

RETROSPECTIVE DES LOCOMOTIVES A VAPEUR EN BELGIQUE

Décrire la totalité des types de locomotives utilisés de l'origine des chemins de fer belges à nos jours exigerait un recueil dépassant les dimensions d'un annuaire téléphonique ! Dans le cadre limité de cet exposé, qui doit couvrir la longue période s'étendant de 1835 à 1965, force sera de nous borner à une brève rétrospective des machines les plus caractéristiques.

PREMIÈRE PÉRIODE, 1835-1852

REGIME STEPHENSON

C'est au cours de cette période que la locomotive à vapeur acquit ses formes définitives.

Les quatre premières locomotives à voyageurs utilisées sur la ligne de Bruxelles à Malines en 1835 avaient été construites aux Ateliers de Robert Stephenson à Newcastle. Elles appartenaient au type 2-2-2 « Single Driver », à roues libres, avec essieu porteur à l'avant et à l'arrière, foyer profond et cylindres intérieurs horizontaux. Le châssis extérieur était du type « sandwich » en bois dur, maintenu entre deux plaques de fer et entretoisé par boulons. Les roues motrices avaient 1,52 m de diamètre. Ces machines, ou « remorqueurs », portaient les numéros et les noms suivants : 1, « La Flèche » ; 3, « Stephenson » ; 4, « La Rapide » ; 5, « L'Eclair ».

La locomotive n° 6 « Le Belge » était identique. Première machine de construction nationale, elle fut livrée en décembre 1835 par Cockerill à Seraing, qui allait bientôt s'approprier une part importante du marché européen.

Ce constructeur fournit ensuite les machines n° 7 « L'Anversoise », 9 « L'Escaut » et 11 « Bayard » en 1836, et la machine n° 13 « Rubens » en 1837. Ces quatre locomotives, absolument semblables aux précédentes, développaient 40 ch, atteignaient 60 km/h et pesaient 17,75 t en ordre de marche, avec un tender de 2,50 mètres cubes. Le corps cylindrique était recouvert de planches maintenues au moyen de cercles de cuivre.

La locomotive n° 11 « Bayard » fut cédée aux chemins de fer italiens par l'Etat Belge. En 1839, elle remorqua le train inaugural Naples-Portici.

La locomotive n° 2 « L'Eléphant », construite en 1835 par Tayleur, sous-contractant de Stephenson, était réservée au service des marchandises. A l'origine, c'était une machine du type 0-4-2, à deux essieux accouplés et essieu porteur arrière.

En 1836 apparut une 0-4-2 similaire mais un peu plus puissante, la n° 8 « L'Hercule », qui développait 60 ch et atteignait 60 km/h. Huit exemplaires de ce type sortirent des Ateliers Stephenson et furent suivis par dix autres machines livrées par Cockerill.

En 1838, ce constructeur fournit encore quelques belles 2-2-2 à roues motrices de 1,63 m, parmi lesquelles nous mentionnerons la n° 46 « Le Transit », qui pesait 20,60 t en ordre de marche.

