

BB 7200



Photo : Fabien LAPORTE

Opérateurs
Operators

SNCF

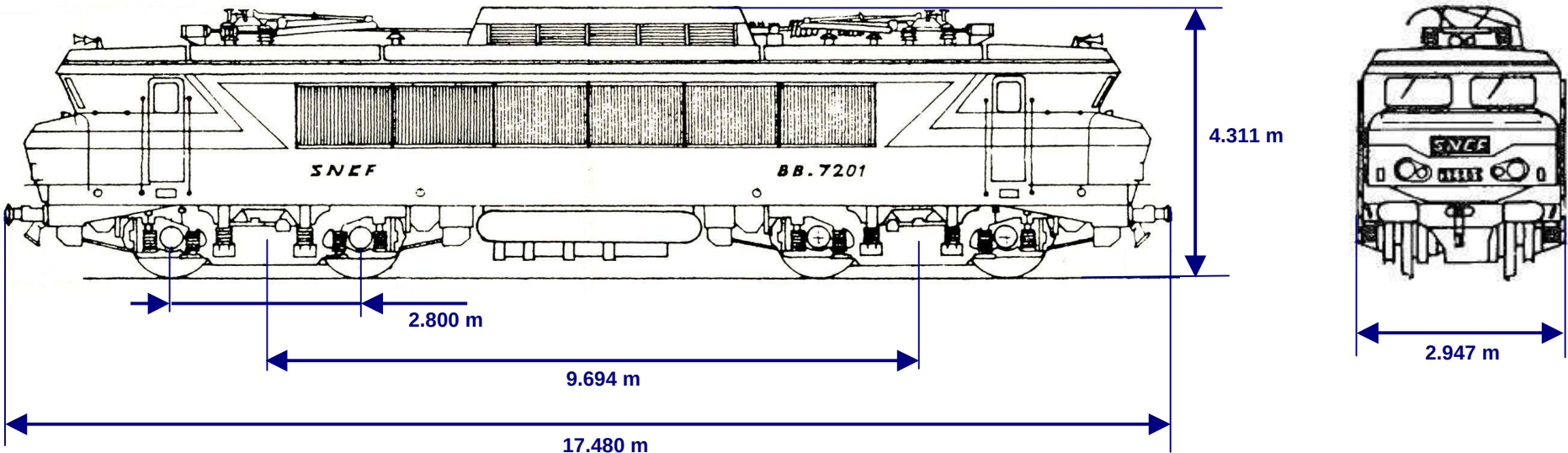
Constructeurs
Builders

ALSTHOM

Généralités

General

Type Type	Locomotive <i>Locomotive</i>
Nombre d'engins construits <i>Number of engines built</i>	240
Date de livraison du premier engin <i>Date of delivery of first engine</i>	15 mai 1976 <i>May 15th, 1976</i>
Date de livraison du dernier engin <i>Date of delivery of last engine</i>	26 juin 1985 <i>June 26th, 1985</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>	4 420 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>	88 500 kg
Equipements de signalisation <i>Signaling equipment</i>	Répétition des signaux / Pré-annonce (engins aptes 200 km/h) / KVB <i>Signal repeat in cab / Pre-announcement (for 200 kph adapted) / KVB</i>
Couplabilité en Unité Multiple <i>Multiple unit operation</i>	Entre elles et pour certains engins uniquement, maxi 2 engins <i>With same type and only for some engines, max 2 engines</i>



