

Essieux : B (0-4-0) [2 essieux moteurs / tender séparé]

Voie : 1100 mm

Mécanisme : 1010 x 239 x 400 mm et 1060 x 250 x 400 mm

Nombre d'exemplaires : 1 + 2 = 3 au total

N° de fabrication : Tz 1-3. (Le n° Tz 2 est certain, les deux autres sont supposés)

Dates : 1854-1855

Pays : Belgique

La Tz 1, type « Sanglier »

Joseph E. Zaman, propriétaire des Carrières de porphyre de Quenast et du chemin de fer privé qui les reliait au canal de Charleroi à Bruxelles, utilisait de petites locomotives parmi lesquelles la Saint-Léonard n° 59 dite « le Sanglier ». Il se pourrait que la première locomotive enregistrée dans le « carnet de commande » de la Société Zaman & Cie était une réplique de cette SL 59.

Le 01/04/1854, J.E. Zaman écrivait au Gouverneur du Brabant pour demander que soit procédé à l'épreuve d'une chaudière à vapeur d'une machine construite dans ses ateliers et dont il donne les détails suivants :

Parois en tôle de fer

Foyer en cuivre rouge

Equipée de 90 tubes en laiton [89 ajouté au crayon au-dessus du chiffre 90 !]

La forme de la chaudière est celle adoptée pour les machines locomotives

Longueur de la chaudière : 2,25 m

Diamètre de la chaudière : 0,80 m

Elle doit fonctionner à une pression de 5 atm.

Elle fut éprouvée le 06/05/1854 (PV du 18/05/1854, transmis au Gouverneur le 22/05/1854). Il y est question d'une « chaudière à vapeur destinée à alimenter une machine locomotive construite dans les ateliers des Srs Zaman & Cie à Quenast ». [Cfr. tableau des caractéristiques techniques]

Cette machine était destinée aux entrepreneurs de la construction du CF Dendre-Waes.

Selon toute vraisemblance, cette locomotive était du type B (0-4-0), avec tender à 2 essieux, surbaissée, sans marquise, pour voie étroite du CF de Quenast (ca 1100 mm). Les soupapes étaient situées sur la boîte à feu.

Il est très probable que cette locomotive soit la Tz 1. Les deux locomotives suivantes, les Tz 2-3, en seraient une version renforcée, désignées par A. Dagant [Notes] le comme le type « Dendre-Waes », dénomination que je reprends.

La locomotive Tz 1 brûlait du coke. Le type de distribution était encore le Stephenson. Elle pesait à vide 10 tonnes et présentait des cylindres intérieurs de 239 mm de diamètre, une course des pistons de 400 mm, et des roues de 1010 mm.

On retrouve par la suite cette machine au service de F. Pauwels, directeur de la Cie générale de Matériel de CF. Elle aurait participé, dans les années 1860, aux grands travaux d'agrandissement de la place forte d'Anvers. Elle y aurait porté le n° d'exploitation 2 et reçut par la suite le nom de « l'Aigle ».

En 1862, le nombre de tubes fut réduit à 86 et la pression de service à 4 atmosphères.

Son sort ultérieur nous est inconnu. On sait que les travaux de fortification d'Anvers furent fatals à la Cie générale de Matériel de CF et que la société fut mise en liquidation fin 1866. Les Tz 2-3 avaient déjà été vendues, apparemment dès 1865, à un entrepreneur aux Pays-Bas. Il est possible que la Tz 1 ait connu le même sort, mais on ignore qui devint son nouveau propriétaire.

A titre de comparaison, les caractéristiques de la SL 59 « Le Sanglier »

Date : 07/09/1849

Forme et système : deux parties, l'une cylindrique avec tubes intérieurs, l'autre parallélépipédique et contenant le foyer (système tubulaire).

Dimensions : L 2m20, diam de la partie cylindrique 0m75.

Parois : tôles en fer de 11 mm d'épaisseur

Tubes : 89 de 2300 mm et de 40 mm de diam, en laiton de 2 mm d'épaisseur.

Capacité : 1,027 m³

Surface de chauffe : foyer 3,86 m² et conduits 26,5 m²

Nom : Le Sanglier n° 1

Poids : 6500 kg / 9000 kg dans un inventaire de 1872.

Nombre et diam. des roues : 4 - 900 mm

Système : Stephenson

Diam cylindres : 220 mm

Course des pistons : 400 mm

Nombre de coups doubles par minute : 110 à 120 coups

Force : 30 cv

Destination : traction des productions des Carrières de Quenast sur le Chemin de Fer de Quenast au Canal de Charleroi.

