



# La simulation des Chemins de Fer Français Modernes

2ème Partie mars 2003

Un 6500 dans la livrée verte de Maurienne ramenant les voitures Italiennes d'un train pèlerinage en Italie, via Modane. Juillet 1994 (Etoile de Savoie).  
Modèle: Bruno Terrien

(pour les puristes, les 40 supplémentaires dans le numero ont été seulement appliqués à partir de 1999)



## 2ème Partie :

- **Système de numération Français**
- **Livrées**
- **Électrique**
- **Diesel**
- **Locmas**
- **Sources**

Dans la deuxième partie nous regardons toutes les locomotives électriques et diesel en service ou retirées en dernières années, début avec le système de classification SNCF, leurs livrées; suivi d'une description des locomotives par famille, décrivant leur utilisation.

Une attention particulière sera prêtée aux locomotives utilisées sur les itinéraires présentés dans la première partie : Etoile de Savoie, PACA et les lignes hors de Paris Gare de Nord (sauf LGV) et de Lille Flandres sur LGV Nord.

Les locomotives électriques développées dans les années '60 et les années '70 pour l'utilisation sur le réseau de 1500 V CC, le réseau de 25 kV 50 HZ et avec les versions double tension pour l'utilisation sur les deux réseaux.

Les locomotives double tension ont normalement deux pantographes, un utilisé pour le CC et l'autre pour le 50 HZ. Avec des locos plus anciennes, pour changer de système il était nécessaire d'abaisser un panto, puis d'aller soulever l'autre panto.

## Système de Numérotation Française des Locomotives

Le système français traditionnellement (et toujours utilisé par des modélistes des chemins de fer et des magazines spécialisés) de numérotation/classification comporte:

- lettres ou Chiffres - indiquant le Nombre d'essieux moteurs et libres sur chaque bogie.
- Puis cinq Chiffres, les deux ou trois premiers indiquant le type de puissance propulsive et la classe; et les deux ou trois derniers le Numéro de Série de cette loco particulière.

Pour compliquer les choses parfois, car il n'y a que 100 Nombres dans ce système, les Nombres passent au prochain ensemble.

A	1 Essieu-moteur	1	1 Essieu libre
B	2 Essieux-moteurs	2	2 Essieux libres
C	3 Essieux-moteurs		
D	4 Essieux-moteurs		

Numéro	Moteur
0 – 9999	1500 V CC
10000 – 19999	25 kV 50 HZ
20000 – 29999	Double tension 1500 CC and 25 kV
30000 – 39999	Tri system Électrique
40000 – 49999	Quatre system Électrique
60000 +	Diesel

Par conséquent CC 6559 dans l'image d'ouverture est la 59eme loco de la classe CC 1500V CC, avec deux bogies, à trois essieux chacun.

A1A A1A 68523 est un diesel, où 685 est une sous-série séparée, à deux bogies, chacun avec un essieu-moteur + un essieu libre + un essieu moteur.

En fait les BB et les CC ne sont plus utilisées, et actuellement, après segmentation, un préfixe additionnel est mis sur le Nombre pour indiquer la branche de SNCF possédant le loco.

1	Grandes Lignes	
4	Fret	
5	Action Regionale	
6	Infrastructure	
8	Ile de France	
9	Possédé ou subventionné par autorité locale ou tiers	

Les autres lettres principales sont:

X Diesel Automotrice et unités multiples (Autorails)	2101-4999
Y Locmos	2201-9999
T Unités de turbine à gaz	1001-2082
Z Automoteurs électrique	3711-9636



Un CC 72000 dans la dernière livrée "En Voyage" pour Grandes Lignes. L'arrangement emploie des auto-collants de vinyle, et a été largement condamné comme tocard. Cette loco a également été re-motorisée avec un moteur plus écologique. Modèle : Bruno Terrien

## Livrées des Locomotives

Contrairement aux Allemands ou aux Suisses, qui ont utilisé un nombre limité de livrées au cours des trente dernières années, les Français ont une grande variété de créations, certaines s'appliquent seulement à des locomotives spécifiques, et ont aussi des variétés secondaires à l'intérieur des créations principales.

