

BB 67300

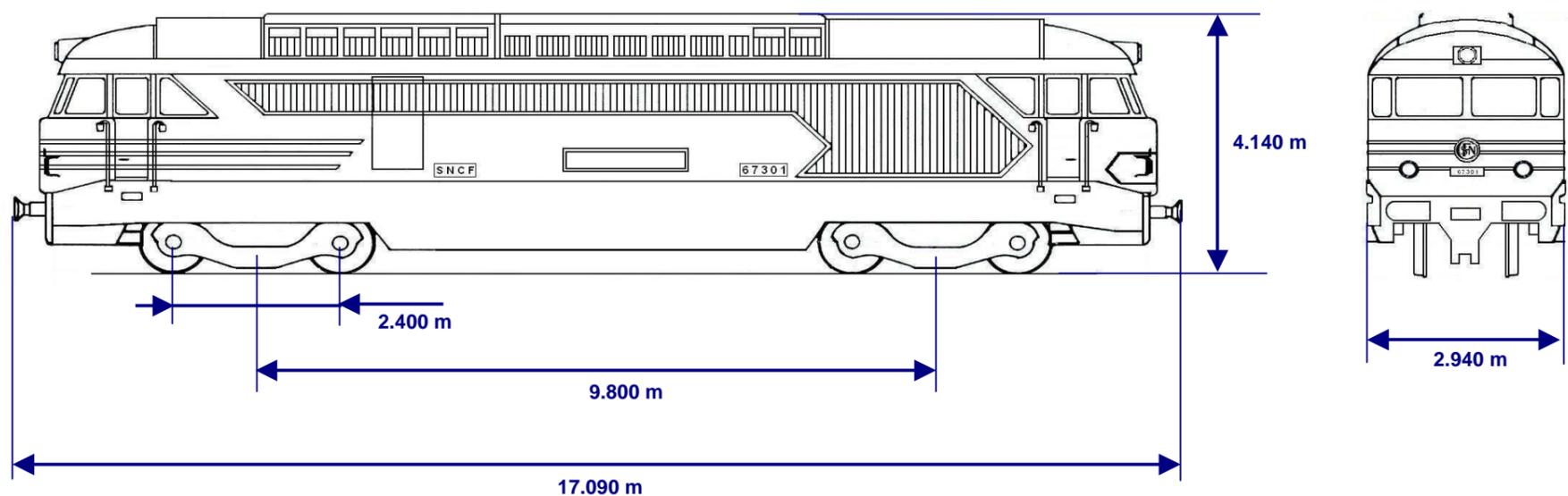
Opérateurs
Operators

SNCF

Constructeurs
Builders

BRISSONNEAU & LOTZ

Généralités General	
Type Type	Locomotive Locomotive
Nombre d'engins construits Number of engines built	70
Date de livraison du premier engin Date of delivery of first engine	05 Décembre 1967 December 05th, 1967
Date de livraison du dernier engin Date of delivery of last engine	17 novembre 1969 November 17th, 1969
Vitesse maximale en service Max speed in service	Régime V > 140 km/h Régime M > 90 km/h P mode > 140 kph G mode > 90 kph
Puissance maximale à la jante en traction Max traction power at wheel rim	1 440 kW
Type de traction Traction type	Diesel-électrique Diesel-electric
Masse à vide en ordre de marche Empty weight in working order	80 590 kg
Equipements de signalisation Signaling equipment	Répétition des signaux / KVB Signal repeat in cab / KVB
Couplabilité en Unité Multiple Multiple unit operation	Entre elles ainsi qu'avec les BB 67400, à concurrence de 2 engins maxi With same type and with BB 67400, max 2 engines