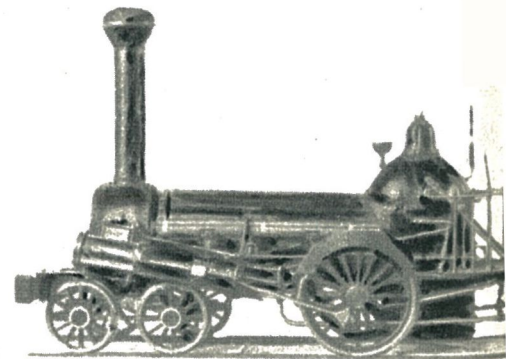
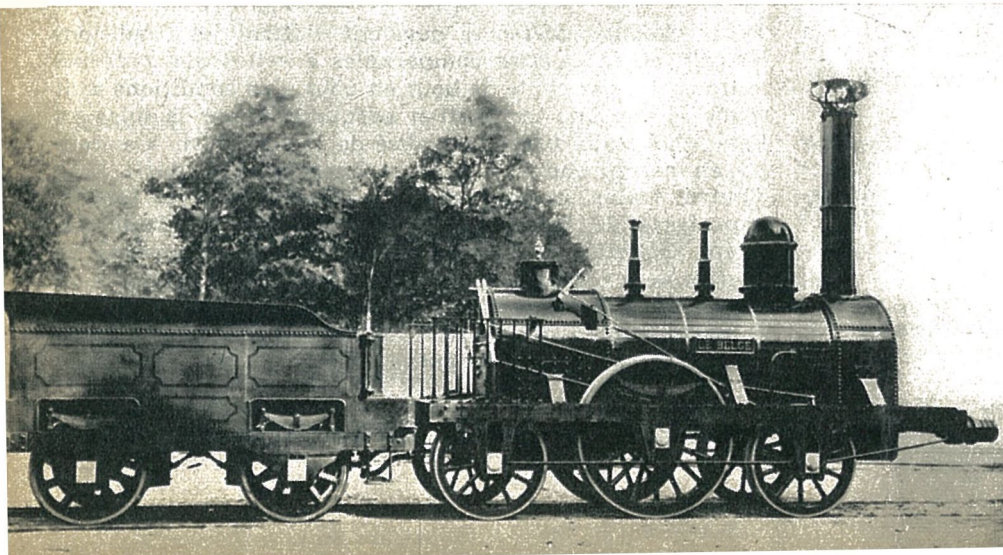
En 1840, l'Etat Belge commanda chez Sharp & Roberts, à Manchester, une locomotive expérimentale du type 2-2-2. Celle-ci, la n° 104 « Atlas », avait des roues motrices de 1,52 m et développait 70 ch à 60 km/h. Elle fut utilisée jusqu'en 1862. Les locomotives « Sharp » étaient aisément reconnaissables à la forme particulière des longerons du châssis. Plusieurs machines inspirées de ce type ont été construites par Cockerill dès 1840, entre autres la n° 113 « Velbruck », à roues de 1,67 m.

A partir de 1840 également, un type amélioré de locomotive à voyageurs était fabriqué simultanément par Cockerill, Saint-Léonard et Postula. Ces machines, des 2-2-2 à roues de 1,67 m, développaient 140 ch à 60 km/h. La n° 159 « Général de Marneffe », livrée par Cockerill en 1848, fut une des dernières construites.

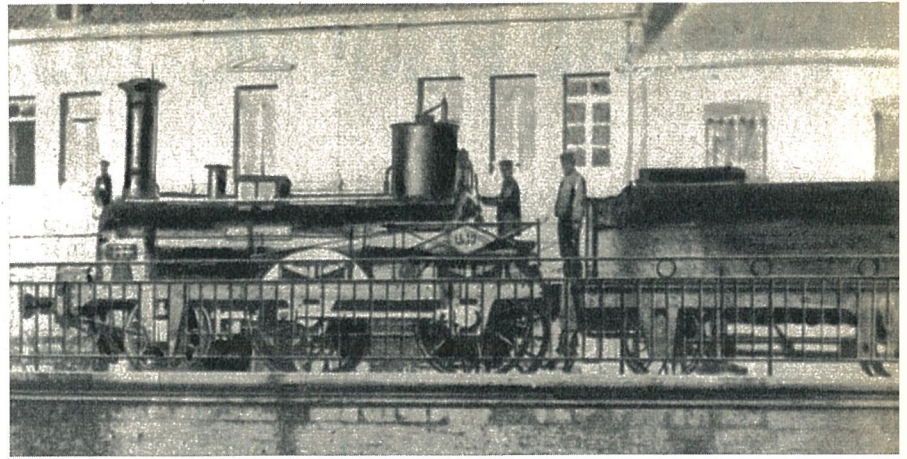
En 1841, l'ingénieur De Ridder conçut une minuscule locomotive-tender du type 0-2-4, destinée aux trains de travaux et à l'inspection des voies. Sur cette curieuse machine, qui développait 30 ch à 50 km/h, l'essieu moteur disposé à l'avant était commandé par des cylindres extérieurs installés de part et d'autre du foyer. Ce modèle de locomotive fut reproduit à plusieurs exemplaires qui n'étaient pas numérotés.

