (1871)      | N <sup>os</sup> 351-357 |
| 2 N 3               | (1871)      | N <sup>os</sup> 360-363 |
| 2 N 4               | (1872)      | N <sup>os</sup> 371-375 |
| 2 N 5 à 2 N 7       | (1873)      | N <sup>os</sup> 382-390 |
| 2 N 8 à 2 N 11      | (1873-1874) | N <sup>os</sup> 412-431 |
| 2 N 12 à 2 N 13     | (1874-1875) | N <sup>os</sup> 437-442 |
| 2 N 14 à 2 N 15     | (1875-1876) | N <sup>os</sup> 445-450 |
| 2 N 16              | (1883)      | N <sup>os</sup> 612-625 |
| 2 N 17              | (1892)      | N <sup>o</sup> 928      |
| 2 N 18              | (1898)      | N <sup>o</sup> 1126     |



## LOCOMOTIVE A MARCHANDISES

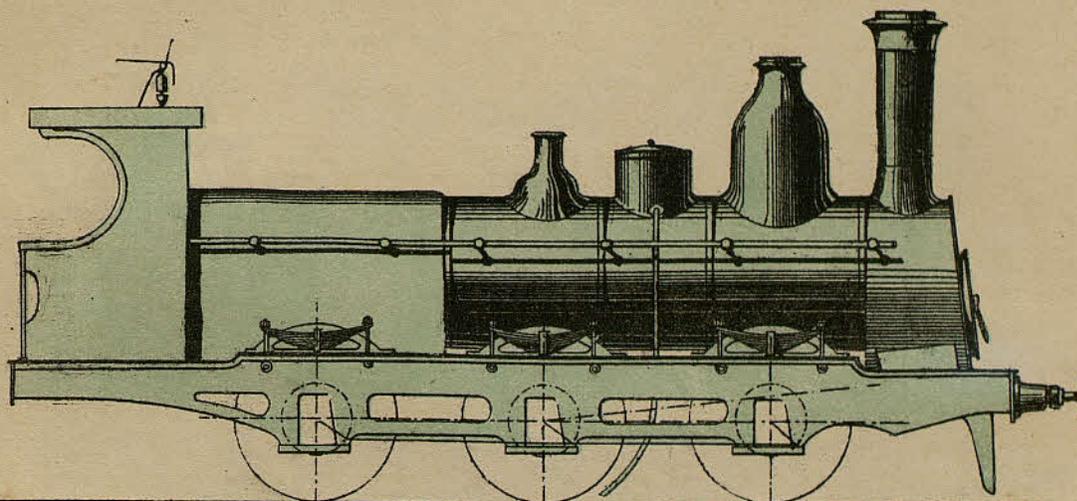
à 3 essieux accouplés.

|                              |     |                        |  |     |                     |
|------------------------------|-----|------------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes | T = | 98 <sup>m²</sup> 4630  | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 600  |
| Surface de chauffe du Foyer  | F = | 10 <sup>m²</sup> 92    | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 095 |
| Surface de chauffe totale    | S = | 109 <sup>m²</sup> 3830 | Diamètre des roues motrices              | D = | 1 <sup>m</sup> 450  |
| Surface de Grille            | G = | 3 <sup>m²</sup> 0580   | Effort de traction théorique             |     | 6704 κ              |
| Nombre de Tubes              |     | 226                    | Effort de traction pratique              |     | 4358 κ              |
| Diamètre intérieur des Tubes |     | 0 <sup>m</sup> 040     | Poids adhérent en charge                 |     | 34000 κ             |
| Longueur des Tubes           |     | 3 <sup>m</sup> 510     | Poids total à vide                       |     | 31700 κ             |
| Section totale des Tubes     |     | 0 <sup>m²</sup> 2840   | Poids total en charge                    |     | 34000 κ             |
| Timbre en atmosphères        |     | 8                      | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 4 <sup>m</sup> 000  |
| Rapport S : G =              |     | 35.76                  | Longueur totale                          |     | 9 <sup>m</sup> 570  |
| Rapport F : G =              |     | 3.57                   | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 670  |
| Rapport T : F =              |     | 9.01                   | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 4 <sup>m</sup> 250  |
| Diamètre des Cylindres       | d = | 0 <sup>m</sup> 450     | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 435  |

Etat Belge  
45 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>m<sup>e</sup></sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> 3 N (1880) Nos 451-453  
3 N<sup>2</sup> à 6 (1880) Nos 509-525  
3 N<sup>7</sup> et 8 (1881) Nos 544-551  
3 N<sup>9</sup> (1882) Nos 582-591  
3 N<sup>10</sup> (1882) Nos 646-652



## LOCOMOTIVE A MARCHANDISES

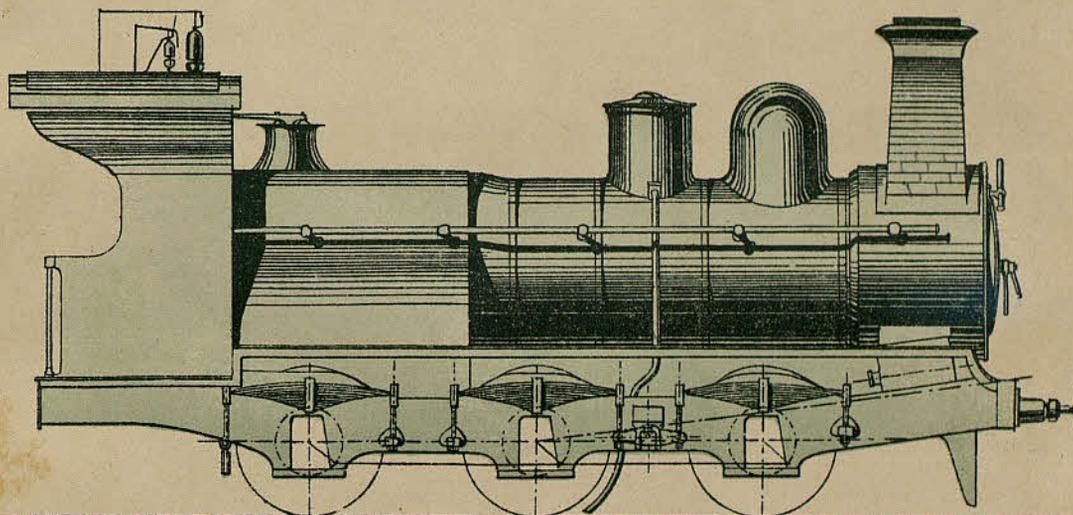
à 3 essieux accouplés

|                                  |                        |  |                         |
|----------------------------------|------------------------|--|-------------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 98 <sup>m²</sup> 4620  | Course des Pistons                       | l = 0 <sup>m</sup> 600  |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 10 <sup>m²</sup> 92    | Volume des Cylindres                     | v = 0 <sup>m³</sup> 095 |
| Surface de chauffe totale S =    | 109 <sup>m²</sup> 3830 | Diamètre de roues motrices               | D = 1 <sup>m</sup> 300  |
| Surface de Grille G =            | 3 <sup>m²</sup> 0580   | Effort de traction théorique             | 7746 κ                  |
| Nombre de Tubes                  | 226                    | Effort de traction pratique              | 4760 κ                  |
| Diamètre intérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 040     | Poids adhérent en charge                 | 34000 κ                 |
| Longueur des Tubes               | 3 <sup>m</sup> 510     | Poids total à vide                       | 31700 κ                 |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m²</sup> 2840   | Poids total en charge                    | 34000 κ                 |
| Timbre en atmosphères            | 8                      | Ecartement des essieux extrêmes          | 4 <sup>m</sup> 000      |
| Rapport S : G =                  | 35.76                  | Longueur totale                          | 9 <sup>m</sup> 570      |
| Rapport F : G =                  | 3.57                   | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 670      |
| Rapport T : F =                  | 9.01                   | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 4 <sup>m</sup> 250      |
| Diamètre des Cylindres           | d = 0 <sup>m</sup> 450 | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 435      |

État Belge  
49 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> 4 N (1884-85) Nos 706-712  
4 N<sup>2</sup> (1889) Nos 802-805  
4 N<sup>3</sup> (1890) Nos 843-847  
4 N<sup>4</sup> (1891) Nos 867-871  
4 N<sup>5</sup> (1891) Nos 888-891  
4 N<sup>6</sup> (1895) Nos 987-988  
4 N<sup>7</sup> (1896) Nos 1036-1042  
4 N<sup>8</sup> (1897) Nos 1070-1072  
4 N<sup>9</sup> (1898) Nos 1090-1099  
4 N<sup>10</sup> (1898) Nos 1123-1124



## LOCOMOTIVE A MARCHANDISES

à 3 essieux accouplés.

|                              |     |                      |  |     |                     |
|------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes | T = | 109 <sup>m²</sup> 02 | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 600  |
| Surface de chauffe du Foyer  | F = | 11 <sup>m²</sup> 42  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 118 |
| Surface de chauffe totale    | S = | 120 <sup>m²</sup> 44 | Diamètre des roues motrices              | D = | 1 <sup>m</sup> 300  |
| Surface de Grille            | G = | 5 <sup>m²</sup> 0190 | Effort de traction théorique             |     | 9060 κ              |
| Nombre de Tubes              |     | 251                  | Effort de traction pratique              |     | 5890 κ              |
| Diamètre intérieur des Tubes |     | 0 <sup>m</sup> 040   | Poids adhérent en charge                 |     | 45000 κ             |
| Longueur des Tubes           |     | 3 <sup>m</sup> 460   | Poids total à vide                       |     | 40000 κ             |
| Section totale des Tubes     |     | 0 <sup>m²</sup> 3150 | Poids total en charge                    |     | 45000 κ             |
| Timbre en atmosphères        |     | 10                   | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 4 <sup>m</sup> 200  |
| Rapport S : G =              |     | 23.99                | Longueur totale                          |     | 8 <sup>m</sup> 860  |
| Rapport F : G =              |     | 2.27                 | Largeur totale                           |     | 3 <sup>m</sup> 000  |
| Rapport T : F =              |     | 9.54                 | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 4 <sup>m</sup> 312  |
| Diamètre des Cylindres       | d = | 0 <sup>m</sup> 500   | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 435  |

Chemins de fer de l'Etat Belge

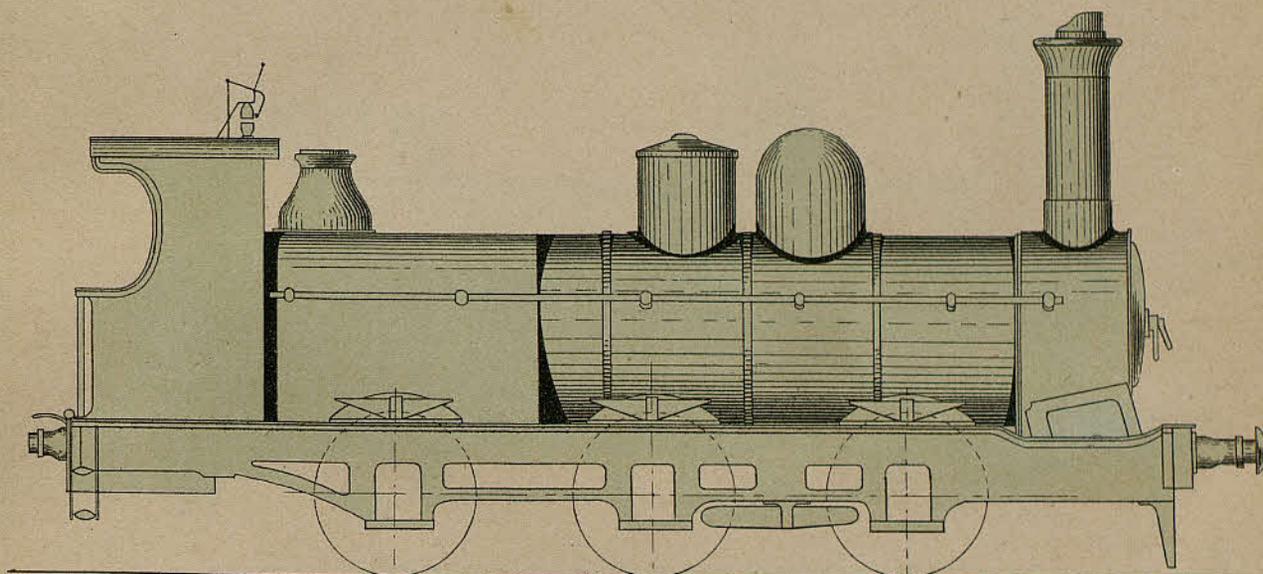
3 locomotives

Sté A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD

Série 5N (1898) Nos 1140-1142

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE



### LOCOMOTIVE A MARCHANDISES

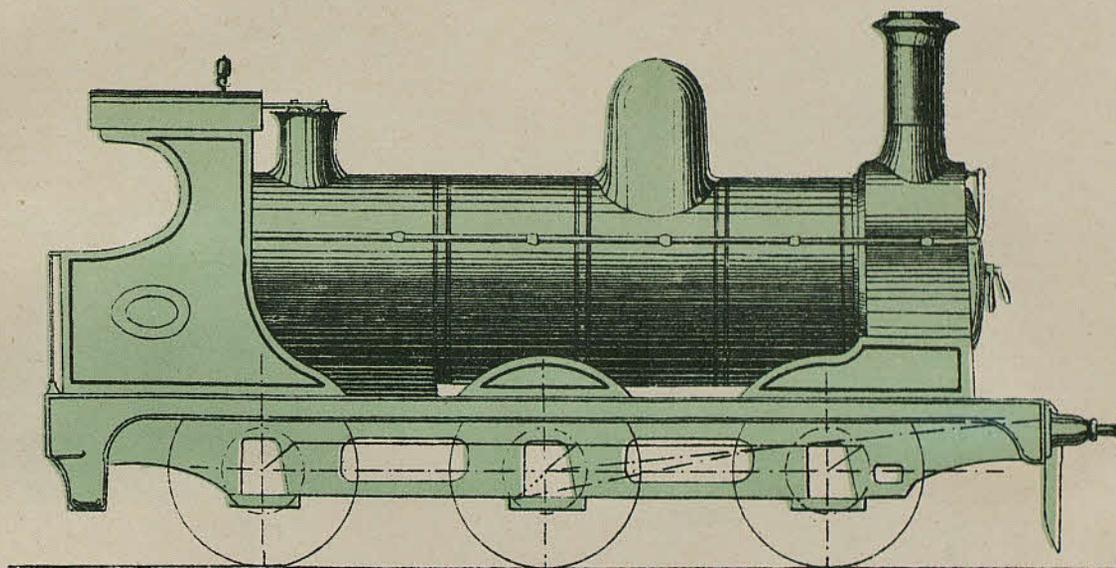
à 3 essieux accouplés

|  |         |                      |  |     |                     |
|--|---------|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des tubes           | T =     | 98 <sup>m</sup> 242  | Course des pistons                                 | l = | 0 <sup>m</sup> 600  |
| Surface de chauffe du foyer            | F =     | 11 <sup>m</sup> 200  | Volume des cylindres                               | v = | 0 <sup>m</sup> 3095 |
| Surface de chauffe totale              | S =     | 109 <sup>m</sup> 242 | Diamètre des roues motrices                        | D = | 1 <sup>m</sup> 300  |
| Surface de grille                      | G =     | 3 <sup>m</sup> 206   | Effort de traction théorique . . . . .             |     | 8410 K              |
| Nombre de tubes . . . . .              |         | 226                  | Effort de traction pratique . . . . .              |     | 5466 K              |
| Diamètre extérieur des tubes . . . . . |         | 0 <sup>m</sup> 2045  | Poids adhérent en charge . . . . .                 |     | 38500 K             |
| Longueur des tubes . . . . .           |         | 3 <sup>m</sup> 466   | Poids total à vide . . . . .                       |     | 34100 K             |
| Section totale des tubes . . . . .     |         | 0 <sup>m</sup> 22840 | Poids total à charge . . . . .                     |     | 38500 K             |
| Timbre en atmosphères . . . . .        |         | 9                    | Ecartement des essieux extrêmes . . . . .          |     | 4 <sup>m</sup> 000  |
| Rapport                                | S : G = | 35.79                | Longueur totale . . . . .                          |     | 9 <sup>m</sup> 664  |
| Rapport                                | F : G = | 3.59                 | Largeur totale . . . . .                           |     | 2 <sup>m</sup> 670  |
| Rapport                                | T : F = | 8.94                 | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail . . . . . |     | 4 <sup>m</sup> 420  |
| Diamètre des cylindres                 | d =     | 0 <sup>m</sup> 450   | Largeur de la voie entre-rails . . . . .           |     | 1 <sup>m</sup> 435  |