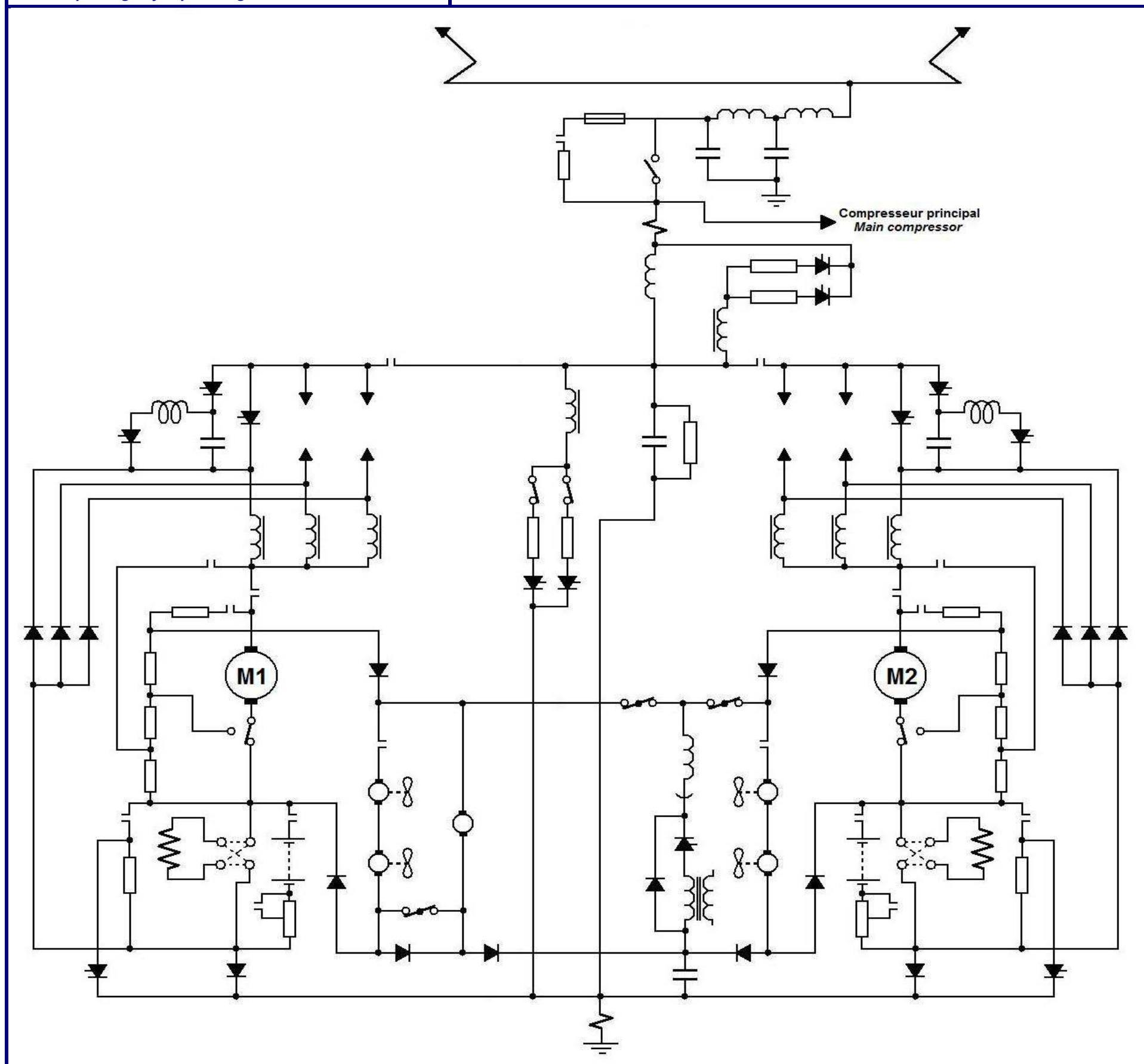
Performances

Performances

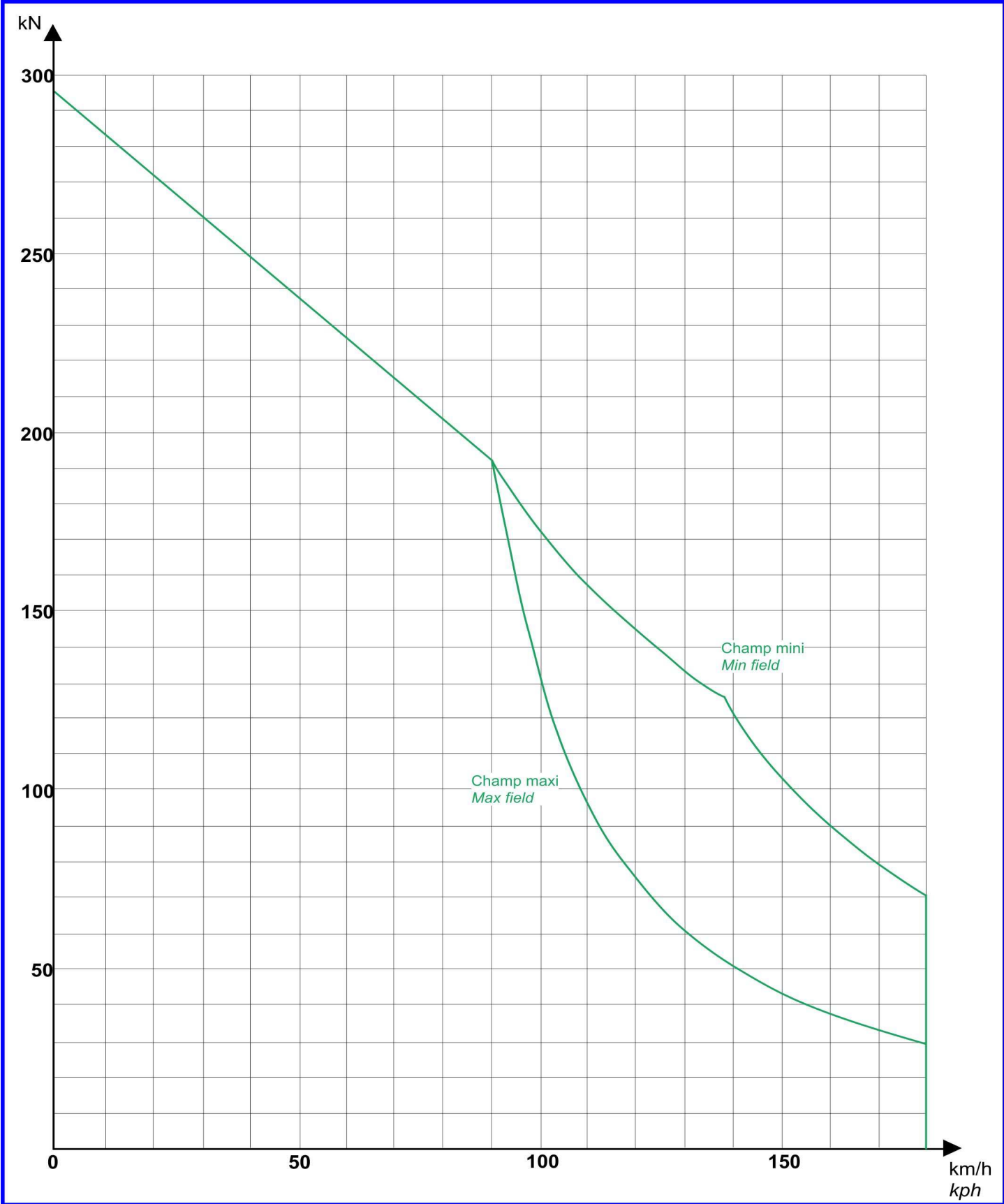
Effort de traction à la jante au démarrage <i>Traction force at wheel rim at starting</i>	295 kN
Effort de traction à la jante au régime continu <i>Traction force at wheel rim at constant power</i>	
Effort de traction à la jante à vitesse maximale <i>Traction force at wheel rim at max speed</i>	110 kN
Capacités de traction <i>Traction capacities</i>	Remorque d'un train de voyageurs de 800 tonnes (17 voitures) à 160 km/h en rampe de 3.5 ‰ Remorque d'un train de fret de 800 tonnes à 80 km/h en rampe de 10 ‰ (profil corrigé) <i>Hauling a 800 tons (17 cars) passenger train at 160 kph in 3.5‰ gradient</i> <i>Hauling a 800 tons freight train at 80 kph in 10‰ 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>	Cadre <i>Frame</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>	1 250 mm
Diamètre de roue usée <i>Worn wheel diameter</i>	1 180 mm
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>	1.659
Suspension primaire <i>Primary suspension</i>	Ressorts hélicoïdaux sur boîte d'essieux <i>Helical springs on axles boxes</i>
Suspension secondaire <i>Secondary suspension</i>	Blocs sandwichs acier-caoutchouc <i>Steel-rubber sandwich elements</i>
Amortissement <i>Damping</i>	Amortisseurs anti-galop sur suspension primaire / Amortisseurs anti-lacets caisse-bogie / Amortisseurs transversaux caisse-bogie <i>Vertical dampers on primary suspension / Anti-yaw dampers and transverse dampers between car body and bogie</i>

Equipement de traction <i>Traction equipment</i>	