A cette époque, l'Etat introduisit des locomotives mixtes du type 2-4-0. Construites en Belgique jusqu'en 1850, elles ont été constamment améliorées. Parmi elles, la

La locomotive n° 6 « Le Belge », première machine de construction nationale — Cockerill 1835.



La locomotive n° 146 « Oliver Evans » utilisée sur la ligne de la Vesdre — Norris, Philadelphie, Etats-Unis, 1844.



La locomotive n° 149 « Général Evers », Saint-Léonard 1845, photographiée dans l'ancienne gare de Tournai.

locomotive n° 149 « Général Evers », livrée par Saint-Léonard en 1845, développait 120 ch à 60 km/h. Les roues accouplées avaient 1,52 m de diamètre.

En 1849, la locomotive « L'Eléphant » fut entièrement reconstruite par l'Arsenal de Malines, d'après le type de machine représenté par la « Général Evers ». L'essieu porteur fut reporté à l'avant et la chaudière renouvelée. La locomotive ainsi transformée développait 100 ch et pesait 20 t en ordre de marche, avec un nouveau tender de 4 m³.

La locomotive n° 146 « Oliver Evans » était une 4-2-0 construite par William Norris à Philadelphie, aux Etats-Unis. Elle appartenait au type bien connu de ce constructeur, avec bogie à l'avant, cylindres extérieurs fortement inclinés et foyer « haycock » en forme de meule de foin. Elle développait environ 90 ch et atteignait la vitesse maximale de 50 km/h. Cette machine, acquise par l'Etat à l'effet d'étudier le comportement d'une locomotive à bogie sur la ligne de la Vesdre, particulièrement sinueuse, fut mise en service le 22 décembre 1844.

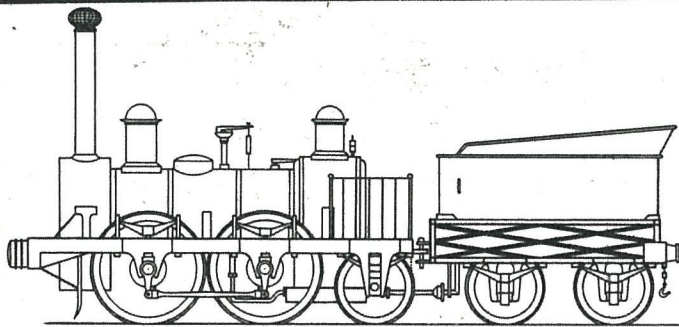
Dès 1846, les locomotives construites depuis 1835 furent

progressivement modernisées, de manière à pouvoir faire face au tonnage croissant. On leur attela des tenders de 5 m³, du nouveau type unifié à deux essieux.

