

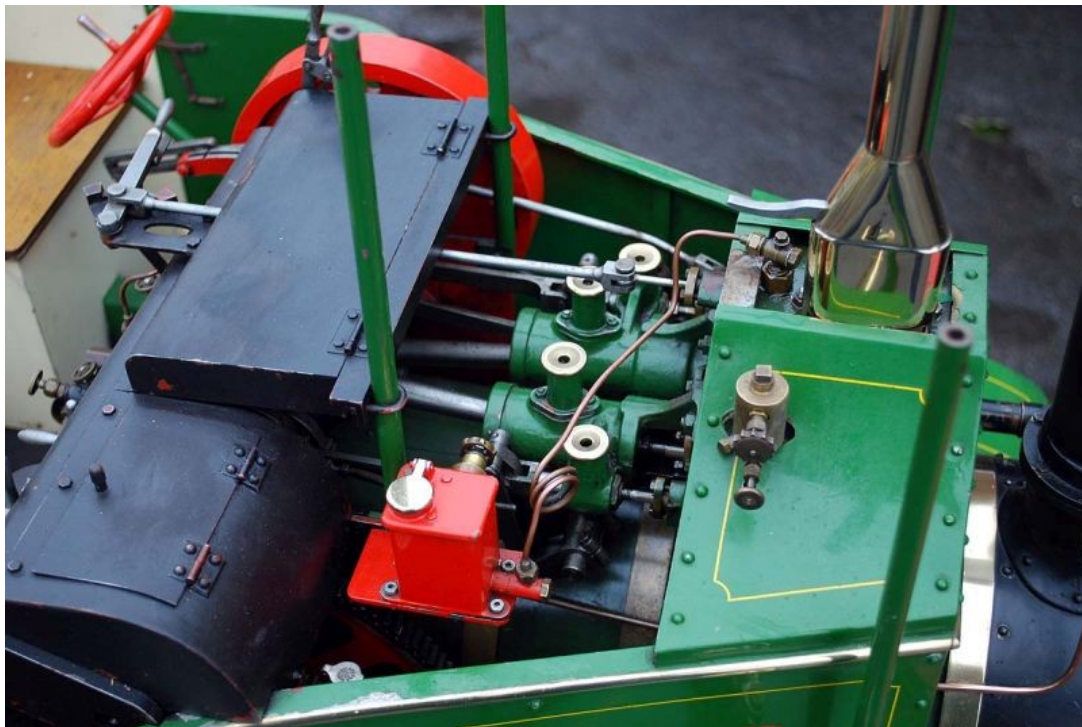
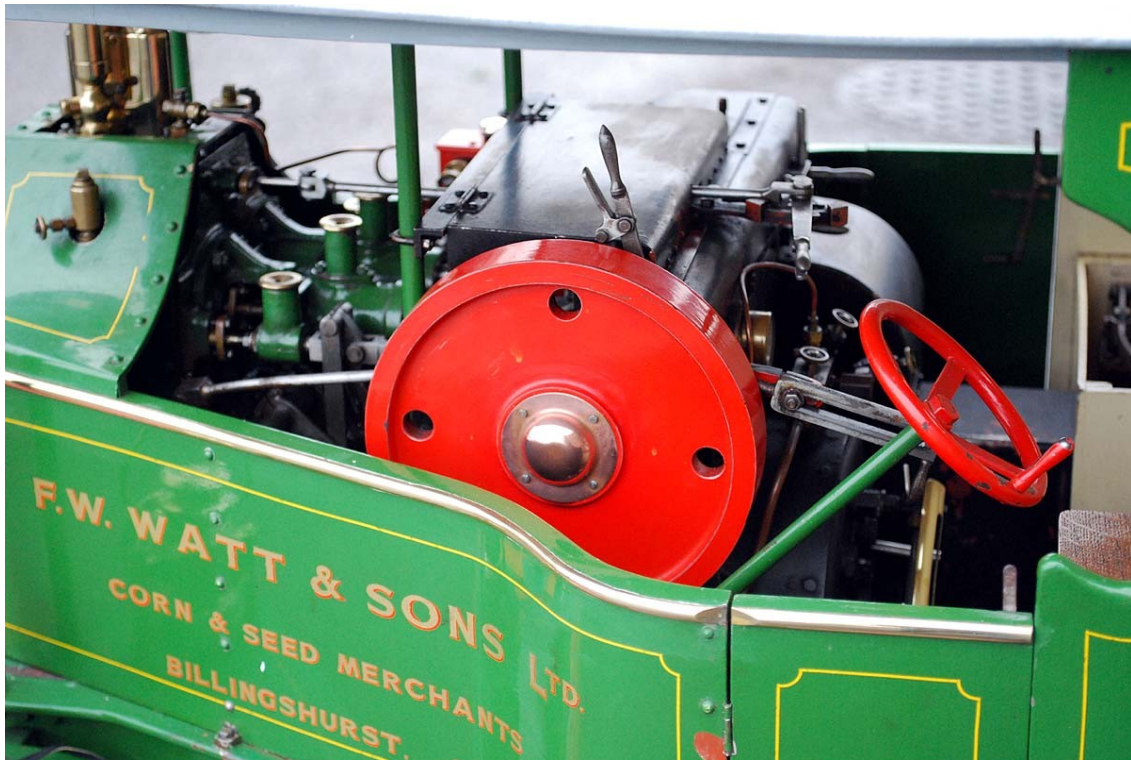
Les camions à vapeur sont apparus à l'orée du XXème siècle, vers les années 1890, en continuité des locomotives routières (*traction engine*) pour finalement s'en séparer assez rapidement. S'il s'en est construit un peu partout dans les pays industrialisés, c'est cependant en Angleterre que leur essor a été le plus important. Dès la première décennie du XXème siècle, en Angleterre la demande pour le transport routier augmenta considérablement, augmentation due pour une grande part aux besoins locaux à partir des gares du réseau ferré, demande renforcée pendant la guerre. Au début destinés à supplanter la traction animale, ce qu'ils firent sans mal malgré l'extrême contrainte législative, ils se perfectionnèrent rapidement pour devenir de vrais moyens de transports routiers. Cependant la concurrence féroce des véhicules à moteur à explosion, moins coûteux à l'achat et en exploitation, et une législation très contraignante précipita leur chute, au point qu'après la seconde guerre mondiale leur production et leur utilisation cessa quasi totalement après un déclin amorcé dès les années 1930.

Les camions à vapeur se séparent en deux grandes catégories, les *overtypes* surtout dans les types primitifs et les *undertypes* à moteur sous le châssis. Les *overtypes* ont leur moteur au-dessus de la chaudière et ne se distinguent guère des *traction engine*, si ce n'est que le *traction engine* est construit autour de la chaudière qui est la structure porteuse, tandis que le camion est construit autour d'un châssis

Ci-dessous un Foden Overtype, Foden qui resta fidèle à l'*overtype* presque jusqu'à la fin de la production, fin 1930.

Source : <http://www.stationroadsteam.co.uk/>







Tour d'horizon rapide de la production anglaise

Principales sources documentaires :

<http://www.steamscenes.org.uk/>

http://www.gracesguide.co.uk/Main_Page

On peut citer quelques uns des principaux fabricants : Lancashire Steam Motor Company (qui allait devenir Leyland), Coulthard, Mann, Straker and Thornycroft qui furent parmi les premiers à se lancer et à briguer les commandes du département de la défense. Foden, en 1901, breveta sa technique des camions *overtyp*¹, bloquant la concurrence et raflant la mise, mais pour un temps seulement puisque vers 1908 il perdit une bataille juridique sur la protection des *overtyp*, libérant ainsi le marché.

Les gros besoins liés à l'effort de guerre firent entrer de nouveaux compétiteurs en lice : Sentinel, Clayton & Shuttleworth, Garrett. Profitant du vide laissé sur le le marché civil une nouvelle compagnie entra sur ce marché, il s'agit d'Atkinson, qui mérite un petite aparté technique que l'on trouvera un peu plus loin.

C'est tout de suite après la première guerre mondiale que la majorité des autres constructeurs abandonnèrent finalement *l'overtyp* pour *l'undertyp* afin de pouvoir concurrencer le Sentinel.

Foden resta fidèle à *l'overtyp* ses essais avec *l'undertyp* ne s'étant pas transformés en succès.

Le train roulant, les roues à bandages et le freinage rendaient ces camions difficiles à contrôler. En 1926 Garret introduisit un 6 roues, qui améliorait les choses et diminuait la charge par essieu,

¹ Moteur placé au-dessus de la chaudière comme sur les *traction engine*

charge fortement taxée². Sentinel et Foden emboîtèrent le pas à Garret.

A partir de 1930 seul Foden et Sentinel demeuraient capable d'innover sur le marché. Sentinel, dans un ultime effort lança en 1933 son type « S » qui était une machine très aboutie, fiable et rapide. Foden comprit que l'avenir était à la motorisation Diesel et convertit la plus grande partie de sa production dès 1932 vers le Diesel. Il produisit des camions diesel jusqu'en 2006. Quant à Sentinel il s'était diversifié dans le ferroviaire dès 1915, avec succès, puisqu'il produisit des locomotives de manoeuvre, d'abord à vapeur puis Diesel jusqu'en 1980.

Sentinel

Sources documentaires

- [http://www.gracesguide.co.uk/1913-917_Motor, Marine and Aircraft Red Book: Steam Engines](http://www.gracesguide.co.uk/1913-917_Motor,_Marine_and_Aircraft_Red_Book:_Steam_Engines)
- *The Sentinel* Authors W.J.(Bill) Hughes & Joseph L Thomas / David & Charles Ltd in 1974. (Volume 1 1875-1930 ;Volume 2 1930-1980)
- *An Album of Sentinel Works* (Photographies en deux volumes) Anthony R & Joseph L Thomas publié par Woodpecker Publications³ in 1992
- [http://www.gracesguide.co.uk/Sentinel: Steam vehicles](http://www.gracesguide.co.uk/Sentinel:_Steam_vehicles)

En 1906 Alley and MacLellan de Polmadie en Ecosse fondent **Sentinel Steam Wagons**.

C'est en 1906 donc, que **Alley & McLellan** lancèrent le premier camion Sentinel emmené par un excellent moteur costaud et bien pensé nourri par une chaudière verticale à tubes à eau croisés complétés d'un surchauffeur très efficace. Ce design révolutionnaire leur assura une large part de marché rapidement.

Pendant la première guerre mondiale ce sont 200 véhicules qui furent livrés à l'armée. De 1906 à 1923 Sentinel aura placé 4500 camions de type Standard. Vers 1915 la compagnie se diversifie dans le ferroviaire et produira en particulier des autorails (*railmotors*) et des locomotives de manoeuvre. En 1919 Sentinel vendra 600 véhicules et 800 en 1920 avant que la demande ne faiblisse.

De part les solutions innovantes apportées très tôt dans l'histoire de cette firme, Sentinel prit rapidement une place majeure sur le marché. Une de ses innovations qui fit la différence c'est sa chaudière à chargement vertical qui se révéla être économe et très bonne vaporisatrice.

² au motif que ces camions défonçaient les routes, en fait pour favoriser le fret ferroviaire au détriment de la route qui progressait trop vite.

³ <http://www.woodpeckerpublications.co.uk/Books.html>

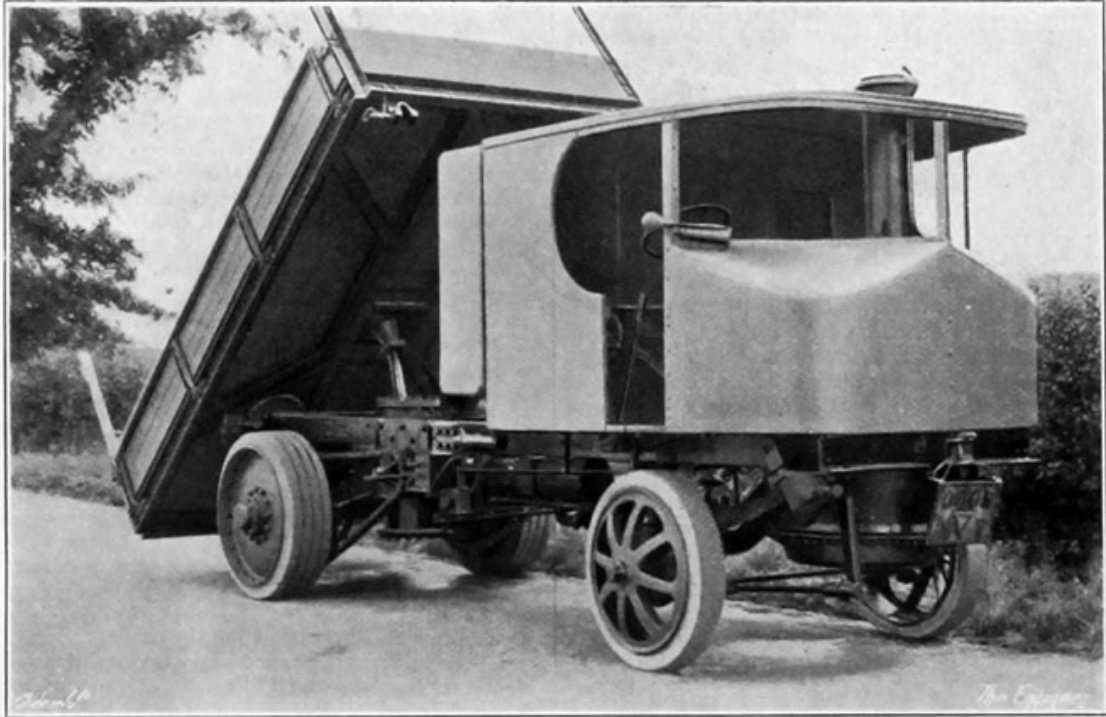
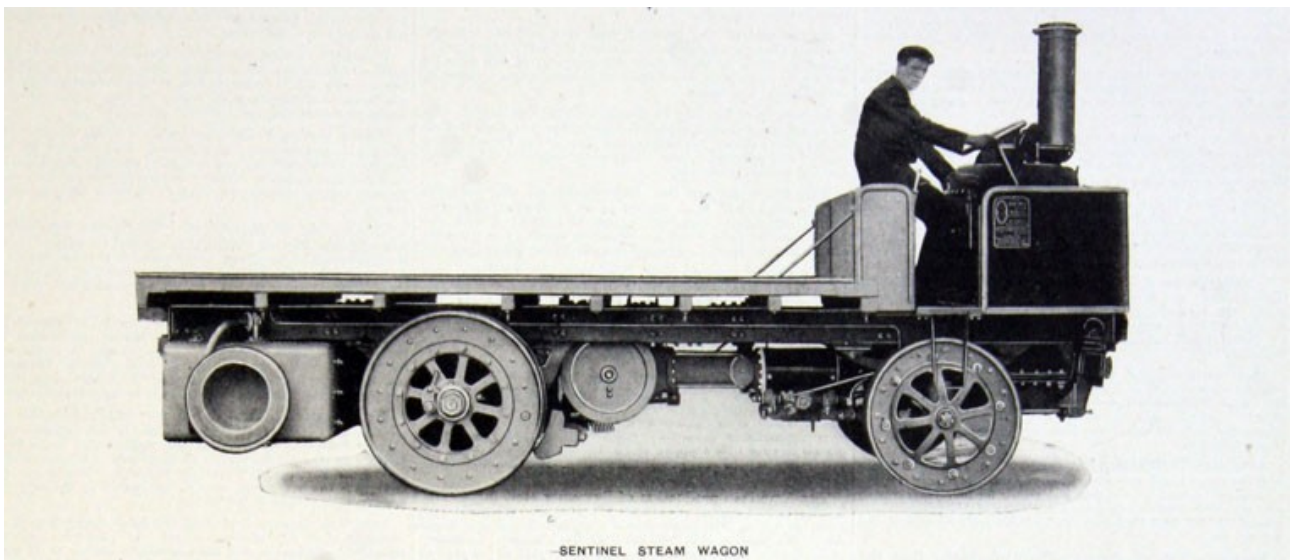
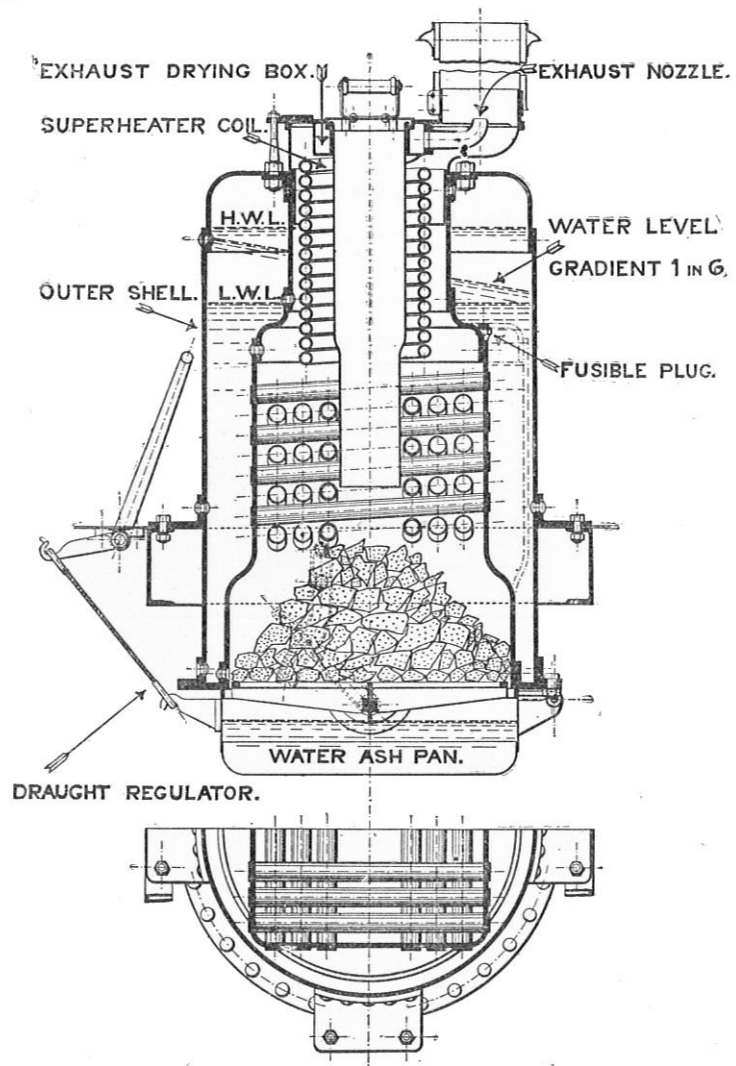
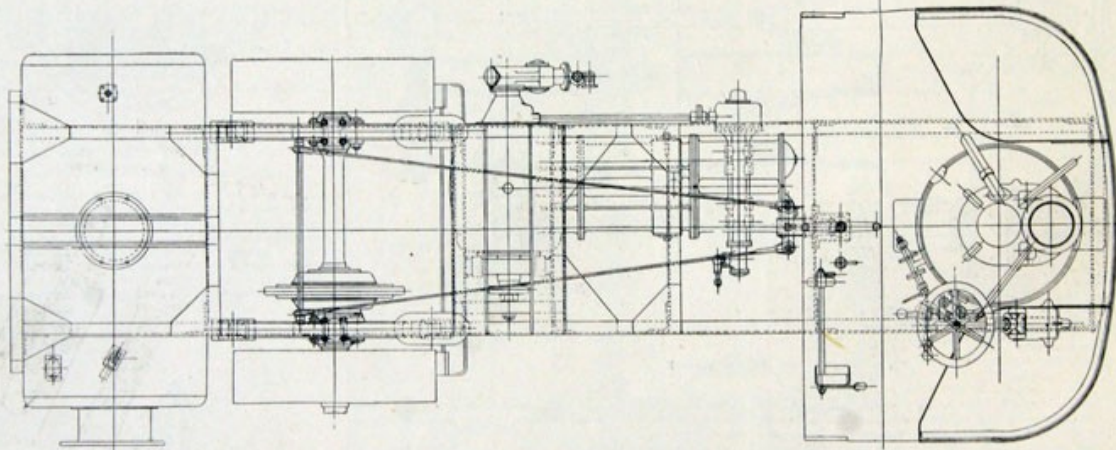
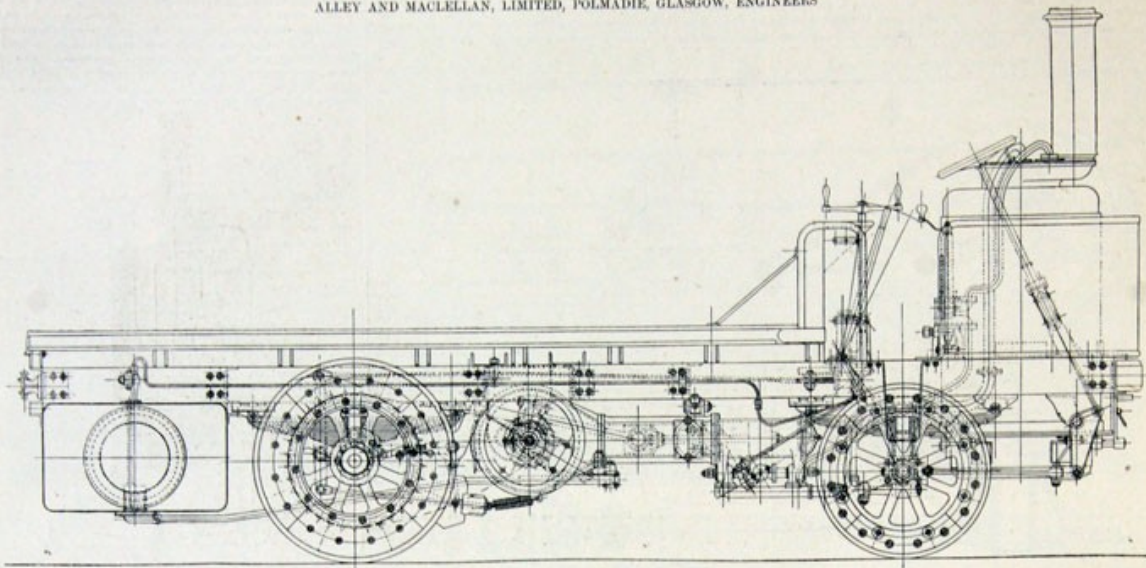