Victoria Railway Département  
(Australie)  
5 Locomotives

S<sup>t</sup>e A<sup>m</sup>e SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie NA (1883) Nos 630-634



## LOCOMOTIVE A MARCHANDISES

à 3 essieux accouplés.

|                              |     |                      |  |     |                     |
|------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes | T = | 90 <sup>m²</sup> 00  | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 610  |
| Surface de chauffe du Foyer  | F = | 7 <sup>m²</sup> 08   | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 088 |
| Surface de chauffe totale    | S = | 97 <sup>m²</sup> 08  | Diamètre des roues motrices              | D = | 1 <sup>m</sup> 372  |
| Surface de Grille            | G = | 1 <sup>m²</sup> 40   | Effort de traction théorique             |     | 7393 κ              |
| Nombre de Tubes              |     | 192                  | Effort de traction pratique              |     | 4805 κ              |
| Diamètre intérieur des Tubes |     | 0 <sup>m</sup> 043   | Poids adhérent en charge                 |     | 31500 κ             |
| Longueur des Tubes           |     | 3 <sup>m</sup> 205   | Poids total à vide                       |     | 28000 κ             |
| Section totale des Tubes     |     | 0 <sup>m²</sup> 2780 | Poids total en charge                    |     | 31500 κ             |
| Timbres en atmosphères       |     | 9                    | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 4 <sup>m</sup> 111  |
| Rapport S : G =              |     | 69.28                | Longueur totale                          |     | 7 <sup>m</sup> 280  |
| Rapport F : G =              |     | 5.05                 | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 520  |
| Rapport T : F =              |     | 12.71                | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 4 <sup>m</sup> 000  |
| Diamètre des Cylindres       | d = | 0 <sup>m</sup> 430   | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 600  |

Chemin de fer de la Flandre occidentale  
2 Locomotives

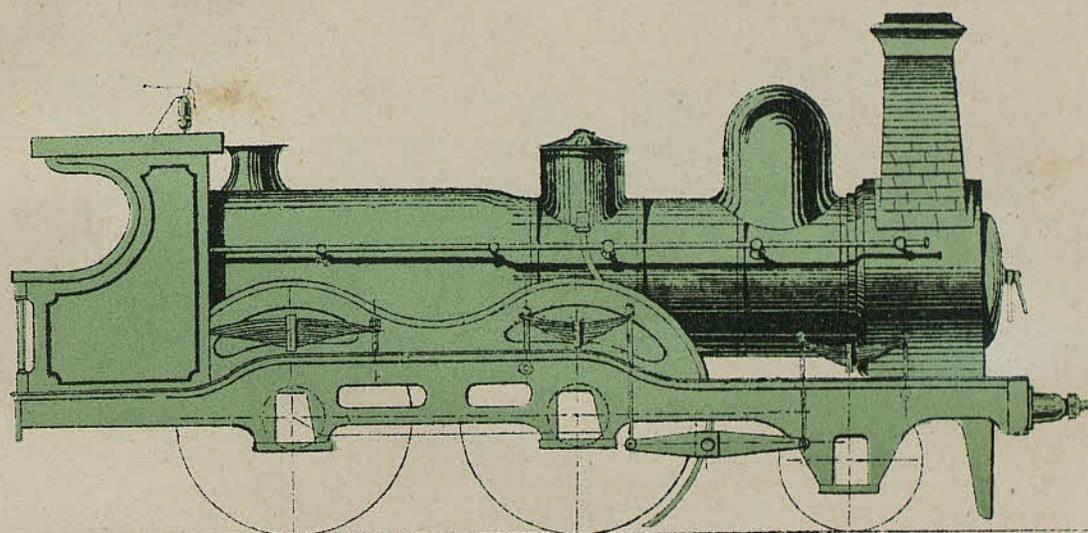
S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> NB (1891) N<sup>o</sup> 887

NB<sup>2</sup> (1893) N<sup>o</sup> 938



## LOCOMOTIVE A VOYAGEURS

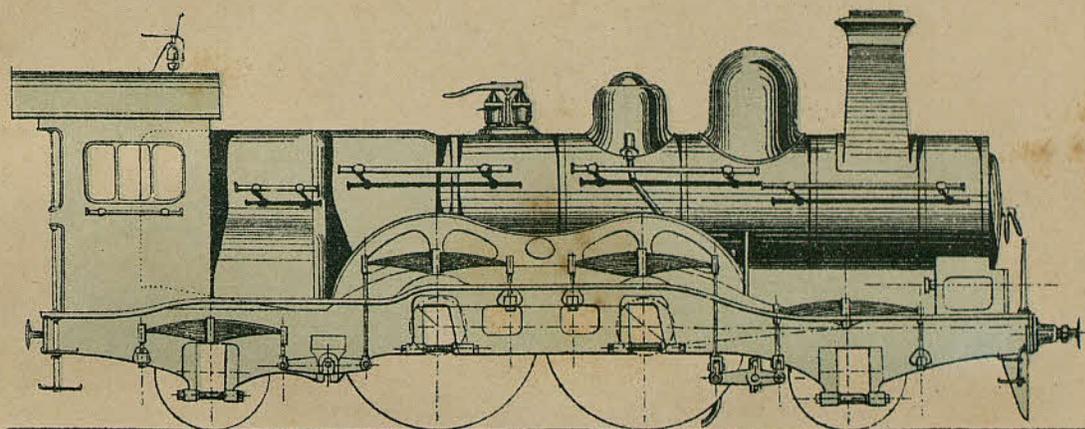
à 2 essieux accouplés.

|                              |     |                       |  |     |                    |
|------------------------------|-----|-----------------------|--|-----|--------------------|
| Surface de chauffe des Tubes | T = | 79 <sup>m²</sup> 9040 | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m</sup> 081 |
| Surface de chauffe du Foyer  | F = | 10 <sup>m²</sup> 64   | Diamètre des roues motrices              | D = | 2 <sup>m</sup> 000 |
| Surface de chauffe totale    | S = | 90 <sup>m²</sup> 5440 | Diamètre des roues porteuses             |     | 1 <sup>m</sup> 200 |
| Surface de Grille            | G = | 3 <sup>m²</sup> 0680  | Effort de traction théorique             |     | 5177 κ             |
| Nombre de Tubes              |     | 208                   | Effort de traction pratique              |     | 3365 κ             |
| Diamètre extérieur des Tubes |     | 0 <sup>m</sup> 040    | Poids adhérent en charge                 |     | 26800 κ            |
| Longueur des Tubes           |     | 3 <sup>m</sup> 100    | Poids total à vide                       |     | 33000 κ            |
| Section totale des Tubes     |     | 0 <sup>m²</sup> 2610  | Poids total en charge                    |     | 36500 κ            |
| Timbre en atmosphères        |     | 10                    | Ecartement des essieux accouplés         |     | 2 <sup>m</sup> 320 |
| Rapport S : G =              |     | 29.51                 | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 4 <sup>m</sup> 630 |
| Rapport F : G =              |     | 3.46                  | Longueur totale                          |     | 9 <sup>m</sup> 069 |
| Rapport T : F =              |     | 7.51                  | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 600 |
| Diamètre des Cylindres       | d = | 0 <sup>m</sup> 430    | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 4 <sup>m</sup> 250 |
| Course des Pistons           | l = | 0 <sup>m</sup> 560    | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 435 |

Chemins de fer de l'État Belge  
15 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> N C (1891) Nos 878-882  
N C<sup>2</sup> (1892) Nos 917-919  
N C<sup>3</sup> (1893) Nos 935-936  
N C<sup>4</sup> (1894) Nos 944-945  
N C<sup>5</sup> (1894) Nos 946  
N C<sup>6</sup> (1896) Nos 1021-1022



## LOCOMOTIVE-EXPRESS

à 2 essieux accouplés

|                              |     |                      |  |     |                     |
|------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes | T = | 115 <sup>m²</sup> 00 | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 118 |
| Surface de chauffe du Foyer  | F = | 11 <sup>m²</sup> 70  | Diamètre de roues motrices               | D = | 2 <sup>m</sup> 100  |
| Surface de chauffe totale    | S = | 126 <sup>m²</sup> 70 | Diamètre des roues porteuses             |     | 1 <sup>m</sup> 200  |
| Surface de Grille            | G = | 4 <sup>m²</sup> 65   | Effort de traction théorique             |     | 7143 κ              |
| Nombre de Tubes              |     | 242                  | Effort de traction pratique              |     | 4643 κ              |
| Diamètre intérieur des Tubes |     | 0 <sup>m</sup> 040   | Poids adhérent en charge                 |     | 27100 κ             |
| Longueur des Tubes           |     | 3 <sup>m</sup> 800   | Poids total à vide                       |     | 45500 κ             |
| Section totale des Tubes     |     | 0 <sup>m²</sup> 3040 | Poids total en charge                    |     | 49700 κ             |
| Timbre en atmosphères        |     | 10                   | Ecartement des essieux accouplés         |     | 2 <sup>m</sup> 160  |
| Rapport S : G =              |     | 27.24                | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 6 <sup>m</sup> 560  |
| Rapport F : G =              |     | 2.51                 | Longueur totale                          |     | 10 <sup>m</sup> 210 |
| Rapport T : F =              |     | 9.83                 | Largeur totale                           |     | 3 <sup>m</sup> 000  |
| Diamètre des Cylindres       | d = | 0 <sup>m</sup> 500   | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 4 <sup>m</sup> 300  |
| Course des Pistons           | l = | 0 <sup>m</sup> 600   | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 435  |