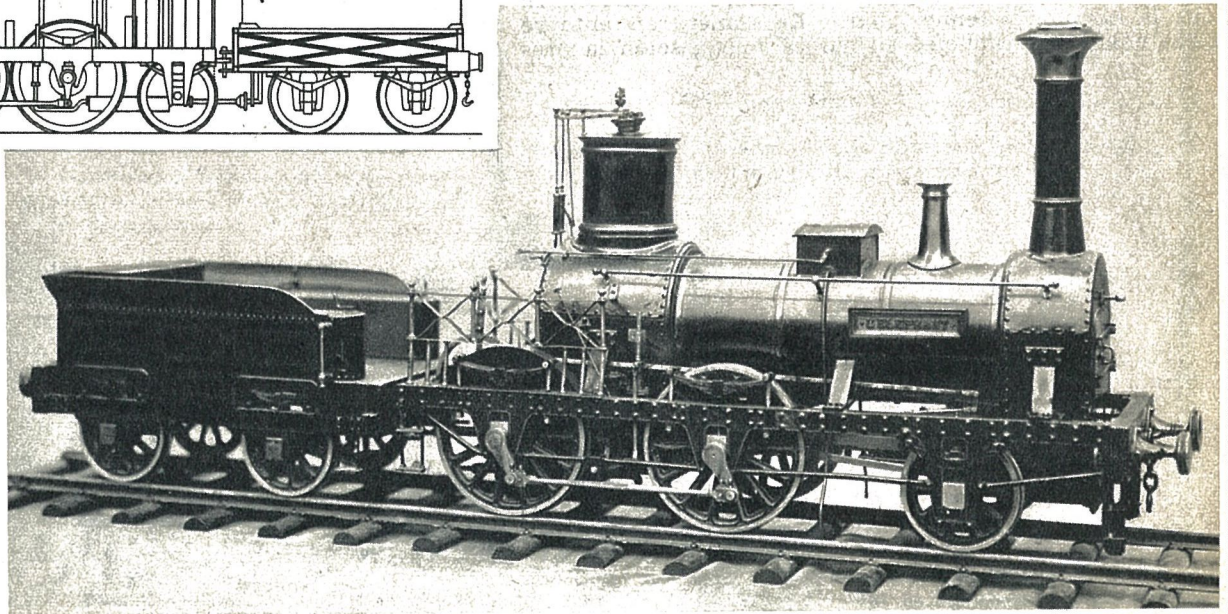
C'est en 1848 que l'Administration des chemins de fer de l'Etat fit procéder aux essais de la distribution Walschaerts sur une locomotive 2-2-2 à cylindres intérieurs.

Présentant un grand intérêt, la distribution à coulisse de Walschaerts a été appliquée à toutes les locomotives à cylindres extérieurs construites en Belgique ultérieurement. La distribution Stephenson fut néanmoins conservée longtemps encore dans les locomotives à cylindres intérieurs.

Egide Walschaerts avait conçu son système de distribution en 1844. Or, une disposition analogue fut imaginée peu de temps après par le professeur allemand Heusinger von Waldegg. Une controverse s'ensuivit, à laquelle Heusinger lui-même mit fin en reconnaissant la priorité de l'invention belge dans une lettre datée du 3 avril 1875. C'est cependant sous le nom d'Heusinger qu'on a conservé l'habitude de désigner la distribution Walschaerts en Allemagne.



La locomotive n° 2 « L'Eléphant », livrée par Tayleur en 1835 (ci-contre), fut entièrement reconstruite par l'Arsenal de Malines en 1849 (ci-dessous).



DEUXIÈME PÉRIODE, 1853-1863

REGIME EXPERIMENTAL

Si nous retrouvons au cours de ces dix années le type de machine à roues libres, du moins celui-ci aura-t-il subi plusieurs transformations. On remarque notamment l'augmentation du diamètre des roues motrices.

De 1853 à 1857, la Société Saint-Léonard construit encore huit locomotives 2-2-2 très élégantes, à roues de 1,80 m, destinées au service des trains de voyageurs. Contrairement à la pratique usuelle de l'époque, les cylindres sont disposés à l'extérieur.

L'année 1854 voit l'introduction, par l' Arsenal de Malines, d'un modèle de locomotive 2-2-2 à roues de 1,85 m. Cockerill construit des machines similaires en 1855, mais à roues de 1,80 m et dotées de foyers plus grands. C'est sur ces machines qu'on introduisit la distribution Walschaerts définitive. Avant la première guerre mondiale, on pouvait examiner, dans les archives du ministère des Chemins de fer, un vieux dessin datant de 1854 et qui portait l'inscription suivante : Chemins de fer de l'Etat belge. Locomotive à voyageurs « Système Walschaerts ».

