

Génèse du projet



L'augmentation de la masse des rames remorquées, consécutive à la mise en service des voitures métalliques pour le service de banlieue, a amené les chemins de fer du Nord à étudier et mettre en service une nouvelle série de locomotives. Les prototypes 4.1701 et 4.1702 n'ayant pas donné satisfaction dans ce domaine, l'ingénieur Marc De Caso a conçu une locomotive mixte de type 141 pour la disposition d'essieux. Le retard consécutif à cet état de fait a obligé la compagnie du Nord, à équiper treize locomotives de la série 4.1664 à 4.1700 de la réversibilité « Aubert », afin d'assurer une partie du service de banlieue en remplacement des locomotives 3.801 à 3.865, moins puissantes.

Eu égard aux courtes distances entre les gares de banlieue, il était impératif de disposer d'une machine capable de démarrages et d'accélération comparables aux rames électriques en service sur d'autres réseaux afin de raccourcir les temps de parcours. Il fallait également que cette nouvelle locomotive puisse remorquer à la vitesse des express, afin d'être en mesure d'en assurer la réserve aux environs de Creil.

Locomotives à vapeur 141TC

Écrit par Guillaume Tetart

Mercredi, 08 Septembre 2010 16:18 - Mis à jour Mercredi, 08 Septembre 2010 17:09

Caractéristiques

La chaudière des super-Pacific a donc été réutilisée moyennant un allongement du faisceau tubulaire, et une réduction de la grille. L'adoption de la distribution « Cossart » à pistons-valves venait parfaire l'ensemble et donnait à cette machine la liberté d'allures nécessaire pour rouler à 105km/h et plus si le besoin s'en faisait sentir.

Primitivement équipées du réchauffeur ACFI, ordinaire sur les 4.1201 à 4.1260, RM intégral sur les 4.1261 à 4.1272, celui-ci a été déposé ultérieurement. Enfin, puisque conçues pour assurer un service de banlieue, elles étaient munies des équipements ad hoc.



Locomotives 4.1201 à 4.1272, puis 2-141TC1 à 72

Caractéristiques d'origine

Caractéristiques finales

Locomotives à vapeur 141TC

Écrit par Guillaume Tetart

Mercredi, 08 Septembre 2010 16:18 - Mis à jour Mercredi, 08 Septembre 2010 17:09

Date de sortie de la première machine...

1932/33

Constructeurs.....

Schneider (Ateliers de la compagnie pour le prototype 4.1201)

Effort de traction moyen théorique.....

33196 kgf

32600 daN

21000 kgf

20680 daN

Masse totale en ordre de marche.....

122,5 t

Locomotives à vapeur 141TC

Écrit par Guillaume Tetart

Mercredi, 08 Septembre 2010 16:18 - Mis à jour Mercredi, 08 Septembre 2010 17:09

121,5t

Masse adhérente.....

85 t

Masse adhérente par essieu moteur.....

21,5 t

21 t

Empattement rigide.....

5,400 m

Empattement total.....

Locomotives à vapeur 141TC

Écrit par Guillaume Tetart

Mercredi, 08 Septembre 2010 16:18 - Mis à jour Mercredi, 08 Septembre 2010 17:09

11,400 m

∅ des cylindres.....

640 mm

585 mm

Course des pistons.....

700 mm

Surface de grille.....

3,10 m²

Locomotives à vapeur 141TC

Écrit par Guillaume Tetart

Mercredi, 08 Septembre 2010 16:18 - Mis à jour Mercredi, 08 Septembre 2010 17:09

Surface totale de chauffe.....

203,80 m²

148,50 m²

Surface totale de surchauffe.....

64,20 m²

Ø moyen intérieur de la chaudière.....

1,747 m

Timbre de la chaudière.....

Locomotives à vapeur 141TC

Écrit par Guillaume Tetart

Mercredi, 08 Septembre 2010 16:18 - Mis à jour Mercredi, 08 Septembre 2010 17:09

18 bars

Capacité des caisses à eau.....

10 m³

Capacité des soutes à combustible.....

5 t

4 t

Rayon minimum d'inscription.....

110 m

Locomotives à vapeur 141TC

Écrit par Guillaume Tetart

Mercredi, 08 Septembre 2010 16:18 - Mis à jour Mercredi, 08 Septembre 2010 17:09

Puissance.....

2172 ch – 1500 kW

1750 ch – 1290 kW

∅ des roues motrices.....

1,55 m

Vitesse maximum.....

105 km/h

Particularités :

frein Westinghouse automatique et frein à main d'immobilisation

Locomotives à vapeur 141TC

Écrit par Guillaume Tetart

Mercredi, 08 Septembre 2010 16:18 - Mis à jour Mercredi, 08 Septembre 2010 17:09

réchauffeur ACFI
distribution à pistons-valves « Cossart » type B
attelage automatique « Willison »
réversibilité « Aubert » téléphone « Brown »

Cette nouvelle machine immatriculée dans la série 4.1201 à 4.1272 a été mise en service en 1934 pour les 4.1201 à 4.1260, et en 1935 pour les 4.1261 à 4.1272.

Service effectué

Affectées aux dépôts de Beaumont sur Oise (30), Mitry (14), et Joncherolles (28), pour la remorque de rames métalliques de banlieue pesant 400 à 500 t, elles se sont parfaitement acquittées de cette tâche jusqu'à l'arrivée des BB16500.

Elle ont également assuré la remorque de trains de marchandises de 1500 à 1600 t sur La Chapelle – Pontoise – Creil, Paris – Creil via Chantilly, La Chapelle – Ormoy-Villers, 1100 à 1350 t de Chantilly à Senlis (ligne déposée). Du Bourget à Achères, les charges étaient de 900 t et 1500 t du Bourget à Juvisy.

Ces machines ont également circulé sur la petite ceinture de Courcelles à Auteuil via Bercy en tête de convois de 560 à 1500 t, la charge montait jusque 2000 t sur la grande ceinture dans de bonnes conditions d'exploitation.

Sources : Dix décennies de locomotives sur le réseau du Nord, par LM Vilain aux éditions Picador

Fiche documentaire Loco-revue n°51/101966-65a5