Chemins de fer de l'Etat-Belge

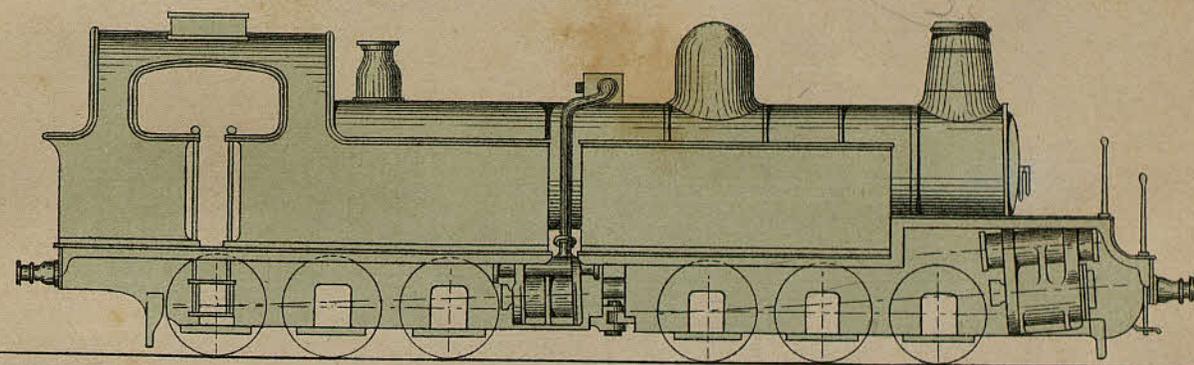
1 locomotive

Sté A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD

Série ND (1896) N° 1054

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE



## LOCOMOTIVE COMPOUND POUR FORTES RAMPES

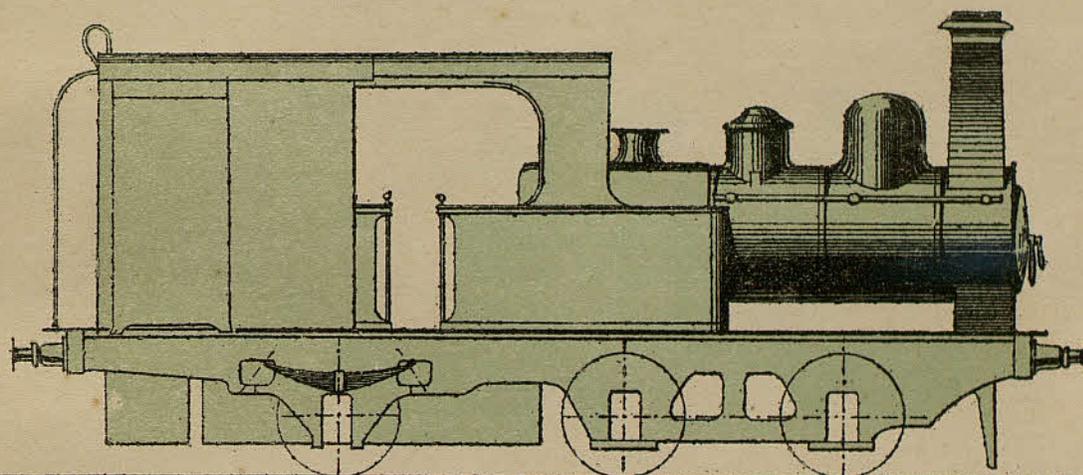
avec avant-train moteur articulé

|  |         |                      |  |                     |
|--|---------|----------------------|--|---------------------|
| Surface de chauffe des tubes           | T =     | 260 <sup>m²</sup> 00 | Diamètre des roues accouplées . . . . .            | 1 <sup>m</sup> 300  |
| Surface de chauffe du foyer            | F =     | 15 <sup>m²</sup> 00  | Effort de traction théorique . . . . .             | 28900 κ             |
| Surface de chauffe totale              | S =     | 275 <sup>m²</sup> 00 | Effort de traction pratique . . . . .              | 18800 κ             |
| Surface de grille                      | G =     | 7 <sup>m²</sup> 85   | Contenance des soutes à eau . . . . .              | 9000 L              |
| Nombre de tubes . . . . .              |         | 164                  | Contenance des soutes à charbon . . . . .          | 3000 κ              |
| Longueur des tubes . . . . .           |         | 4 <sup>m</sup> 050   | Poids adhérent en charge . . . . .                 | 109600 κ            |
| Diamètre extérieur des tubes . . . . . |         | 0 <sup>m</sup> 070   | Poids total à vide . . . . .                       | 91600 κ             |
| Timbre en atmosphères . . . . .        |         | 15                   | Poids total en charge . . . . .                    | 109600 κ            |
| Rapport                                | S : G = | 35,03                | Ecartement des essieux accouplés . . . . .         | 1 <sup>m</sup> 500  |
| Rapport                                | F : G = | 1,91                 | Ecartement des essieux extrêmes . . . . .          | 9 <sup>m</sup> 350  |
| Rapport                                | T : F = | 17,33                | Longueur totale . . . . .                          | 15 <sup>m</sup> 263 |
| Diamètre des cylindres H P . . . . .   |         | 0 <sup>m</sup> 500   | Largeur totale . . . . .                           | 3 <sup>m</sup> 020  |
| Diamètre des cylindres B P . . . . .   |         | 0 <sup>m</sup> 810   | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail . . . . . | 4 <sup>m</sup> 400  |
| Course des pistons . . . . .           |         | 0 <sup>m</sup> 650   | Largeur de la voie entre rails . . . . .           | 1 <sup>m</sup> 435  |

Etat Belge,  
12 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

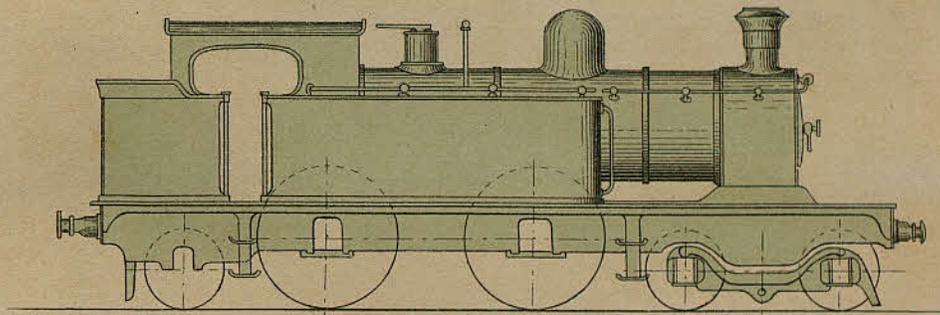
Sie N F (1887) Nos 736-747



## LOCOMOTIVE-FOURGON

pour trains-tramways.

|                                  |                      |  |                     |
|----------------------------------|----------------------|--|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 30 <sup>m²</sup> 75  | Course des Pistons l =                   | 0 <sup>m</sup> 350  |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 4 <sup>m²</sup> 70   | Volume des Cylindres v =                 | 0 <sup>m³</sup> 020 |
| Surface de chauffe totale S =    | 35 <sup>m²</sup> 45  | Diamètre des roues motrices D =          | 0 <sup>m</sup> 980  |
| Surface de Grille G =            | 1 <sup>m²</sup> 33   | Diamètre des roues porteuses             | 0 <sup>m</sup> 980  |
| Nombre de Tubes                  | 123                  | Effort de traction théorique             | 3124 κ              |
| Diamètre intérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 036   | Effort de traction pratique              | 2030 κ              |
| Longueur des Tubes               | 2 <sup>m</sup> 000   | Poids adhérent en charge                 | 15000 κ             |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m²</sup> 1250 | Poids total à vide                       | 21000 κ             |
| Timbre en atmosphères            | 12                   | Poids total en charge                    | 26000 κ             |
| Rapport S : G =                  | 26.25                | Ecartement des essieux accouplés         | 1 <sup>m</sup> 800  |
| Rapport F : G =                  | 3.53                 | Ecartement des essieux extrêmes          | 4 <sup>m</sup> 150  |
| Rapport T : F =                  | 6.54                 | Longueur totale                          | 7 <sup>m</sup> 920  |
| Contenance des soutes à eau      | 3000 l.              | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 780  |
| Contenance des soutes à charbon  | 700 κ                | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 770  |
| Diamètre des Cylindres d =       | 0 <sup>m</sup> 270   | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 435  |



LOCOMOTIVE-TENDER A VOYAGEURS

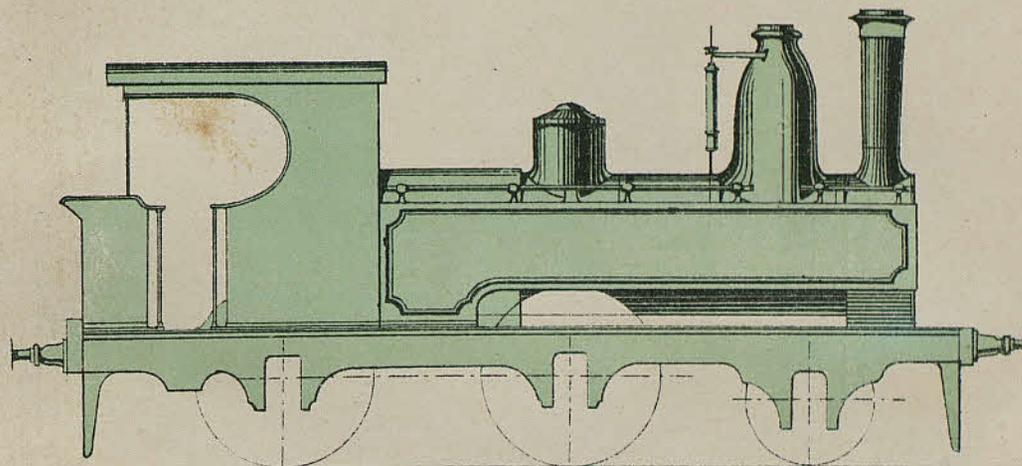
|   |         |                      |  |     |                     |
|---|---------|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des tubes              | T =     | 85 <sup>m2</sup> 74  | Course des pistons                                     | l = | 0 <sup>m</sup> 610  |
| Surface de chauffe du foyer               | F =     | 10 <sup>m2</sup> 80  | Volume des cylindres                                   | v = | 0 <sup>m3</sup> 089 |
| Surface de chauffe totale                 | S =     | 96 <sup>m2</sup> 54  | Diamètre des roues motrices                            | D = | 1 <sup>m</sup> 800  |
| Surface de grille                         | G =     | 1 <sup>m2</sup> 8)   | Diamètre des roues porteuses . . . . .                 |     | 1 <sup>m</sup> 066  |
| Nombre de tubes . . . . .                 |         | 218                  | Effort de traction théorique . . . . .                 |     | 6893 K              |
| Diamètre extérieur des tubes. . . . .     |         | 0 <sup>m</sup> 045   | Effort de traction pratique . . . . .                  |     | 4480 K              |
| Longueur des tubes . . . . .              |         | 3 <sup>m</sup> 122   | Poids adhérent en charge . . . . .                     |     | <del>61800</del> K  |
| Section totale des tubes . . . . .        |         | 0 <sup>m2</sup> 2739 | Poids total à vide . . . . .                           |     | 52800 K             |
| Timbre en atmosphères . . . . .           |         | 11                   | Poids total en charge . . . . .                        |     | <del>61800</del> K  |
| Rapport                                   | S : G = | 53,63                | Ecartement des essieux accouplés . . . . .             |     | 2 <sup>m</sup> 650  |
| Rapport                                   | F : G = | 6,00                 | De l'axe de l'essieu porteur à l'axe du bogie. . . . . |     | 7 <sup>m</sup> 443  |
| Rapport                                   | T : F = | 7,93                 | Longueur totale . . . . .                              |     | 11 <sup>m</sup> 270 |
| Contenance des soutes à eau . . . . .     |         | 6500 K               | Largeur totale. . . . .                                |     | 2 <sup>m</sup> 800  |
| Contenance des soutes à charbon . . . . . |         | 1200 K               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail . . . . .     |     | 3 <sup>m</sup> 876  |
| Diamètre des cylindres                    | d =     | 0 <sup>m</sup> 430   | Largeur de la voie entre rails . . . . .               |     | 1 <sup>m</sup> 435  |

30.000K  
63.500K

Chemin de fer Etat Belge  
7 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie NN (1881) Nos 552-558



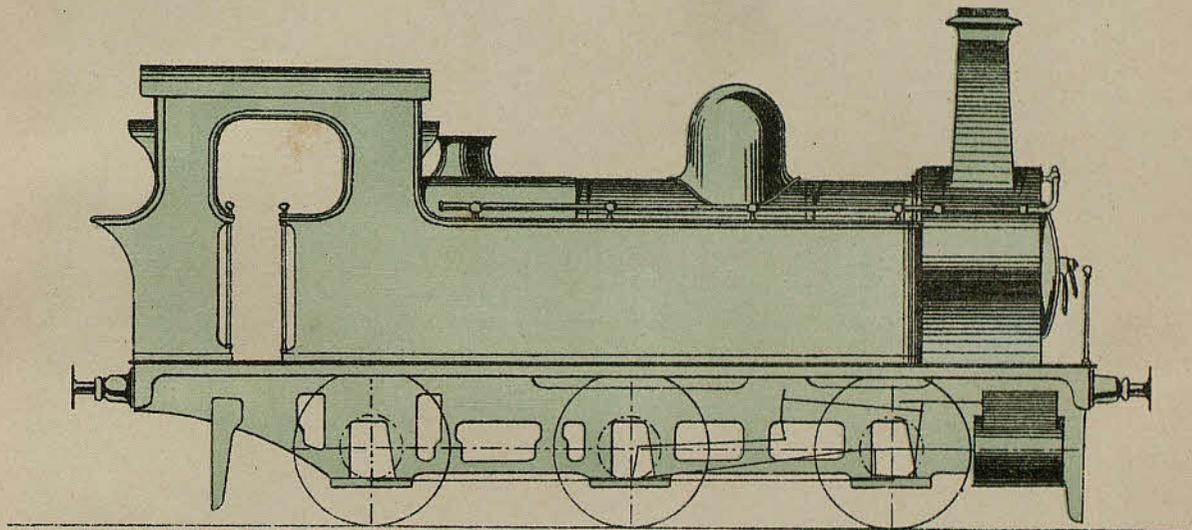
## LOCOMOTIVE-TENDER A VOYAGEURS

|                                 |     |                     |  |     |                    |
|---------------------------------|-----|---------------------|--|-----|--------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 55 <sup>m</sup> 50  | Course des pi-tons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 460 |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 5 <sup>m</sup> 8750 | Volume des cylindres                     | v = | 0 <sup>m</sup> 037 |
| Surface de chauffe totale       | S = | 61 <sup>m</sup> 37  | Diamètre des roues motrices              | D = | 1 <sup>m</sup> 450 |
| Surface de Grille               | G = | 1 <sup>m</sup> 50   | Diamètre des roues porteuses             |     | 1 <sup>m</sup> 050 |
| Nombre de Tubes                 |     | 145                 | Effort de traction théorique             |     | 2598 κ             |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 045  | Effort de traction pratique              |     | 1688 κ             |
| Longueur des Tubes              |     | 2 <sup>m</sup> 707  | Poids adhérent en charge                 |     | 22300 κ            |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m</sup> 1820 | Poids total à vide                       |     | 26000 κ            |
| Timbres en atmosphères          |     | 8                   | Poids total en charge                    |     | 31900 κ            |
| Rapport S : G =                 |     | 40.90               | Ecartement des essieux accouplés         |     | 2 <sup>m</sup> 320 |
| Rapport F : G =                 |     | 3.91                | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 4 <sup>m</sup> 270 |
| Rapport T : F =                 |     | 9.44                | Longueur totale                          |     | 7 <sup>m</sup> 080 |
| Contenance des soutes à eau     |     | 3600 κ              | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 700 |
| Contenance des soutes à charbon |     | 1200 κ              | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 3 <sup>m</sup> 650 |
| Diamètre des cylindres          | d = | 0 <sup>m</sup> 320  | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 435 |

État Belge  
12 Locomotives

Sté A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie 2N N (1888) N<sup>o</sup> 778  
3N N (1888) Nos 781-785  
3N N<sup>2</sup> (1897) Nos 1057-1062



