

La Porte de boîte à fumée unifiée

Tout le monde s'accorde à constater que les portes de boîte à fumée unifiées à la SNCF sont inspirées de celle utilisée à la compagnie du Nord :

Mais qui a eu l'idée d'installer un tel équipement, et à quelle date ?

Cela remonte à la conception sous l'égide de l'ingénieur Gaston du Bousquet d'une très belle et endurante série de locomotive :

Les 230 3.513 à 3.517 mises en service en 1908 pour les premières devenues 230 D 1 à 149 à la création de la SNCF ; la dernière sera retirée du service en 1969

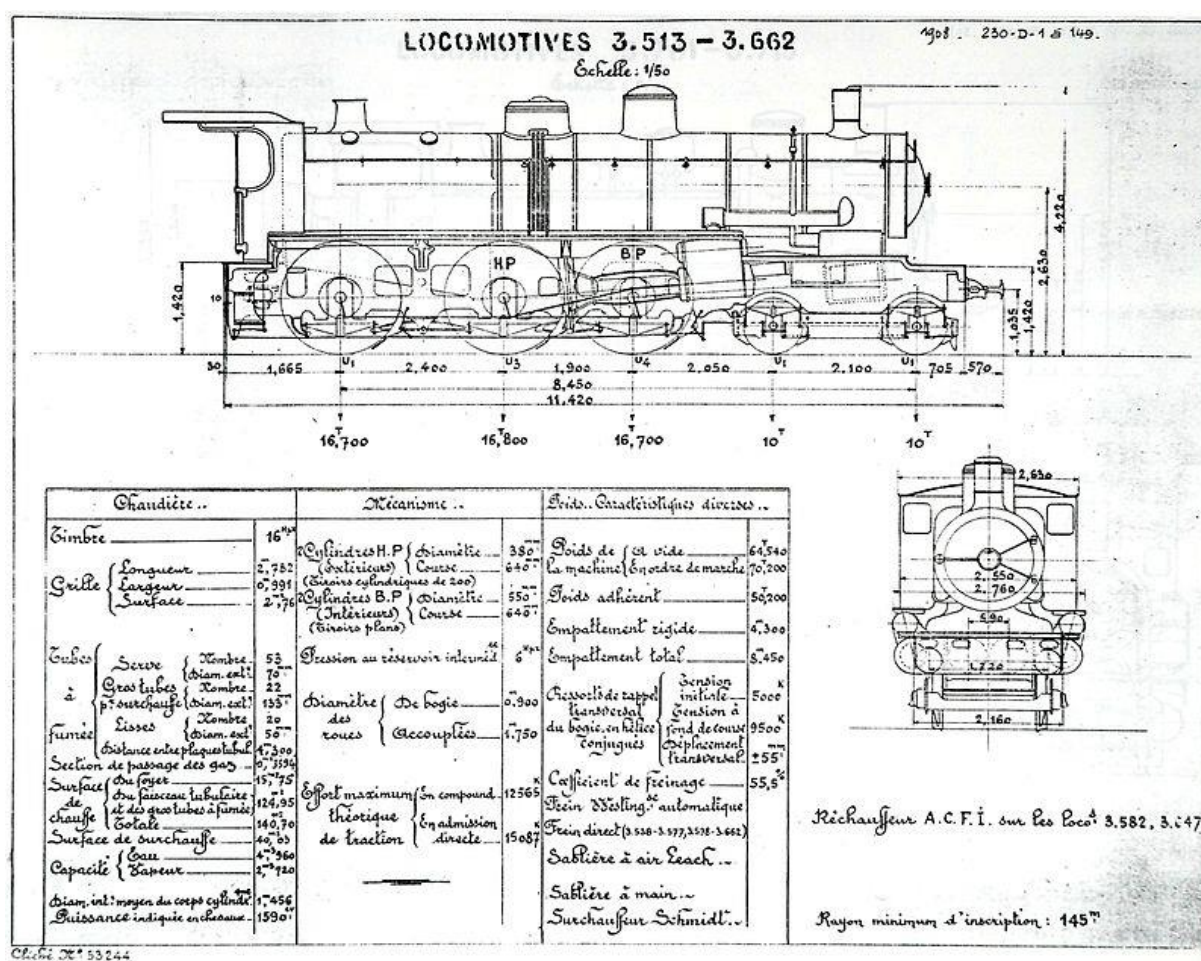


Figure 1

Ce design allait faire école :



Figure 2 - 230 3.623 de à préservée à Longueville (AJECTA) Henschel 1911.