Performances Performances	
Effort de traction à la jante au démarrage Traction force at wheel rim at starting	Régime V > kN Régime M > 324 kN P mode > kN G mode > 324 kN
Effort de traction à la jante au régime continu Traction force at wheel rim at constant power	
Effort de traction à la jante à vitesse maximale Traction force at wheel rim at max speed	
Capacités de traction Traction capacities	Régime V Remorque d'un train de voyageurs non chauffé de 560 tonnes (11 voitures) à 140 km/h en palier et de 270 tonnes (5 voitures) à 140 km/h en rampe de 5‰ Régime M Remorque d'un train de fret de 1660 tonnes à 40 km/h en rampe de 5‰ et de 390 tonnes à 60 km/h en rampe de 15‰ P mode Hauling a non heated 560 tons (11 cars) passenger train at 140 kph on level track gradient and a non heated 270 tons (5 cars) passenger train at 140 kph in 5‰ gradient G mode Hauling a 1660 tons freight train at 40 kph in 5‰ gradient and a 390 tons freight train at 60 kph in 15‰ gradient
Distance d'arrêt depuis 120 km/h Stopping distance from 120 kph	
Distance d'arrêt depuis 100 km/h Stopping distance from 100 kph	

Chaudron Car bodyshell

Matériau du châssis <i>Frame material</i>	Acier <i>Steel</i>
Matériau de la caisse <i>Car bodyshell material</i>	Acier <i>Steel</i>

Bogie Bogie

Type <i>Type</i>	Y210
Châssis <i>Frame</i>	En H <i>H shape</i>
Matériau du châssis <i>Frame material</i>	Acier <i>Steel</i>
Construction <i>Building</i>	Mécano-soudure <i>Welded</i>
Entraînement caisse-bogie <i>Car body to bogie link</i>	Barres de traction basses <i>Low hanging traction links</i>
Diamètre de roue neuve <i>New wheel diameter</i>	1 150 mm
Diamètre de roue usée <i>Worn wheel diameter</i>	
Type de transmission <i>Transmission type</i>	Roue dentée, arbre creux et cardan <i>Gear, hollow shaft and cardan</i>
Rapport global de transmission <i>Transmission global ratio</i>	
Suspension primaire <i>Primary suspension</i>	Ressorts hélicoïdaux s'appuyant sur 4 balanciers fixés aux boîtes d'essieux à l'intérieur du bogie <i>Helical springs leaning on 4 pendulas fixed on axle boxes internally to the bogie</i>
Suspension secondaire <i>Secondary suspension</i>	Par blocs acier-caoutchouc <i>By steel-rubber blocks</i>
Amortissement <i>Damping</i>	Amortisseurs verticaux au niveau de la suspension primaire / Amortisseurs anti-lacets <i>Vertical dampers on primary suspension / Anti-yaw dampers</i>