Captage <i>Current collection</i>	
Nombre de pantographes <i>Number of pantographes</i>	2
Type de pantographe <i>Pantograph type</i>	AM18B
Contrôle-commande <i>Control</i>	
Contrôle-commande de l'engin <i>Engine control</i>	Commande manuelle par manipulateur traction-freinage dynamique / Consignes d'effort transmises par lignes basse tension / Dispositif de Vitesse Imposée <i>Manual control by traction-dynamic brake master controller / Force demands transmitted by low voltage lines / Speed regulation device</i>
Contrôle-commande de la chaîne de traction <i>Traction equipment control</i>	Electronique analogique (certains engins en fin de série ont été équipés d'électroniques à micro-processeurs) <i>Analogic control electronic (some of last delivered engines have been equipped with micro-processor based control electronic)</i>
Equipement de puissance <i>Power quipment</i>	
Transformateur <i>Transformer</i>	Sans <i>None</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>	Hacheurs à thyristors / Semi-conducteurs refroidis par ventilation forcée directe <i>Choppers with thyristors / Power components cooled by direct forced ventilation</i>
Moteur de traction <i>Traction motor</i>	
Type <i>Type</i>	Courant continu <i>Direct current</i>
Masse <i>Weight</i>	7 100 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>	2 400 kW
Vitesse maximale de rotation <i>Max rotational speed</i>	1 160 tr/mn <i>1 160 rd/mn</i>
Réducteur <i>Gear</i>	Suspendu dans le bogie / Accouplement élastique avec le bogie <i>Bogie suspended / Elastic coupling with bogie</i>