FIG. 11—THREE-WAY TIPPING SUPER-SENTINEL STEAM WAGON



SENTINEL STEAM WAGON

ALLEY AND MACLELLAN, LIMITED, POLMADIE, GLASGOW, ENGINEERS

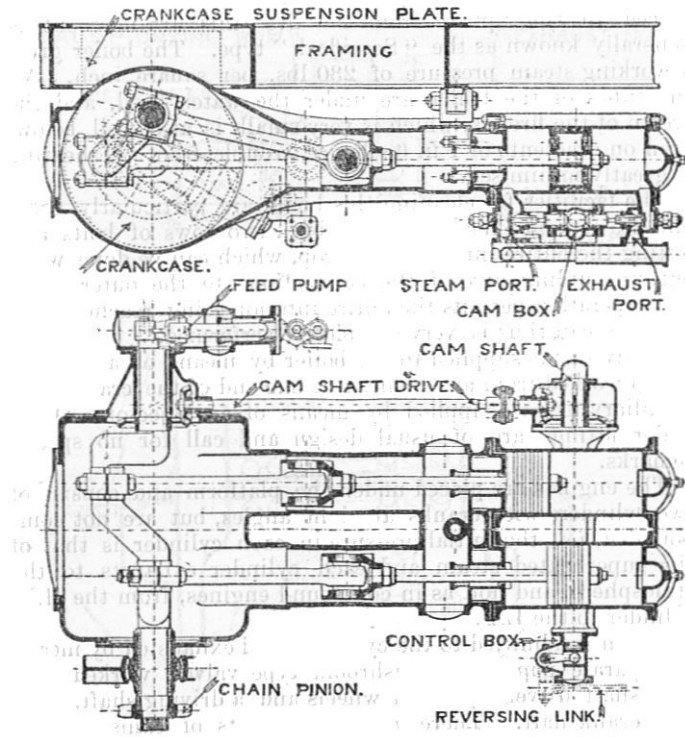
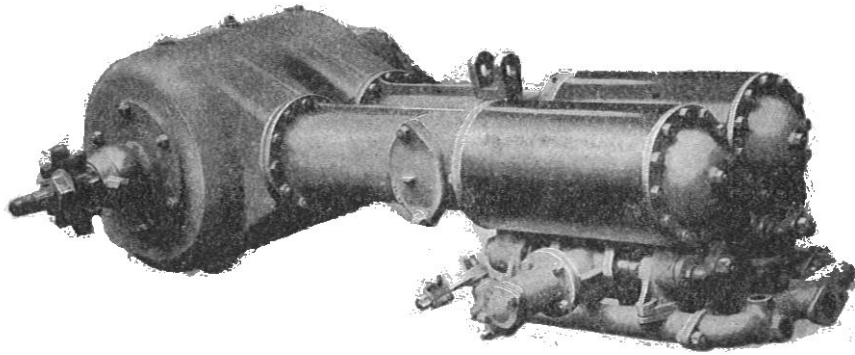


"THE ENGINEER"

SWMS SC

Fig. 6—PLAN AND ELEVATION OF WAGON

Le moteur, lui aussi était de conception innovante.



Modèle de 1921

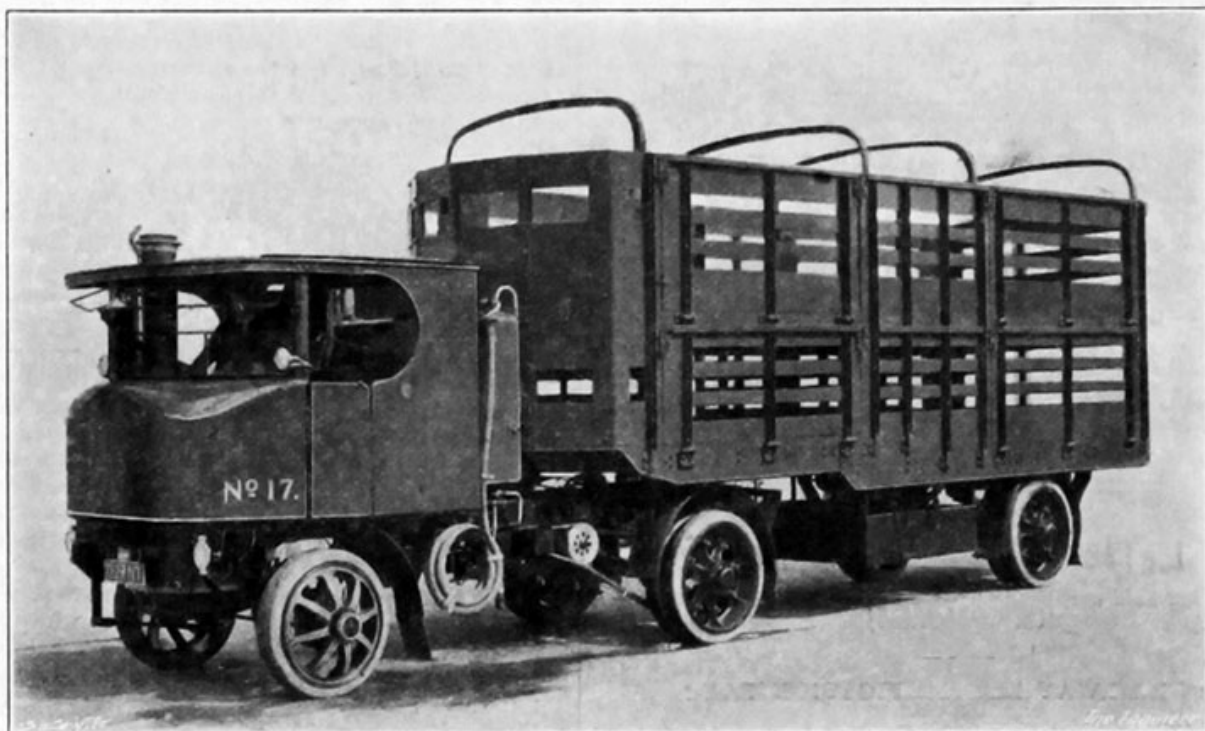


FIG. 6—STEAM - DRIVEN SIX - WHEELED PIG WAGON—SENTINEL

Semi-remorque à 6 roues de 1921



Tracteur de 1924 préfigurant les semi-remorques modernes

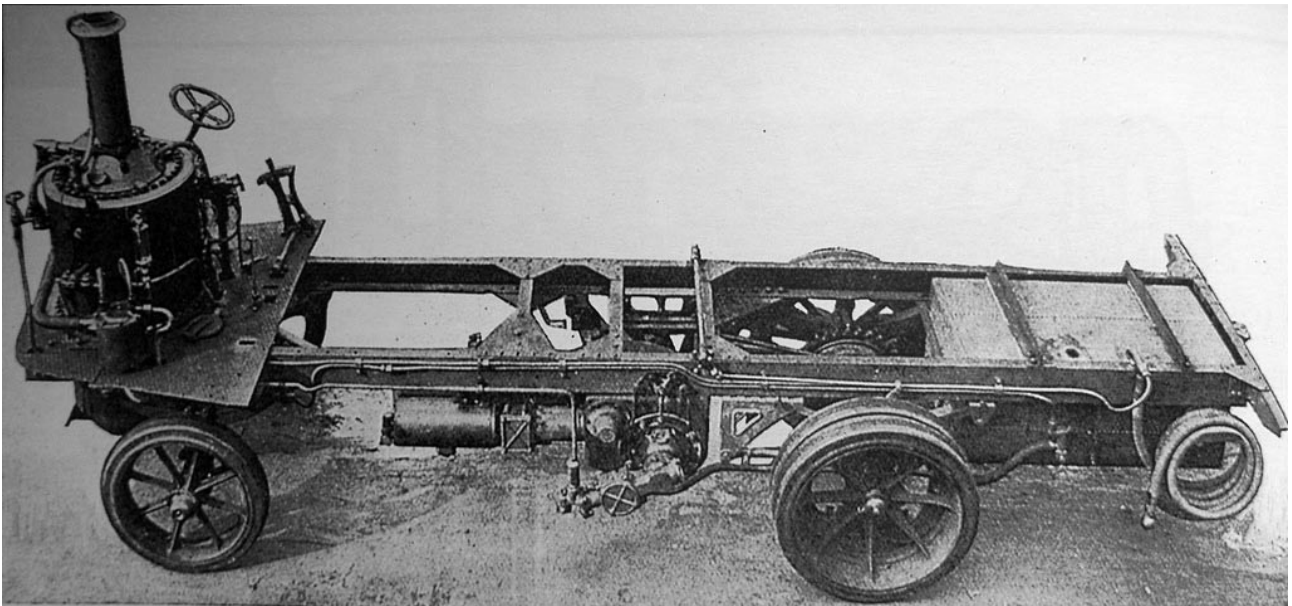
Un des derniers modèle (vers 1934)



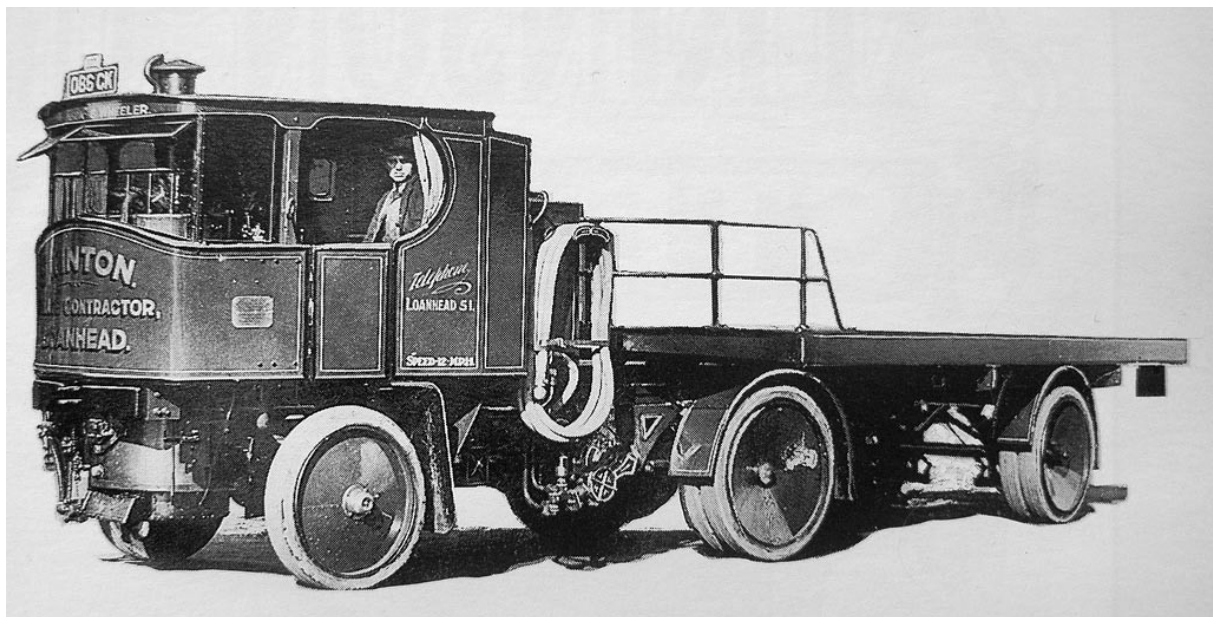
Les camions Atkinson⁴

C'est vers 1910 que démarra vraiment la production des Atkinson, production qui s'intensifia à partir de 1914 alors que les ressources des concurrents étaient tournées vers l'effort de guerre. Les Atkinson étaient des « *undertype* », c'est à dire à moteur sous le châssis.