Les bureaux études du Nord l'adoptèrent en 1911 pour les machines prototypes 232 3.1101 et 3.1102 chères à Gaston du Bousquet, les 140 4061 à 4.340, les 150 5.000 puis les Superpacific 3.1200, les machines tender 232 T 3.801 à 3.865 dont un certain nombre circuleront pour le Syndicat de Ceinture.

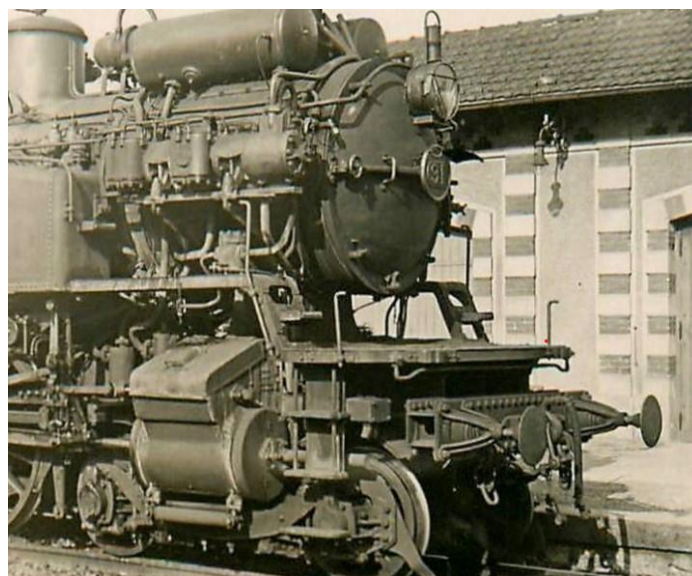


Figure 3 - 232 T Ceinture n°91.

Ce design sera transposé aux machines contemporaines pour le Nord Belge :



Figure 4 - 140 n°4.44 pour le Nord Belge.

Mais pourquoi un tel succès ?

Depuis l'origine, les chaudières comportaient à l'avant une boîte à fumée, une cheminée évacuant les gaz chauds, le tirage étant amplifié par la vapeur d'échappement. Celle-ci était visitable pour la nettoyer du fraïsil, ramonage des tubes de fumée, visite de l'échappement et entretien et réparation des organes internes :

Dans les premiers temps la porte de boîte à fumée fut construite avec charnière horizontale fig 5 à gauche, puis avec deux vantaux à axes verticaux pour des chaudières plus amples fig 5 à droite.

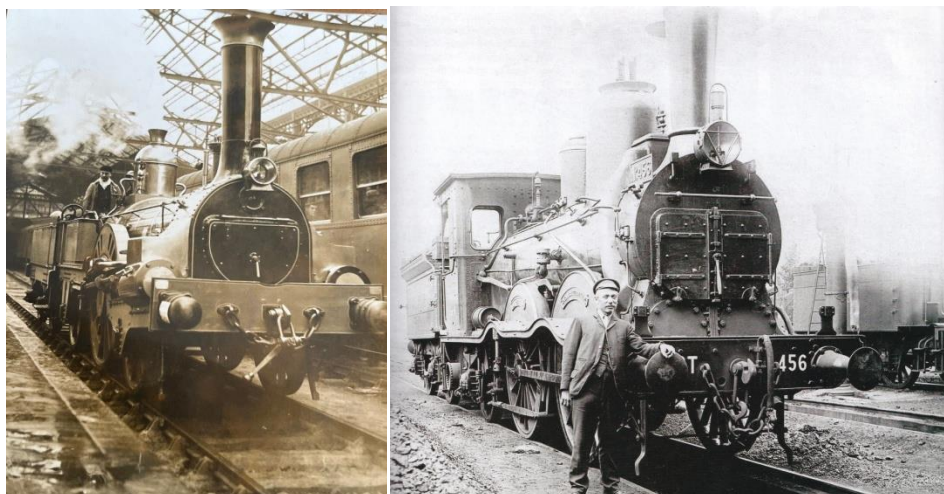


Figure 5 - A gauche 111 Buddicom de 1844 pour la Cie de Rouen ; à droite 021 456 Est construite en 1885.