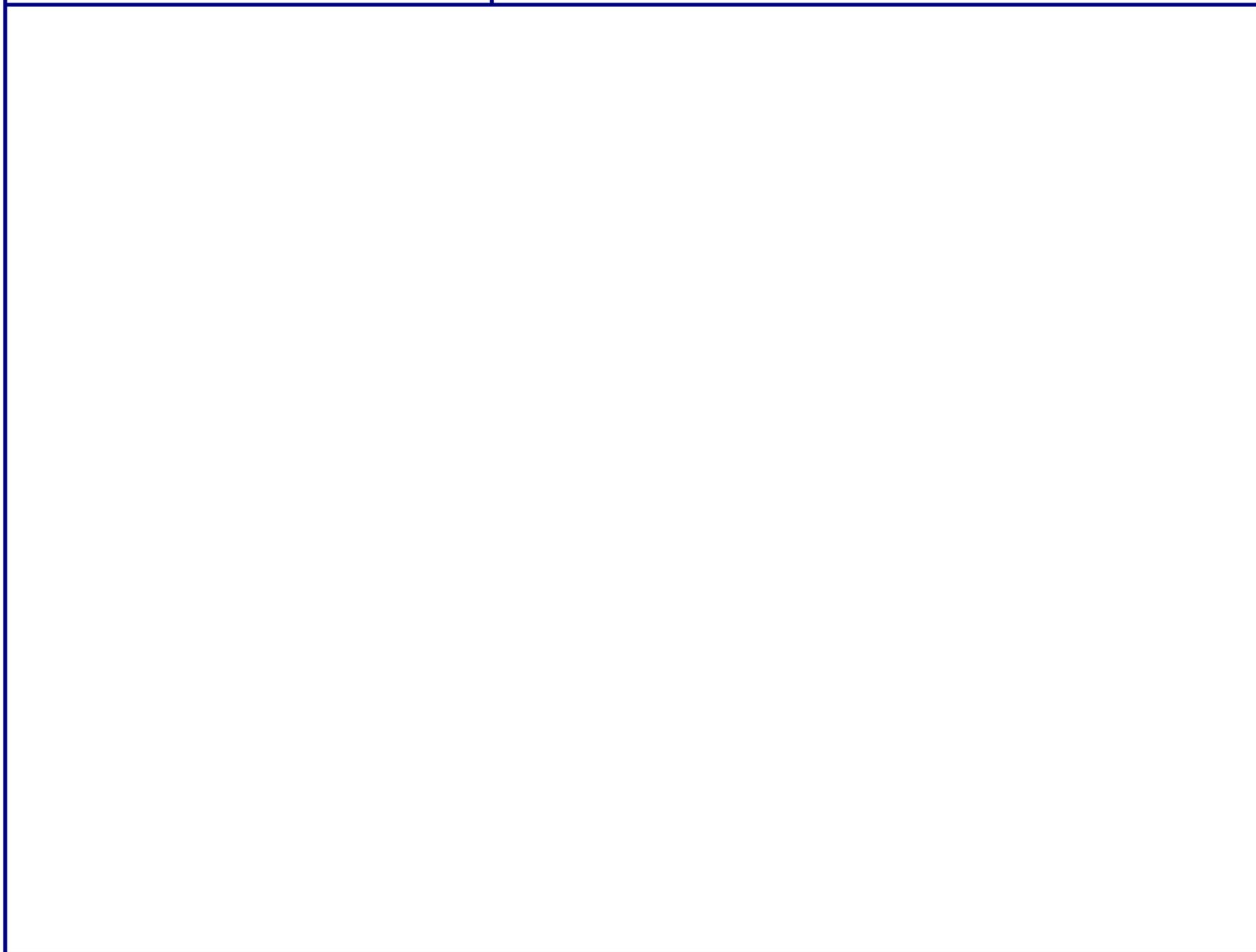
Equipement de traction <i>Traction equipment</i>	
Contrôle-commande <i>Control</i>	
Contrôle-commande de l'engin <i>Engine control</i>	Commande manuelle par manipulateur traction / Consignes d'effort transmises par lignes basse tension <i>Manual control by traction master controller / Force demands transmitted by low voltage lines</i>
Contrôle-commande de la chaîne de traction <i>Traction equipment control</i>	Logique basse tension à relais <i>Low voltage logic with relays</i>
Equipement de puissance <i>Power equipment</i>	
Tension d'alimentation des équipements de traction <i>Traction equipment supply voltage</i>	1 500 V CC <i>1 500 V DC</i>
Technologie des équipements de puissance <i>Power equipment technology</i>	Redresseurs à diodes <i>Diodes rectifiers</i>
Moteur de traction <i>Traction motor</i>	
Type <i>Type</i>	Courant continu <i>Direct current</i>
Masse <i>Weight</i>	5 360 kg
Nombre <i>Number</i>	1 par bogie <i>1 per bogie</i>
Installation <i>Installation</i>	Dans le bogie <i>In the bogie</i>
Puissance unitaire maximale <i>Max unit power</i>	720 kW
Vitesse maximale de rotation <i>Max rotational speed</i>	2 200 tr/mn <i>2 200 rd/mn</i>
Réducteur <i>Gear</i>	Fixé au châssis de bogie <i>Fixed to bogie frame</i>
Génératrice principale <i>Main generator</i>	
Type <i>Type</i>	Alternateur triphasé à deux enroulements statoriques (double étoile) <i>Three-phase alternator with two stator windings (double star)</i>
Masse <i>Weight</i>	
Nombre <i>Number</i>	1
Installation <i>Installation</i>	En caisse <i>In the car body</i>
Puissance unitaire maximale <i>Max unit power</i>	1 900 kW
Excitation <i>Excitation</i>	Pont redresseur à diodes et rhéostat de réglage à partir de la statodyne d'alimentation des auxiliaires <i>Diodes rectifier and adjusting rheostat from the statodyne supplying auxiliaries</i>
Puissance d'excitation <i>Excitation power</i>	22 kW