Ce qui suit sont les principales livrées sur les locomotives électriques:

Bleu-Vert	Bleu-Vert avec les traits blancs ou en aluminium décore	La livrée d'origine pour les locos électriques pour passagers ou les locos de trafic mixte
Béton	Gris Béton avec les bandes orange	Depuis 1980 -livrées standard 1980 et 1990
Grand Confort (parfois appelé TEE)	Gris pâle avec les bandes rouge et les traits orange	La livrée standard d'origine pour les locos électriques pour passagers ou les locos de trafic mixte utilisée sur CC 6500 et BB 15000 pour s'assortir aux voitures peintes pareillement sur des trains à grande vitesse
Corail Plus (parfois appelé Multiservice)	Gris métallisé avec le flash rouge sur les côtés et sur l'avant (le prototype avait un flash bleu)	Depuis 1997 pour assortir les voitures Corail refourbies
Ile de France	Blanc avec les bandes de fenêtre bleues, et les portes et l'avant rouges sur les rames TEE	Utilisée pour des rames dans la région de Paris
Fret	Gris deux tons avec les côtés verts	Depuis 1999 sur des locos assignées à la division de Fret
En voyage	Gris avec l'avant mauve ou turquoise et avec une image en vinyle "En Voyage"	Depuis 2002 sur les trains de grand voyage

### Diesels des lignes principales

Vert	Vert-moyen avec les bandes jaunes	La première livrée après-guerre
Bleu et Gris	Bleu et Gris avec les traits blancs	Avec des variations, la livrée standard pour les diesels
Fret	Comme Électrique	
En Voyage	Comme Électrique	

### Locmos

Vert	Vert avec les bandes jaunes	
Orange/Brune	Orange avec une bande marron	Des années mi '80 - En outre appelé Arzens en livrée orange

Les livrées pour EMU's et DMUs se trouvent dans la troisième partie.

[www.train-rail.com](http://www.train-rail.com) a les plaques latérales de couleur pour chaque loco

La personne qui est le plus à l'origine du "style" français est **Paul Arzens**. Son premier design était pour le CC 7100, mais sa conception qui caractérise la conception française de loco est celle du pare-brise incliné (les Nez Cassés) et les diesels de BB 67000 et d'A1A-68000, avec la livrée bleue sur ces diesels, comme la livrée des trains rapides Grand Confort, et le livrée des locos de manœuvre d'orange/marron..

## Développements principaux des locos électriques après 1945.

De la première partie, nous savons qu'il existe en France des lignes de 1500V CC et de 25kV 50 HZ, ces dernières électrifiées depuis 1950. En conséquence les développements principaux après 1950 ont été:

- la production des locomotives de 1500V CC avec des améliorations mineures aux modèles pré-1939. (BB 8100).
- Développement des trains électriques rapides avec bogies-moteurs – comme le CC 7000/7001 en 1949 ou BB bogies équipé de la transmission de **Jacquemin** développée par la SNCF (BB 9200) en 1957
- le développement des locomotives de 25kV 50Hz. Les premières à être développées furent les " **Fers à repasser** ", en 1954 pour Thionville qui possédaient une cabine centrale afin de simplifier le développement, et de réduire les coûts.
- le développement de la locomotive universelle capable du trafic passager rapide ainsi que du fret lourd plus lent. Initialement, le monomoteur activait tous les essieux motorisés sur le bogie, relié au moteur par une boîte de vitesses – et le développement de vitesses duplex; une avec un rapport élevé pour le trafic passager, et une à rapport inférieur avec plus de traction pour le fret. Adapté à l'origine aux "danseurs", puis à toutes les classes suivantes des locomotives, électriques et aussi aux diesels.
- Le développement des " vraies " locomotives à double tension qui produisaient la même puissance sous 1500v CC et 25kV 50 HZ, débutant probablement avec le BB 22200.
- après le développement de la BB 26000 en 1998 (une véritable locomotive universelle à double tension en raison du moteur synchrone) aucune locomotive mono-courantes n'a été construite.

