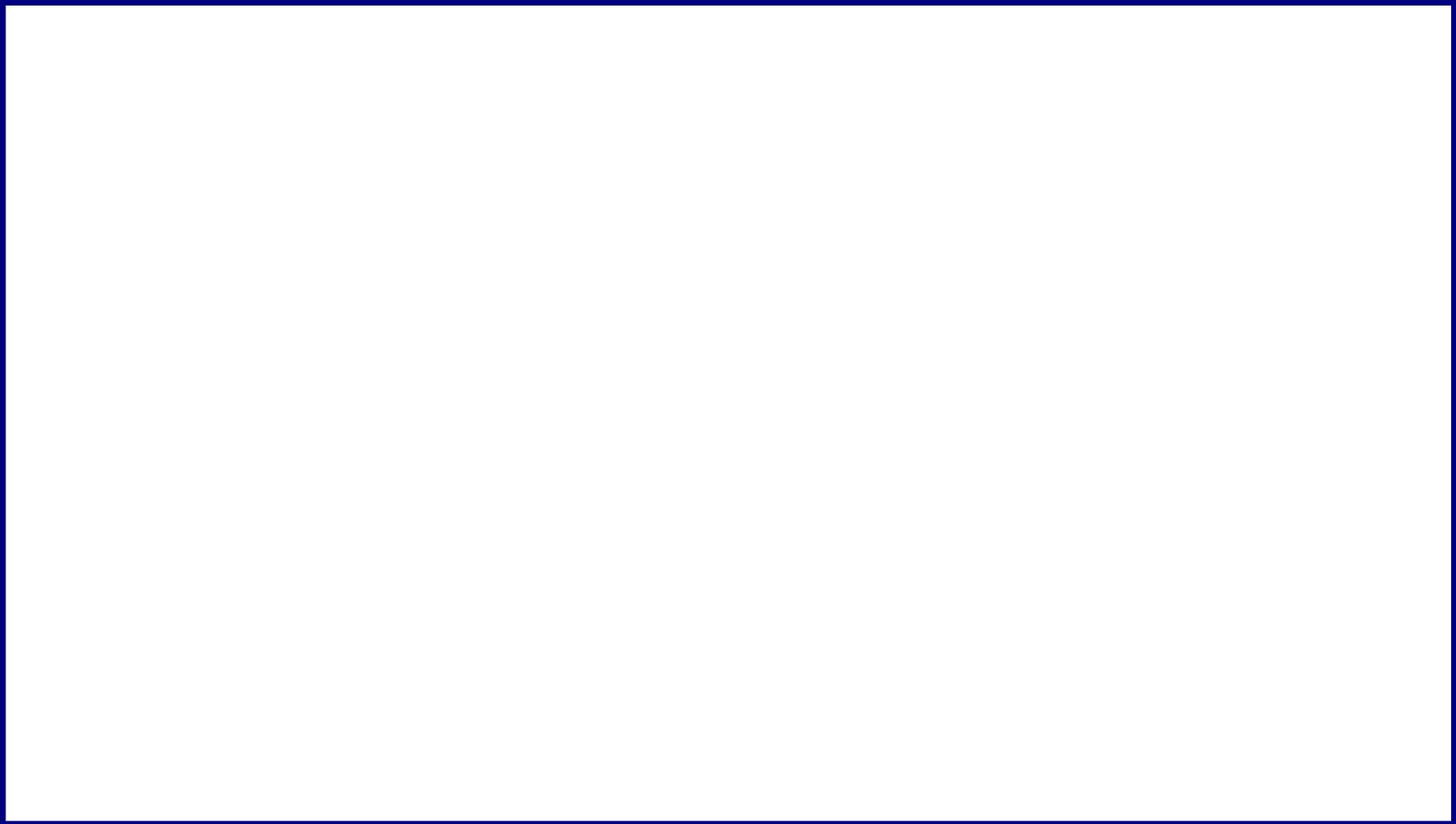


BB 9300



Opérateurs
Operators

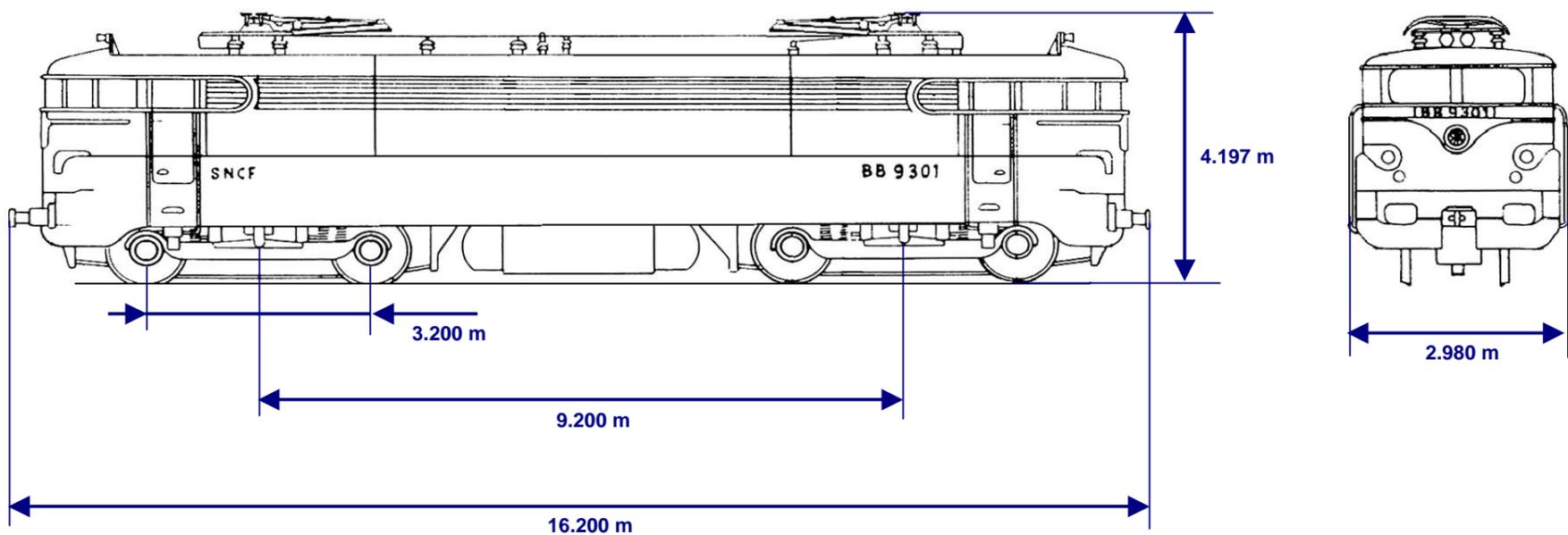
SNCF

Constructeurs
Builders

MTE / JEUMONT-SCHNEIDER / CEM

Généralités General

Type <i>Type</i>	Locomotive <i>Locomotive</i>
Nombre d'engins construits <i>Number of engines built</i>	40
Date de livraison du premier engin <i>Date of delivery of first engine</i>	02 décembre 1967 <i>December 2nd, 1967</i>
Date de livraison du dernier engin <i>Date of delivery of last engine</i>	21 novembre 1969 <i>November 21st, 1969</i>
Vitesse maximale en service <i>Max speed in service</i>	160 km/h
Puissance maximale à la jante en traction <i>Max traction power at wheel rim</i>	3 850 kW
Tensions d'alimentation <i>Supply voltage</i>	1 500 V CC <i>1 500 V DC</i>
Type de traction <i>Traction type</i>	Electrique <i>Electric</i>
Masse à vide en ordre de marche <i>Empty weight in working order</i>	83 600 kg
Equipements de signalisation <i>Signaling equipment</i>	Répétition des signaux /KVB <i>Signal repeat in cab / KVB</i>
Couplabilité en Unité Multiple <i>Multiple unit operation</i>	Non <i>No</i>



Performances Performances

Effort de traction à la jante au démarrage <i>Traction force at wheel rim at starting</i>	
Effort de traction à la jante au régime continu <i>Traction force at wheel rim at constant power</i>	148 kN (à 93 km/h) <i>148 kN (at 93 kph)</i>
Effort de traction à la jante à vitesse maximale <i>Traction force at wheel rim at max speed</i>	
Capacités de traction <i>Traction capacities</i>	Remorque d'un train de voyageurs de 1000 tonnes (20 voitures) à 160 km/h en palier Remorque d'un train de voyageurs de 800 tonnes (16 voitures) à 120 km/h en rampe de 8 ‰ Remorque d'un train de fret de 1860 tonnes à 44 km/h en rampe de 5 ‰ (profil corrigé) <i>Hauling a 1000 tons (20 cars) passenger train at 160 kph on level track Hauling a 800 tons (16 cars) passenger train at 120 kph in 8‰ gradient Hauling a 1860 tons freight train at 44 kph in 5‰ gradient (corrected profile)</i>
Distance d'arrêt depuis 160 km/h <i>Stopping distance from 160 kph</i>	
Distance d'arrêt depuis 120 km/h <i>Stopping distance from 120 kph</i>	