Nom du constructeur : Sté Saint-Léonard à Liège

N° de fabrique : 59.

Pression d'épreuve : 7,5 atm

La locomotive SL 59 était équipée de butoirs en bois. Le corps cylindrique et les cylindres étaient revêtus de lattes en bois de hêtre pour assurer l'isolation thermique. Les couvre-roues étaient du modèle qui sera repris par les type 1 Tubize. Un dispositif commandé depuis la plateforme ouverte du machiniste permettait d'obturer la cheminée et probablement aussi de l'abaisser pour les passages en souterrain. Le foyer était profond et les soupapes disposées au milieu du corps cylindrique.

Le type « Dendre-Waes », prototype du type 8 de Tubize

Après la Tz 1 du type « Sanglier », les Ateliers Zaman & Cie livrèrent encore pour la construction du CF Dendre-Waes deux autres machines. Elles furent éprouvées les 24/03/1855 (PV du 27/05/1855, transmis au Gouverneur le 29/05/1855) et 08/06/1855 (PV du 01/06/1855, transmis au Gouverneur le 13/06/1855). L'une d'elle peut-être identifiée avec certitude comme la Tz 2 (d'après le PV d'épreuve de sa chaudière, après réparation, en date du 07/02/1871). La seconde devait probablement être la Tz 3.

La Tz 2 était déjà achevée au 09/02/1855, car à cette date J.E. Zaman s'adressait au Gouverneur du Brabant et demandait qu'il soit procédé à l'épreuve de sa chaudière, dans ses Ateliers de Quenast. Il fit de même pour la Tz 3 le 04/05/1855. D'après les indications des PV d'épreuve chaudière, ces deux machines étaient identiques.

[Cfr. tableau des caractéristiques techniques]

Ces locomotives, que nous désignons donc comme le type « Dendre-Waes », n'étaient finalement qu'une évolution renforcée du type « Sanglier ». Elles accompagnèrent leur aînée, la Tz 1, sur le chantier du CF de ceinture d'Anvers, dans les années 1860, lors des travaux d'agrandissement des fortifications. Elles y reçurent les n° d'exploitation 3 et 4 et ensuite les noms de « Henri » et « Félix ». La pression de service aurait été réduite à 4 atmosphères à cette époque. On désignait leurs mécanismes comme des 1060 x 250 x 400 mm.

Grâce à l'ouvrage de Hans de Herder sur les locomotives industrielles néerlandaises, il a été possible de retrouver leur trace aux Pays-Bas après l'épisode Fr. Pauwels. Cet auteur, qui a consulté les actes d'autorisation délivrés par l'autorité compétente aux Pays-Bas (Stoomwezen), a pu identifier la Tz 2, explicitement mentionnée dans un acte d'autorisation du 22/12/1865. Elle était alors utilisée par Michiel Slegter, entrepreneur chargé des travaux de construction du CF Eindhoven-Valkenswaard-fontière belge avec le Liégeois-Limbourgeois. Suivant H. de Herder, elle était toutefois la propriété de la « Sté d'Entreprise générale à Hasselt », mais son utilisation sur le sol néerlandais imposait néanmoins son enregistrement par le « Stoomwezen ». C'est à cette occasion que son n° de fabrication « Zaman n° 2 » a été inscrit et que nous avons dès lors la certitude qu'il s'agit bien d'une Dendre-Waes. Après l'achèvement de cette ligne de CF, qui fut inaugurée en 1866, la locomotive est retournée chez son propriétaire à Hasselt.

Le même Michiel Slegter reçu, à peu près en même temps que pour la précédente (02/12/1865), une autorisation d'utilisation pour une autre locomotives, au sujet de laquelle fort peu de choses sont connues. H. de Herder la dit fabriquée aux « Ateliers de Construction pour Matériel de Chemins de fer de M. F. Pauwels » à Molenbeek-Saint-Jean. Cette usine fabriquait effectivement du matériel ferroviaire, mais, à ma connaissance, elle n'a jamais produit de locomotives. N'est-il pas plus probable que cette mention fait simplement allusion au propriétaire précédent de la machine, la Cie Générale de Matériel de CF, qui est la société qui succéda aux ateliers de Molenbeek et dont F. Pauwels était le directeur-général ? Comme la Tz 2, la Tz 3 avait appartenu à cette société et avait participé aux travaux de fortification d'Anvers.