**SNCF locos électrique en service ou retiré**

Non Familial	1500 CC	25 kV 50 HZ	Duel volt	Tri volt	Notes
Nez cassés	CC 6500				Nez Cassés est le nom générique pour les locos établi par <b>Alstom</b> électrique et le diesel (CC 72000) conçues par <b>Paul Arzens</b> . Une sous-classe en vert est appelée la Maurienne d'après le nom de l'itinéraire à Modane.
-	CC 7000/7100				
Nez cassés	BB 7200	BB 15000	BB 22200		
Bonnes à tout faire	BB 8100 BB 80000				
Danseuses	BB 8500 BB 88500	BB 16500 BB 17000	BB 20200 BB 25500		appelé ainsi parce qu'ils dansaient sur les rails.
Jacquemin	BB 9200 BB 9300 BB9600 BB9700	BB 16000 BB 16100	BB 25100 BB 25200		<b>M. Jacquemin</b> était chef de la Division de Technologie et de la Traction Electrique, qui a développé le système de transmission. Le modèle standard des années 50
Fer à repasser	BB 12000				Appelé ainsi en raison de leur monocabine centrale sur les premiers moteurs à 25kV 50 HZ construit pour la ligne Valenciennes - Thionville - maintenant Hors-service.
Sybic			BB 26000		<b>Sybic</b> signifie Synchrone - <b>Bicurrent</b>
Astride				BB 36000	<b>Astride</b> Asynchrone <b>Tri-tension Drive Engine</b>
-			BB 27000		La dernière classe du loco. Fret seulement

Classe **CC 6500**  
 Numero **6501 - 6578**  
 Année **1969 -75**  
 Tension **1500 V CC**  
 Vitesse **200 Km/h**  
 Multi **Non**  
 Qty en service **76**



**Usage** À l'origine sur les Trains Rapides de passagers, et à present affectées au service du Fret.  
**Livrée** **Grand Confort, Béton, Maurienne Vert, FRET**

Pendant longtemps la classe la plus puissante de la SNCF - il y a trois sous-classes avec des grilles latérales différentes – la deuxième série de 20 était adaptée d'origine pour fonctionner au système par troisième rail sur l'itinéraire de Chambéry-Modane " Maurienne ". Bien que celles-ci aient été longtemps reclassées, certaines maintiennent toujours leur livrée vert clair.

Elles ont à l'origine tracté des trains à grande vitesse dans le sud de la France, mais l'arrivée du TGV PSE, du TGV Atlantique, et du BB 26000 a eu pour conséquence qu'elles sont maintenant employées principalement pour le Fret.

Les quatre dernières étaient de double-tension - 21001 - 4, CC 6500 en livrée Grand Confort sur l'itinéraire de Modane (Etoile de Savoie), juillet 2001. Il y a un chiffre 4 supplémentaire à son numéro de série pour indiquer une loco de Fret.

Modèle: Bruno Terrien

Class **CC**  
 Numero **7000/7100**  
**7001 - 7002**  
**7101 - 7152**  
 Année **1952 -55**  
 Tension **1500V CC**  
 Vitesse **140 km/h**  
 Multi **Non**  
 Qty. En service **Retiré 2001**



Livrée **Bleu-Vert**  
**avec**  
**Bande**  
**turquoise**

**Usage** **Passager dans le sud-est, puis Fret, avec le Passager occasionnel.**

La 7107 est la co-détentrice du record du monde pour la traction électrique à 331 km/h -en 1955 - bien que le pantographe ait été brûlé, et les rails ridés ensuite.

Utilisée pour les trains rapides, dont le Mistral maintenant utilisé pour le Fret et quelques trains va-et-vient dans le sud-est jusqu'à ce que les cinq dernières soient retirés en 2001.

CC 7100 en voyage de pré-retraite de deux jours à Chambéry (Etoile de Savoie) en Novembre 2001 avec des voitures d'UIC

Modèle: Josep Medina

## BB 7200 +15000 +22000 Nez cases

Les locomotives de 1970. La BB 15000 a été développée la première, remplaçant la BB 14500 proposée qui était une version à 25kV 50 HZ de la CC 6500 - on a estimé qu'avec des commandes électroniques plus modernes, les BB pouvaient effectuer le travail des CC. Il existe des sous-variantes de chacun des trois types, avec une différente inclinaison des pare-brise et des différentes grilles.