## LOCOMOTIVE-TENDER

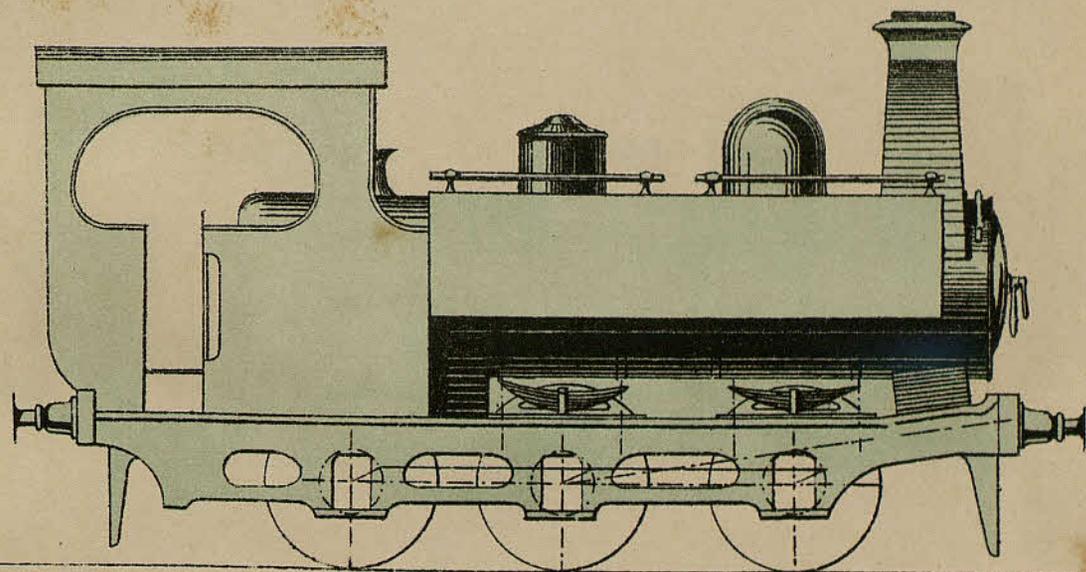
à 3 essieux accouplés, pour trains légers

|                                  |                      |  |                         |
|----------------------------------|----------------------|--|-------------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 46 <sup>m²</sup> 15  | Diamètre des Cylindres                   | d = 0 <sup>m</sup> 350  |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 6 <sup>m²</sup> 70   | Course des Pistons                       | l = 0 <sup>m</sup> 500  |
| Surface de chauffe totale S =    | 52 <sup>m²</sup> 85  | Volume des Cylindres                     | v = 0 <sup>m³</sup> 048 |
| Surface de Grille G =            | 2 <sup>m²</sup> 07   | Diamètre des roues motrices              | D = 1 <sup>m</sup> 200  |
| Nombre de Tubes                  | 147                  | Effort de traction théorique             | 5615 κ                  |
| Diamètre intérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 040   | Effort de traction pratique              | 3650 κ                  |
| Longueur des Tubes               | 2 <sup>m</sup> 500   | Poids adhérent en charge                 | 30800 κ                 |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m²</sup> 1840 | Poids total à vide                       | 24000 κ                 |
| Timbre en atmosphères            | 12                   | Poids total en charge                    | 30800 κ                 |
| Rapport S : G =                  | 25.53                | Ecartement des essieux extrêmes          | 4 <sup>m</sup> 000      |
| Rapport F : G =                  | 3.23                 | Longueur totale                          | 7 <sup>m</sup> 367      |
| Rapport T : F =                  | 6.88                 | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 750      |
| Contenance des soutes à eau      | 3.800 L              | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 4 <sup>m</sup> 040      |
| Contenance des soutes à charbon  | 900 κ                | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 435      |

Etat Belge  
 85 Locomotives  
 Chemin de fer Pekin-Hankow  
 1 Locomotive

S<sup>te</sup> A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD  
 (Machines et Outils)  
 LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>te</sup> N O (1876) N<sup>os</sup> 458-460.  
 2 N O (1879) N<sup>os</sup> 492-495.  
 3 N O (1880) N<sup>os</sup> 501-505.  
 4 N O (1881) N<sup>os</sup> 528-534.  
 5 N O (1881) N<sup>os</sup> 567-572.  
 6 N O (1884) N<sup>os</sup> 669-677.  
 7 N O (1884) N<sup>os</sup> 685-689.  
 8 N O (1889) N<sup>os</sup> 813-817.  
 8 N O 2 (1889) N<sup>os</sup> 830-831.  
 9 N O (1895) N<sup>os</sup> 967-972.  
 9 N O 2 (1895) N<sup>os</sup> 984-985.  
 9 N O 3 (1897) N<sup>os</sup> 1073-1077.  
 9 N O 4 (1898) N<sup>os</sup> 1143-1146.  
 9 N O 5 (1898) N<sup>os</sup> 1154-1155.  
 9 N O 6 (1900) N<sup>os</sup> 1235-1239.  
 9 N O 7 (1900) N<sup>os</sup> 1245-1250.  
 9 N O 8 (1901) N<sup>os</sup> 1252-1261.



### LOCOMOTIVE DE GARE

|                                  |                      |  |                         |
|----------------------------------|----------------------|--|-------------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 56 <sup>m²</sup> 10  | Diamètre des Cylindres                   | d = 0 <sup>m</sup> 380  |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 5 <sup>m²</sup> 30   | Course des Pistons                       | l = 0 <sup>m</sup> 460  |
| Surface de chauffe totale S =    | 61 <sup>m²</sup> 40  | Volume des Cylindres                     | v = 0 <sup>m³</sup> 052 |
| Surface de Grille G =            | 1 <sup>m²</sup> 60   | Diamètre des roues motrices              | D = 1 <sup>m</sup> 200  |
| Nombre de Tubes                  | 165                  | Effort de traction théorique             | 5146 κ                  |
| Diamètre intérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 040   | Effort de traction pratique              | 3345 κ                  |
| Longueur des Tubes               | 2 <sup>m</sup> 707   | Poids adhérent en charge                 | 32500 κ                 |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m²</sup> 2080 | Poids total à vide                       | 26000 κ                 |
| Timbres en atmosphères           | 10                   | Poids total en charge                    | 32500 κ                 |
| Rapport S : G =                  | 38.37                | Ecartement des essieux extrêmes          | 3 <sup>m</sup> 100      |
| Rapport F : G =                  | 3.31                 | Longueur totale                          | 6 <sup>m</sup> 310      |
| Rapport T : F =                  | 10.58                | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 740      |
| Contenance des soutes à eau      | 3800 L               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 3 <sup>m</sup> 880      |
| Contenance des soutes à charbon  | 1000 κ               | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 435      |

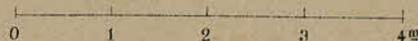
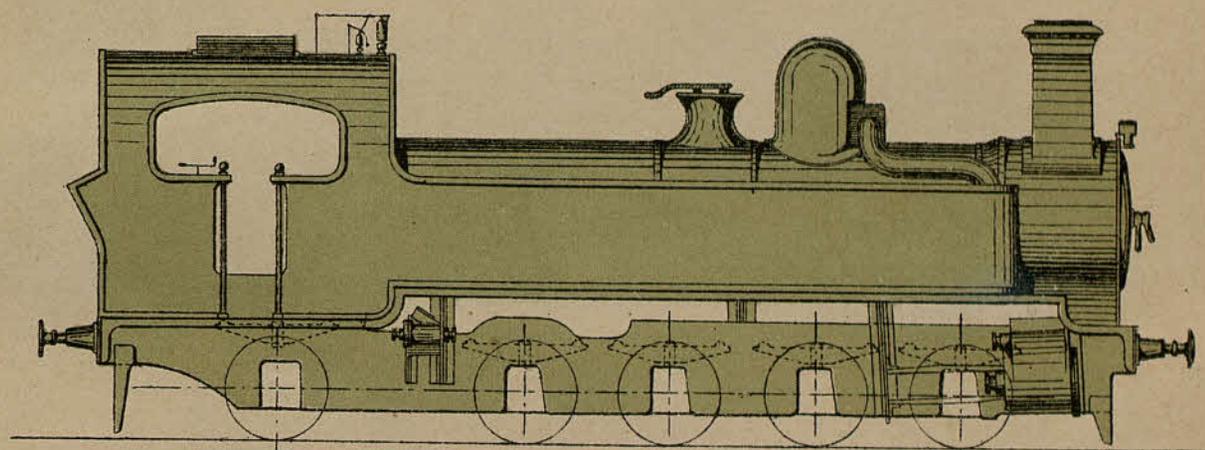
ETAT-BELGE

1 locomotive

Sté SAINT-LÉONARD (Outils)

LIÉGE-BELGIQUE

Sie. NP (1893) no 959



## LOCOMOTIVE-TENDER POUR FORTES RAMPES

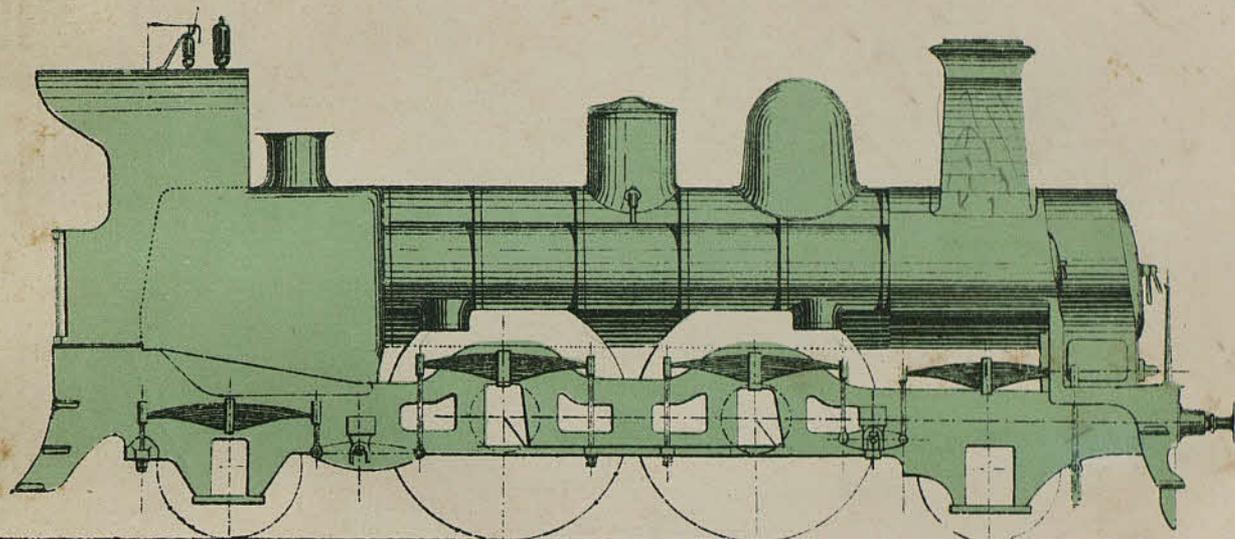
à 4 essieux accouplés

|   |                          |  |                         |
|---|--------------------------|--|-------------------------|
| Surface de chauffe des tubes              | T = 148m <sup>2</sup> 80 | Diamètre des cylindres . . . . .                 | 0m <sup>5</sup> 20      |
| Surface de chauffe du foyer               | F = 43m <sup>2</sup> 30  | Course des pistons . . . . .                     | 1 = 0m <sup>5</sup> 50  |
| Surface de chauffe totale                 | S = 162m <sup>2</sup> 10 | Volume des cylindres . . . . .                   | v = 0m <sup>3</sup> 117 |
| Surface de grille                         | G = 5m <sup>2</sup> 03   | Diamètre des roues motrices . . . . .            | D = 1m <sup>0</sup> 50  |
| Nombre de tubes . . . . .                 | 240                      | Effort de traction théorique . . . . .           | 14163 κ                 |
| Diamètre extérieur des tubes. . . . .     | 0m <sup>2</sup> 050      | Effort de traction pratique . . . . .            | 9205 κ                  |
| Longueur des tubes . . . . .              | 3m <sup>9</sup> 50       | Poids adhérent en charge . . . . .               | 55000 κ                 |
| Section totale des tubes . . . . .        | 0m <sup>2</sup> 3840     | Poids total à vide . . . . .                     | 52100 κ                 |
| Timbre en atmosphères . . . . .           | 10                       | Poids total en charge . . . . .                  | 67500 κ                 |
| Rapport                                   | S : G = 32,22            | Écartement des essieux extrêmes . . . . .        | 7m <sup>0</sup> 03      |
| Rapport                                   | F : G = 2,64             | Longueur totale . . . . .                        | 11m <sup>8</sup> 05     |
| Rapport                                   | T : F = 11,18            | Largeur totale . . . . .                         | 3m <sup>0</sup> 80      |
| Contenance des soutes à eau . . . . .     | 8000κ                    | Hautr de la cheminée au-dessus du rail . . . . . | 4m <sup>3</sup> 16      |
| Contenance des soutes à charbon . . . . . | 3000κ                    | Largeur de la voie entre rails . . . . .         | 1m <sup>4</sup> 35      |

Chemin de fer Etat Belge  
1 Locomotive

S<sup>té</sup> A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> NV (1888 N<sup>o</sup> 786



## LOCOMOTIVE A GRANDE VITESSE

à 2 essieux accouplés.

Chaudière à 3 corps cylindriques

|                                  |                      |  |                     |
|----------------------------------|----------------------|--|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 199 <sup>m²</sup> 40 | Diamètre des Cylindres d =               | 0 <sup>m</sup> 500  |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 11 <sup>m²</sup> 30  | Course des Pistons l =                   | 0 <sup>m</sup> 600  |
| Surface de chauffe totale S =    | 210 <sup>m²</sup> 70 | Volume des Cylindres v =                 | 0 <sup>m³</sup> 118 |
| Surface de Grille G =            | 5 <sup>m²</sup> 00   | Diamètre des roues motrices D =          | 2 <sup>m</sup> 100  |
| Nombre de Tubes                  | 276                  | Diamètre des roues porteuses             | 1 <sup>m</sup> 200  |
| Diamètre extérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 050   | Effort de traction théorique             | 7140 κ              |
| Longueur des Tubes               | 4 <sup>m</sup> 600   | Effort de traction pratique              | 4640 κ              |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m²</sup> 52   | Poids adhérent en charge                 | 30700 κ             |
| Timbre en atmosphères            | 10                   | Poids total à vide                       | 51500 κ             |
| Rapport S : G =                  | 42 15                | Poids total en charge                    | 58300 κ             |
| Rapport F : G =                  | 2 26                 | Longueur totale                          | 9 <sup>m</sup> 155  |
| Rapport T : F =                  | 17.60                | Largeur totale                           | 3 <sup>m</sup> 100  |
| Ecartement des essieux accouplés | 2 <sup>m</sup> 200   | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 4 <sup>m</sup> 400  |
| Ecartement des essieux extrêmes  | 6 <sup>m</sup> 560   | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 435  |

Chemins de fer de l'Etat-Belge

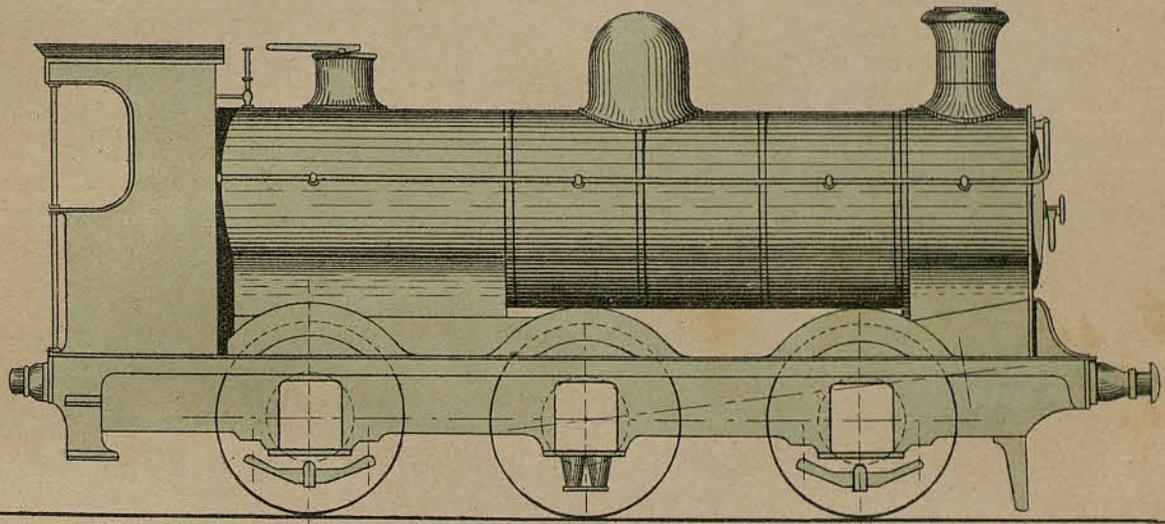
13 locomotives

Sté A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD

(Machines et Outils)