Moteur thermique <i>Thermal motor</i>	
Type <i>Type</i>	Diesel turbo-compressé <i>Turbo-compressed diesel</i>
Masse <i>Weight</i>	7 050 kg
Nombre <i>Number</i>	1
Installation <i>Installation</i>	En caisse <i>In the car body</i>
Puissance unitaire maximale <i>Max unit power</i>	1 765 kW (2 400 CV) <i>1 765 kW (2 400 HP)</i>
Vitesse maximale de rotation <i>Max rotational speed</i>	1 500 tr/mn <i>1 500 rd/mn</i>
Nombre de cylindres <i>Number of cylinders</i>	16
Cylindrée <i>Total cylinders volume</i>	90.5 litres <i>90.5 liters</i>
Capacité de la soute à carburant <i>Fuel tank capacity</i>	3 400 litres <i>3 400 liters</i>
Refroidissement <i>Cooling</i>	
Type <i>Type</i>	Circuit d'eau principal haute température pour les moteurs et les turbo-soufflantes, avec batterie de 12 échangeurs Circuit d'eau secondaire basse température pour le refroidissement de l'air de suralimentation et du circuit d'huile de graissage du moteur diesel, avec batterie de 16 échangeurs 2 ventilateurs <i>High temperature main water circuit for motors and turbo, with 12 cooling elements Low temperature secondary water circuit for cooling of air overfeeding and diesel motor lubricating oil, with 16 cooling elements 2 fans</i>
Installation <i>Installation</i>	Echangeurs huile/eau et eau/air > En caisse Ventilateurs > En toiture <i>Oil/water and water/air cooling elements > Car body mounyed Fans > Roof mounted</i>
Entraînement des ventilateurs <i>Fans driving mode</i>	Coupleur électromagnétique accouplé au moteur diesel par transmission à cardans et courroies <i>Electromagnetic coupling coupled to diesel motor, by means of cardans and belts</i>

Schéma de la chaîne de traction
Traction package synoptic diagram



Caractéristique effort-vitesse en traction
Force vs speed traction characteristics



Equipement de freinage Brake equipment	
Contrôle-commande Control	
Type de frein Brake type	Pneumatique à deux conduites type UIC / Commande de frein direct <i>Pneumatic two pipes, UIC type / Direct brake control</i>
Commande du frein bogie Bogie brake control	Distributeur UIC (1 par engin) <i>UIC distributor valve (1 per engine)</i>
Equipements de frein Brake equipment	
Frein dynamique Dynamic brake	Non <i>No</i>
Puissance en freinage dynamique Dynamic brake power	/
Frein mécanique Mechanical brake	1 semelle double de 320 mm par roue actionnée par une timonerie avec règleur et 1 cylindre de frein par essieu <i>1 double 320 mm brake shoe per wheel, actuated by means of a rigging with slack adjuster and 1 brake cylinder per axle</i>
Frein de parking Parking brake	A commande manuelle par volant et câble <i>Manual control by means of hand wheel and cable</i>
Nombre de freins de parking Number of parking brake	Action sur l'essieu 1 du bogie 1 <i>Action on axle 1 of bogie 1</i>
Equipement d'antienrayage Wheel slide protection equipment	Non <i>No</i>