Deux BB 7200 dans livrée Béton à la gare de Bellegarde

(Etoile de Savoie) avec le train de bouteilles de l'eau d'Evian. Février 1995

Modèle: Chris Longhurst

Class	BB 7200	BB 15000	BB 22000	Usage:
Numéro	7201 - 7440	15001 -15065	22201 – 22405	<b>BB 7200:</b> Passagers et Fret mixte sur les lignes régionales du Sud Est et du Sud Ouest.. Certaines locos sont limitées à 100 km/h pour le fret lourd. Certaines ont les amortisseurs spéciaux pour tracter le train de Talgo.
Année	1976 - 85	1971 - 1978	1976 - 1986	<b>BB 15000:</b> Passagers de Gare de l'Est. En Alsace Lorraine, et maintenant de Paris Nord
Tension	1500V CC	25kV 50 HZ	Duelle tension	<b>BB 22000:</b> Passagers et Fret partout France, y compris l'Etoile de Savoie et PACA, excepté au sud d'une ligne de Bordeaux vers Toulouse. Quatre sont équipées de TVM et multi-unit, ainsi elles peuvent tracter les marchandises rapides de nuit sur des itinéraires de TGV.
Vitesse	160/200 km/h	160 km/hr	160/200 km/h	
Multi	Environ 50	Aucun	Un peu	
Qty. en service	238	62	202	
Livrées	Béton; Multiservice; Fret	Maurienne Vert (5) Grand Confort Béton; Multiservice; En Voyage	Béton; Multiservice; Fret Quelques Béton avec avant jaune pour le tunnel sous la Manche.	



BB 7200 Livrée Multiservice Voitures Corail

Modèle : Chris Longhurst

## BB 8100 Bonnes à tout faire

Class	<b>BB 8100</b> <b>BB 80000</b>
Number	<b>8101 – 8271</b> <b>80001 –</b> <b>80012</b>
Années	<b>1947 - 55</b>
Tension	<b>1500 V CC</b>
Vitesse	<b>105 Km/h</b>
Multi	<b>Oui</b>
Qty.	<b>37</b>
En service	<b>Mise</b> <b>Hors</b> <b>Service</b> <b>en 2003</b>



Usage Construites en 1945 pour remplacer la vapeur lorsque l'électrification s'est étendue vers le Sud. Ces locos à usage multiple pouvaient tracter des trains de Fret lourds dans le Sud-Est, y compris des wagons-citernes dans la vallée du Rhône. La BB 80000 a été modifiée pour la manœuvre des voitures à Paris Austerlitz.

Livrée Vert ; Béton

BB 8100 Livrée Béton avec TER22102 ligne Chambéry à Culoz 29/03/2002 (Etoile de Savoie)

Modèle: Pierre Meut

## Les Danseuses

Le premier des mono-moteurs, avec les vitesses duplex pour les trains à passagers rapides ou pour les trains à frets plus lents, mais avec une tendance au roulis en raison des petits bogies, d'où leur nom. Pas vraiment bien aimé par les cheminots, à cause de cela et aussi à cause de leurs cabines de petites dimensions, bien que les modèles ultérieurs aient eu une cabine plus spacieuse. La BB 8500, en raison de sa tendance au roulis, et de sa faible puissance est maintenant employée pour le fret en unités multiples ou pour les services va et vient hors de Paris Montparnasse et de Toulouse. Certaines ont été employées pour assurer la pousse sur l'itinéraire de Modane (et numérotées 8700 ). Il existe trois séries, les dernières avec une cabine plus longue. Les premières séries sont maintenant employées pour la manœuvre des voitures à Paris et Lyon, et 88500 renumérotées (88501- 88574).



BB 16500 en livrée d'Ile De France avec voitures VB2N à deux niveaux.

Modèle: Jean-Pierre Gleonec

Class	<b>BB 8500</b> <b>BB 88500</b>	<b>BB 16500</b>	<b>BB 17000</b>	<b>BB 20200</b>	<b>BB 25500</b>
Numéro	8501 – 8646 88501 –88574 R	16501 -16794	17001 17105	20200 - 20213	25501 -25694
Année	1964 -1974	1958 -1964	1965 -1968	1969 -1971	1964 - 1979
Tension	1500 V CC	25kV 50 HZ	25kV 50 HZ	25k 50 HZ et 15 kV 50 HZ Allemagne	Double tension
Vitesse	100 –140 km/h	100 –140 km/h	90 - 140 Km/h	90-140 km/h	90-140 km/h
Qty, en service	139	291	105	13	191
Livrées	Vert Béton Multiservice Fret Ile de France	Vert Vert spéciale Béton Vert TER Picardie Fret Ile de France	Vert Béton Ile de France	Vert Béton	Vert Béton Multiservice Fret Ile de France

La **BB 16500** a été employée pour le trafic mixte dans le Nord-Est et pour les trains va et vient de Paris-Nord et Paris-Est. Quand EAE's a remplacé ces dernières, elles ont été employées pour le fret, souvent en Multitraction. Deux versions ont existé, avec des cabines longues et courtes.