A une date inconnue (entre 1865 et 1871), on la retrouve chez D. Tool, à Wognum. La machine est alors répertoriée comme locomotive pour balast. Toutefois, cet industriel n'est pas repris comme l'un des entrepreneurs des CF de l'Etat, mais peut-être n'était-il un qu'un sous-traitant.

D'après H. de Herder, cette locomotive fut démolie en 1872, ce qui est probablement une erreur, car on retrouve par la suite les Tz 2-3 à Nivelles.

Devenues propriétés de l'entrepreneur Bureau & Cie de Nivelles, ces deux locomotives ont vu leurs chaudières réparées par les chaudronneries d'Ougrée (SA de la Fabrique de Fer d'Ougrée, à Seraing). A cette occasion, elles sont désignées comme de « petites locomotives de charbonnages ».

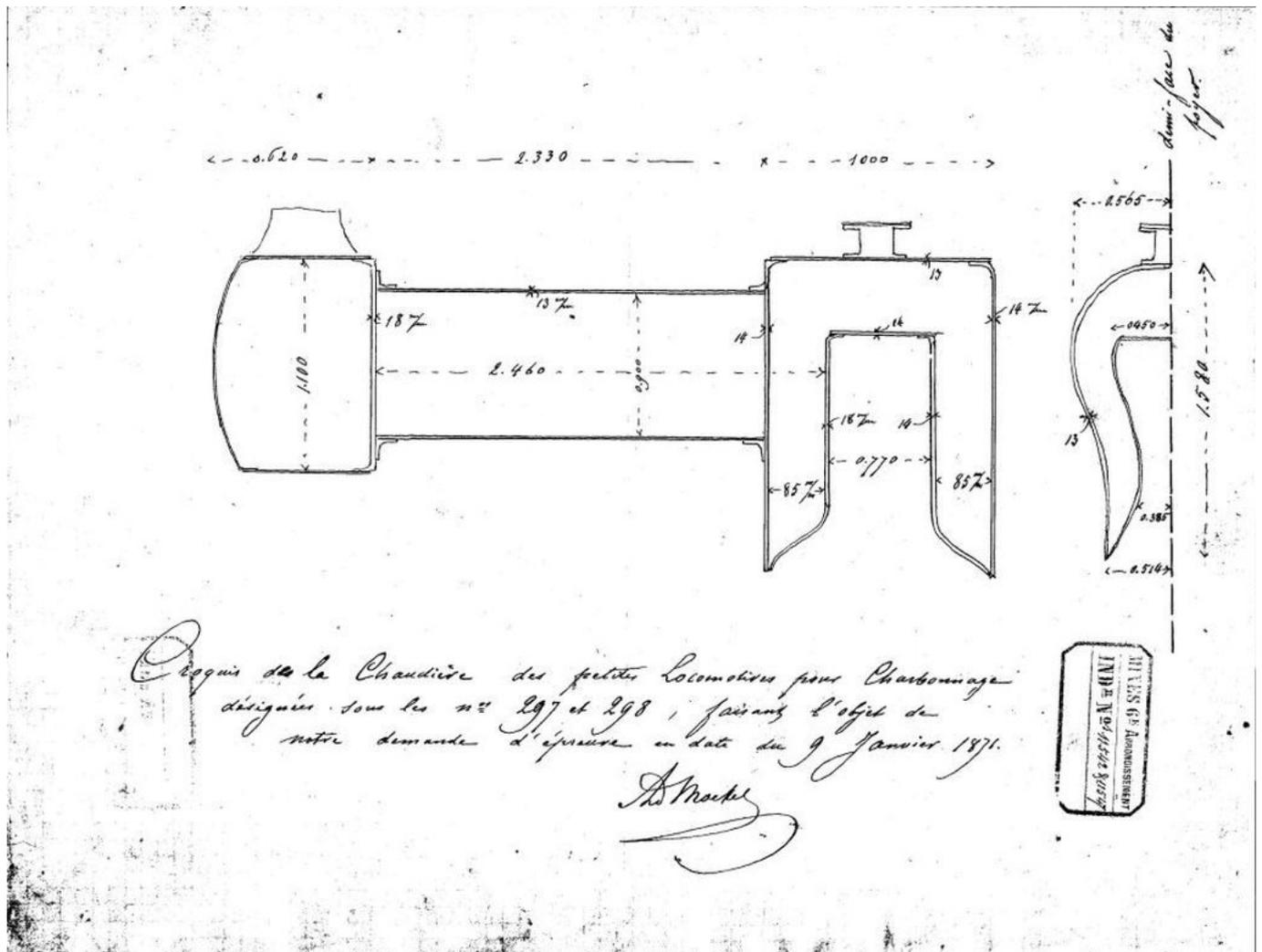
Le 09/01/1871, la Fabrique de Fer d'Ougrée s'adressait au Gouverneur de la province de Liège pour demander qu'il soit procédé, dans leurs ateliers, à l'épreuve des chaudières à vapeur des machines de locomotives appartenant à Bureau & Cie de Nivelles, devant fonctionner l'une à 5 et l'autre à 6 atmosphères effectives.