4 À ne pas confondre avec les moteurs à combustion interne Atkinson. Le moteur à cycle d'Atkinson original permettait l'admission, la compression, la combustion et l'échappement en un seul tour de vilebrequin. Il était conçu pour contourner les brevets de Nikolaus Otto. Du fait de la conception particulière du vilebrequin, le taux de détente est supérieur au taux de compression, ce qui améliore le rendement du moteur par rapport à un cycle de Beau de Rochas conventionnel.



Le point qui mérite d'être cité c'est le moteur. Le moteur mis au point par Atkinson était un Uniflow à soupape de décharge qui s'avéra extrêmement fiable et performant. Il dérivait à l'origine d'un bicylindre d'origine américaine. Une version de 40 CV à châssis articulé fut présentée au salon automobile de Londres en 1927.



C'était un camion, routier efficace, très apprécié car homogène, confortable et fiable.



Source : <http://www.stationroadsteam.co.uk/>

Richard Garret & sons - Leiston Works

La firme fut fondée en 1778 par Richard Garret qui était forgeron spécialisé en lames et coutellerie.

Son fils reprend l'affaire en 1805 et produit peu après la première batteuse entraînée par des chevaux. La firme produira des machines agricoles, des machines à vapeur et des trolleybus. Elle cessera toute activité en 1981.

Les machines à vapeur produites par Garret couvraient un large éventail : des machines semi-stationnaires, des machines portable (locomobiles) des *traction engine* (locomotives routières), des rouleaux compresseurs à vapeur, des *showman's engine* machines dérivées des *traction engine* et destinées aux foires ambulantes, des camions à vapeur.

La compagnie produisit des camions à vapeur *undertype* et *overtyp*e. Leurs premiers camions furent des *undertype* fabriqués entre 1904 et 1908. Ce fut un échec. Ils furent suivis dès 1909 par une lignée de machines *overtyp*e qui elle connut le succès. Il faut dire qu'elle fut développée avec l'appui du département produisant des *traction engine*, équipe qui possédait un savoir faire considérable.

<http://www.steamscenes.org.uk/>

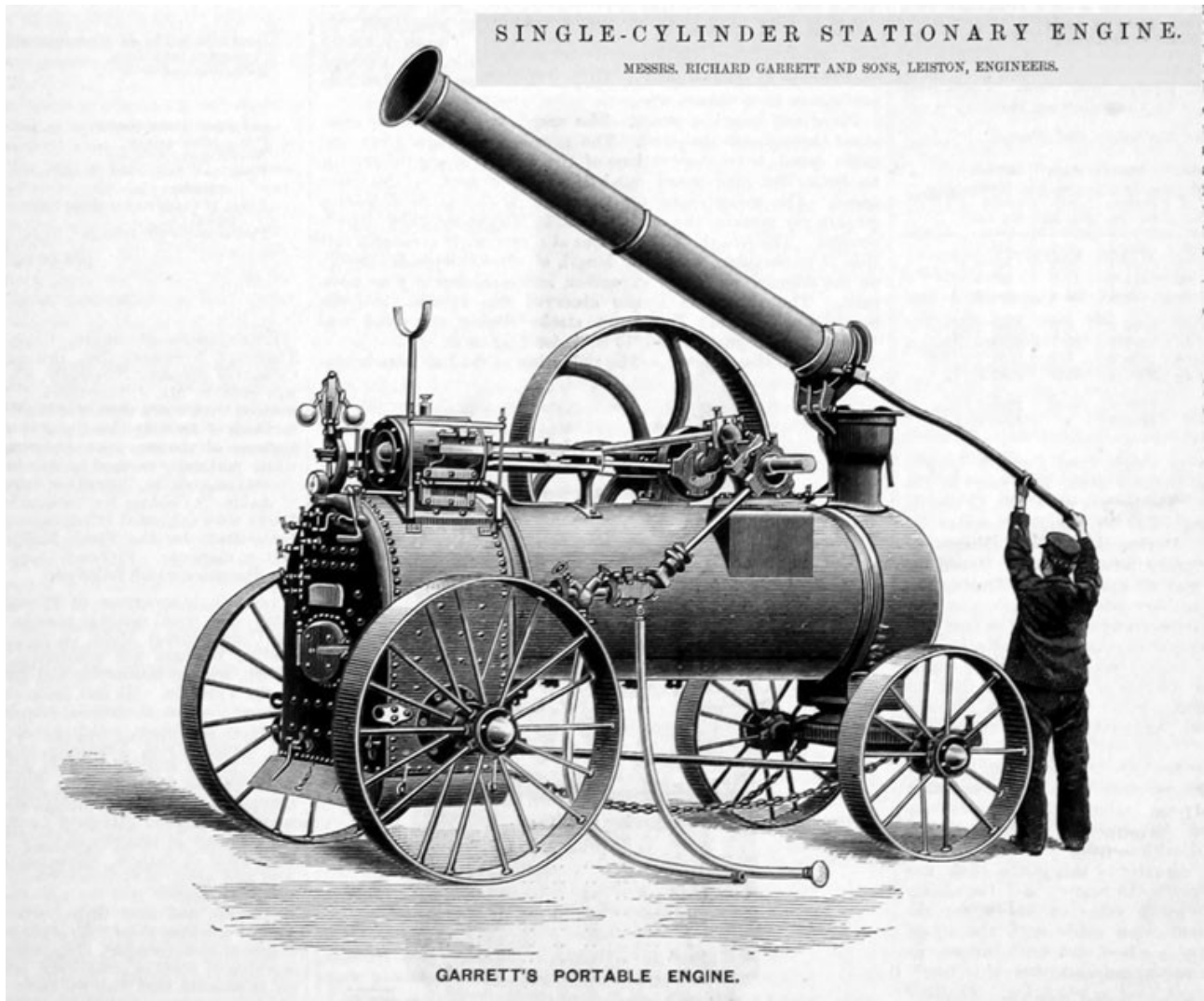
Garret 1918 « Princess Maud »



http://www.steam-up.co.uk/garrett/garrett_ad9069.htm

1919 Garrett 4nhp 7 1/2 ton Showmans Tractor - Little Billy
Works no. 33566 - Reg. no. AD 9069



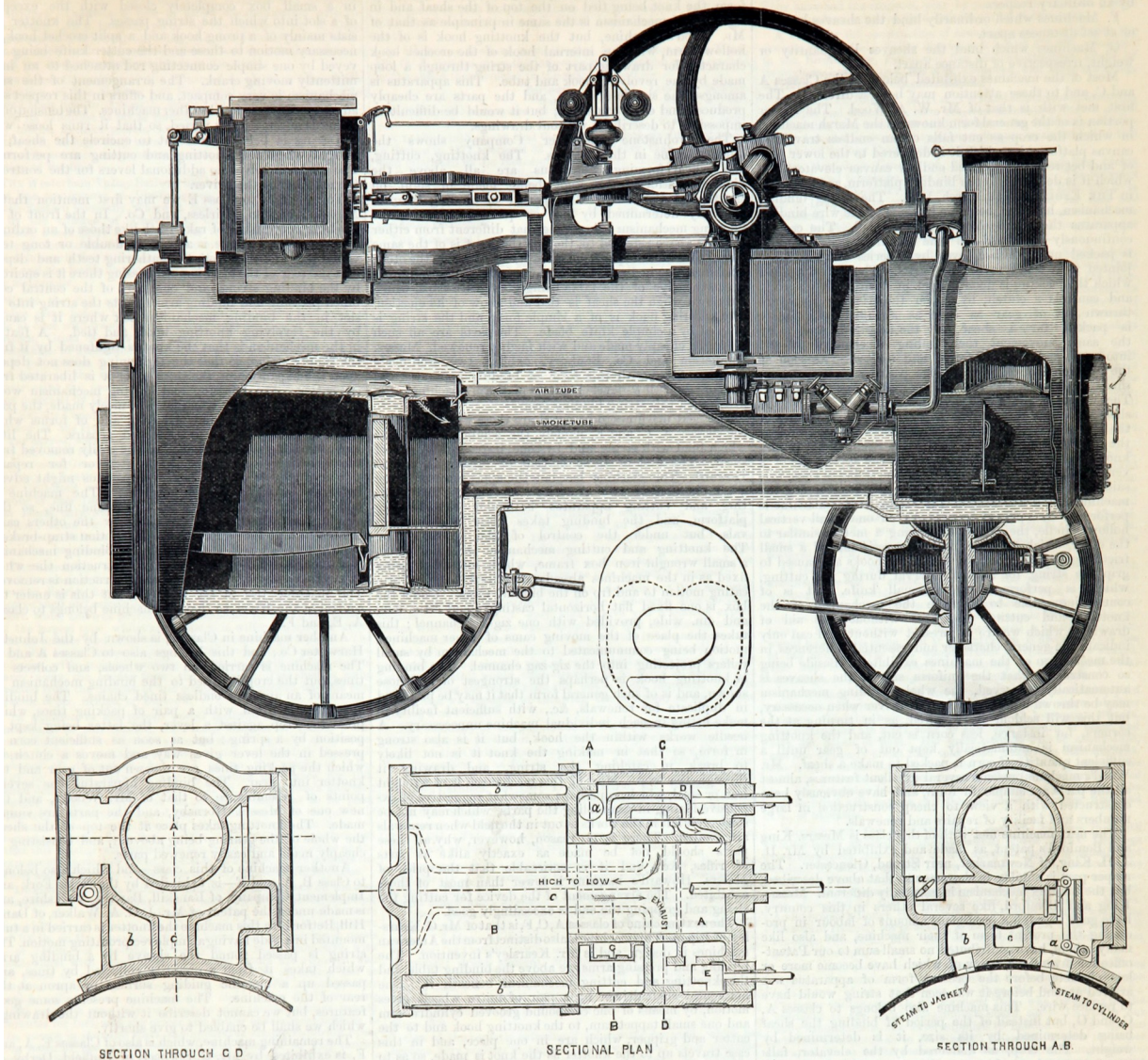


Ces *overtypes* étaient munis d'un surchauffeur, argument commercial contre Foden. L'*overtype* de 5 tonnes de charge utile fut suivi en 1911 par un 3 tonnes. Il fut produit 693 camions jusqu'en 1920 lorsque le passage à l'*undertype* s'imposa face à la concurrence. Cette nouvelle machine utilisait un bi-cylindre à distribution par pistons et commande de coulisse Joy. Fait nouveau le vilebrequin et les axes de roues tournaient sur roulement à billes (licence Adamov-Garret).

En 1926 le 6 roues fut introduit, puis en 1927 le moteur fut muni de soupapes commandées. La production cessa en 1932, 310 camions basés sur ce concept *undertype* furent construits.

COMPOUND PORTABLE ENGINE, R.A.S. SHOW, DERBY.

