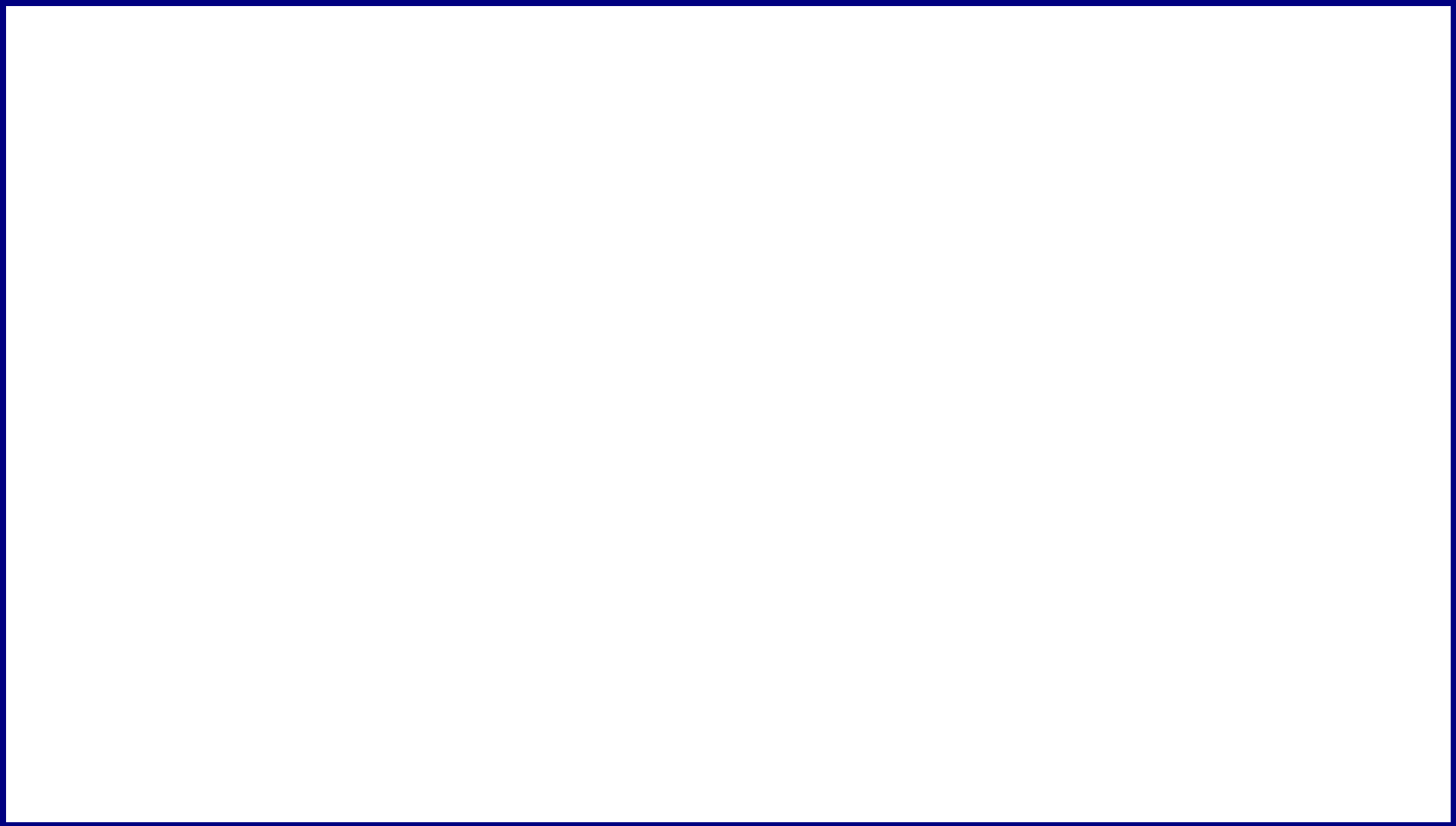


BB 8500



Opérateurs
Operators

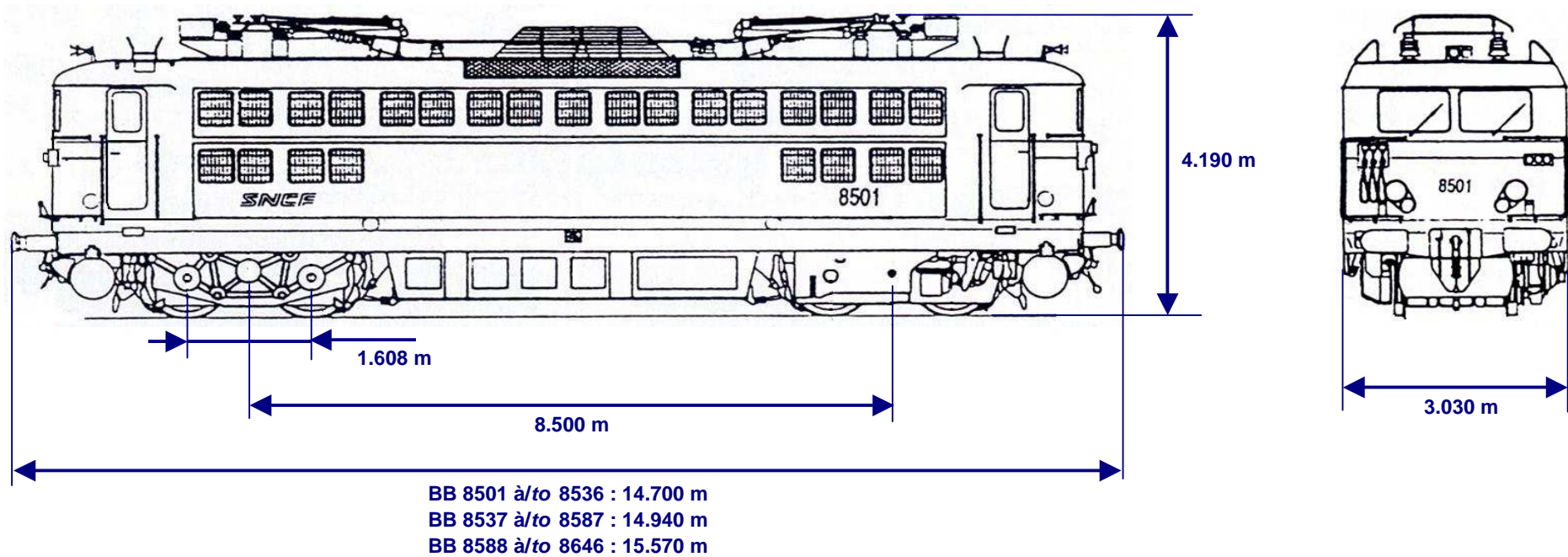
SNCF

Constructeurs
Builders

ALSTHOM

Généralités
General

Type <i>Type</i>	Locomotive <i>Locomotive</i>
Nombre d'engins construits <i>Number of engines built</i>	146
Date de livraison du premier engin <i>Date of delivery of first engine</i>	01 août 1964 <i>August 1st, 1964</i>
Date de livraison du dernier engin <i>Date of delivery of last engine</i>	25 mai 1974 <i>May 26th, 1974</i>
Vitesse maximale en service <i>Max speed in service</i>	Mode V > 140 km/h / Mode M > 100 km/h <i>P mode > 140 kph / G mode > 100 kph</i>
Puissance maximale à la jante en traction <i>Max traction power at wheel rim</i>	2 940 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>	BB 8501 à / to 8536 > 78 300 kg BB 8537 à / to 8587 > 79 500 kg BB 8588 à / to 8646 > 79 600 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>	Entre elles, maxi 2 engins <i>With same type, max 2 engines</i>



Performances <i>Performances</i>	
Effort de traction à la jante au démarrage <i>Traction force at wheel rim at starting</i>	Mode V > 124.5 kN / Mode M > 208 kN <i>P mode > 124.5 kN / G mode > 208 kN</i>