Les dimensions données étaient les suivantes :

Corps - longueur : 2460 mm - diamètre : 900 mm - épaisseur 13 mm

Nombre de tubes : 97 - diamètre : 35 mm - épaisseur : 2 mm.

Un croquis avec les autres dimensions des chaudières était annexé à la demande.



L'épreuve de la chaudière désignée sous le n° 297 se fit le 07/02/1871 ; celle de la chaudière n° 298 le 08/03/1871. On notera que la 297 n'avait plus que 90 tubes et la 298 encore 94 tubes. Leur longueur était alors estimée à 2545 mm. [Cfr. tableau des caractéristiques techniques]

Le PV indique comme constructeur « J.E. Zaman à Bruxelles » et précise, uniquement pour la n° 297, qu'il s'agit de la « n° 2 de fabrique ». Il n'est pas déraisonnable de penser que la n° 298, qui est identique, correspond à la Tz 3.

D'après les notes d'André Dagant, on les retrouvera par la suite chez Caramin (Hauts-Fourneaux de Thy-le-Château). Leur nouveau propriétaire fit alors construire (dans ses propres ateliers) 4 autres machines sur ce modèle, les n° d'exploitation 4 et 5 de 1880 (cd Périn-Dosogne), et 6 et 7 de 1890 (cd Brouhon). Ces 6 locomotives (les 2 Tubize et les 4 « Caramin ») ont été utilisées dans les 2 divisions de la société sur le réseau de 1130 mm.

Les 2 locomotives Zaman avaient une surface de chauffe de 30 m² et un timbre de 5 atm. Elles ont été autorisées, en 1872, à Thy-le-Château pour Blondiaux & Cie (futur Caramin et Thy-Marcinelle).

L'une, portant le n° 1 et le nom « Camille » passa ensuite au Wez (Marcinelle) en 1896, où elle fut renumérotée 6 avant d'être remplacée en 1903 par la locomotive La Meuse 1518.

L'autre (n° 2 ?), portait le nom de « St Félix » chez Bureau. Blondiaux la rebaptisa St Eloi en 1872. Elle passa à la division du Wez en 1882 et reçut une chaudière de rechange Brouhon, timbrée à 9 atm. En 1896, elle fut revendue à la Sucrierie de la Ghète à Hoegaarden et reçut le nom de « St Joseph ». Elle passa en grande réparation à HSP en 1898.

Il semblerait que Caramin les ait tendérisées en renouvelant les chaudières. La locomotive n'avait pas d'abri. Les soupapes sur la boîte à feu ont été conservées mais la nouvelle chaudière présentait en outre un dôme avec soupapes. Elle devient donc une Bt à cylindres extérieurs, distribution Stephenson. Les nouvelles chaudières étaient alimentées par injecteurs Griffard. Les couvre-roues caractéristiques des constructions Tubize et SGE étaient déjà présentes sur cette locomotive. Le combustible initial était aussi le coke. La plaque de construction portait la mention » J.E. Zaman à Bruxelles, n° 2" [et n° 3]

Les caractéristiques qu'on leur donne alors sont les suivantes :

Chaudière : L 2360 mm, diam. 1 m.

Mécanisme : 260 mm diam. cylindres, 410 mm de course des pistons.

B à routes de 1 m de diam.

Poids à vide : ca 15 tonnes.