Mais cela manquait de rigidité et surtout l'étanchéité laissait à désirer ; de plus, au fur et à mesure que les chaudières prenaient de l'envergure, la surface de la porte s'amplifiait. Aussi de nombreux ingénieurs conçurent des portes plus rigides, en forme de dômes ou de sphère tant en France qu'à l'étranger. Une contre porte destinée à préserver de la chaleur et de l'usure par le fraisil complétait le tout.



Figure 6 - Porte à 4 verrous conception 1905 par G du Bousquet .

Les anglais ont développé un type de porte efficace, avec fermeture centrale par verrou attrapant une entretoise, mais celle-ci compliquait la tâche des opérations de nettoyage : cf figure 8 ci-dessous. Ce type s'est généralisé. En 1947 les rédacteurs du Manuel de Maistrance (opus cité) notaient toutefois que la conception qu'en avait mis au point le PLM pour les 231 G en supprimant le verrou central, fermé par 5 taquets en partie inférieure et 3 en partie supérieure, la portée se faisant en périphérie d'un gousset, avec contre porte consolidée conduisait « à la meilleure au service » mais que « sa confection par double emboutissage est plus couteuse que celle du type unifié ».

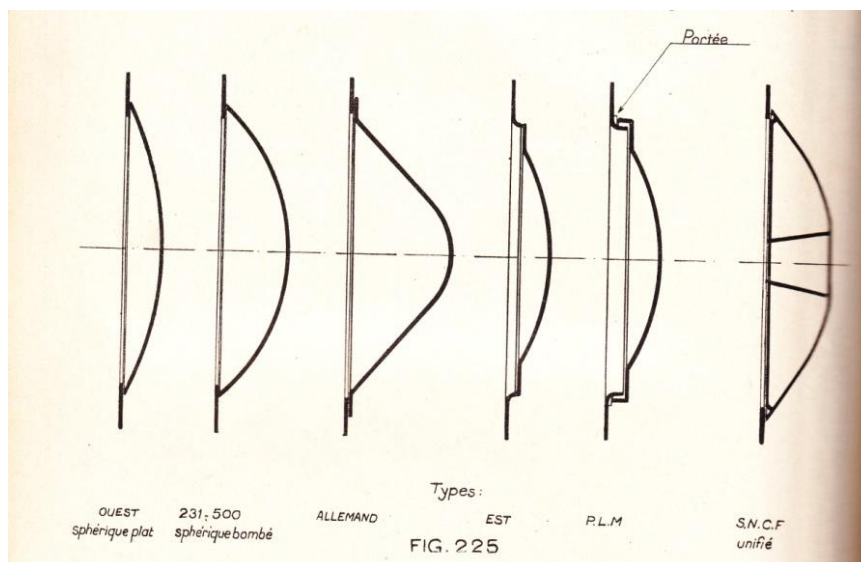


Figure 7 - Extrait du cours de locomotive région ouest - tome V - collection BV.



Figure 8 - Quelque soit le pays, le nettoyage est un travail ingrat.

Ce constat a posteriori résume à lui seul le succès du dispositif imaginé par le NORD pour ses locomotives : de nombreuses séries anciennes, ainsi que les locomotives germaniques récupérées au titre des dommages de la guerre de 14-18 ou celles issues de l'aide américaine en 17-18 ont été rénovées en adoptant la porte « style Du Bousquet ».

Quand la toute jeune SNCF se met à concevoir ses nouvelles locomotives unifiées elle s'oriente vers des solutions éprouvées : ce seront les premières 141 P ; curieusement, et sans doute faute aux restrictions de matière première, les premières séries sortent d'usine avec un modèle simplifié à 2 branches uniquement.

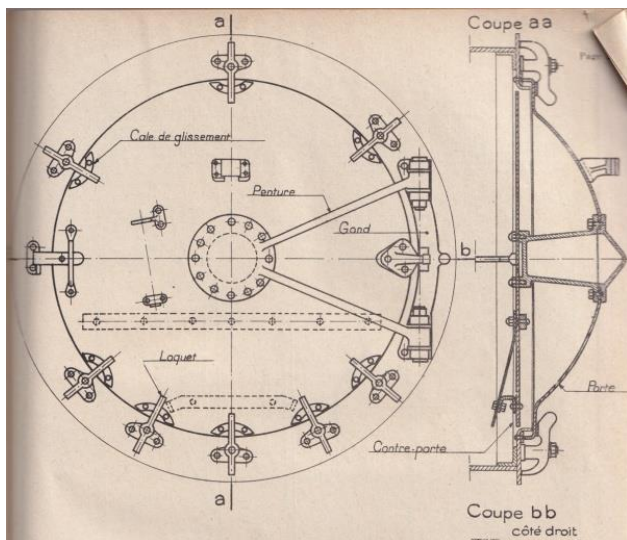


Figure 9 - Plan de porte unifié 1947 - in cours ouest op cité.