Série NX (1899) Nos 1190-1194  
NX<sup>2</sup> (1900) Nos 1270-1277

LIÈGE-BELGIQUE



## LOCOMOTIVE A MARCHANDISES

à 3 essieux accouplés

|  |         |                      |  |                     |
|--|---------|----------------------|--|---------------------|
| Surface de chauffe des tubes             | T =     | 93 <sup>m2</sup> 71  | Diamètre des cylindres . . . . .                   | 0 <sup>m</sup> 457  |
| Surface de chauffe du foyer              | F =     | 11 <sup>m2</sup> 42  | Course des pistons . . . . .                       | 0 <sup>m</sup> 660  |
| Surface de chauffe totale                | S =     | 105 <sup>m2</sup> 13 | Volume des cylindres . . . . .                     | 0 <sup>m3</sup> 108 |
| Surface de grille                        | G =     | 2 <sup>m2</sup> 52   | Diamètre des roues . . . . .                       | 1 <sup>m</sup> 520  |
| Nombre de tubes . . . . .                |         | 228                  | Effort de traction théorique . . . . .             | 9975 K              |
| Diamètre intérieur des tubes . . . . .   |         | 0 <sup>m</sup> 040   | Effort de traction pratique . . . . .              | 6483 K              |
| Longueur des tubes . . . . .             |         | 3 <sup>m</sup> 270   | Poids adhérent en charge . . . . .                 | 46000 K             |
| Section totale des tubes . . . . .       |         | 0 <sup>m2</sup> 2864 | Poids total à vide . . . . .                       | 42500 K             |
| Timbre en atmosphères . . . . .          |         | 11                   | Poids total en charge . . . . .                    | 46000 K             |
| Rapport                                  | S : G = | 41,72                | Ecartement des essieux extrêmes . . . . .          | 4 <sup>m</sup> 572  |
| Rapport                                  | F : G = | 4,53                 | Longueur totale . . . . .                          | 9 <sup>m</sup> 156  |
| Rapport                                  | T : F = | 8,20                 | Largeur totale . . . . .                           | 2 <sup>m</sup> 670  |
| Largeur de la voie entre rails . . . . . |         | 1 <sup>m</sup> 435   | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail . . . . . | 3 <sup>m</sup> 940  |

Chemin de fer Grand Central Belge  
 20 Locomotives  
 Chemin de fer des Bassins houillers  
 12 Locomotives  
 Société Générale d'exploitation  
 de Chemins de fer à Binche  
 3 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD

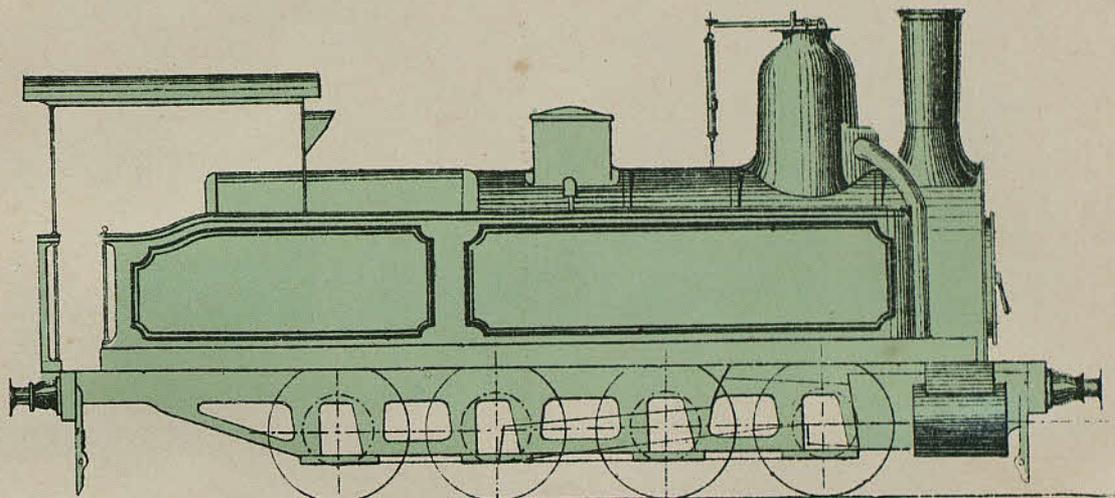
(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> O (1865) Nos 253-272

2 O (1867) Nos 291-302

3 O (1868) Nos 305-307



## LOCOMOTIVE-TENDER A MARCHANDISES

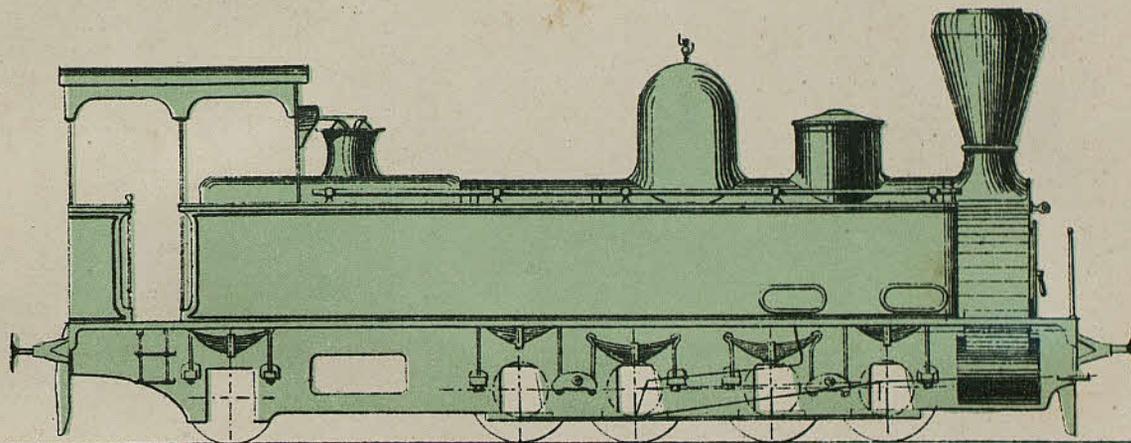
à 4 essieux accouplés

|                                  |                      |  |                         |
|----------------------------------|----------------------|--|-------------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 146 <sup>m²</sup> 42 | Diamètre des Cylindres                   | d = 0 <sup>m</sup> 460  |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 7 <sup>m²</sup> 90   | Course des Pistons                       | l = 0 <sup>m</sup> 600  |
| Surface de chauffe totale S =    | 154 <sup>m²</sup> 32 | Volume des Cylindres                     | v = 0 <sup>m³</sup> 099 |
| Surface de Grille G =            | 1 <sup>m²</sup> 96   | Diamètre des roues motrices              | D = 1 <sup>m</sup> 220  |
| Nombre de Tubes                  | 296                  | Effort de traction théorique             | 8320 κ                  |
| Diamètre extérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 045   | Effort de traction pratique              | 5400 κ                  |
| Longueur des Tubes               | 3 <sup>m</sup> 500   | Poids adhérent en charge                 | 48000 κ                 |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m²</sup> 37   | Poids total à vide                       | 37000 κ                 |
| Timbre en atmosphères            | 8                    | Poids total en charge                    | 48000 κ                 |
| Rapport S : G =                  | 78.85                | Ecartement des essieux extrêmes          | 4 <sup>m</sup> 150      |
| Rapport F : G =                  | 4.03                 | Longueur totale                          | 8 <sup>m</sup> 450      |
| Rapport T : F =                  | 18.53                | Largeur totale                           | 2 <sup>m</sup> 900      |
| Contenance des soutes à eau      | 4850 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 4 <sup>m</sup> 200      |
| Contenance des soutes à charbon  | 2000 κ               | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 435      |

Chemin de fer de la Thessalie  
4 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie 4 O (1884) Nos 654-656  
4 O<sup>2</sup> (1887) Na 772



## LOCOMOTIVE-TENDER

pour fortes rampes

|                                 |     |                      |  |     |                     |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 101 <sup>m²</sup> 25 | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 480  |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 7 <sup>m²</sup> 75   | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 073 |
| Surface de chauffe totale       | S = | 109 <sup>m²</sup> 00 | Diamètre des roues motrices              | D = | 0 <sup>m</sup> 940  |
| Surface de Grille               | G = | 2 <sup>m²</sup> 15   | Diamètre des roues porteuses             |     | 0 <sup>m</sup> 800  |
| Nombre de Tubes                 |     | 167                  | Effort de traction théorique             |     | 9883 κ              |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 045   | Effort de traction pratique              |     | 6424 κ              |
| Longueur des Tubes              |     | 4 <sup>m</sup> 290   | Poids adhérent en charge                 |     | 36000 κ             |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 2098 | Poids total à vide                       |     | 34500 κ             |
| Timbre en atmosphères           |     | 10                   | Poids total en charge                    |     | 44500 κ             |
| Rapport S : G =                 |     | 50.71                | Ecartement des essieux accouplés         |     | 3 <sup>m</sup> 200  |
| Rapport F : G =                 |     | 3.60                 | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 5 <sup>m</sup> 700  |
| Rapport T : F =                 |     | 13.06                | Longueur totale                          |     | 9 <sup>m</sup> 770  |
| Contenance des soutes à eau     |     | 4500 κ               | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 660  |
| Contenance des soutes à charbon |     | 1000 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 3 <sup>m</sup> 750  |
| Diamètre des Cylindres          | d = | 0 <sup>m</sup> 440   | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 000  |

Société Métallurgique Russo-Belge

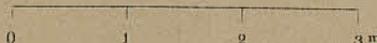
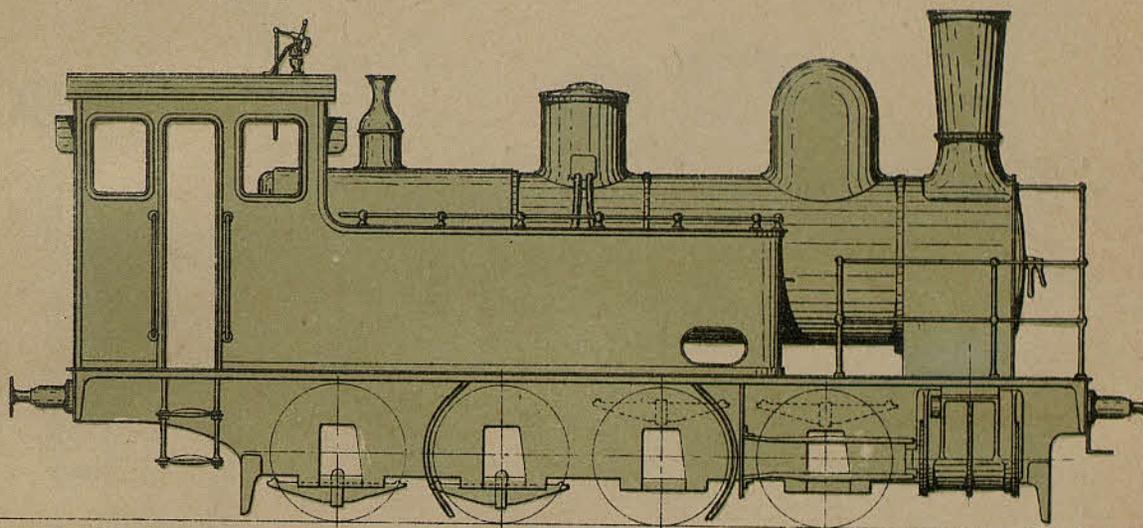
3 locomotives

Sté SAINT-LÉONARD (Outils)

Sté OB (1895) Nos 1023-1024

Sté OB<sup>2</sup> (1897) N<sup>o</sup> 1078

LIÈGE-BELGIQUE



## LOCOMOTIVE-TENDER

à 4 essieux accouplés

|   |                          |  |                         |
|---|--------------------------|--|-------------------------|
| Surface de chauffe des tubes              | T = 110 <sup>m²</sup> 28 | Diamètre des cylindres                           | d = 0 <sup>m</sup> 50   |
| Surface de chauffe du foyer               | F = 9 <sup>m²</sup> 85   | Courses des pistons.                             | l = 0 <sup>m</sup> 60   |
| Surface de chauffe totale                 | S = 120 <sup>m²</sup> 13 | Volume des cylindres                             | v = 0 <sup>m³</sup> 120 |
| Surface de grille                         | G = 2 <sup>m²</sup> 21   | Diamètre des roues motrices                      | D = 1 <sup>m</sup> 220  |
| Nombre de tubes . . . . .                 | 223                      | Effort de traction théorique . . . . .           | 12295 κ                 |
| Diamètre extérieur des tubes . . . . .    | 0 <sup>m</sup> 045       | Effort de traction pratique . . . . .            | 8000 κ                  |
| Longueur des tubes . . . . .              | 3 <sup>m</sup> 500       | Poids adhérent en charge . . . . .               | 53000 κ                 |
| Section totale des tubes . . . . .        | 0 <sup>m²</sup> 28       | Poids total à vide . . . . .                     | 43500 κ                 |
| Timbre en atmosphères . . . . .           | 10                       | Poids total en charge . . . . .                  | 53000 κ                 |
| Rapport                                   | S : G = 54,35            | Écartement des essieux extrêmes . . . . .        | 4 <sup>m</sup> 30       |
| Rapport                                   | F : G = 4,45             | Longueur totale . . . . .                        | 10 <sup>m</sup> 030     |
| Rapport                                   | T : F = 11,19            | Largeur totale . . . . .                         | 3 <sup>m</sup> 00       |
| Contenance des soutes à eau . . . . .     | 5000κ                    | Hautr de la cheminée au-dessus du rail . . . . . | 4 <sup>m</sup> 460      |
| Contenance des soutes à charbon . . . . . | 1300κ                    | Largeur de la voie entre rails . . . . .         | 1 <sup>m</sup> 524      |