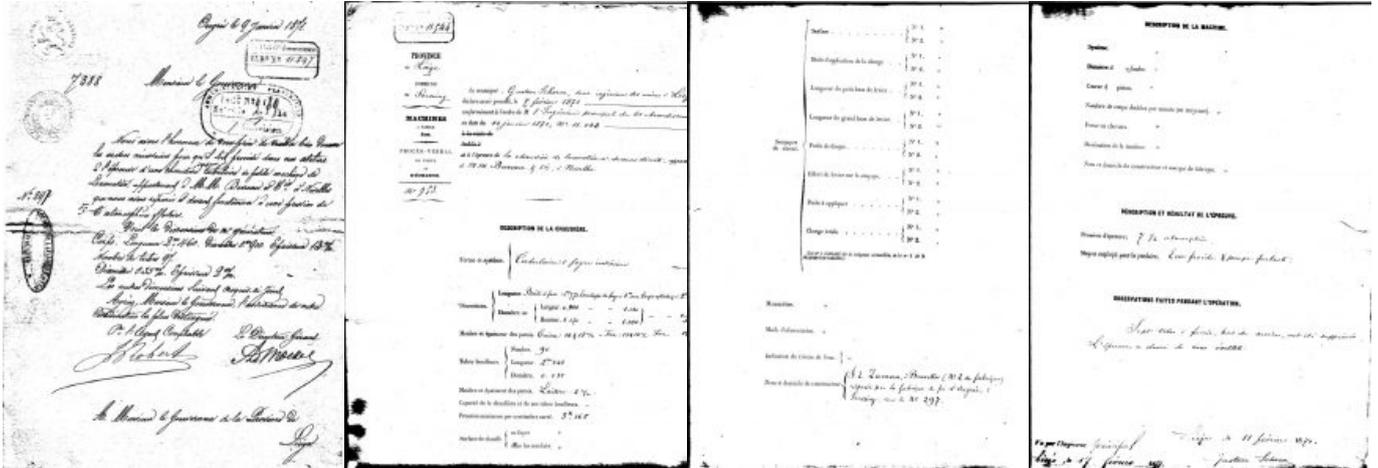
Caractéristiques techniques

| | SL Sanglier | Tz 1 | | Tz2 | | | Tz 3 | | |
|-----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------|-------------------|----------------------|----------------|
| Chaudière | Piedboeuf | Piedboeuf | Piedboeuf | Piedboeuf | Piedboeuf | | Piedboeuf | | |
| Tubes Nbre | 89 | 89 > 86 | 89 | 97 | 97 | 90 (7 suppr.) | 97 | 97 | 94 (3 suppr.) |
| - Lg | 2200 | 2250 | 2250 | 2420 | 2420 | 2545 | 2420 | 2420 | 2545 |
| - Ø ext/int | | | 40/37 | | 41/- | 35 | | 41/- | 35 |
| - Mat. / épais. | | | Cuivre j. / 2,5 | | Laiton / 2 | Laiton / 2 | | Laiton / 2 | Laiton / 2 |
| Corps cyl. Lg | | 2250 | 2250 | 2360 | 2320 | 2460 | 2360 | 2320 | 2460 |
| - Ø | 750 | 800 | 800 | 1000 | 900 | 900 | 1000 | 900 | 900 |
| - Mat. / Epais. | | | Fer 10,5 | | | Fer 13 | | | Fer 13 |
| Foyer Lg | | | | | | 770 | | | 770 |
| - Lr | | | | | | 900 | | | 900 |
| - Ht | | | | | | 1170 | | | 1170 |
| - Mat. / Epais. | | | Cuivre r. / 15 | | | Cuivre / 14&18 | | | Cuivre / 14&18 |
| - Lg env. | | | | | | 1000 | | | 1000 |
| - Lr env. | | | | | | 1130 | | | 1130 |
| - Ht env. | | | | | | 1580 | | | 1580 |
| - Mat. / Epais. | | | | | | Fer 13&14 | | | Fer 13&14 |
| Surf. Chauffe | 26,5 m ² | 26 m ² | 26 m ² | 30 m ² | | | 30 m ² | | |
| Timbre | 7,5 atm | 5 atm > 4 atm | 5 atm | 5 atm > 4 atm | 5 atm | 5 atm | 5 atm > 4 atm | 5 atm | 5 atm |
| Capacité Cd | 1,027 m ³ | | 1,030 m ³ | | 1,180 m ³ | | | 1,180 m ³ | |
| Roues Ø | 900 | 1010 | | 1060 / 1000 | | | 1060 / 1000 | | |
| Cylindres Ø | 220 | 239 | | 250 / 260 | | | 250 / 260 | | |
| Pistons course | 400 | 400 | | 400 / 410 | | | 400 / 410 | | |
| Distrib. | Stephenson | Stephenson | | | | | | | |
| Poids | 6,5 t | 10 t à v | | 15 t à v | | | 15 t à v | | |
| PV épr. Cd | 07/09/1849 | 06/05/1854 | | 24/03/1855 | | | 08/06/1855 | | |
| Voie | | Ca 1100 | | 1130 | | | 1130 | | |
| Disp. Essieux | B | B | | B > Bt | | | B > Bt | | |
| Destination | CF Quenast | Dendre-Waes | | Dendre-Waes | | | Dendre-Waes | | |
| Sources : | A. Dagant | A. Dagant | PV 06/05/1854 | A. Dagant | PV 24/03/1855 | PV 07/02/1871 | A. Dagant | PV 08/06/1855 | PV 08/03/1871 |