Effort de traction à la jante au régime continu <i>Traction force at wheel rim at constant power</i>	Mode V > 124.5 kN (à 82.5 km/h) / Mode M > 208 kN (à 49.2 km/h) <i>P mode > 124.5 kN (at 82.5 kph) / G mode > 208 kN (at 49.2 kph)</i>
Effort de traction à la jante à vitesse maximale <i>Traction force at wheel rim at max speed</i>	Mode V > 50 kN / Mode M > 78 kN <i>P mode > 50 kN / G mode > 78 kN</i>
Capacités de traction <i>Traction capacities</i>	Mode V : Remorque d'un train de voyageurs de 800 tonnes (16 voitures) à 140 km/h en palier et à 85 km/h en rampe de 8‰ et courbe de 1000 m Régime M : Remorque d'un train de fret de 2355 tonnes en rampe de 5‰ et courbes de 1600 m Remorque d'un train de fret de 1700 tonnes en rampe de 8‰ et courbes de 1000 m <i>P mode :</i> <i>Hauling a 800 tons (16 cars) passenger train at 140 kph on level track and at 85 kph in 8‰ gradient and 1000 m curve</i> <i>G mode :</i> <i>Hauling a 2355 tons freight train in 5‰ gradient and 1600 m curve</i> <i>Hauling a 1700 tons freight train in 8‰ gradient and 1000 m curve</i>
Distance d'arrêt depuis 140 km/h <i>Stopping distance from 140 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>	
------------------------------	--