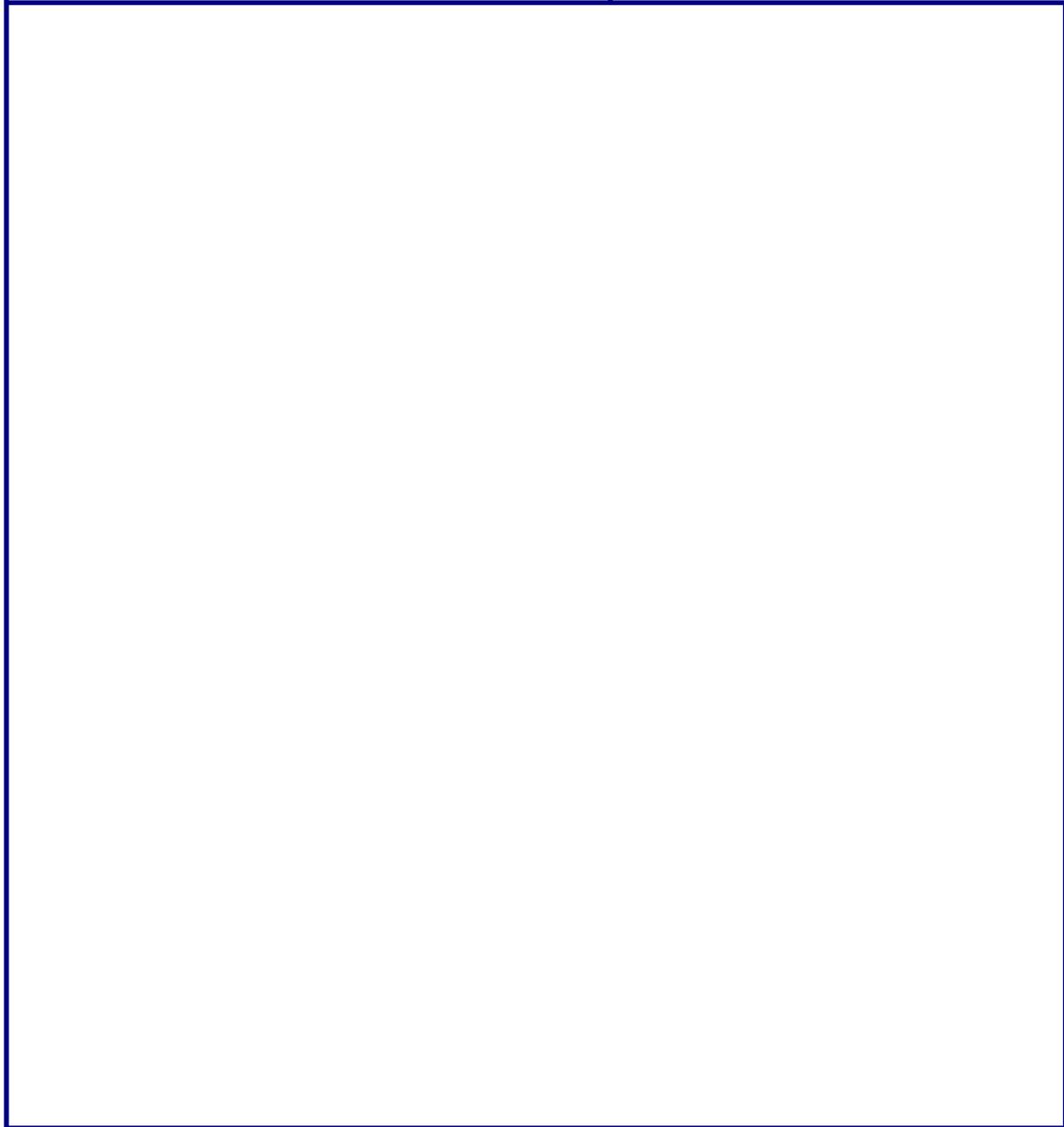
Chaudron <i>Car bodyshell</i>	
Matériau du châssis <i>Frame material</i>	Acier <i>Steel</i>
Matériau de la caisse <i>Car bodyshell material</i>	Acier <i>Steel</i>
Bogie <i>Bogie</i>	
Type <i>Type</i>	
Châssis <i>Frame</i>	En H <i>H shape</i>
Matériau du châssis <i>Frame material</i>	Acier <i>Steel</i>
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>	1 260 mm
Diamètre de roue usée <i>Worn wheel diameter</i>	
Type de transmission <i>Transmission type</i>	Roue dentée, arbre creux et anneau dansant <i>Toothed wheel, hollow shaft and "dancing ring"</i>
Rapport global de transmission <i>Transmission global ratio</i>	2.52
Suspension primaire <i>Primary suspension</i>	Ressorts hélicoïdaux sur boîtes d'essieux <i>Helical springs on axle boxes</i>
Suspension secondaire <i>Secondary suspension</i>	Balanciers de charge <i>Load balancing device</i>
Amortissement <i>Damping</i>	Amortisseurs anti-lacet par lisseurs <i>Anti-yaw friction dampers</i>