Le type 8 de Tubize pour le CF de Quenast est une évolution renforcée des machines du type « Dendre-Waes ». Il n'est d'ailleurs pas exclu que les locomotives type 8 de Tubize, à la suppression du CF à petite section de Quenast, aient été récupérées par Caramin, qui aurait utilisé des éléments pour la reconstitution de ses propres locomotives.

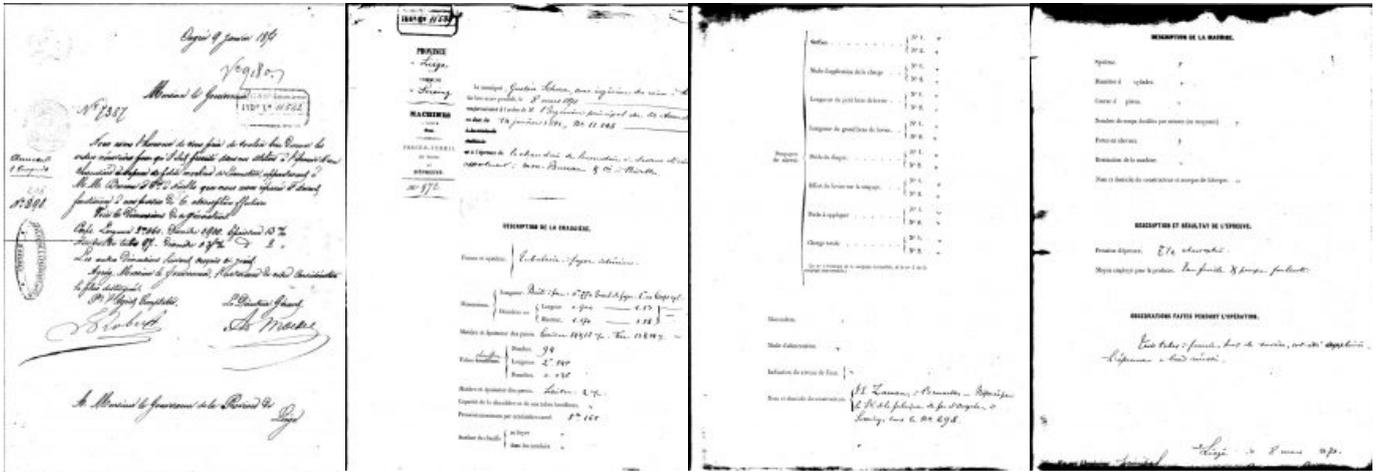
Documents originaux

Documents sur la Tz 2



Archives du PFT

Documents sur la Tz 3



Archives du PFT

Compagnie et Industries :

CF Dendre-et-Waes et de Bruxelles vers Gand par Alost

Cie générale de matériel de Chemins de Fer Pauwels & Cie

Bureau & Cie, à Nivelles

Blondiaux & Cie / Hauts-Fourneaux de Thy-le-Château / Hauts-Fourneaux, Forges et Aciéries de Thy-le-Château et Marcinelle

Sucrerie-raffinerie de La Ghète, Hoegaerden

Bibliographie et sources

Archives du PFT – Notes d'André Dagant, copies de PV d'épreuves chaudières (1871), copie du PV d'épreuve chaudière de la SL 59 (1849).

Archives de l'Etat à Bruxelles (dépôt de Forest) – Province du Brabant, Gouvernement provincial, série B, n° 1921 – Dossier relatif aux épreuves de chaudières construites par Zaman & Cie et Morel & Cie à Quenast, puis à Tubize, 1853-1866.

H. DE HERDER, Nederlandse Industrielocomotieven. De normaalsporige stoomlocomotieven van de niet-openbare spoorwegen, s.l., 2007.

© Luc DELPORTE – dernières modifications 20/11/2019