Production d'énergie <i>Energy production</i>		
Energie électrique <i>Electric energy</i>		
Alimentation des auxiliaires train <i>Train auxiliaries supply</i>	Ligne de train 1 500 V CC à partir de l'alternateur statodyne des auxiliaires locomotives et d'un redresseur <i>1 500 V DC train line supplied from the statodyne type alternator supplying locomotive auxiliaries, and a rectifier</i>	
Alimentation des auxiliaires de l'engin <i>Engine auxiliaries supply</i>	Alternateur statodyne et redresseur <i>Statodyne type alternator and rectifier</i>	
Nombre de convertisseurs <i>Number of converters</i>	/	
Puissance fournie aux auxiliaires <i>Power provided to auxiliaries</i>	31 kW (dont 22 kW pour l'excitation de l'alternateur) <i>31 kW (among which 22 kW for excitation of alternator)</i>	
Tension d'alimentation des auxiliaires de l'engin <i>Supply voltage of engine auxiliaries</i>	72 V CC (55 V CC pour l'excitation de l'alternateur principal) <i>72 V DC (55 V DC for excitation of the main alternator)</i>	
Type de batteries <i>Battery type</i>	Cadmium-Nickel	
Nombre de blocs batteries <i>Number of battery modules</i>	1	
Réseau basse tension <i>Low voltage supply network</i>	72 V CC 72 V DC	
Energie pneumatique <i>Pneumatic energy</i>		
	Auxiliaire <i>Auxiliary</i>	Principale <i>Main</i>
Nombre d'unités de production d'air <i>Number of air production units</i>	/	1
Type de compresseur <i>Compressor type</i>	/	A piston <i>Piston type</i>
Débit nominal du compresseur <i>Nominal air delivery of compressor</i>	/	3 200 NI/mn à 9 bar <i>3 200 NI/mn at 9 bar</i>
Sécheur d'air <i>Air dryer</i>	/	Non <i>No</i>
Type de sécheur d'air <i>Type of air dryer</i>	/	/

Cabine de conduite
Driving cab

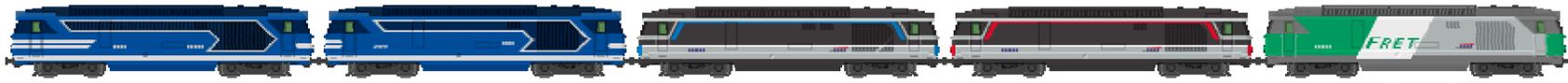
Poste de conduite <i>Driver's desk</i>	A gauche <i>Left side</i>
Protection anti-crash <i>Protection against crash</i>	Non <i>No</i>
Confort thermique <i>Thermal comfort</i>	Chauffage / Pas de climatisation <i>Heating / No air conditioning</i>
Nombre d'unités de confort thermique <i>Number of thermal comfort units</i>	/

Informations complémentaires
Additional information

En plus des 70 engins construits d'origine, 20 engins supplémentaires (BB 67371 à 67390) proviennent de la transformation de BB 67000 entre 1965 et 1968. Par ailleurs, tous les engins sont "bloqués" sur le régime V depuis 1973. Enfin, 32 engins (dont les BB 67371 à 67390) sont équipés pour la marche en réversibilité (notamment pour le service en traction/pousse des rames RIO/RRR en Régions). Le ralenti moteur est fixé à 600 tr/mn. L'alimentation des auxiliaires du convoi (ligne de chauffage) nécessite le maintien d'un régime minimal à 1 050 tr/mn. En UM, seul l'engin menant assure l'alimentation des auxiliaires du convoi.

In addition to the originally built 70 engines, 20 supplementary engines (BB 67371 to 67390) are issued from transformation of BB 67000 between 1965 and 1968. Moreover, all engines are "blocked" on P mode since 1973. Finally, 32 engines (among which BB 67371 to 67390) are equipped for push-pull operation (in particular for operation with RIO/RRR rakes in the Regions. Motor slow speed is fixed to 600 rd/mn. Train auxiliaries power supply (heating line) needs a minimum rotational speed of 1 050 rd/mn. In multiple unit, only the leading engine ensures supply of train auxiliaries.

Livrées
Liveries



Graphiques : Marc Le-Gad