Chemin de fer de Turin Cirié-Lanzo

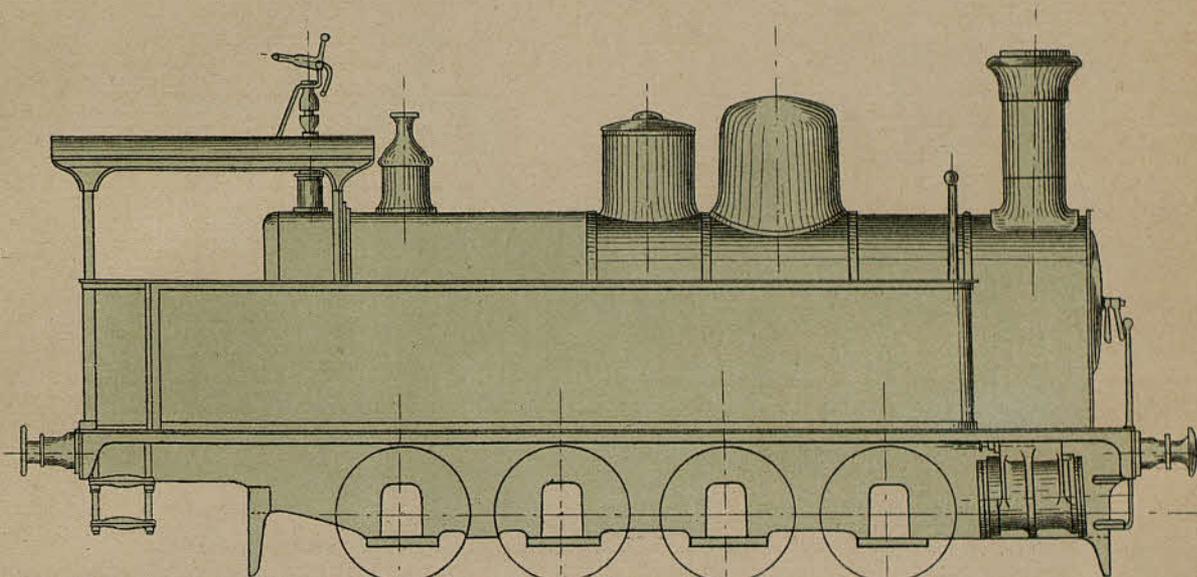
1 locomotive

St<sup>e</sup> A<sup>m</sup>e SAINT-LÉONARD

Série OC (1899) N° 1168

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE



## LOCOMOTIVE-TENDER

à 4 essieux accouplés

|                                 |         |                      |  |     |                      |
|---------------------------------|---------|----------------------|--|-----|----------------------|
| Surface de chauffe des tubes    | T =     | 87 <sup>m²</sup> 10  | Diamètre des cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 450   |
| Surface de chauffe du foyer     | F =     | 9 <sup>m²</sup> 33   | Course des pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 550   |
| Surface de chauffe totale       | S =     | 96 <sup>m²</sup> 43  | Volume des cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 3088 |
| Surface de grille               | G =     | 2 <sup>m²</sup> 35   | Diamètre des roues motrices              | D = | 1 <sup>m</sup> 090   |
| Nombre de tubes                 |         | 202                  | Effort de traction théorique             |     | 12260 κ              |
| Diamètre extérieur des tubes    |         | 0 <sup>m</sup> 2045  | Effort de traction pratique              |     | 7970 κ               |
| Longueur des tubes              |         | 3 <sup>m</sup> 050   | Poids adhérent en charge                 |     | 45085 κ              |
| Section totale des tubes        |         | 0 <sup>m²</sup> 2538 | Poids total à vide                       |     | 37000 κ              |
| Timbre en atmosphères           |         | 12                   | Poids total en charge                    |     | 45085 κ              |
| Rapport                         | S : G = | 41,03                | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 3 <sup>m</sup> 750   |
| Rapport                         | F : G = | 3,97                 | Longueur totale                          |     | 9 <sup>m</sup> 218   |
| Rapport                         | T : F = | 9,33                 | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 900   |
| Contenance des soutes à eau     |         | 4000 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 4 <sup>m</sup> 200   |
| Contenance des soutes à charbon |         | 1000 κ               | Largeur de la voie entre-rails           |     | 1 <sup>m</sup> 440   |

Première Société  
des Chemins de Fer secondaires  
en Russie

13 locomotives

Sté SAINT-LÉONARD (Outils)

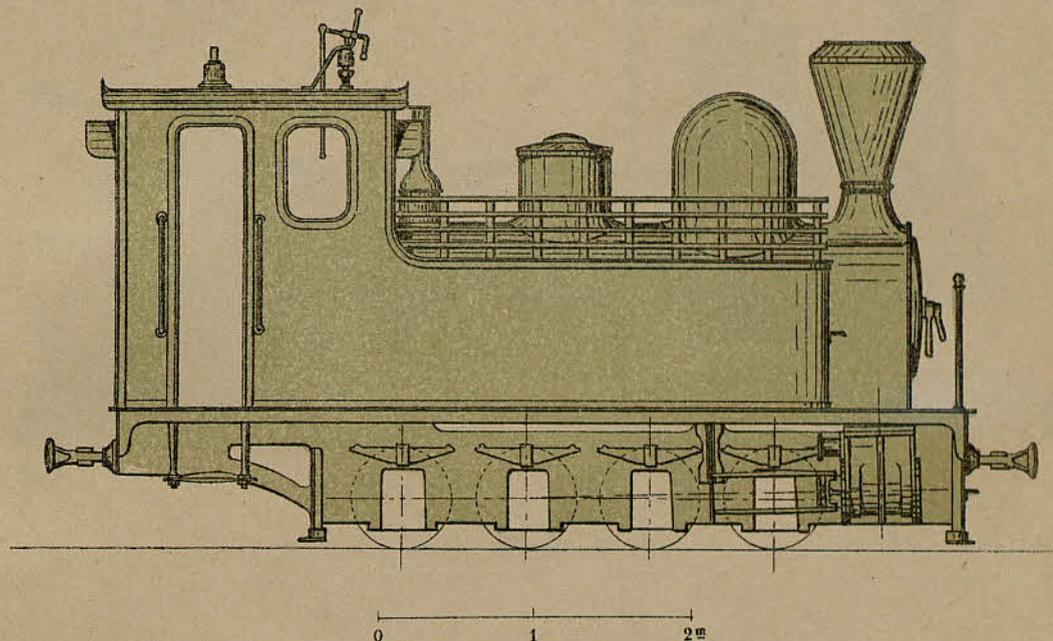
LIÈGE-BELGIQUE

Sic OR (1894) Nos 979-980

Sic OR<sup>2</sup> (1895) Nos 996-999

Sic 2OR (1895) Nos 1003-1006

Sic 2OR<sup>2</sup> (1895) Nos 1033-1035



## LOCOMOTIVE-TENDER

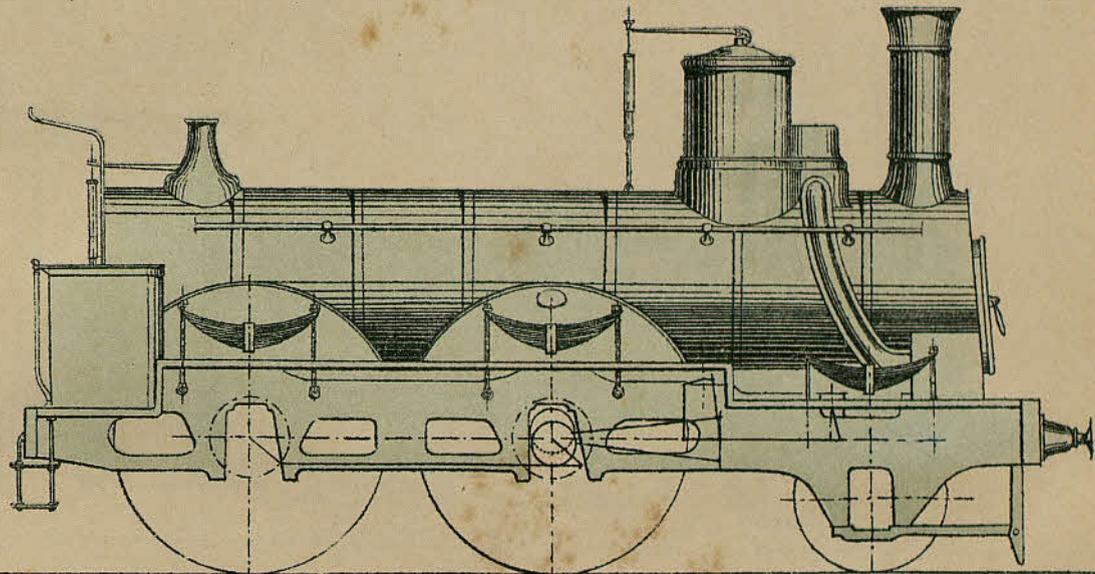
à 4 essieux accouplés

|   |                         |  |                         |
|---|-------------------------|--|-------------------------|
| Surface de chauffe des tubes              | T = 31 <sup>m</sup> 244 | Diamètre des cylindres                           | d = 0 <sup>m</sup> 280  |
| Surface de chauffe du foyer               | F = 3 <sup>m</sup> 244  | Courses des pistons.                             | l = 0 <sup>m</sup> 300  |
| Surface de chauffe totale                 | S = 34 <sup>m</sup> 288 | Volume des cylindres                             | v = 0 <sup>m</sup> 3018 |
| Surface de grille                         | G = 0 <sup>m</sup> 272  | Diamètre des roues motrices                      | D = 0 <sup>m</sup> 650  |
| Nombre de tubes . . . . .                 | 111                     | Effort de traction théorique . . . . .           | 4342 κ                  |
| Diamètre extérieur des tubes . . . . .    | 0 <sup>m</sup> 041      | Effort de traction pratique . . . . .            | 2850 κ                  |
| Longueur des tubes . . . . .              | 2 <sup>m</sup> 200      | Poids adhérent en charge . . . . .               | 20000 κ                 |
| Section totale des tubes. . . . .         | 0 <sup>m</sup> 211      | Poids total à vide . . . . .                     | 16250 κ                 |
| Timbre en atmosphères . . . . .           | 12                      | Poids total en charge . . . . .                  | 20000 κ                 |
| Rapport                                   | S : G = 48,44           | Écartement des essieux extrêmes . . . . .        | 2 <sup>m</sup> 400      |
| Rapport                                   | F : G = 4,77            | Longueur totale . . . . .                        | 6 <sup>m</sup> 350      |
| Rapport                                   | T : F = 9,13            | Largeur totale. . . . .                          | 2 <sup>m</sup> 110      |
| Contenance des soutes à eau . . . . .     | 2000κ                   | Hautr de la cheminée au-dessus du rail . . . . . | 3 <sup>m</sup> 242      |
| Contenance des soutes à charbon . . . . . | 600κ                    | Largeur de la voie entre rails . . . . .         | 0 <sup>m</sup> 750      |

Compagnie du Chemin de Fer de l'Ouest  
5 Locomotives

S<sup>t</sup>e A<sup>m</sup>e SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie Ouest (1883) Nos 638-642



## LOCOMOTIVE A VOYAGEURS

à 2 essieux accouplés.

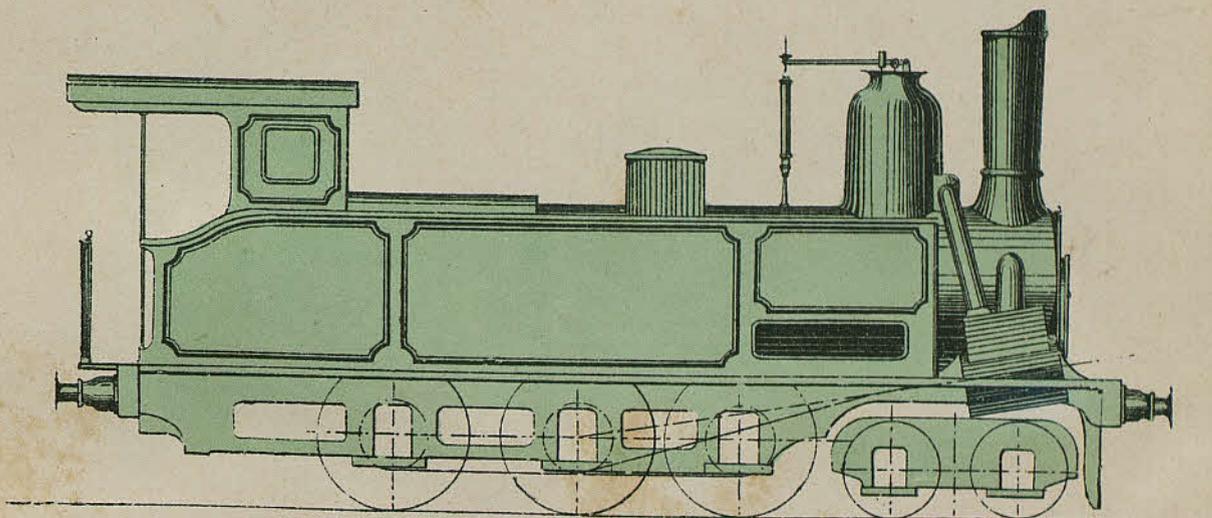
|                              |     |                      |  |     |                     |
|------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes | T = | 100 <sup>m²</sup> 40 | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 087 |
| Surface de chauffe du Foyer  | F = | 7 <sup>m²</sup> 15   | Diamètre des roues motrices              | D = | 2 <sup>m</sup> 040  |
| Surface de chauffe totale    | S = | 107 <sup>m²</sup> 55 | Diamètre des roues porteuses             |     | 1 <sup>m</sup> 140  |
| Surface de Grille            | G = | 1 <sup>m²</sup> 75   | Effort de traction théorique             |     | 5536 κ              |
| Nombre de Tubes              |     | 166                  | Effort de traction pratique              |     | 3598 κ              |
| Diamètre intérieur des Tubes |     | 0 <sup>m</sup> 040   | Poids adhérent en charge                 |     | 27500 κ             |
| Longueur des Tubes           |     | 3 <sup>m</sup> 850   | Poids total à vide                       |     | 34000 κ             |
| Section totale des Tubes     |     | 0 <sup>m²</sup> 2080 | Poids total en charge                    |     | 37700 κ             |
| Timbres en atmosphères       |     | 10                   | Ecartement des essieux accouplés         |     | 2 <sup>m</sup> 300  |
| Rapport S : G =              |     | 61.41                | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 4 <sup>m</sup> 650  |
| Rapport F : G =              |     | 4.08                 | Longueur totale                          |     | 7 <sup>m</sup> 650  |
| Rapport T : F =              |     | 14.04                | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 730  |
| Diamètre des Cylindres       | d = | 0 <sup>m</sup> 430   | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 4 <sup>m</sup> 250  |
| Course des Pistons           | l = | 0 <sup>m</sup> 600   | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 440  |