Equipement de traction Traction equipment	
Captage Current collection	
Nombre de pantographes Number of pantographs	2
Type de pantographe Pantograph type	AM18
Contrôle-commande Control	
Contrôle-commande de l'engin Engine control	Commande manuelle par manipulateur traction-freinage dynamique / Consignes d'effort transmises par lignes basse tension <i>Manual control by traction-dynamic brake master controller / Force demands transmitted by low voltage lines</i>
Contrôle-commande de la chaîne de traction Traction equipment control	Logique basse tension à relais <i>Low voltage logic with relays</i>
Equipement de puissance Power equipment	
Transformateur Transformer	/
Tension d'alimentation des équipements de traction Traction equipment supply voltage	1 500 V CC 1 500 V DC
Technologie des équipements de puissance Power equipment technology	Réglage de tension par rhéostat et gradateur (28 crans en série et série-parallèle, 20 crans en parallèle) / 2 couplages possibles des 4 moteurs : série-parallèle et parallèle / Dispositifs de shuntage des moteurs par commande spécifique <i>Voltage adjustment by means of a rheostat and graduating device (28 positions in serie and serie-parallel, 20 positions in parallel) / Two possible coupling modes of the 2 motors : serie or serie-parallel / Motor shunting device by means of a dedicated control</i>
Moteur de traction Traction motor	
Type Type	Courant continu <i>Direct current</i>
Masse Weight	5 250 kg
Nombre Number	2 par bogie <i>2 per bogie</i>
Installation Installation	Dans le bogie <i>In the bogie</i>
Puissance unitaire maximale Max unit power	962.5 kW
Vitesse maximale de rotation Max rotational speed	1 730 tr/mn 1 730 rd/mn
Réducteur Gear	Fixé au châssis de bogie <i>Fixed to bogie frame</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 avec commande de l'assistance électrique sur le train (FEP) / Commande de frein direct <i>Pneumatic two pipes, UIC type, with train EP assist control (FEP) / Direct brake control</i>
Commande du frein bogie Bogie brake control	Combinaison du frein dynamique et du frein à friction + distributeur UIC (1 par engin) <i>Combination of dynamic and friction brake + UIC distributor valve (1 per engine)</i>
Equipements de frein Brake equipment	
Frein dynamique Dynamic brake	Type rhéostatique, amorçable depuis la haute tension ou la batterie <i>Rheostatic type, initiated by high voltage or battery</i>
Puissance en freinage dynamique Dynamic brake power	
Frein mécanique Mechanical brake	2 semelles double de 250 mm par roue actionnée par une timonerie et un cylindre de frein par essieu <i>2 double 250 mm brake shoes per wheel, actuated by means of a rigging and a 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 tous les essieux <i>Action on all axles</i>
Equipement d'antienrayage Wheel slide protection equipment	Non <i>No</i>

Caractéristique effort-vitesse en freinage électrodynamique Force vs speed electrodynamic brake characteristics
--

--

Production d'énergie Energy production	
---	--

Energie électrique Electric energy	
Alimentation des auxiliaires train Train auxiliaries supply	Ligne de train 1 500 V CC prélevée directement à la caténaire <i>1 500 V DC train line directly connected to catenary</i>
Alimentation des auxiliaires de l'engin Engine auxiliaries supply	Directement en 1 500 V CC ou sur réseau basse tension <i>Directly in 1 500 V DC or low voltage network</i>
Nombre de convertisseurs Number of converters	/
Puissance unitaire des convertisseurs Power of each converter	/
Tension d'alimentation des auxiliaires de l'engin Supply voltage of engine auxiliaries	1 500 V et 72 V CC <i>1 500 V and 72 V DC</i>
Type de batteries Battery type	Cadmium-Nickel
Nombre de blocs batteries Number of battery modules	1
Réseau basse tension Low voltage supply network	72 V CC <i>72 V DC</i>

Energie pneumatique Pneumatic energy	
---	--

	Auxiliaire Auxiliary	Principale Main
Nombre d'unités de production d'air Number of air production units	0	2
Type de compresseur Compressor type	/	A piston <i>Piston type</i>
Débit nominal du compresseur Nominal air delivery of compressor	/	1 350 NI/mn à 8 bar <i>1 350 NI/mn at 8 bar</i>
Sécheur d'air Air dryer	/	Non <i>No</i>
Type de sécheur d'air Type of air dryer	/	/

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

La BB 9300 est très étroitement dérivée de la BB 9200, dont elle reprend les principaux organes et caractéristiques
BB 9300 is strongly derived from from BB 9200, from which many components and characteristics are carried over

Livrées
Liveries



Graphiques : Marc Le-Gad