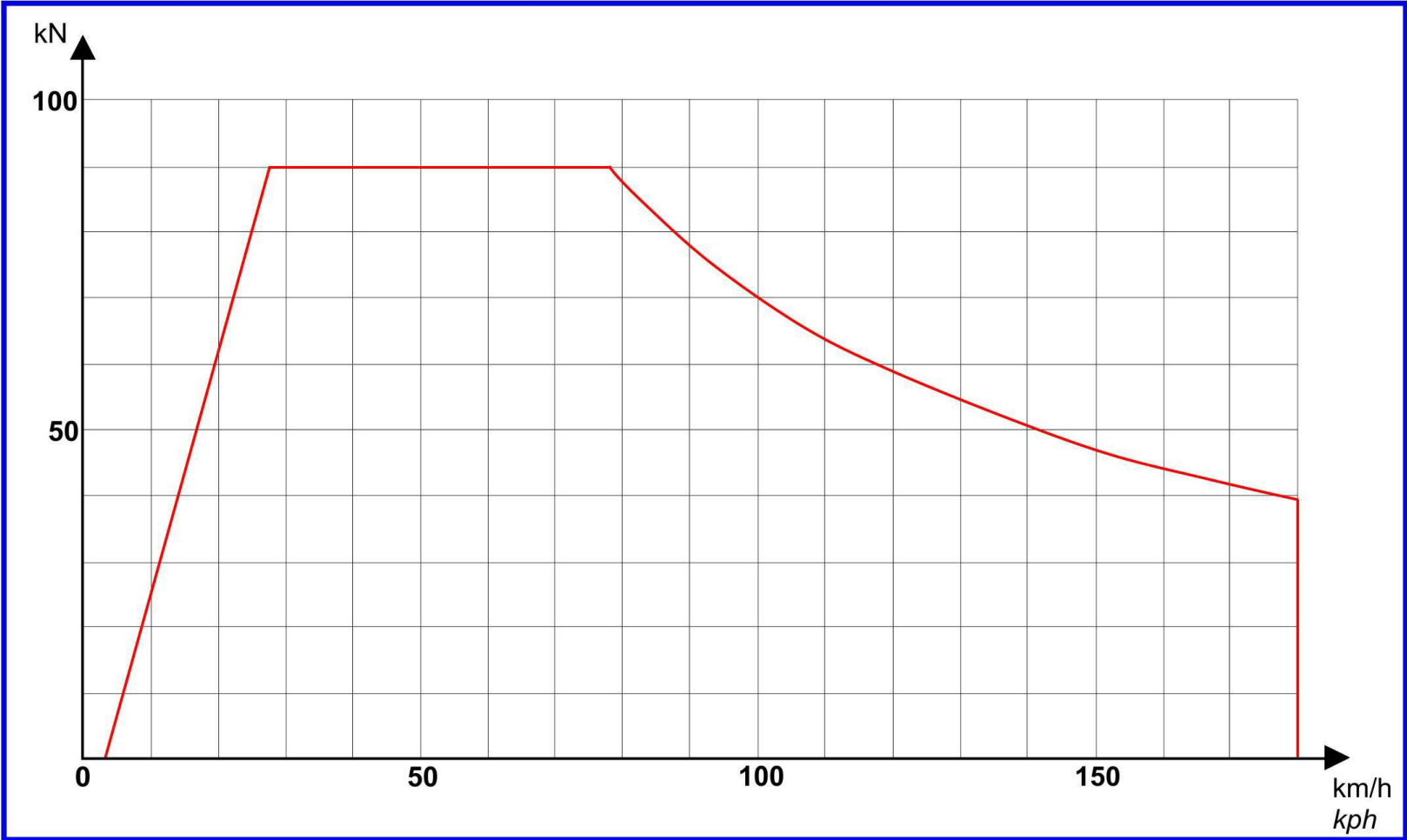
Caractéristique effort-vitesse en traction
Force vs speed traction characteristics