Ces machines 2-2-2 ont été transformées en locomotives-tender de 1867 à 1871. Celles qui étaient dotées d'un grand foyer devinrent le type 8 à partir de 1876 ; les autres, le type 9. Les transformations, effectuées à l' Arsenal de Malines, comportaient le renouvellement de la chaudière, l'adjonction de soutes latérales et l'allongement du châssis rendu nécessaire par suite de l'installation d'une soute à charbon à l'arrière. Les types 8 et 9 étaient utilisés dans les banlieues de Bruxelles et d'Anvers, dans le Hainaut et sur les lignes de la Vesdre et de l'Ourthe. Le dernier exemplaire fut réformé en 1904.

De 1856 à 1857, divers constructeurs fournirent 35 locomotives à marchandises 0-6-0. Ces machines à roues de 1,45 m ont été les premières locomotives normalisées de l'Etat belge. De 1866 à 1872, dix-huit d'entre elles furent transformées en locomotives-tender qui pesaient 37,80 t en charge. On les appela le type 52 en 1876, tandis que les machines non transformées devenaient le type 43.

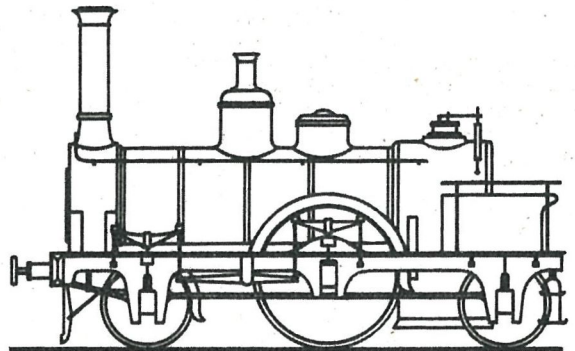
En 1856, le constructeur britannique Wilson — The Railway Foundry à Leeds — livra trois locomotives d'express à l'Etat belge. Ces machines, des 2-2-2 à roues de 1,90 m, étaient numérotées de 234 à 236. Leur silhouette rappelait un type de machine dessiné par David Joy pour le chemin de fer de Brighton et célèbre en Angleterre sous le nom de « Jenny Lind ». Le dôme était entouré d'une enveloppe cannelée en cuivre rouge, selon la pra-

tique en vogue dans ce pays. La locomotive n° 236 portait l'appellation « La Loi du 1^{er} Mai 1834 », donnée jadis à la machine n° 121. En 1868, l' Arsenal de Malines transforma les trois machines en locomotives-tender à deux essieux accouplés. Classées « hors type », elles assurèrent les manœuvres dans les gares de Bruxelles Nord et de Bruxelles Midi jusqu'en 1890.

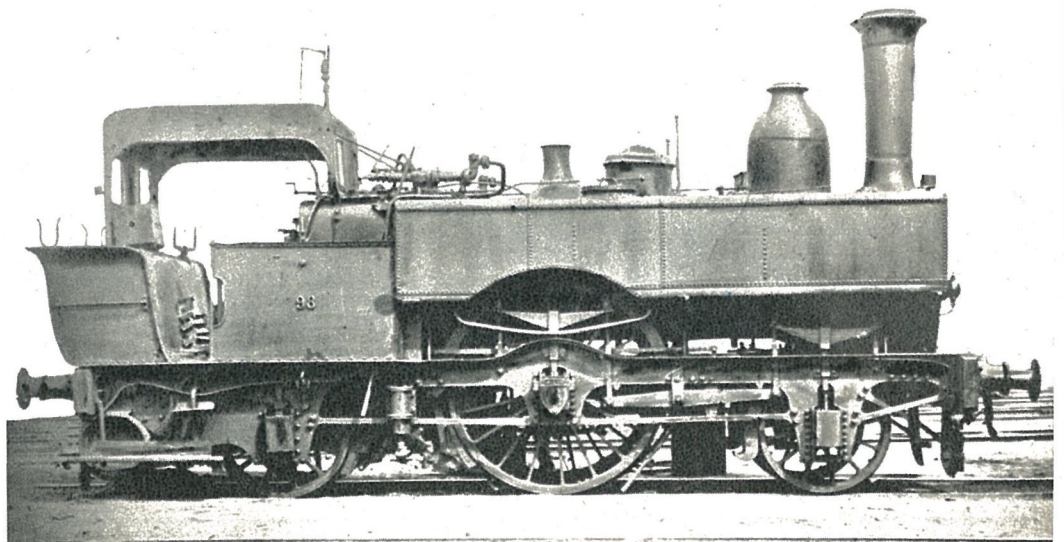
Quantité de locomotives à voyageurs 2-4-0 ont été livrées de 1856 à 1862 par les constructeurs Wilson, Cockerill et Saint-Léonard, par la Société de Couillet, les Usines de Haine-Saint-Pierre et l' Arsenal de Malines. Connues sous la désignation de « Wilson », ces machines à roues de 1,85 m ne présentaient que des différences minimes : dômes, soupapes...