MESSRS. RICHARD GARRETT AND SONS, LEISTON, ENGINEERS



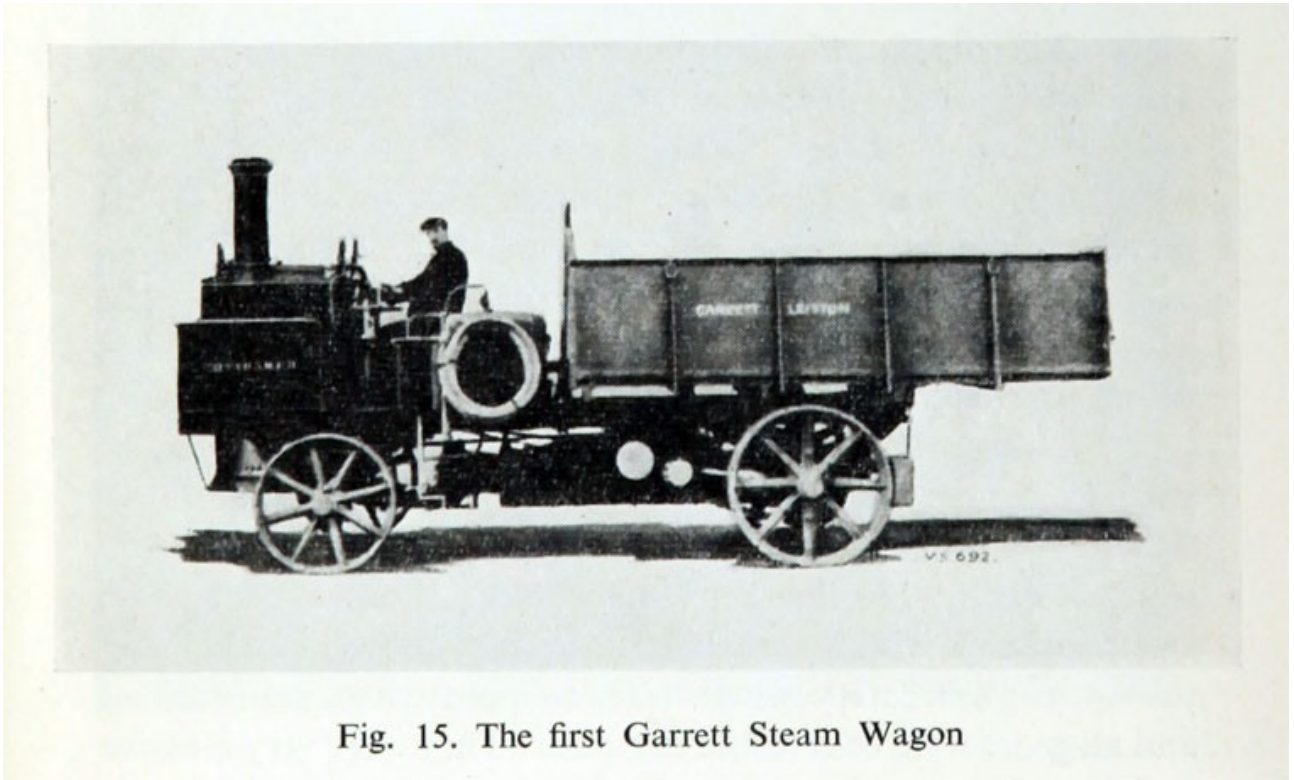


Fig. 15. The first Garrett Steam Wagon

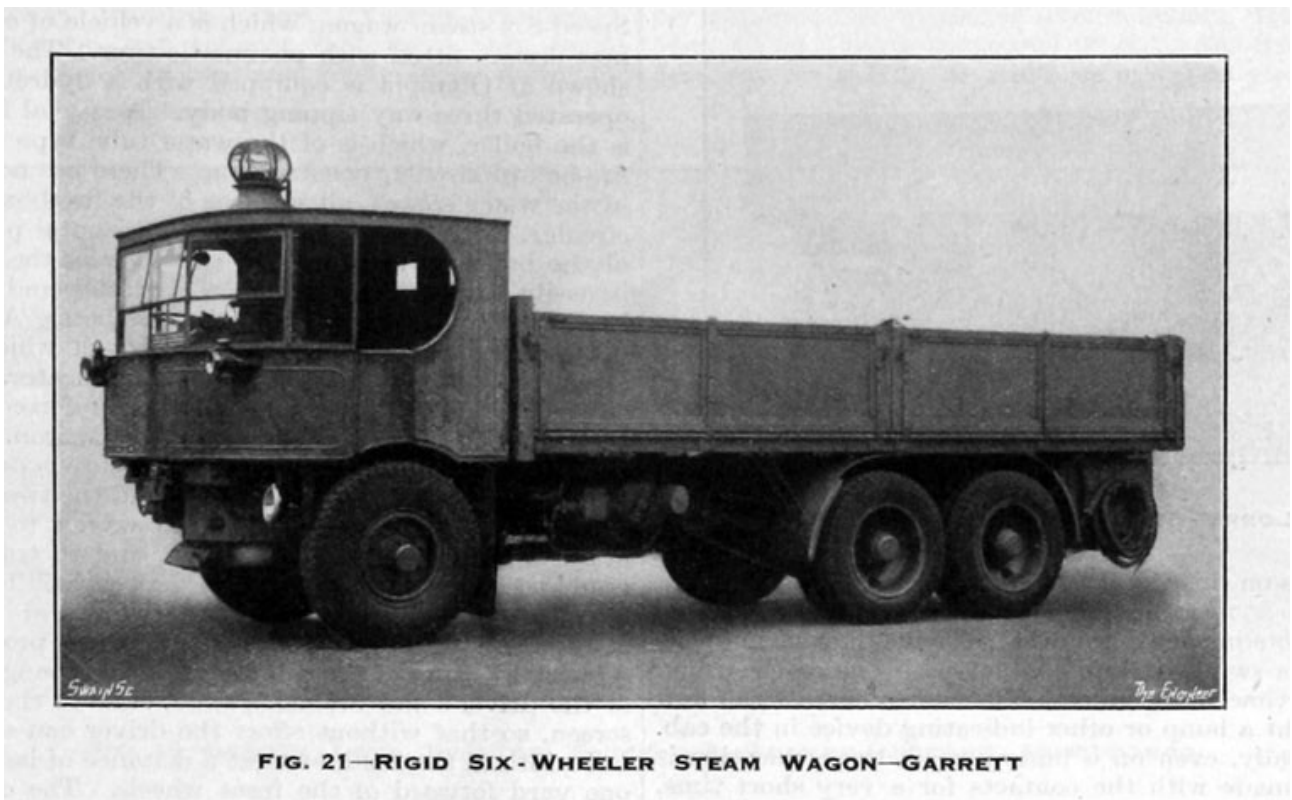


FIG. 21—RIGID SIX-WHEELER STEAM WAGON—GARRETT

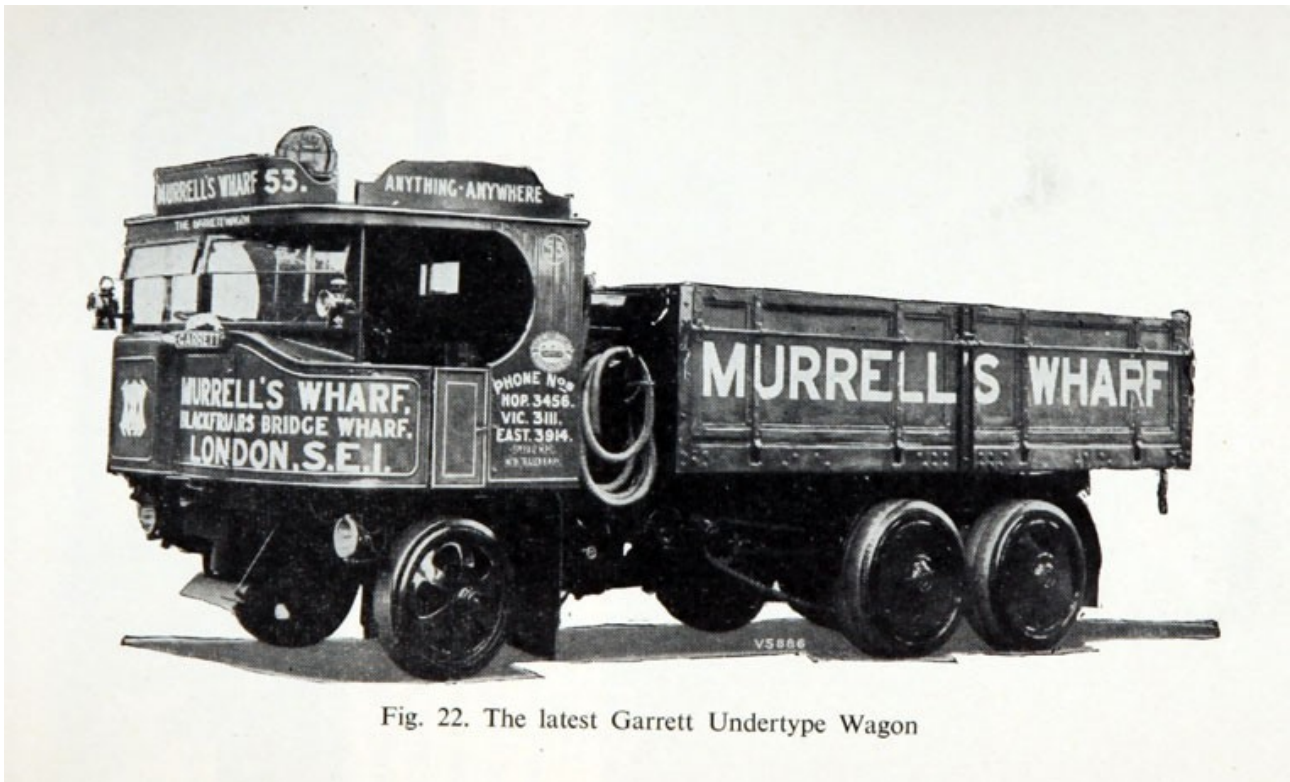


Fig. 22. The latest Garrett Undertype Wagon

Foden

Foden était un constructeur britannique de camions et de bus créé en 1856 à Sandbach, dans le Cheshire, en Angleterre. Paccar a racheté la société en 1980, et a cessé d'utiliser la marque en 2006.

En 1856, Edwin Foden devint apprenti dans l'entreprise de fabrication de matériel agricole *Plant & Hancock*. Il quitte l'entreprise pour un apprentissage chez *Crewe Railway Works* mais revient chez *Plant & Hancock*, à l'âge de 19 ans. Peu après, il devient un partenaire dans l'entreprise. À la retraite de George Hancock en 1887, la société a été rebaptisée *Edwin Foden Sons & Co. Ltd.* La société a produit de gros moteurs industriels, ainsi que des petits moteurs à vapeur et, à partir de 1880, des moteurs de locomobile.

Des camions à vapeur expérimentaux ont d'abord été produits peu après le début du XX^e siècle. En 1878, la législation concernant les usages agricoles/routiers a été allégée et, par conséquent, Foden a produit une gamme réussie de locomobiles agricoles. La mise au point du locomobile à moteur *compound* en 1887 lui a donné un avantage marketing important et plus tard s'est révélée inestimable lors du développement du camion à vapeur.

En 1896, les restrictions qui affectaient le transport routier ont été encore assouplies, ce qui a permis aux véhicules de moins de 3 tonnes de se déplacer jusqu'à 19 km/h (12 mph) sans « signaleur avec

un drapeau rouge » à l'avant du véhicule. Foden a produit à ce moment-là, une série de quatre prototypes de wagons. L'expérience acquise a permis à Foden de construire, en 1901, pour le War Office, un wagon de 3 tonnes pour un essai de camion automoteur.

Cette conception a été constamment améliorée grâce à des essais routiers et le camion rendu plus rapide et plus économique. Ce modèle a été la base d'une gamme très réussie de véhicules qui ont été produits pendant 30 ans. La grande majorité des camions à vapeur Foden étaient de type *overtyp*e, mais des *undertypes* ont également été produits, y compris le type E (qui a été un échec) et le type S *Speed-Six* et *Speed-Twelve*, qui était un véhicule beaucoup plus moderne.

Cependant, en 1932, après une période de longues querelles internes Foden a finalement réalisé que l'avenir était au Diesel, et a changé sa production presque immédiatement bien que la production de véhicules à vapeur ait continué en déclinant jusqu'en 1934.



Foden 1904



Foden 1913 The Icklingham Flyer



Foden steam bus 1923



Foden 1932 Mighty Atom

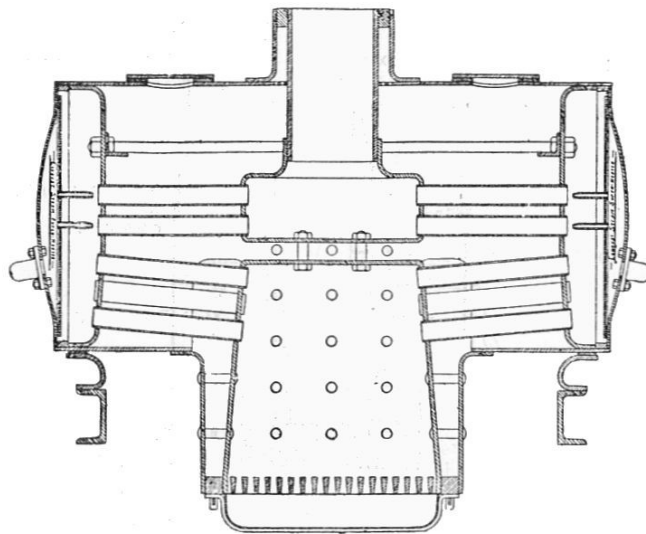
Yorkshire steam wagon

La **Yorkshire Patent Steam Wagon Co.** était une fabrique implantée à Leeds, Angleterre. Elle se situait dans un bassin industriel où, en plus de nombreuses entreprises de construction ferroviaire on trouvait des fabricants d'engins routiers à vapeur, et non des moindre, comme John Fowler & Co., J&H McLaren & Co., Mann's Patent Steam Cart and Wagon Company .

Elle était la propriété de Deighton's Patent Flue and Tube Co qui elle-même était liée à la Clayton company.

Ils produisirent leur premier camion en 1901 mais c'est à partir de 1906 que la conception se stabilisa et n'évolua que par petites touches jusqu'à la cessation de production. Leur particularité était une chaudière transversale à deux extrémités symétriques (brevet Clayton), dont les avantages principaux étaient une centre de gravité abaissé et moins de risques de découvert d'eau dans les pentes à fort gradient. Les 3 séries de camions 3 tons, 4 tons et 6 tons étaient animés par un bicylindre vertical à distribution Hackworth. Le moteur était placé dans la cabine de conduite avec une boîte de transfert à 2 vitesses. La transmission s'effectuait par chaîne à rouleaux aux roues

arrières ce qui permettait par construction de proposer différentes démultiplications. La compagnie cessa la production de camions à vapeur en 1937 et fut dissoute en 1993



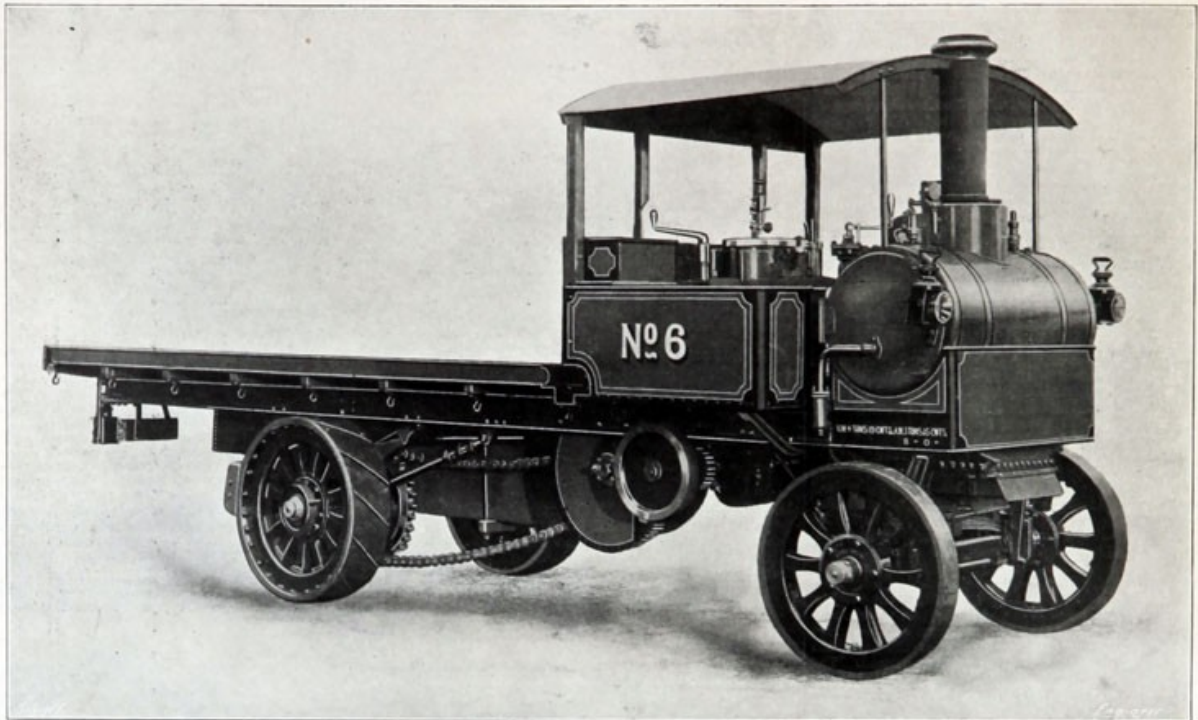
Yorkshire chaudière et camion de 1903





steamszenes.org.uk

SIX-TON STEAM WAGON
THE YORKSHIRE STEAM WAGON COMPANY, LIMITED, LEEDS, ENGINEERS



Yorkshire de 1907

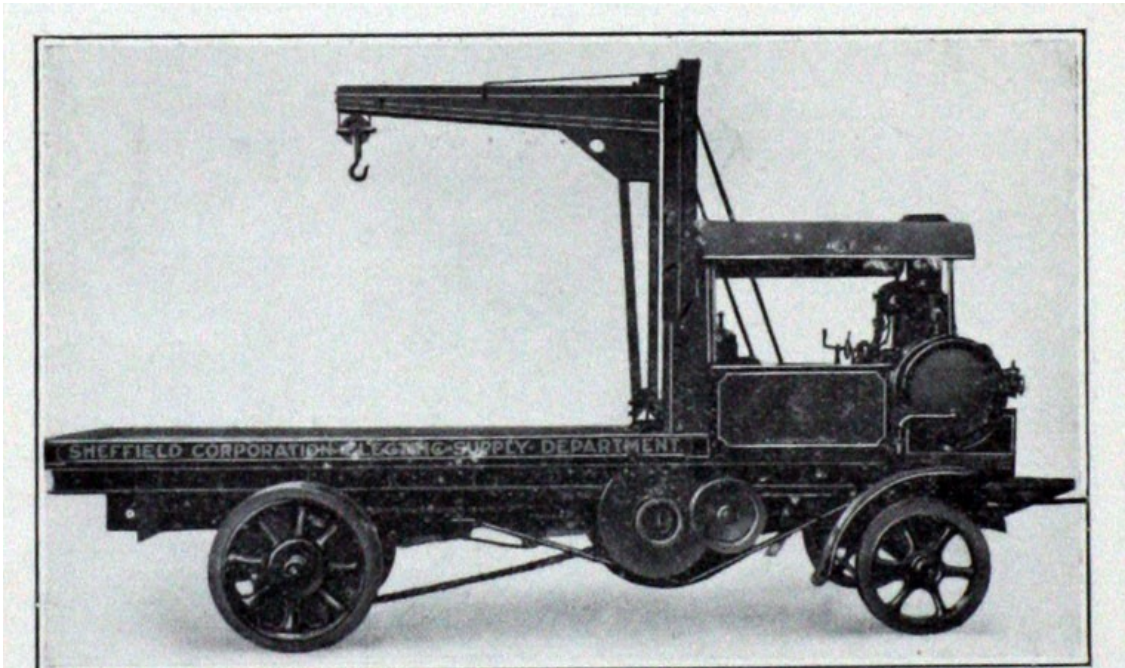


FIG. 23.—Yorkshire Steam Wagon with 3-ton Swing Crane.



Yorkshire steam wagon 1924 « Ethel »

Clayton & Shuttleworth

La compagnie fut fondée en 1842 dans le Lincolnshire.

La première locomobile à vapeur (*portable steam engine*) fut créée en 1845 et la première batteuse en 1849. Ces deux lignes de produits demeurèrent le fer de lance de leur production. Des machines stationnaires, des *traction engine* et du matériel agricole constituait l'essentiel de la production. L'entreprise était intégrée avec fonderie et forge. C'était une entreprise puissante et prospère qui créa des filiales en Autriche, Hongrie, Tchécoslovaquie, Pologne, Ukraine.

La crise de la Grande dépression des années 1930 lui fut fatale.

Une filiale fut créée, la « Clayton Wagons ltd » pour séparer et concentrer les activités concernant

les camions à vapeur, qui demeurait une activité annexe. Elle produisit aussi bien des *overtype* que des *undertype*. La production d'*undertype* démarra en 1921 pour s'arrêter 8 ans plus tard avec seulement 45 unités de type produites



Clayton & Shuttleworth 1920

Et en France ?

L'usage routier de la vapeur n'a pas connu en France un développement aussi important qu'en Angleterre. Les offres d'utilitaires à vapeur de gros tonnage, c'est à dire de plus de 3 tonnes, n'auront pas été très nombreuses ni suivies avec beaucoup d'insistance par les constructeurs majeurs qui visaient les voiturettes, les voitures particulières et les utilitaires légers. La clientèle visée par les gros porteurs était plus essentiellement les services administratifs de voirie ou de transport par omnibus, l'armée et les industries lourdes. De tout ce monde quelques noms sont souvent cités Chaboche, Purrey, Darracq-Serpollet, Turgan. Les informations techniques sur les camions Chaboche et Turgan sont à peu près inexistantes.

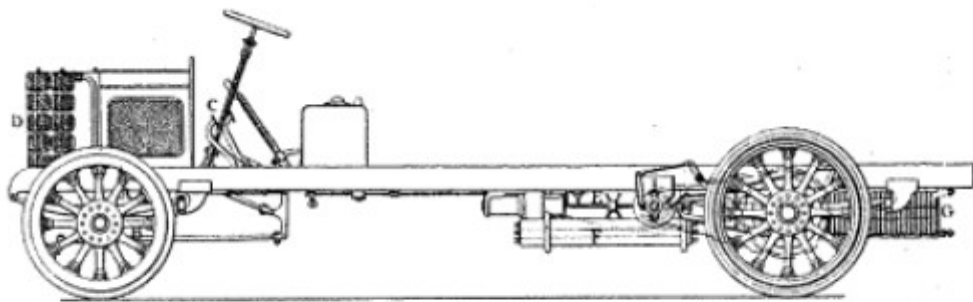


FIG. 406.— Châssis *Darracq-Serpellet*.
F, récupérateur; G, condensateur; O, refroidisseur.