Chemin de fer  
de l'Ouest de l'Espagne  
12 Locomotives

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)

Sie 2 P (1873) Nos 391-402

LIÈGE-BELGIQUE



## LOCOMOTIVE-TENDER A MARCHANDISES

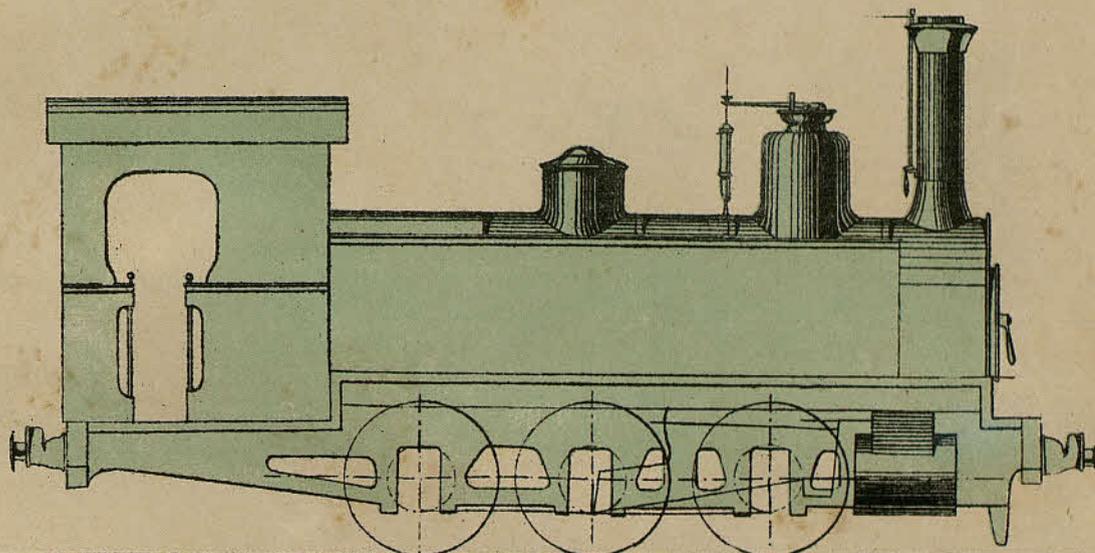
(Système Vaessen)

|                                 |     |                      |  |     |                     |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 100 <sup>m²</sup> 90 | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 600  |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 9 <sup>m²</sup> 10   | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 099 |
| Surface de chauffe totale       | S = | 111 <sup>m²</sup> 00 | Diamètre des roues motrices              | D = | 1 <sup>m</sup> 300  |
| Surface de Grille               | G = | 2 <sup>m²</sup> 0240 | Diamètre des roues porteuses             |     | 0 <sup>m</sup> 800  |
| Nombre de Tubes                 |     | 193                  | Effort de traction théorique             |     | 7813 κ              |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 045   | Effort de traction pratique              |     | 5078 κ              |
| Longueur des Tubes              |     | 3 <sup>m</sup> 700   | Poids adhérent en charge                 |     | 39000 κ             |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 3060 | Poids total à vide                       |     | 38500 κ             |
| Timbre en atmosphères           |     | 8                    | Poids total en charge                    |     | 50000 κ             |
| Rapport S : G =                 |     | 54.88                | Ecartement des essieux accouplés         |     | 3 <sup>m</sup> 000  |
| Rapport F : G =                 |     | 4.49                 | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 5 <sup>m</sup> 950  |
| Rapport T : F =                 |     | 11.09                | Longueur totale                          |     | 8 <sup>m</sup> 650  |
| Contenance des soutes à eau     |     | 6500 κ               | Largeur totale                           |     | 3 <sup>m</sup> 100  |
| Contenance des soutes à charbon |     | 2250 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 4 <sup>m</sup> 209  |
| Diamètre des Cylindres          | d = | 0 <sup>m</sup> 460   | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 675  |

C<sup>ie</sup> du Canal de Panama  
23 Locomotives

S<sup>ie</sup> A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> P A (1885) Nos 693-705  
S<sup>ie</sup> P A<sup>2</sup> (1887) Nos 762-771



## LOCOMOTIVE-TENDER

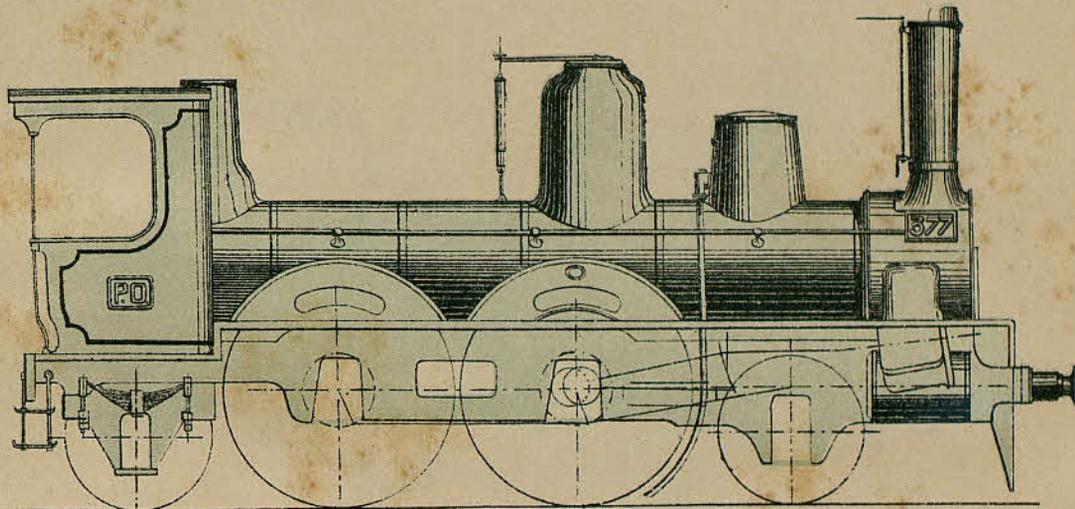
à 3 essieux accouplés

|                                 |     |                      |  |     |                    |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|--------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 66 <sup>m²</sup> 64  | Diamètre des Cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 400 |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 5 <sup>m²</sup> 44   | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 500 |
| Surface de chauffe totale       | S = | 72 <sup>m²</sup> 08  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m</sup> 063 |
| Surface de Grille               | G = | 1 <sup>m²</sup> 2250 | Diamètre des roues motrices              | D = | 1 <sup>m</sup> 200 |
| Nombre de Tubes                 |     | 156                  | Effort de traction théorique             |     | 6660 κ             |
| Diamètre intérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 040   | Effort de traction pratique              |     | 4329 κ             |
| Longueur des Tubes              |     | 3 <sup>m</sup> 400   | Poids adhérent en charge                 |     | 34200 κ            |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 1950 | Poids total à vide                       |     | 27000 κ            |
| Timbre en atmosphères           |     | 10                   | Poids total en charge                    |     | 34200 κ            |
| Rapport S : G =                 |     | 50.92                | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 2 <sup>m</sup> 610 |
| Rapport F : G =                 |     | 4.44                 | Longueur totale                          |     | 7 <sup>m</sup> 200 |
| Rapport T : F =                 |     | 12.25                | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 960 |
| Contenance des soutes à eau     |     | 4000 L               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 4 <sup>m</sup> 000 |
| Contenance des soutes à charbon |     | 1500 κ               | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 545 |

Chemins de fer Paris-Orléans  
20 Locomotives

S<sup>t</sup> A<sup>m</sup>e SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie P O (1883) Nos 592-611



## LOCOMOTIVE-EXPRESS

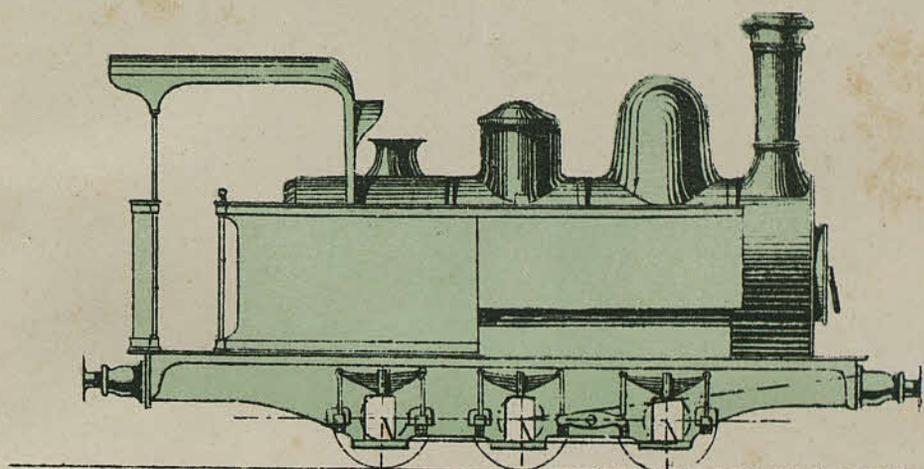
à 2 essieux accouplés

|                              |     |                     |  |     |                    |
|------------------------------|-----|---------------------|--|-----|--------------------|
| Surface de chauffe des Tubes | T = | 149 <sup>m</sup> 00 | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m</sup> 098 |
| Surface de chauffe du Foyer  | F = | 10 <sup>m</sup> 20  | Diamètre des roues motrices              | D = | 2 <sup>m</sup> 040 |
| Surface de chauffe totale    | S = | 159 <sup>m</sup> 20 | Diamètre des roues porteuses             |     | 1 <sup>m</sup> 260 |
| Surface de Grille            | G = | 1 <sup>m</sup> 70   | Effort de traction théorique             |     | 5678 κ             |
| Nombre de Tubes              |     | 177                 | Effort de traction pratique              |     | 3975 κ             |
| Diamètre intérieur des Tubes |     | 0 <sup>m</sup> 040  | Poids adhérent en charge                 |     | 24950 κ            |
| Longueur des Tubes           |     | 5 <sup>m</sup> 000  | Poids total à vide                       |     | 40000 κ            |
| Section totale des Tubes     |     | 0 <sup>m</sup> 2230 | Poids total en charge                    |     | 44000 κ            |
| Timbre en atmosphères        |     | 10                  | Ecartement des essieux accouplés         |     | 2 <sup>m</sup> 100 |
| Rapport S : G =              |     | 93.64               | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 5 <sup>m</sup> 500 |
| Rapport F : G =              |     | 6.00                | Longueur totale                          |     | 8 <sup>m</sup> 750 |
| Rapport T : F =              |     | 14.60               | Largeur totale                           |     | 2 <sup>m</sup> 700 |
| Diamètre des Cylindres       | d = | 0 <sup>m</sup> 440  | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 4 <sup>m</sup> 250 |
| Course des Pistons           | l = | 0 <sup>m</sup> 650  | Largeur de la voie entre rails           |     | 1 <sup>m</sup> 440 |

Compania Mineira Sotiel-Coronada  
2 Locomotives

S<sup>t</sup>e A<sup>m</sup>e SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> S (1889) N<sup>o</sup> 797  
S<sup>2</sup> (1889) N<sup>o</sup> 800



## LOCOMOTIVE-TENDER

à mouvement intérieur

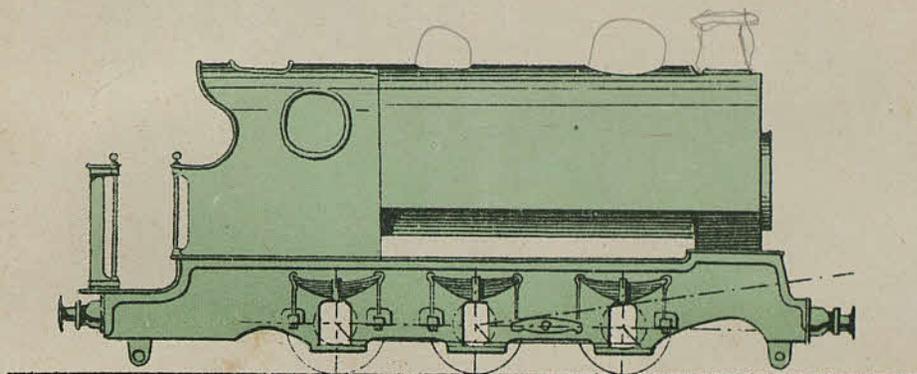
à 3 essieux accouplés.

|                                 |     |                      |  |     |                     |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 23 <sup>m²</sup> 00  | Diamètre des cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 230  |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 2 <sup>m²</sup> 80   | Course des pi-tons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 300  |
| Surface de chauffe totale       | S = | 25 <sup>m²</sup> 80  | Volume des cylindres                     | v = | 0 <sup>m³</sup> 012 |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m²</sup> 58   | Diamètre des roues motrices              | D = | 0 <sup>m</sup> 650  |
| Nombre de Tubes                 |     | 89                   | Effort de traction théorique             |     | 2440 κ              |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              |     | 1590 κ              |
| Longueur des Tubes              |     | 2 <sup>m</sup> 000   | Poids a-lhèr-nt en charge                |     | 12050 κ             |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 0906 | Poids total à vide                       |     | 10000 κ             |
| Timbres en atmosphères          |     | 10                   | Poids total en charge                    |     | 12050 κ             |
| Rapport S : G =                 |     | 44.48                | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 1 <sup>m</sup> 355  |
| Rapport F : G =                 |     | 4.82                 | Longueur totale                          |     | 4 <sup>m</sup> 630  |
| Rapport T : F =                 |     | 8.21                 | Largeur totale                           |     | 1 <sup>m</sup> 800  |
| Contenance des soutes à eau     |     | 1000 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 2 <sup>m</sup> 960  |
| Contenance des soutes à charbon |     | 300 κ                | Largeur de la voie entre rails           |     | 0 <sup>m</sup> 750  |

C<sup>ie</sup> des Mines d'Aguas Tenidas  
(Espagne)  
1 Locomotive

S<sup>té</sup> A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD  
(Machines et Outils)  
LIÈGE-BELGIQUE