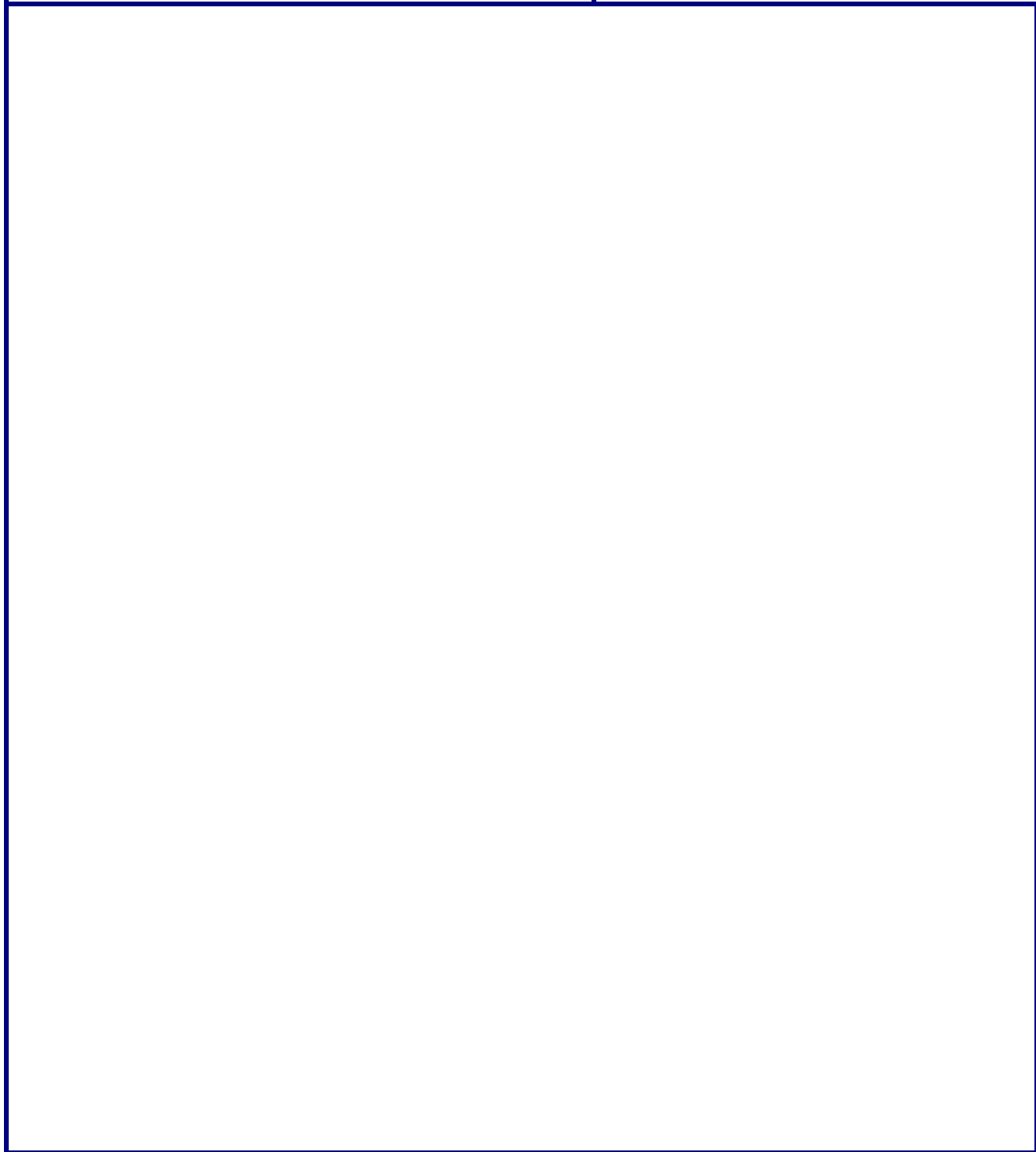
Type <i>Type</i>	
Châssis <i>Frame</i>	Cadre + deux caissons latéraux (sablères et réducteur) <i>Frame + two lateral boxes (sanding boxes + gear)</i>
Matériau du châssis <i>Frame material</i>	Acier <i>Steel</i>
Construction <i>Building</i>	Mécano-soudure <i>Welded</i>
Entraînement caisse-bogie <i>Car body to bogie link</i>	Barres de traction basses <i>Low hanging traction links</i>
Diamètre de roue neuve <i>New wheel diameter</i>	1 100 mm
Diamètre de roue usée <i>Worn wheel diameter</i>	
Type de transmission <i>Transmission type</i>	Arbre creux et anneau dansant <i>Hollow shaft and "dancing ring"</i>
Rapport global de transmission <i>Transmission global ratio</i>	Mode V > 1.896 / Mode M > 3.17 <i>P mode > 1.896 / G mode > 3.17</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>	4 ressorts hélicoïdaux au coins du bogie + 2 pivots à double articulation en caoutchouc disposés dans l'axe aux extrémités <i>4 helical springs at each corner of bogie + 2 pivots with double rubber articulation at each end in the longitudinal axis of the bogie</i>
Amortissement <i>Damping</i>	Amortisseurs verticaux au niveau de la suspension primaire / Amortisseurs latéraux au niveau des pivots caoutchouc de la suspension secondaire / Anti-lacet par lissoirs entre caisse et ressorts hélicoïdaux de suspension secondaire / Amortisseurs caisse-bogie aux 4 coins de la locomotive <i>Vertical dampers on primary suspension / Lateral dampers on rubber pivots of the secondary suspension / Anti-yaw friction dampers between car body and helical springs of secondary suspension / Car body-bogie dampers at each of 4 corners of the locomotive</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 / Deux couplages possibles des 2 moteurs : série ou série-parallèle / Dispositifs de shuntage des moteurs par commande spécifique (5 crans) <i>Voltage adjustment by means of a rheostat / Two possible coupling modes of the 2 motors : serie or serie-parallel / Motor shunting device by means of a dedicated control (5 positions)</i>
Moteur de traction Traction motor	
Type Type	Courant continu <i>Direct current</i>
Masse Weight	5 350 kg
Nombre Number	1 par bogie <i>1 per bogie</i>
Installation Installation	Dans le bogie <i>In the bogie</i>
Puissance unitaire maximale Max unit power	1 470 kW
Vitesse maximale de rotation Max rotational speed	785 tr/mn 785 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	Distributeur UIC (1 par engin) <i>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	1 semelle double de 250 mm par roue actionnée par une timonerie et un cylindre de frein par bogie <i>1 double 250 mm brake shoe per wheel, actuated by means of a rigging and a cylinder per bogie</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 le bogie 1 <i>Action on bogie 1</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 par transformateur abaisseur <i>Directly in 1 500 V DC or by lowering voltage transformer</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 750 V CC <i>1 500 V and 750 V DC</i>
Type de batteries Battery type	Cadmium-Nickel
Nombre de blocs batteries Number of battery modules	1 par bloc moteur (alimentation pour amorçage du frein dynamique hors tension caténaire) + 1 bloc pour les circuits de commande locomotive <i>1 per motor control unit (supply for dynamic brake initiation when no high voltage supply) + 1 block for control circuits of the locomotive</i>
Réseau basse tension Low voltage supply network	72 V CC 72 V DC
Energie pneumatique Pneumatic energy	