Afin d'expérimenter le foyer plat à grande surface de grille conçu par Alfred Belpaire en 1860, plusieurs essais comparatifs furent effectués sur la ligne Bruxelles-Liège entre deux locomotives de ce type, construites par Cockerill en 1856. Il s'agissait de la n° 96, à foyer profond ordinaire brûlant du coke, et de la n° 1, dotée pour la circonstance d'un foyer Belpaire arrondi, brûlant du

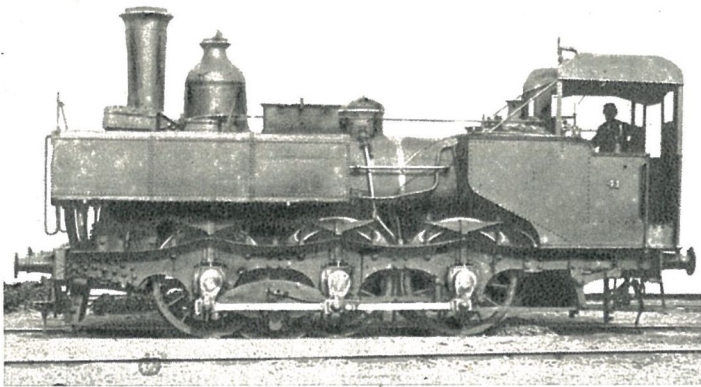
LOCOMOTIVE « SYSTEME WALSCHAERTS »



Après mise au point, la coulisse de Walschaerts fut appliquée pour la première fois aux locomotives de ce type, construites par l' Arsenal de Malines en 1854.



Locomotive n° 98 de 1854, dite du « Système Walschaerts », tendérisée en 1867 et devenue type 9 en 1876.



Locomotive-tender type 52, résultant de la transformation, en 1866, d'un type 43 à tender séparé. On remarque le frein à patin entre les deux premiers essieux.

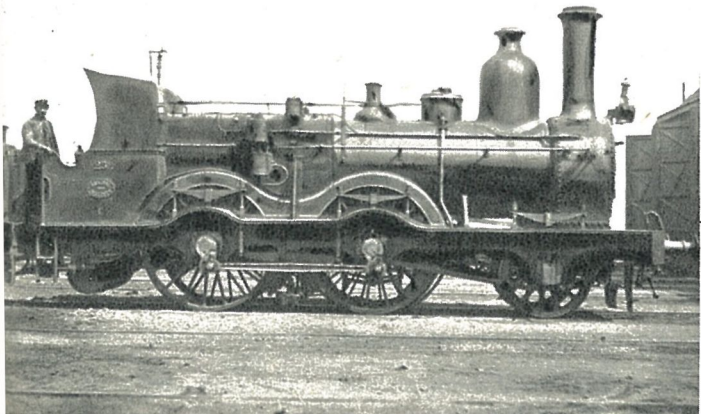
charbon menu demi-gras. Les résultats obtenus démontrèrent nettement les avantages du foyer Belpaire. La combustion excellente du charbon menu de mauvaise qualité, abondant et ridiculement bon marché, permettait à l'Administration des chemins de fer de l'Etat d'envisager de sérieuses économies.