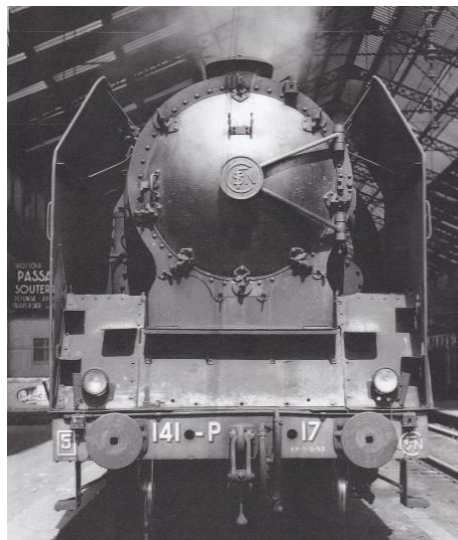


Figure 10 - 141 P pentures en tubes soudés.

Postérieurement pour les 241 P notamment la fabrication du Y se fera en acier moulé

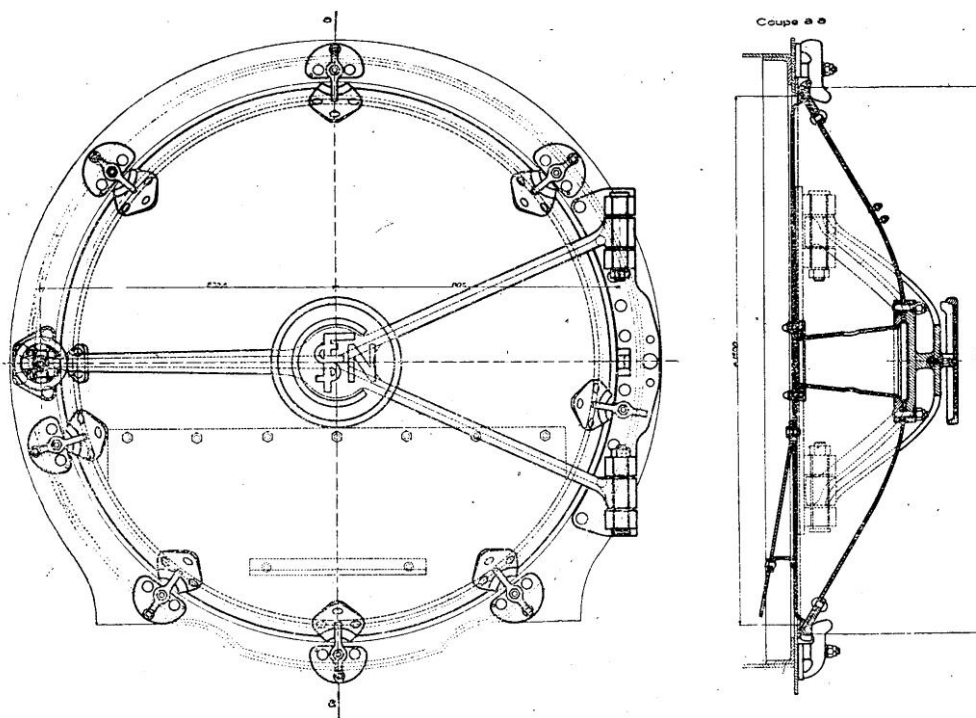


Figure 11 - Porte unifiée pour 241 P.

Machines préservées équipées de portes de type « du Bousquet » ou unifiées ; elles sont nombreuses¹ :

230 D 9 et D 116

231 C 78

231 Chapelon 3.1192 et 231 E 41

231 G 558

231 H 8, 231 K 8, K 22, K 82

232 3.1102 (½ porte)

241 P 9, P 16, P 17, P 30

140 A 259 ex 4.319 nord

140 C 231, C 313 et C 314

141 R 840, R 1108, R 1126, R 1187, R 1199, R 1207, R 1244, R 1298

141 TC 19 Etat

141 TC Nord

150 P 13

¹ Pour retrouver et localiser ces machines consulter : <https://www.patrimoine-ferroviaire.fr/>