Camion Turgan de 1902. La firme disparut en 1910

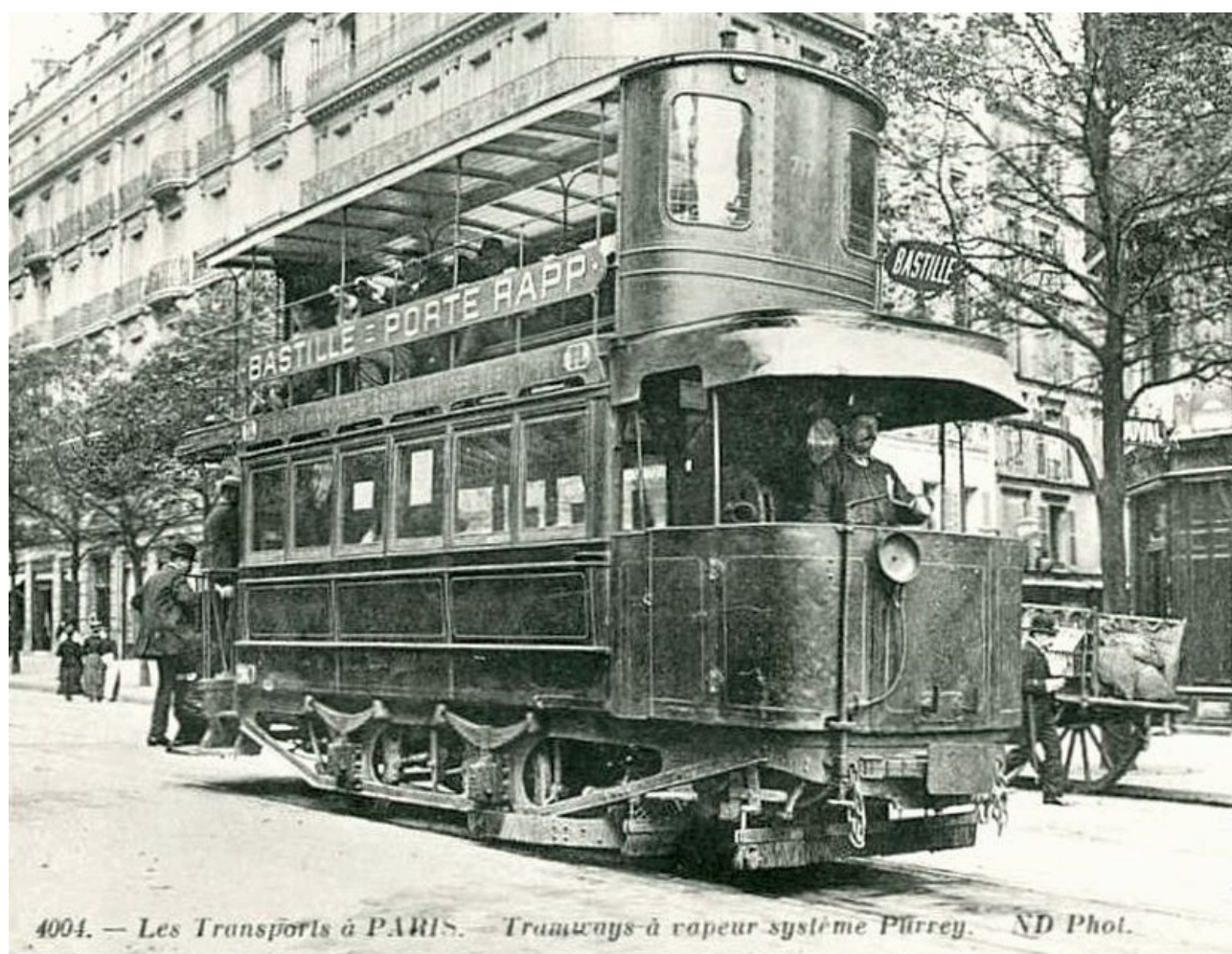
Pour Purrey un peu plus de documentation existe à partir de deux sources :

- <http://www.fondationberliet.org/la-collection/collection-camions-vehicules/purrey-type-b-a->

[vapeur-1909/](#) Un dossier de relevés d'atelier lors de la restauration du camion Purrey est disponible contre une somme modeste

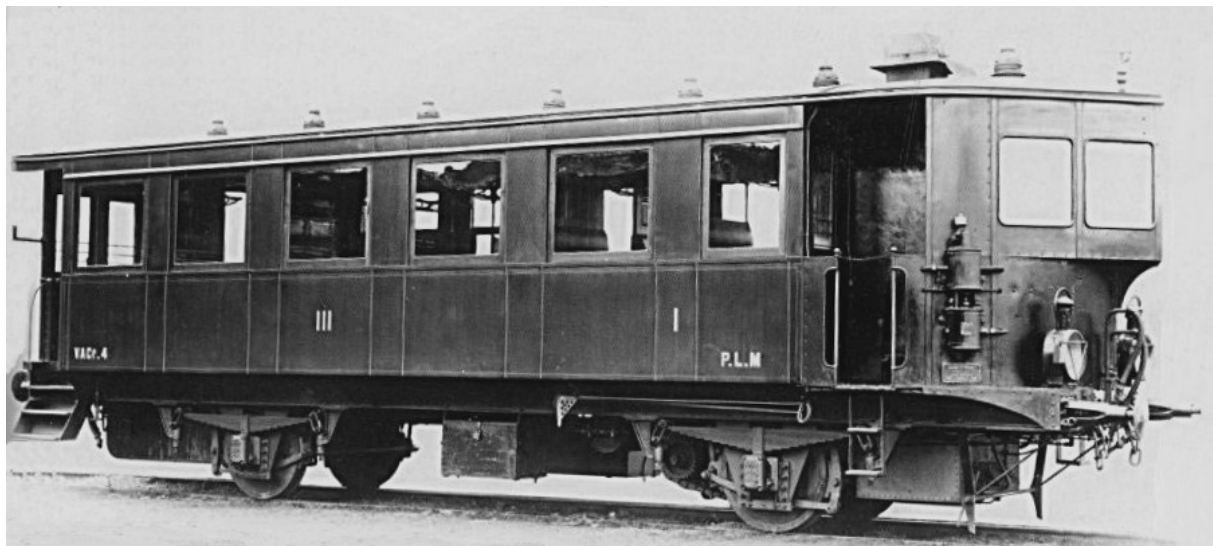
- un ouvrage numérisé sur Cnum http://cnum.cnam.fr/recherche_avancee/Resultat.php
Le mécanicien-wattman. *Guide pratique concernant le fonctionnement, la conduite et l'entretien des omnibus, camions et voitures automobiles, automotrices de tramways et de chemins de fer, métropolitains et chemins de fer électriques-* Guédon, L.-Pierre / Paris : H. Dunod et E. Pinat, 1909 pp295 à 357

Valentin Purrey (1861-1928) né à Layrac suit les cours de l'Ecole supérieure d'industrie et de commerce de Bordeaux. A peine âgé de 19 ans il se vit confier le montage d'une unité de production de noir animal à Buenos-Aires. Ayant fini la mission il travaille à Barcelone dans une compagnie de transport. Il conçoit son premier tramway vapeur, il a alors 26 ans. Revenu à Bordeaux, il fonde son entreprise et honore une commande importante de tramways vapeur pour la Compagnie Générale des Omnibus de Paris. La maîtrise des exigences du ferroviaire se retrouvera dans la qualité de conception de ses camions.





Une des trois Automotrices Purrey à vapeur livrée aux îles Götland



Automotrice Purrey du PLM (vers 1905)

Compound 4 cylindres à 20 bars ; 12 places en 1^{re} & 36 places en 2^e ; 27 t, 12,4 m, 60 km/h

Il met alors au point son premier camion vapeur et en livre 34⁵ à la raffinerie Say pour remplacer près de 400 animaux de trait, leur personnel et tous les fourgons et diminuer considérablement les frais de maintenance/entretien qui vont avec. C'est un succès, et cela ouvre les portes d'une production industrielle. Purrey jusqu'en 1910 est l'un des plus gros fabricants de camions vapeur de fort tonnage en Europe, cela parallèlement aux tramways et autorails automoteurs à vapeur qu'il continue à livrer. En 1910 la concurrence des moteurs à pétrole aura raison de Purrey qui sera rachetée par Exshaw, son principal créancier. La firme Purrey-Exshaw fournira des camions en petite quantité jusqu'en 1931, s'étant reconvertie dans les remorques routières, les chalands et vedettes fluviales.

Les éléments particulièrement intéressants du camion Purrey sont :

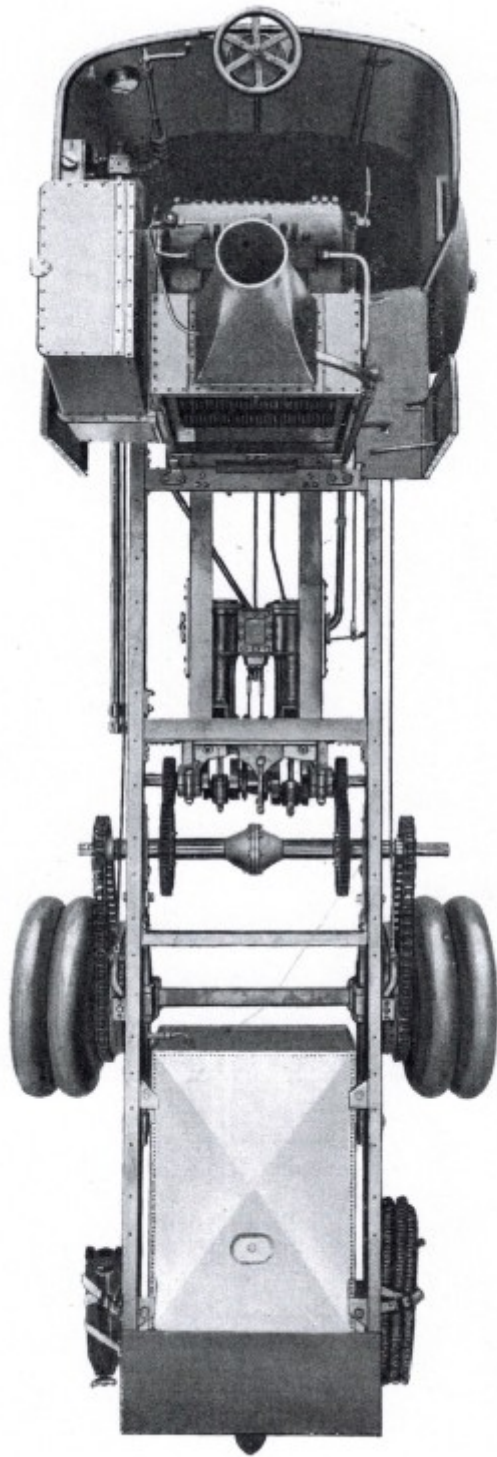
- une chaudière à tube d'eau et surchauffeur de type semi-instantanée, poly-combustible, timbrée à 20 bars
- un moteur bi-cylindre double effet dérivé du ferroviaire, extrêmement fiable et compact . Le moteur est monté sur un faux-châssis pour éliminer les déformations du camion en charge.
- Graissage centralisé des ensembles vapeur
- un châssis bien pensé et bien organisé
- un « triple » système de freinage : contre-vapeur, frein à bande et frein à sabot
- vitesse 4 à 12 km/h, franchissement en charge de rampe à 12 %
- transmission simplifiée ; moteur avec un couple très élevé qui a permis de s'affranchir des boîtes de vitesse et embrayages. Réducteur 1:2 à engrenages droits en sortie de moteur, transmission par chaîne et couronne dentée sur l'arbre arrière muni d'un différentiel. La vitesse de rotation des roues était d'environ 1:5 celle du moteur.

Ces camions étaient livrés en plusieurs capacités et puissances, du 5 tonnes au 10 tonnes, avec des motorisations de 20 à 60 chevaux. Les chemins de fer du Nord avaient acheté des Purrey pour le fret charbon. La firme note que chargé de 5 tonnes sur un parcours de 40km, les camions consomment en moyenne : 5,7kg de coke, 20l d'eau épurée traitée, 0,8 kg d'huile de chauffe.

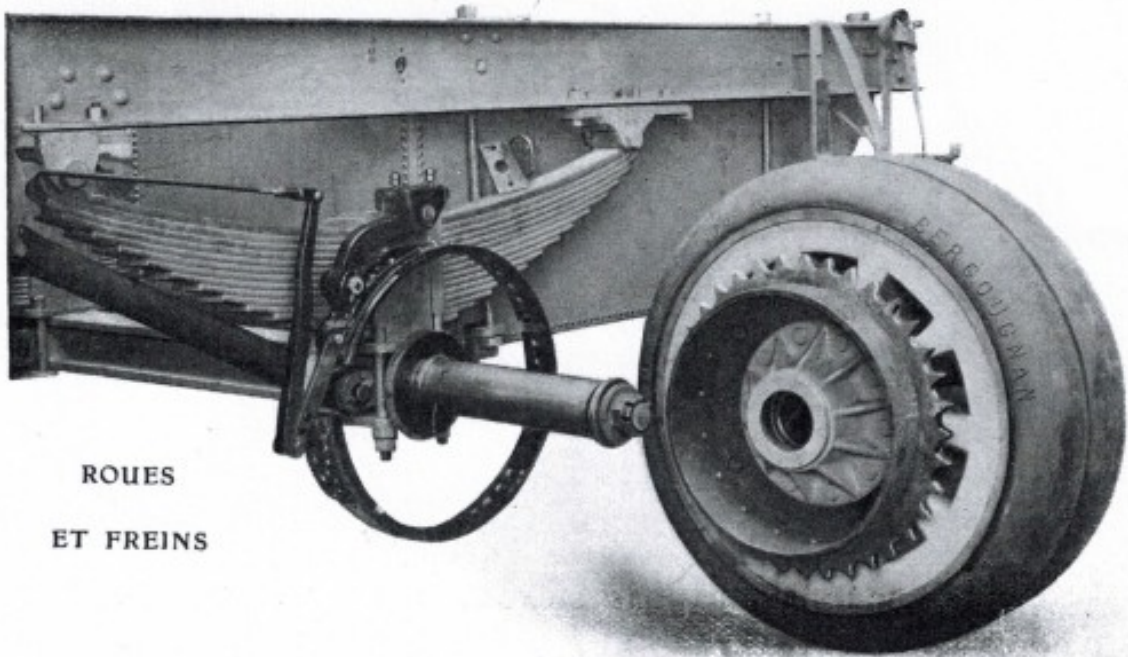
5 18 de 5tonnes de charge utile et 16 de 10 tonnes de charge utile



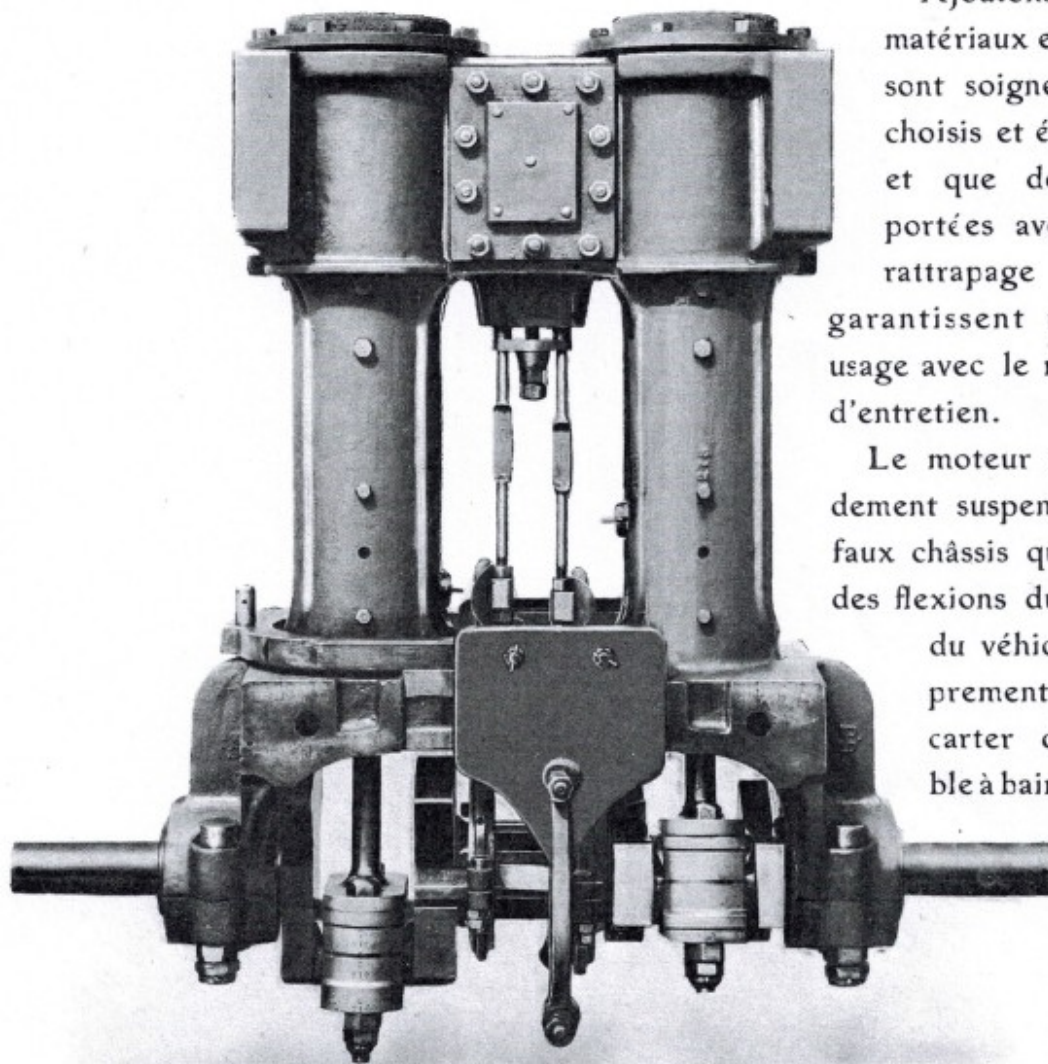
Camion Purrey 1909 restauré et conservé à la fondation Berliet



CHASSIS VU EN PLAN



ROUES
ET FREINS



Ajoutons que les matériaux employés sont soigneusement choisis et éprouvés, et que de larges portées avec facile rattrapage de jeu, garantissent un long usage avec le minimum d'entretien.