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 Pneumatic two pipes, UIC type, with train EP assist control (FEP) / Direct brake control
Commande du frein bogie Bogie brake control	Conjugaison locale bogie par bogie des freins dynamique et à friction par l'électronique de commande + distributeur UIC Local blending per bogie of dynamic and friction brakes by control electronic + UIC distributor valve
Equipements de frein Brake equipment	
Frein dynamique Dynamic brake	Type rhéostatique, amorçable depuis la haute tension ou la batterie / Certains engins sont équipés du frein dynamique à récupération Rheostatic type, initiated by high voltage or battery / Some engines are equipped with regenerative dynamic brake
Puissance en freinage dynamique Dynamic brake power	975 kW à la jante par bogie en récupération 975 kW at wheel rim per bogie in regeneration
Frein mécanique Mechanical brake	1 semelle double de 250 mm par roue, actionnée par un bloc de freinage 1 double 250 mm brake shoe per wheel, actuated by a tread brake unit
Frein de parking Parking brake	A ressort, à application automatique Spring applied, automatic application
Nombre de freins de parking Number of parking brake	1 par bogie 1 per bogie
Equipement d'antienrayage Wheel slide protection equipment	Antienrayeur sur le frein dynamique uniquement Wheel slide protection on dynamic brake only

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 1 500 V DC train line directly connected to catenary	
Alimentation des auxiliaires de l'engin Engine auxiliaries supply	Hacheur Chopper	
Nombre de convertisseurs Number of converters	1	
Puissance unitaire des convertisseurs Power of each converter		
Tension d'alimentation des auxiliaires de l'engin Supply voltage of engine auxiliaries		
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 1 per motor control unit (supply for dynamic brake initiation when no high voltage suply) + 1 block for control circuits of the locomotive	
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 Piston type	A piston Piston type
Débit nominal du compresseur Nominal air delvery of compressor	50 NI/mn à 9 bar 50 NI/mn at 9 bar	3 200 NI/mn à 9 bar 3 200 NI/mn at 9 bar
Sécheur d'air Air dryer	Oui Yes	Oui Yes
Type de sécheur d'air Type of air dryer	Mono-colonne, à adsorption Single tower, adsorption type	Mono-colonne, à adsorption Single tower, adsorption type

Cabine de conduite
Driving cab

Poste de conduite Driver's desk	A gauche Left side
Protection anti-crash Protection against crash	Par bouclier absorbeur By energy absorbing protection shield
Confort thermique Thermal conmfort	Chauffage / Pas de climatisation Heating / No air conditioning
Nombre d'unités de confort thermique Number of thermal comfort units	/

Informations complémentaires
Additional information

Certains engins ont été autorisés à 200 km/h durant quelques années. Ces engins étaient affectés au dépôt de Paris-Sud-Ouest pour traction des trains V200 sur Paris-Toulouse, et ont été obtenus par échange des bogies à vitesse maximale 200 km/h provenant des BB 22351 à 22370 sorties de construction avec ces bogies pour la relation Paris-Nantes, ainsi que de la BB 22278 ayant servi à mettre au point ces bogies. Les caractéristiques données dans la présente fiche ne couvrent que les versions à vitesse limite 160 km/h

A partir de la BB 7236, la cabine de conduite a fait l'objet d'un allongement par modification de la partie avant (capot raccourci et vitres frontales moins inclinées)

20 engins ont reçu l'équipement réversibilité pour association avec les rames V2N et Corail réversible de la région Bourgogne

14 engins ont été modifiés pour la réversibilité avec rames VB2N du secteur Ouest Montparnasse, et rénumérotés en BB 7600

Some engines have been authorised for 200 kph during some years. These engines where attributed to Paris-Sud Ouest depot for hauling trains at 200 kph between paris and Toulouse, and have been obtained by exchanging 200 kph designed bogies with locomotives from batch BB 22351 to 22370 delivered with these bogies for Paris-Nantes, as well as from the BB 22278 which was used for final design of these bogies. Characteristics provided in the present file only cover the 160 kph max speed versions

Starting from BB 7236, drving cab have been lengthened by modification of the front part (reduced hood and front windshield less inclined)

20 engines have received reversibility equipment for association with V2N and Corail réversible train rakes of Bourgogne region

14 engines have been modified for push-pull operation with VB2N train rakes operated on west suburb area from Montparnasse station, and have been re-numbered as serie BB 7600

Livrées
Liveries

BB 7200



BB 7600



Graphiques : Marc Le-Gad