Sie 2 S (1890) No 848



## LOCOMOTIVE-TENDER

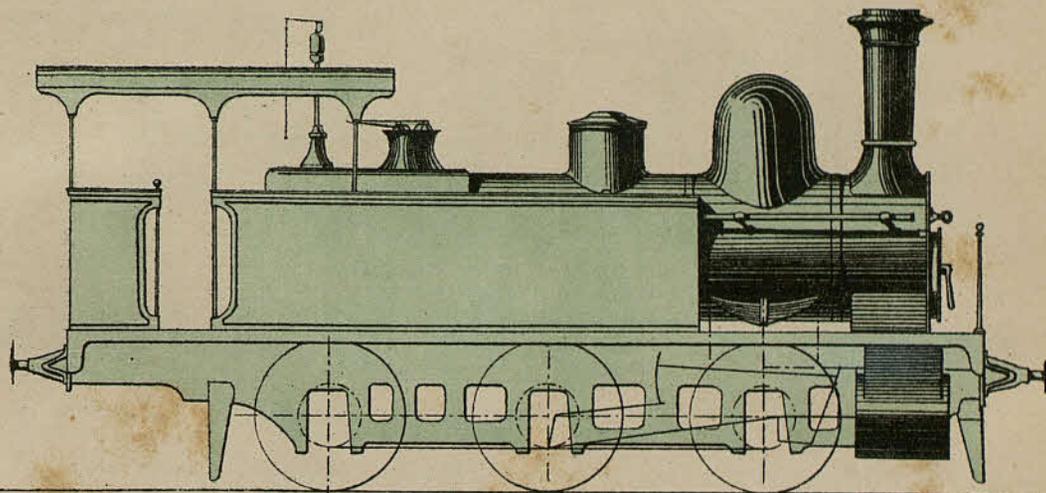
pour le service des mines

|                                 |     |                      |  |     |                    |
|---------------------------------|-----|----------------------|--|-----|--------------------|
| Surface de chauffe des Tubes    | T = | 22 <sup>m²</sup> 92  | Diamètre des Cylindres                   | d = | 0 <sup>m</sup> 230 |
| Surface de chauffe du Foyer     | F = | 2 <sup>m²</sup> 80   | Course des Pistons                       | l = | 0 <sup>m</sup> 300 |
| Surface de chauffe totale       | S = | 25 <sup>m²</sup> 72  | Volume des Cylindres                     | v = | 0 <sup>m</sup> 012 |
| Surface de Grille               | G = | 0 <sup>m²</sup> 58   | Diamètre des roues motrices              | D = | 0 <sup>m</sup> 650 |
| Nombre de Tubes                 |     | 89                   | Effort de traction théorique             |     | 2440 κ             |
| Diamètre extérieur des Tubes    |     | 0 <sup>m</sup> 041   | Effort de traction pratique              |     | 1590 κ             |
| Longueur des Tubes              |     | 2 <sup>m</sup> 000   | Poids adhérent en charge                 |     | 11500 κ            |
| Section totale des Tubes        |     | 0 <sup>m²</sup> 0906 | Poids total à vide                       |     | 9500 κ             |
| Timbre en atmosphères           |     | 10                   | Poids total en charge                    |     | 11500 κ            |
| Rapport S : G =                 |     | 44.34                | Ecartement des essieux extrêmes          |     | 1 <sup>m</sup> 855 |
| Rapport F : G =                 |     | 4.82                 | Longueur totale                          |     | 4 <sup>m</sup> 580 |
| Rapport T : F =                 |     | 8.18                 | Largeur totale                           |     | 1 <sup>m</sup> 520 |
| Contenance des soutes à eau     |     | 1000 κ               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail |     | 2 <sup>m</sup> 000 |
| Contenance des soutes à charbon |     | 300 κ                | Largeur de la voie entre rails           |     | 0 <sup>m</sup> 750 |

Chemin de fer Torralba-Soria  
 5 Locomotives  
 Chemins de fer du Sud de l'Espagne  
 1 Locomotive

S<sup>té</sup> A<sup>mé</sup> SAINT-LÉONARD  
 (Machines et Outils)  
 LIÈGE-BELGIQUE

S<sup>ie</sup> TS (1889) Nos 792-195  
 TS<sup>2</sup> (1891) Nos 903-904



## LOCOMOTIVE-TENDER

à 3 essieux accouplés

|                                  |                      |  |                     |
|----------------------------------|----------------------|--|---------------------|
| Surface de chauffe des Tubes T = | 69 <sup>m²</sup> 47  | Diamètre des Cylindres                   | 0 <sup>m</sup> 400  |
| Surface de chauffe du Foyer F =  | 6 <sup>m²</sup> 50   | Course des Pistons l =                   | 0 <sup>m</sup> 500  |
| Surface de chauffe totale S =    | 75 <sup>m²</sup> 97  | Volume des Cylindres v =                 | 0 <sup>m³</sup> 063 |
| Surface de Grille G =            | 1 <sup>m²</sup> 42   | Diamètre de roues motrices D =           | 1 <sup>m</sup> 210  |
| Nombre de Tubes                  | 156                  | Effort de traction théorique             | 6611 κ              |
| Diamètre extérieur des Tubes     | 0 <sup>m</sup> 045   | Effort de traction pratique              | 4297 κ              |
| Longueur des Tubes               | 3 <sup>m</sup> 150   | Poids total à vide                       | 28000 κ             |
| Section totale des Tubes         | 0 <sup>m²</sup> 1950 | Poids total en charge                    | 35000 κ             |
| Timbre en atmosphères            | 10                   | Ecartement des essieux extrêmes          | 3 <sup>m</sup> 600  |
| Rapport S : G =                  | 53.50                | Longueur totale                          | 7 <sup>m</sup> 537  |
| Rapport F : G =                  | 4.57                 | Largeur totale                           | 3 <sup>m</sup> 050  |
| Rapport T : F =                  | 10.68                | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail | 4 <sup>m</sup> 000  |
| Contenance des soutes à eau      | 4000 κ               | Largeur de la voie entre rails           | 1 <sup>m</sup> 675  |
| Contenance des soutes à charbon  | 1000 κ               |  |                     |

Société  
des Charbonnages d'Ekaterinowka  
2 locomotives

Société  
des Hauts-Fourneaux de Toula  
1 locomotive

Société  
des Charbonnages de Rykowski  
1 locomotive

Sté A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD

(Machines et Outils)

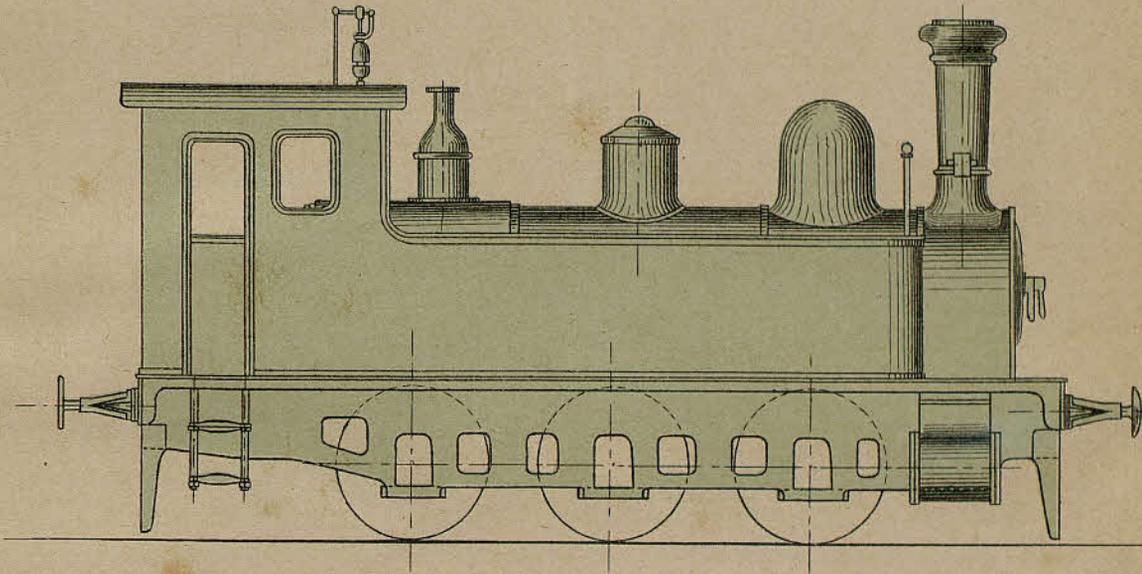
LIÈGE-BELGIQUE

Série 2TS (1898) N° 1152

2TS<sup>2</sup> (1899) N° 1188

2TS<sup>3</sup> (1899) N° 1189

2TS<sup>4</sup> (1899) N° 1197



## LOCOMOTIVE-TENDER

à 3 essieux accouplés

|   |         |                      |  |     |                     |
|---|---------|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des tubes              | T =     | 69 <sup>m</sup> 247  | Diamètre des cylindres                             | d = | 0 <sup>m</sup> 420  |
| Surface de chauffe du foyer               | F =     | 6 <sup>m</sup> 250   | Course des pistons                                 | l = | 0 <sup>m</sup> 500  |
| Surface de chauffe totale                 | S =     | 75 <sup>m</sup> 297  | Volume des cylindres                               | V = | 0 <sup>m</sup> 3069 |
| Surface de grille                         | G =     | 1 <sup>m</sup> 242   | Diamètre des roues motrices                        | D = | 1 <sup>m</sup> 210  |
| Nombre de tubes . . . . .                 |         | 156                  | Effort de traction théorique . . . . .             |     | 7290 K              |
| Diamètre extérieur des tubes. . . . .     |         | 0 <sup>m</sup> 045   | Effort de traction pratique . . . . .              |     | 4738 K              |
| Longueur des tubes . . . . .              |         | 3 <sup>m</sup> 150   | Poids adhérent en charge . . . . .                 |     | 36000 K             |
| Section totale des tubes . . . . .        |         | 0 <sup>m</sup> 21950 | Poids total à vide. . . . .                        |     | 29120 K             |
| Timbre en atmosphères . . . . .           |         | 10                   | Poids total en charge . . . . .                    |     | 36000 K             |
| Rapport                                   | S : G = | 53,50                | Ecartement des essieux extrêmes . . . . .          |     | 3 <sup>m</sup> 100  |
| Rapport                                   | F : G = | 4,57                 | Longueur totale . . . . .                          |     | 8 <sup>m</sup> 480  |
| Rapport                                   | T : F = | 10,68                | Largeur totale. . . . .                            |     | 2 <sup>m</sup> 950  |
| Contenance des soutes à eau . . . . .     |         | 4500 K               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail . . . . . |     | 3 <sup>m</sup> 985  |
| Contenance des soutes à charbon . . . . . |         | 1000 K               | Largeur de la voie entre rails . . . . .           |     | 1 <sup>m</sup> 525  |

Société des Aciéries de Michéville

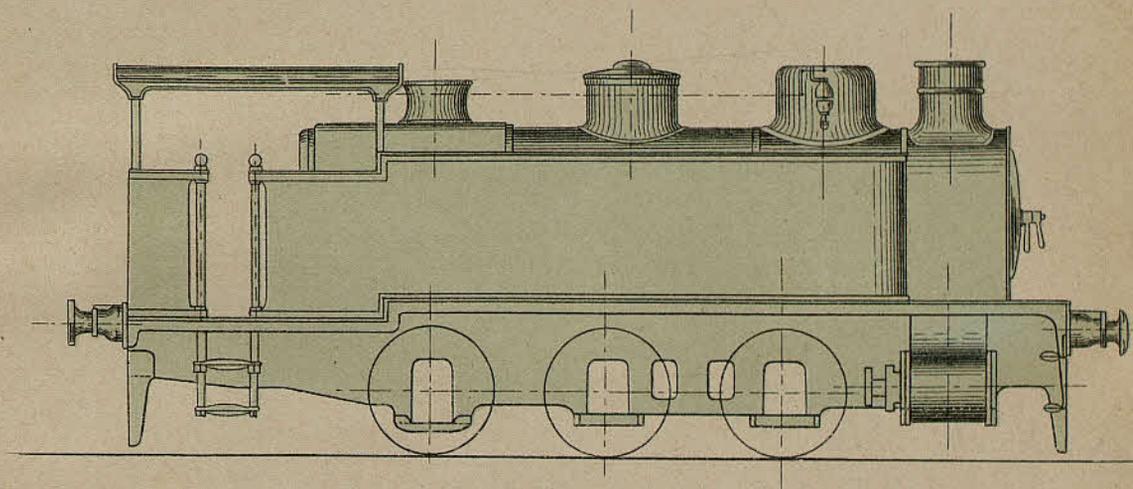
2 locomotives

Sté A<sup>me</sup> SAINT-LÉONARD

Série 3 TS (1898) Nos 1158-1159

(Machines et Outils)

LIÈGE-BELGIQUE



## LOCOMOTIVE-TENDER

à 3 essieux accouplés

|   |         |                      |  |     |                     |
|---|---------|----------------------|--|-----|---------------------|
| Surface de chauffe des tubes              | T =     | 69 <sup>m</sup> 247  | Diamètre des cylindres                             | d = | 0 <sup>m</sup> 420  |
| Surface de chauffe du foyer               | F =     | 6 <sup>m</sup> 250   | Course des pistons                                 | l = | 0 <sup>m</sup> 500  |
| Surface de chauffe totale                 | S =     | 75 <sup>m</sup> 297  | Volume des cylindres                               | v = | 0 <sup>m</sup> 3069 |
| Surface de grille                         | G =     | 1 <sup>m</sup> 242   | Diamètre des roues motrices                        | D = | 1 <sup>m</sup> 035  |
| Nombre de tubes . . . . .                 |         | 156                  | Effort de traction théorique . . . . .             |     | 10226 K             |
| Diamètre extérieur des tubes . . . . .    |         | 0 <sup>m</sup> 045   | Effort de traction pratique . . . . .              |     | 6647 K              |
| Longueur des tubes . . . . .              |         | 3 <sup>m</sup> 150   | Poids adhérent en charge . . . . .                 |     | 36500 K             |
| Section totale des tubes . . . . .        |         | 0 <sup>m</sup> 21950 | Poids total à vide . . . . .                       |     | 29000 K             |
| Timbre en atmosphères . . . . .           |         | 12                   | Poids total en charge . . . . .                    |     | 36500 K             |
| Rapport                                   | S : G = | 53,50                | Ecartement des essieux extrêmes . . . . .          |     | 2 <sup>m</sup> 750  |
| Rapport                                   | F : G = | 4,57                 | Longueur totale . . . . .                          |     | 8 <sup>m</sup> 217  |
| Rapport                                   | T : F = | 10,68                | Largeur totale . . . . .                           |     | 2 <sup>m</sup> 950  |
| Contenance des soutes à eau . . . . .     |         | 4500 K               | Hauteur de la cheminée au-dessus du rail . . . . . |     | 3 <sup>m</sup> 000  |
| Contenance des soutes à charbon . . . . . |         | 1000 K               | Largeur de la voie entre rails . . . . .           |     | 1 <sup>m</sup> 435  |