Le moteur est solidement suspendu à un faux châssis qui l'isole des flexions du châssis

du véhicule proprement dit. Un carter démontable à bain d'huile,

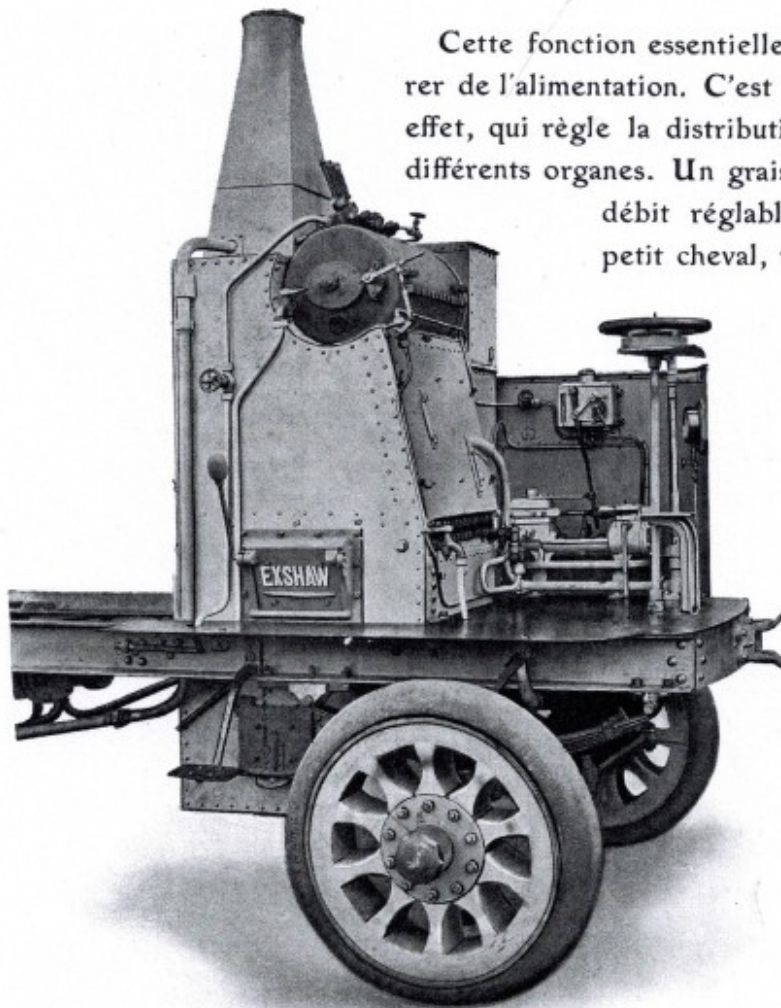
le protège entièrement à la partie inférieure, et assure

MOTEUR

Principe de la chaudière Purrey

La chaudière de type inexplosible se compose de tubes en acier de forte épaisseur et de faible diamètre. Ces tubes sont chauffés extérieurement et leur faible débit assure une vaporisation en une seule passe. Ils mettent en communication un collecteur inférieur, continûment alimenté en eau par les petit-cheval et sa régulation, et le collecteur supérieur où s'accumule la vapeur. Le collecteur supérieur est équipé d'une soupape de décharge timbrée à 20 bars. Le collecteur supérieur et le collecteur inférieur sont reliés, hors foyer par deux tubes épais de forte section pour assurer une circulation continue de l'eau, en particulier des condensats dans le générateur. En partie haute se trouve le sécheur- surchauffeur qui alimente le moteur

GRAISSAGE



Cette fonction essentielle ne peut se séparer de l'alimentation. C'est le petit cheval, en effet, qui règle la distribution de l'huile aux différents organes. Un graisseur mécanique à débit réglable actionné par le petit cheval, refoule sous pression l'huile dans

la prise de vapeur. La vapeur entraîne avec elle le lubrifiant partout sur son passage. Ainsi, obturateur, robinets, petit cheval, jusqu'au moteur, ses tiroirs et pistons, le tout est graissé par l'huile vaporisée, qui en pénètre les coins les plus reculés.

PLATE-FORME AVANT ET APPAREILS DE MANŒUVRE

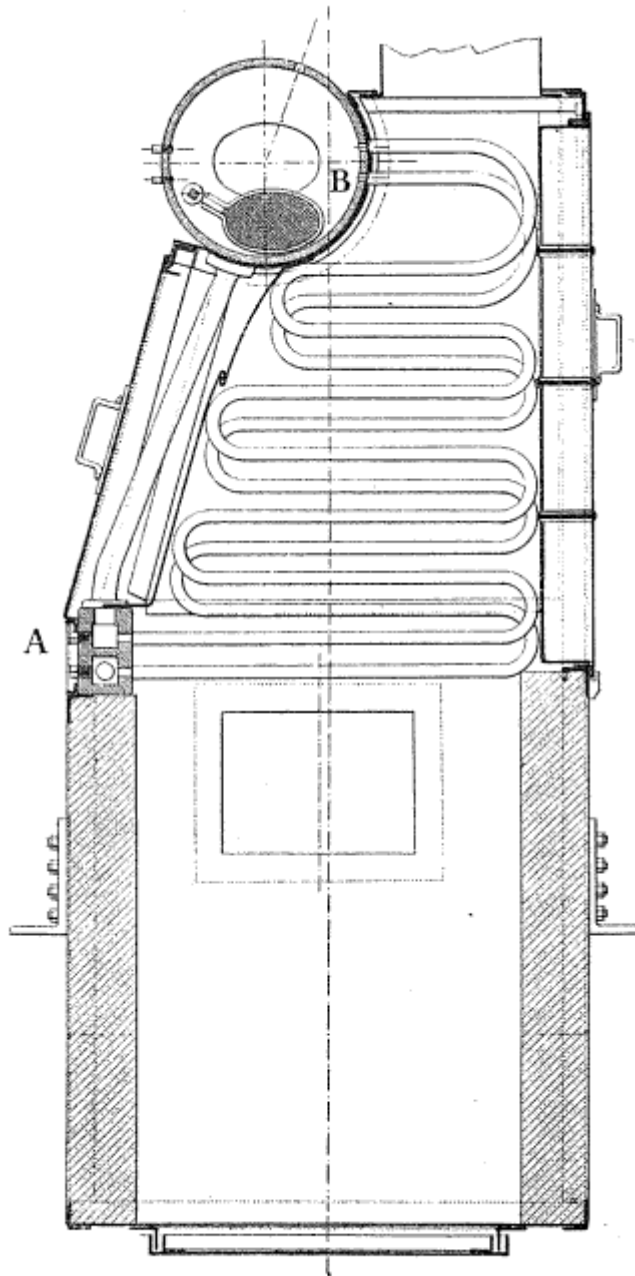


FIG. 364. — Générateur *Purrey*.
A, collecteur inférieur; B, collecteur supérieur.

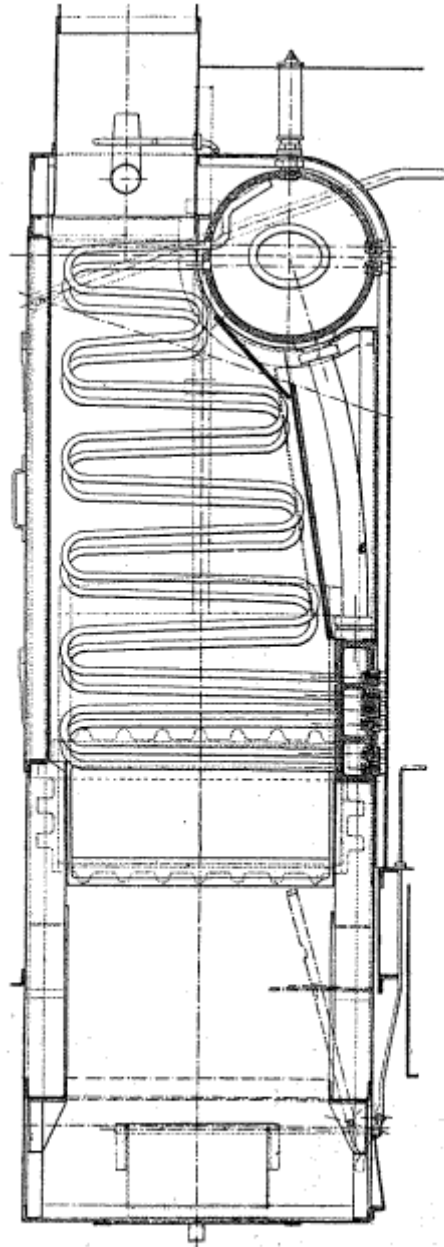


FIG. 387. — Générateur *Purrey*.
Coupe suivant l'axe longitudinal
de la voiture.

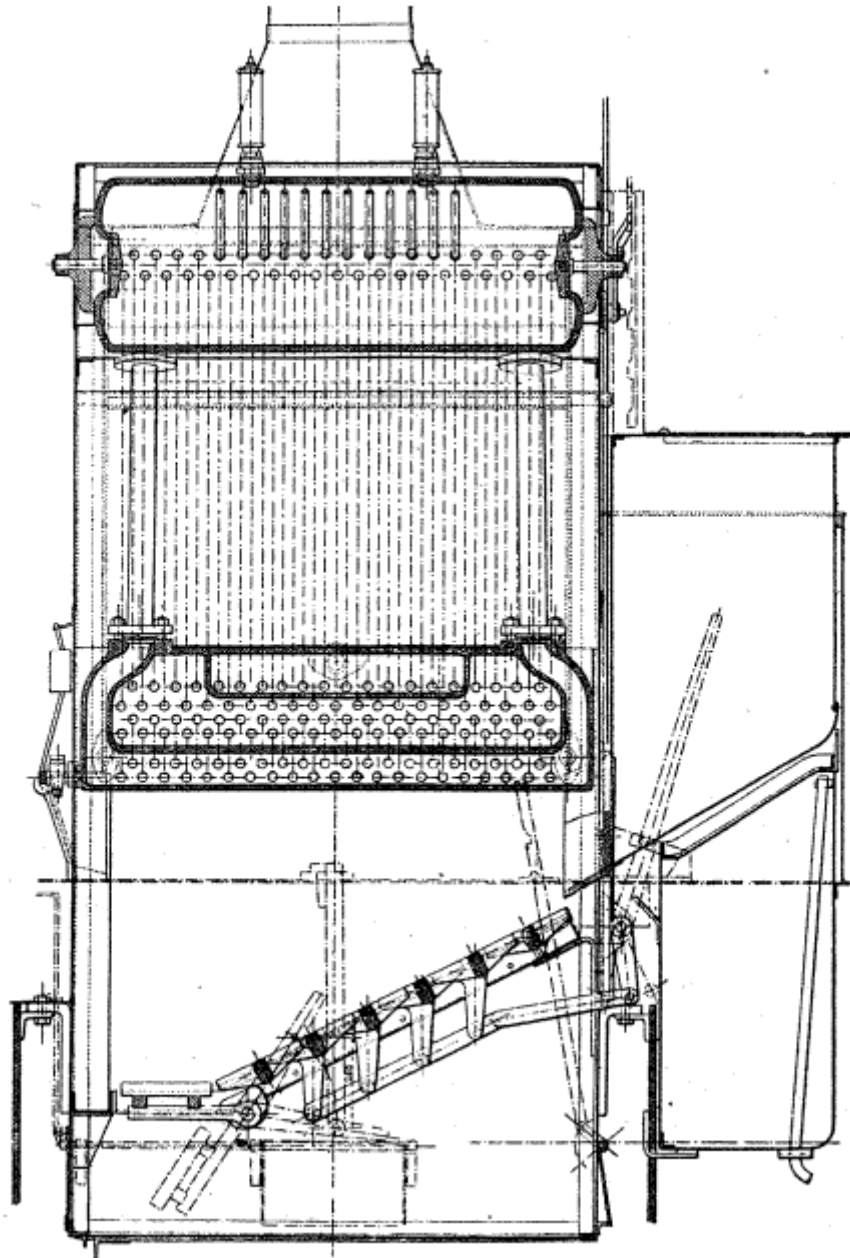


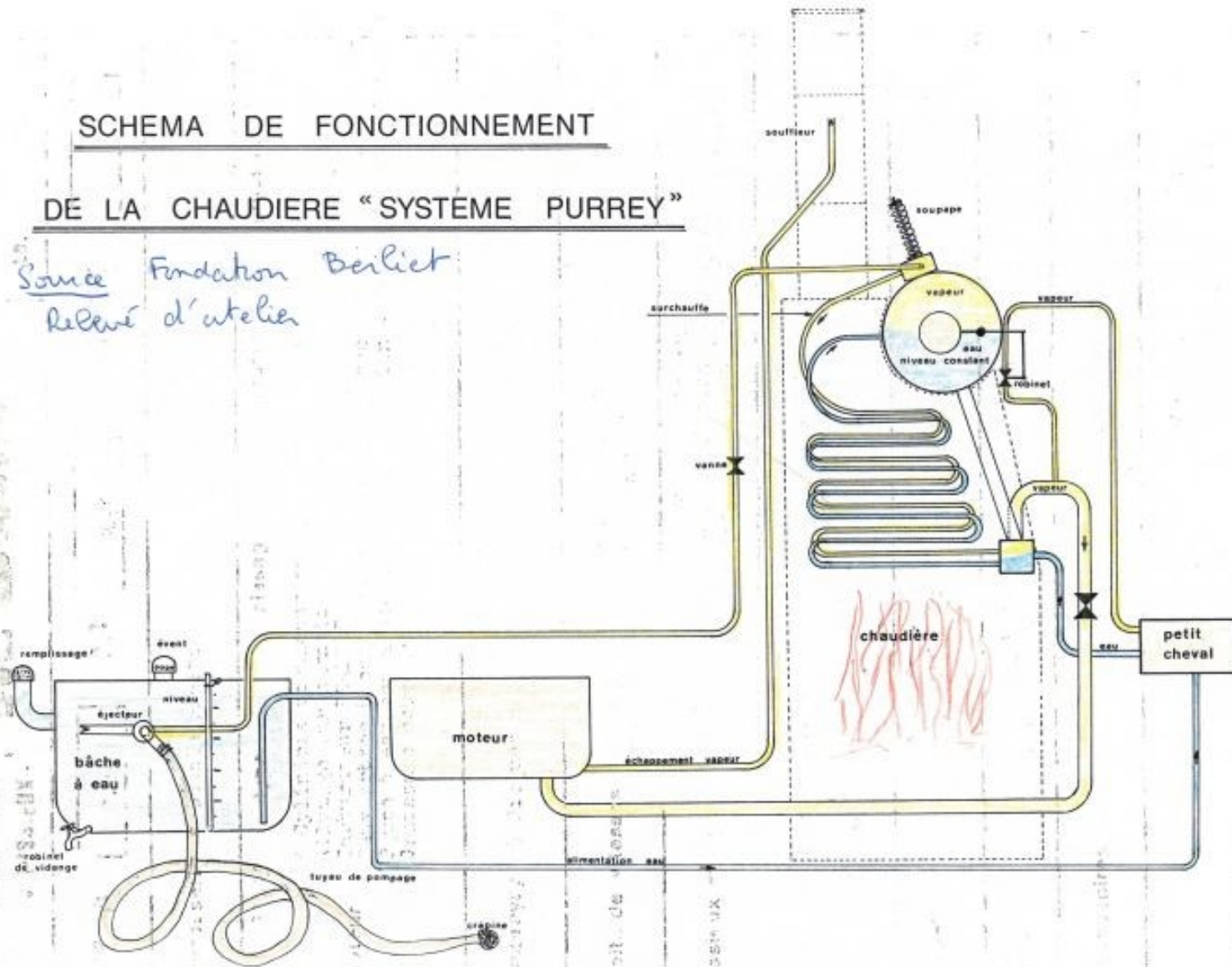
Fig. 388. — Générateur *Purrey*. Coupe transversale.