	Auxiliaire Auxiliary	Principale Main
Nombre d'unités de production d'air Number of air production units	1	1
Type de compresseur Compressor type	A piston <i>Piston type</i>	A piston <i>Piston type</i>
Débit nominal du compresseur Nominal air delivery of compressor	119 NI/mn à 7 bar <i>119 NI/mn at 7 bar</i>	2 250 NI/mn à 9 bar <i>2 250 NI/mn at 9 bar</i>
Sécheur d'air Air dryer	Non <i>No</i>	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

Les BB 8500 sont étroitement dérivées des BB 16500, dont elles reprennent de nombreuses dispositions
A partir de la BB 8588, les cabines de conduite ont été rallongées et la ventilation améliorée par l'installation de persiennes de plus grandes dimensions

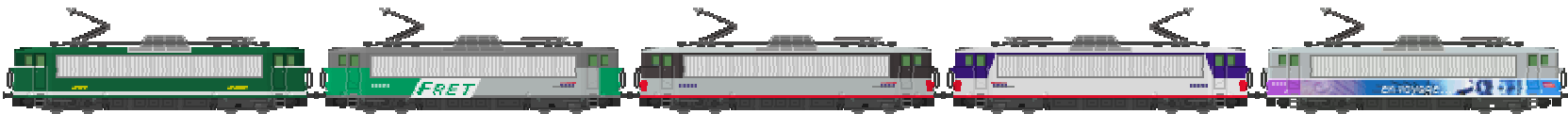
BB 8500 serie is strongly derived from BB 16500 serie, from which many disposals are carried over
From BB 8588, driving cabs length have been increased and ventilation have been improved by installation of larger blinds

Livrées
Liveries

BB 8501 à/to 8587



BB 8588 à/to 8646



Graphiques : Marc Le-Gad