Toutes les locomotives « Wilson » ont alors été renouvelées à l'Arsenal de Malines pour former le type 7, à petit foyer, et le type 13, à grand foyer. Elles pesaient respectivement 31,35 et 33,81 t en ordre de marche — sans tender —, développaient 460 ch et atteignaient 70 km/h. Un certain nombre de types 7 et 13, équipés du frein Westinghouse, étaient encore en service en 1913 sur les lignes de Bruxelles à Gand et à Anvers. Ils étaient accompagnés de tenders de 9 m³, à deux essieux.

Huit locomotives mixtes 0-4-2, à roues motrices de 1,45 m, ont été fournies par la Société de Couillet en 1858. Transformées en locomotives-tender en 1869, elles ont été affectées à Bruxelles à la remorque des trains de voyageurs entre les gares du Nord, de Schaerbeek et du Quartier Léopold jusqu'en 1880. Elles avaient été appelées type 53 en 1874.

Des locomotives à trois essieux accouplés à roues de 1,45 m firent leur apparition en 1862. Conçues par Belpaire, elles constituaient le prototype de la locomotive à marchandises classique de l'Etat belge. Elles se présentaient sous deux variantes, à foyer rond de petite ou

Locomotive « Wilson » de 1856, dotée ultérieurement d'un foyer Belpaire carré et appelée type 13.

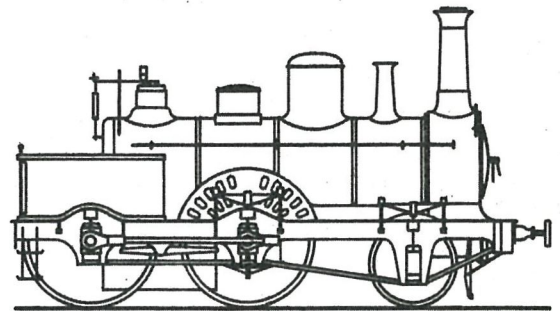


de grande longueur, qui furent appelées types 30 et 33 par la suite. Les deux types pesaient respectivement 34,26 et 34,80 t en ordre de marche — sans tender — et furent utilisés jusqu'en 1911. Bon nombre d'entre eux avaient été transformés en type 28 bis par l'Arsenal de Malines.

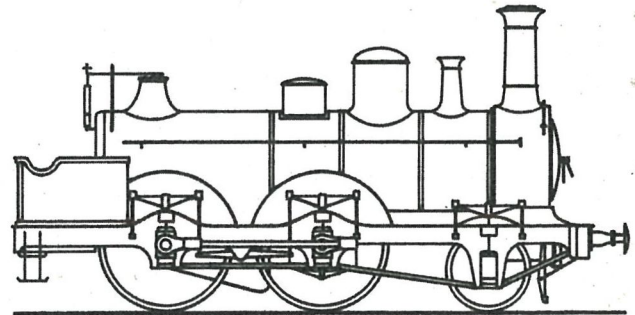
(A suivre.)

Phil DAMBLY.

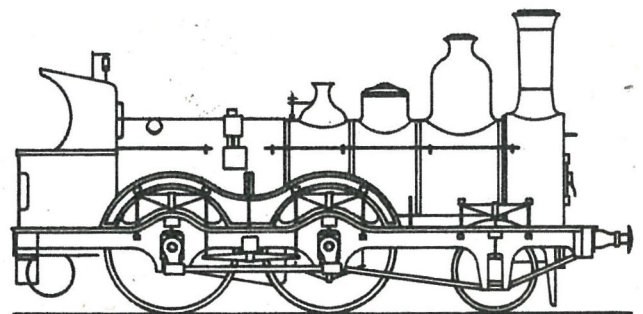
1860 — Essais du foyer Belpaire sur des locomotives « Wilson »



a) Locomotive n° 96 de 1856, à foyer profond ordinaire.



b) Locomotive n° 1, identique à la précédente, mais dotée d'une nouvelle chaudière à foyer Belpaire arrondi.



c) Locomotive n° 1 reconstruite avec foyer Belpaire carré et appelée type 7 à partir de 1876.