La chaudière est alimentée en continu par une pompe automatique de type « petit-cheval » disposant d'une régulation. Cet ensemble a été un des points délicats de la mise au point et

nécessitait une attention soutenue et du savoir-faire, en particulier lors des démarrages à froid.

SCHEMA DE FONCTIONNEMENT
DE LA CHAUDIERE "SYSTEME PURREY"

*Source Fondation Berliet
Relève d'atelier*



Camions vapeur et modélisme

Aujourd'hui trois types se partagent pour l'essentiel le marché étroit du modélisme vapeur ; le Foden⁶, l'Atkinson et le Clayton. Le Clayton a un statut particulier et a connu un grand succès. Cela tient à deux éléments principaux :

- contrairement à la plupart des réalisations qui sont aux échelles 1/4 (3") ou 1/3 (4") le Clayton est à l'échelle 1/6 (2") ce qui en fait une machine facile à transporter, mais clairement pas destinée à faire du transport. Ceci dit le Clayton peut être construit à l'échelle 3" ou 4" sans modifications notables par rapport aux concepts d'origine.
- Sur le Clayton la plus grande partie des pièces peut être réalisée par mécano-soudure puis usinages. Les fonderies, peu complexes (sauf les roues) peuvent être réalisées en aluminium usinables avec une fonderie « amateur ».

Le modéliste Robin Dyer est le créateur du modèle en 2". Il souhaitait un modèle facile à construire, léger, manoeuvrable et capable de tracter son conducteur en terrain plat sur un bon revêtement.

R. Dyer dit avoir puisé ses informations techniques à deux sources :

- *The Undertype Steam Road Wagon, par Maurice A. Kelly,*
- *The Overttype Steam Road Wagon, par Maurice A. Kelly,*

Le modèle n'est donc pas à proprement parler une maquette précise réalisée à partir de plans d'usines mais un modèle fonctionnant reprenant l'esprit de ces camions.

Les articles et plans parurent dans Model Engineer entre le 21 juillet 1978 et le 2 janvier 1981.

Au moment de la rédaction une compilation des articles était disponibles ici :

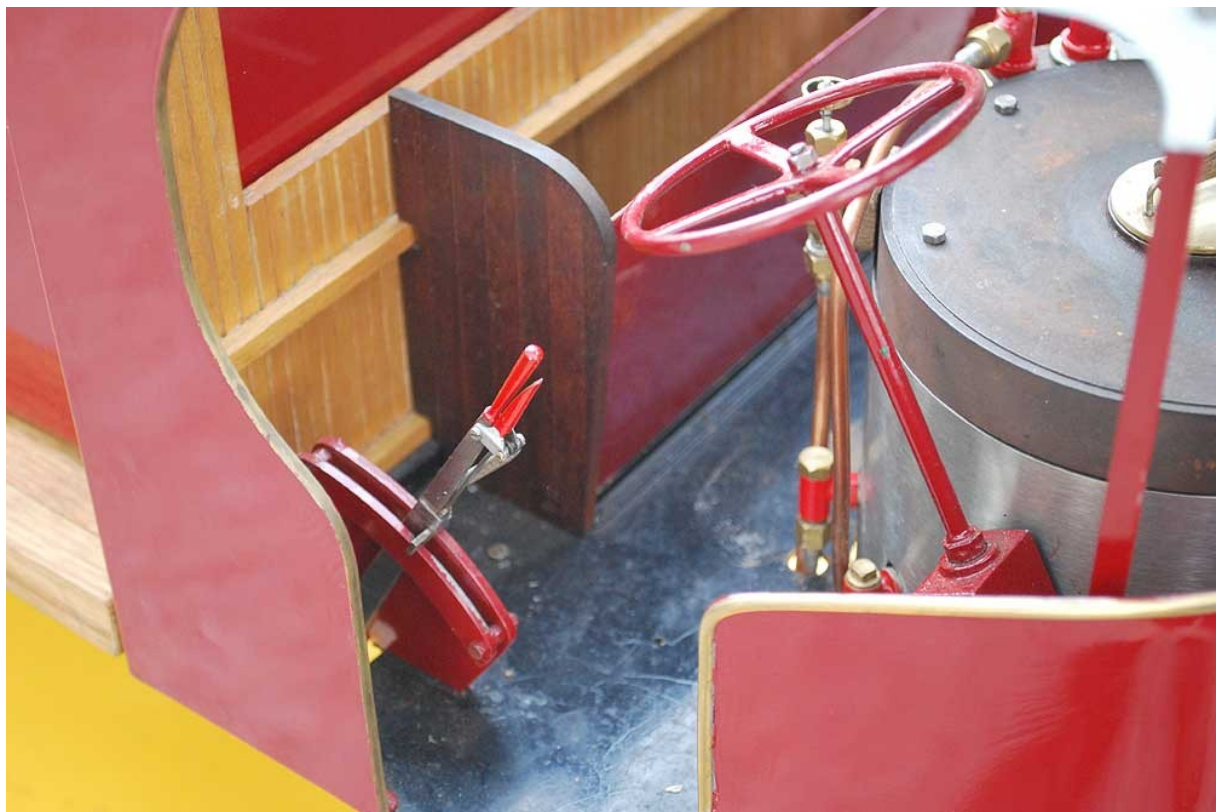
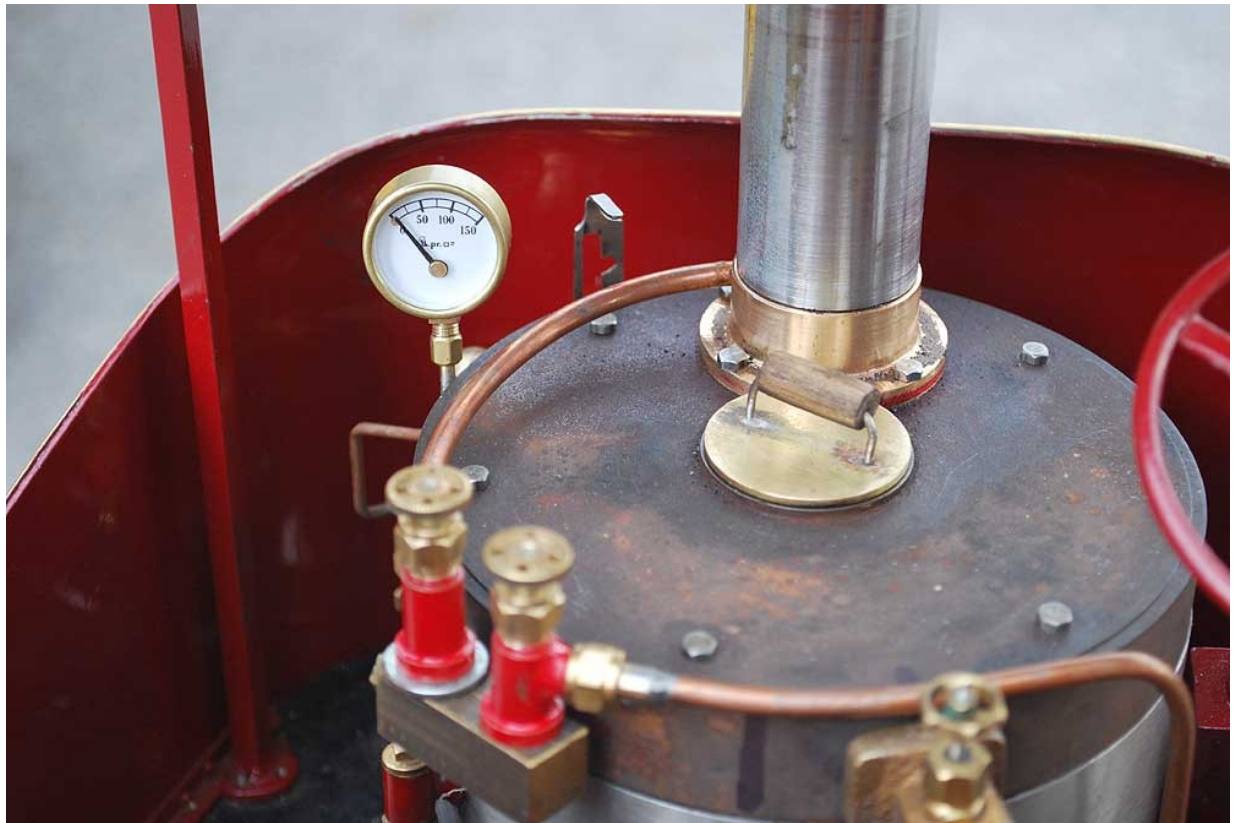
<http://www.john-tom.com/OldBookPlans/ClaytonSteamTruck/Clayton%20Steam%20Truck.pdf>

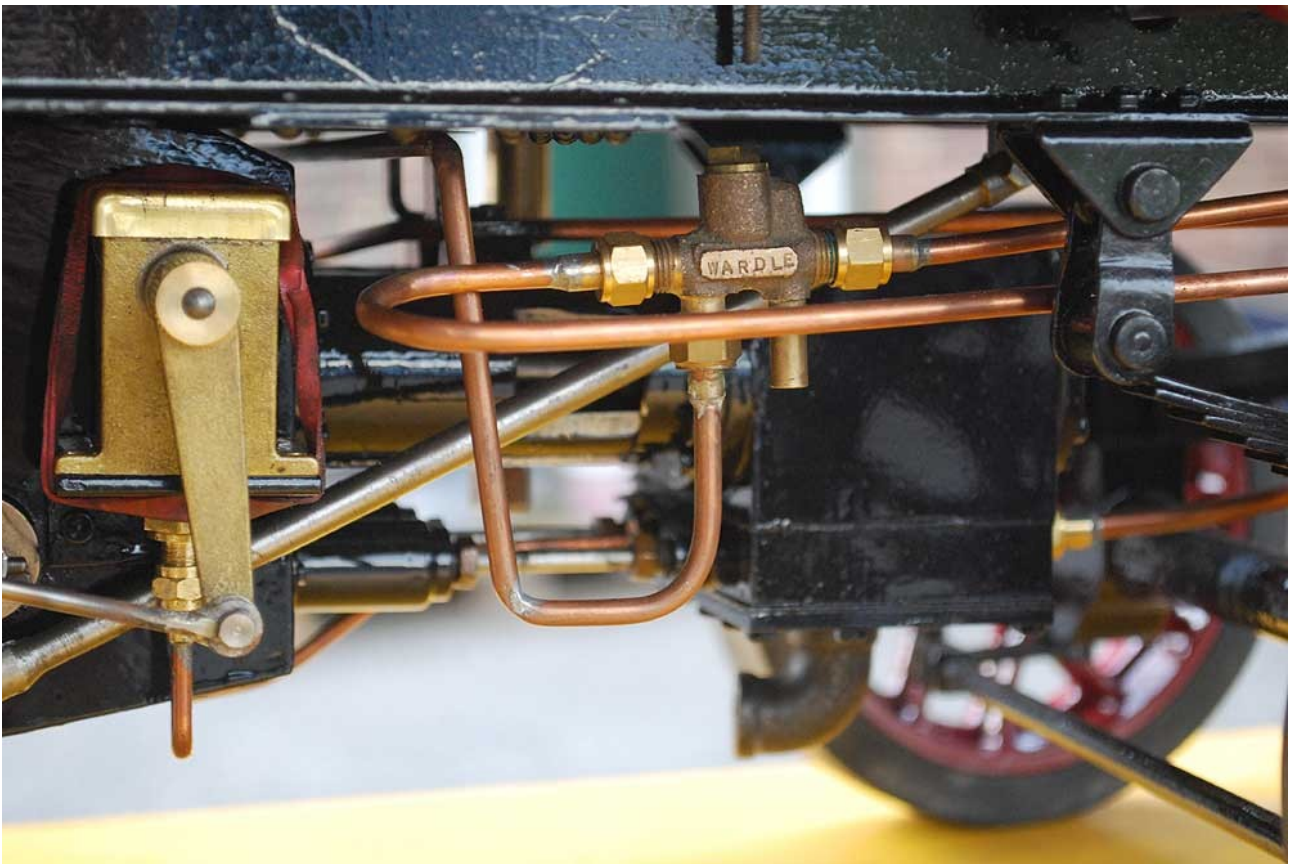
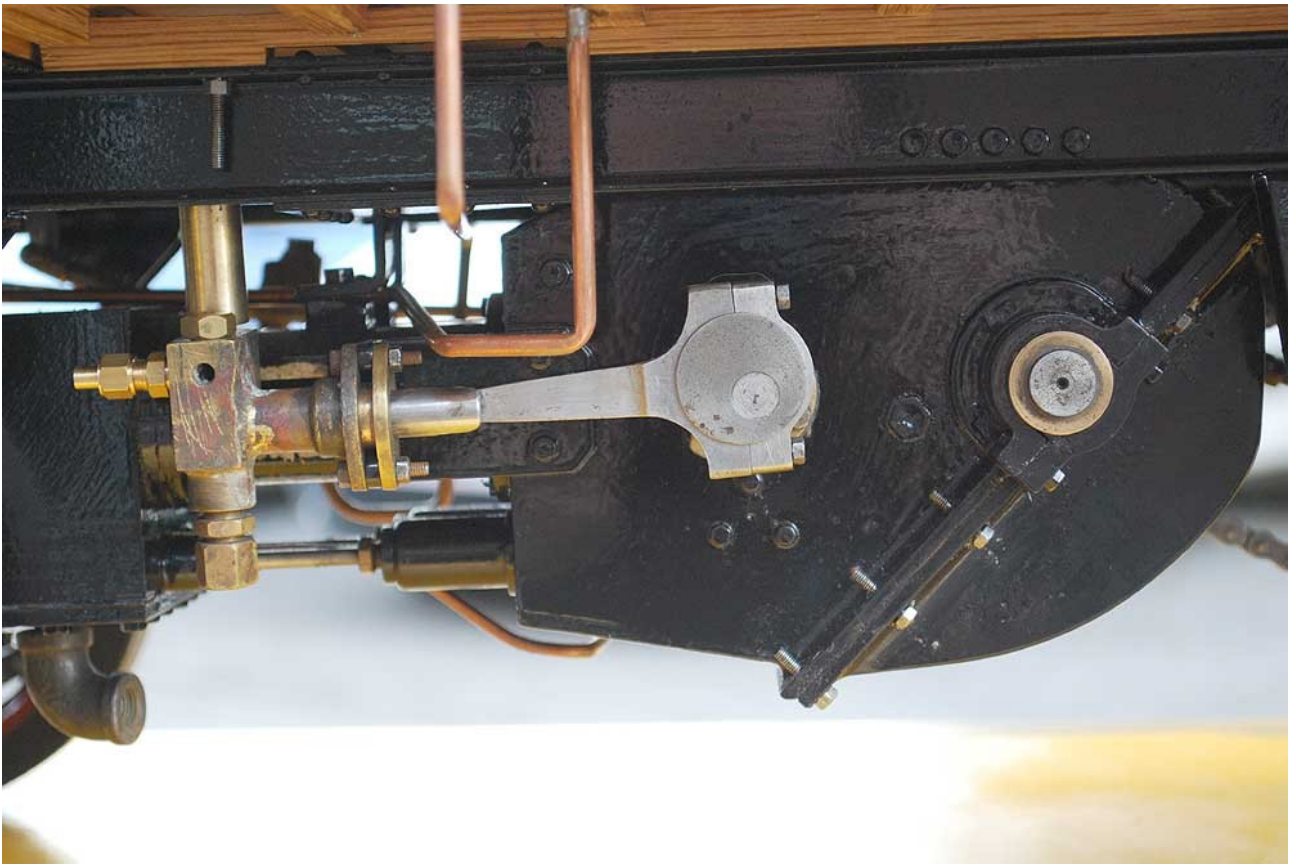
Les images qui suivent sont reprises des archives de Station Road steam , société spécialisée dans l'achat, la vente et la restauration de modèles de machines à vapeur:

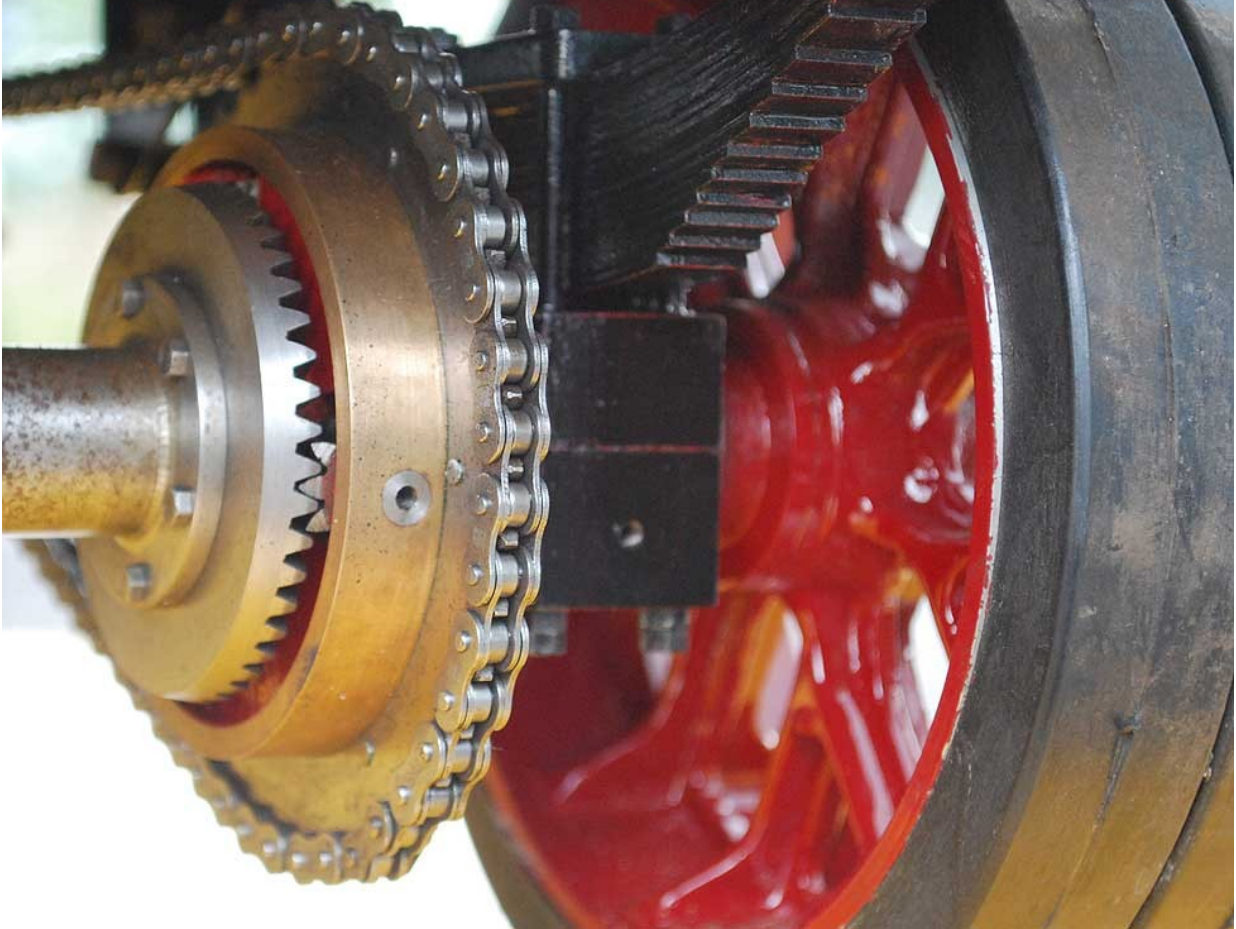
<http://www.stationroadsteam.co.uk/archive.htm>

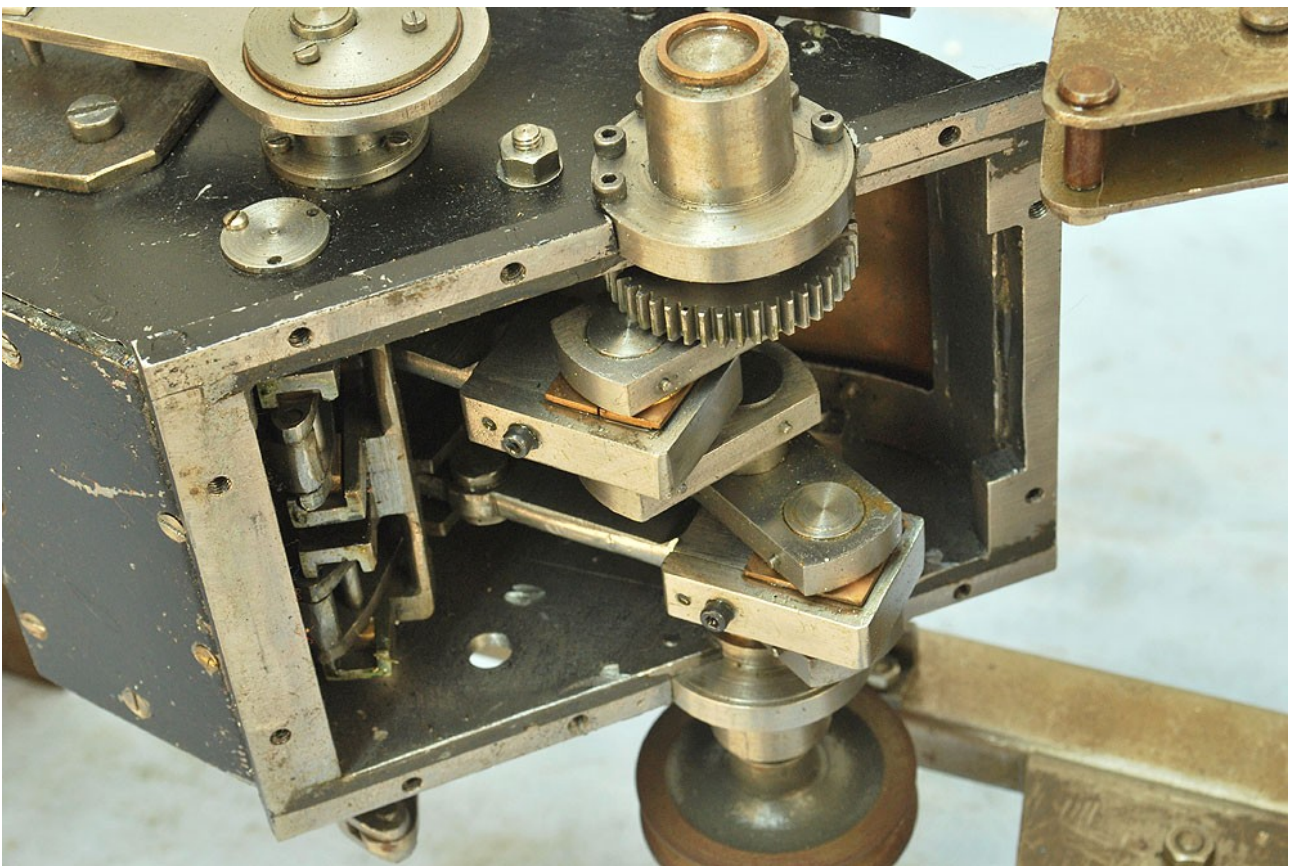
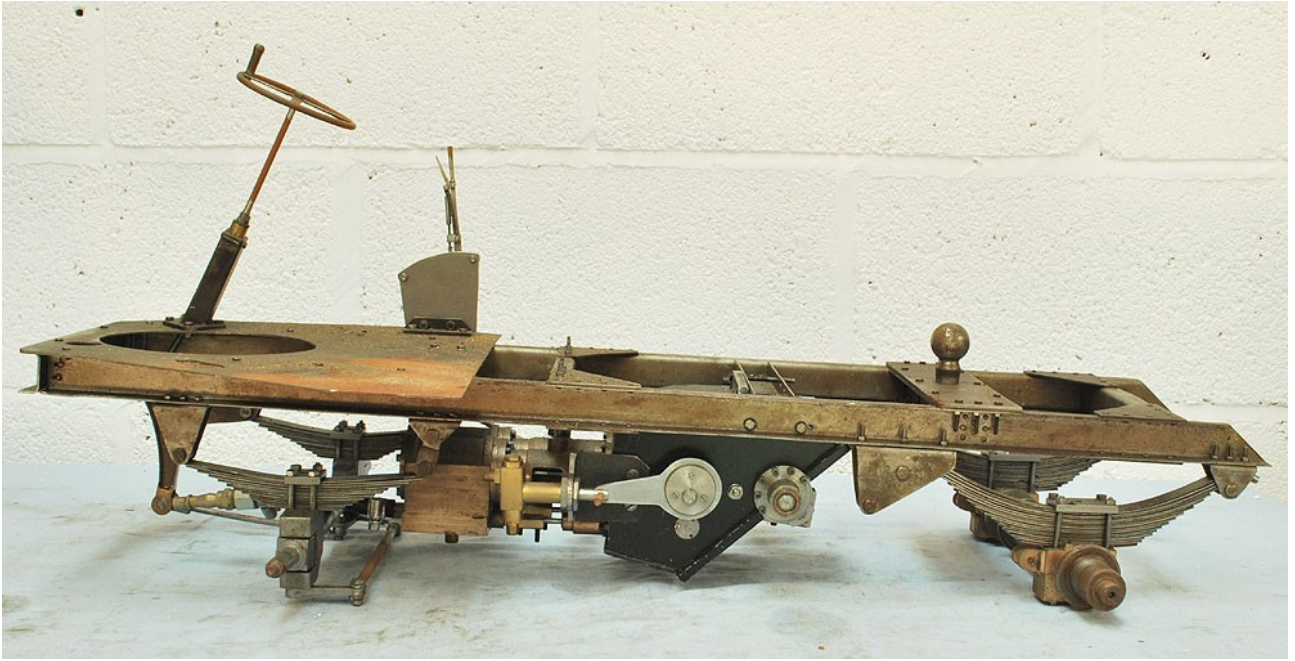
⁶ Sous deux ou trois déclinaisons sensiblement identiques

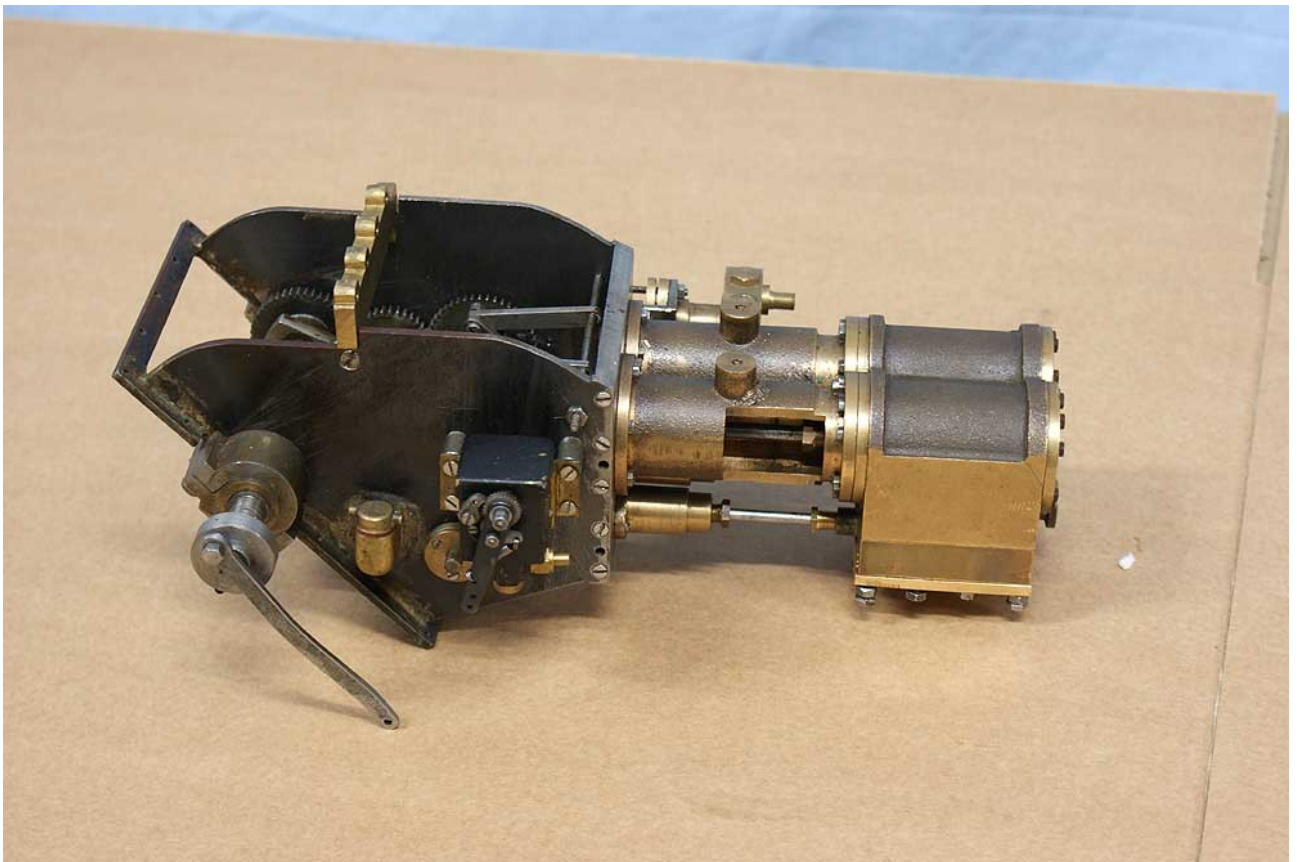
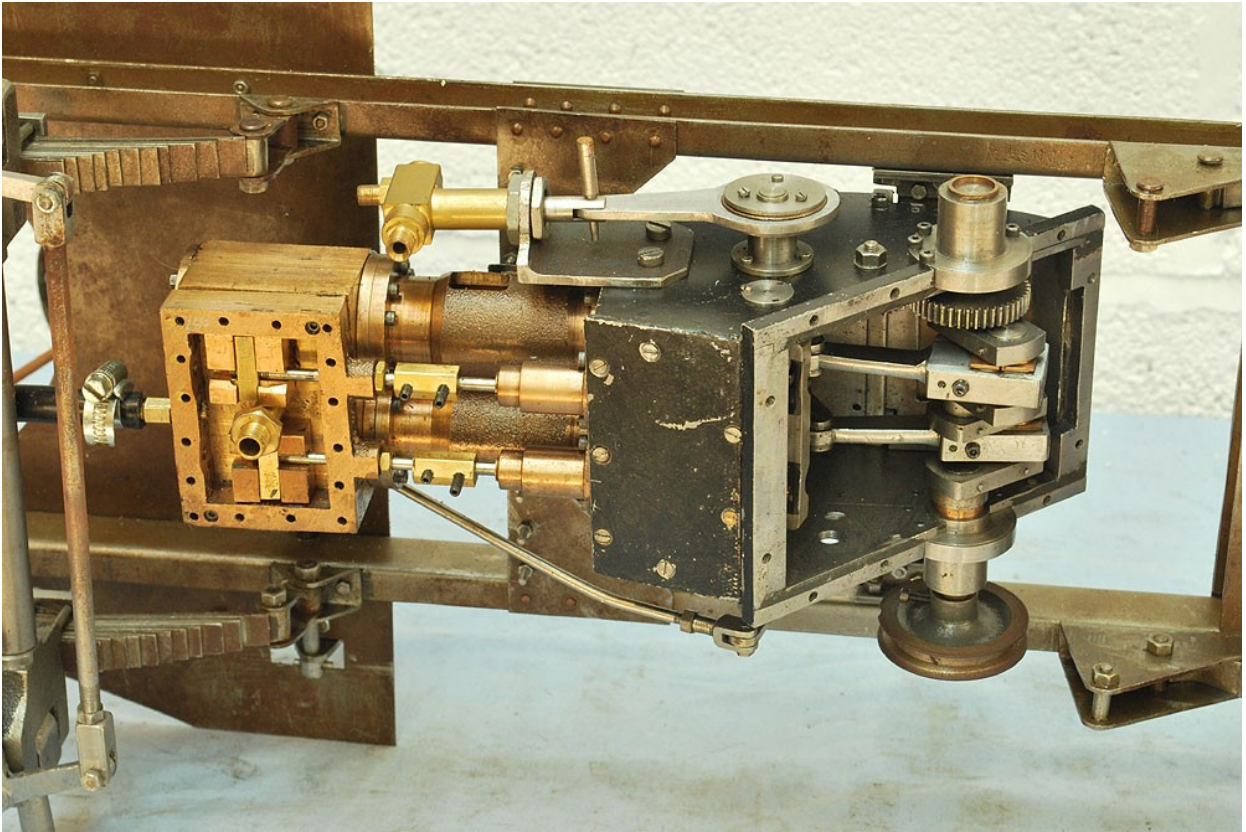












PL/12/12/15

47/54