La **BB 17000** est employée pour les trains de voyageurs hors de Paris-Nord et Paris St Lazare.

Les BB25200 double tension -avec le deuxième courant en 15kV, 162/3 hertz- pour le trafic frontalier en Allemagne, et Bâle en Suisse sont basées à Strasbourg.

La **BB 25500**, à l'origine utilisée pour les trains de voyageurs, mais affectées aux services va et vient à Paris Montparnasse, dans les Alpes du Rhône et sur la Riviera, où elles sont remplacées par des EMU's ou pour le fret.



BB 16500 Livrée Fret  
Modèle: Jean-Pierre  
Gleonec



BB 25600 Livrée Béton  
avec rame RIO  
Antibes (PACA) July  
1999  
Modèle: Serge Carrey



## La BB Jacquemin



BB 9200 dans sa livrée verte d'origine en excursion en avril 1998  
Modèle: Olivier Grognet

Une d'une famille nombreuse de locos avec une variété de livrées, sauf une 9200 rouge utilisé dans les Capitole dans les années 70. Il n'en existe plus aucun autre modèle.

Class	<b>BB 9200</b>	<b>BB 9300</b>	<b>BB 9600</b>	<b>BB 9700</b>
Modèles	9201 -9292	9301 -9340	9601 -9642	9701 - 9704
Année	1957 -64	1967 - 69	1967 - 69	R
Tension	1500 V CC	1500 V CC	1500 V CC	1500 V CC
Vitesse	160 km/hr	160 km/hr	140 km/h	160 km/h
Multi	Non	Non	Oui	Non
Qty. en service	91	39	39	4
Livrées	Vert Rouge (Capitole) Special Gris Arzens Béton Spéciale Corail Multiservice Fret	Vert (spéciale foncé) Vert (livrée spéciale) Oullins Béton Multiservice	Béton Spéciaux TGV Atlantiques (2)	Spéciaux gris pâles et gris foncé avec les bandes orange

La **BB 9200** est employée sur le réseau de C.c dans le Sud-Ouest, et de Toulouse vers Marseille avec des services passagers de Paris-Montparnasse vers Le Mans. Quelques unes ont été adaptées pour les fameux trains roulant à 200 km/h, le Capitole vers Toulouse, et aussi Le Mistral vers Marseille.

Certaines ont été adaptées aux services va et vient de Corail. La **BB 9300** est née 10 ans après et est une version plus puissante des 9200 avec des commandes plus modernes, des freins rhéostatiques et électropneumatiques (les 30 dernières BB 9200 ont également

des freins rhéostatiques) Qui commencent à prendre un rôle de Fret, les **BB 9700's** sont des BB 9200's reconstruites avec des commandes modernes pour l'usage en va avec les voitures à deux niveaux de Paris-Gare De Lyon

Classe	<b>BB 16000</b>	<b>BB 16100</b>	<b>BB 25100</b>	<b>BB 25200</b>
Modèle	16001 -16061	16101-16115	25101-25125-25151- 25195	25210 -25253
Année	1958 -63	R 1967	1964 -1965	1965 1974
Tension	25kV 50 HZ	25kV 50 HZ	Double tension	Double tension
Vitesse	160 km/h	160 km/h	130 km/h	130/160 km/h
Multi	Non	Non	Non	Non
Qty en service	43	15	70	51
Livrées	Vert Béton Corail Multiservice	Spéciaux gris pale à bandes grises et orange	Vert Béton Multiservice Fret	Vert Béton Multiservice Fret

La **BB 16000** est employée seulement pour le trafic de passagers, à l'origine comprenant Strasbourg, mais maintenant de Paris St Lazare à Cherbourg. Les BB 16100 sont des 16000 reconstruites pour des services de Banlieue à deux Niveaux, aux services va et vient hors de Paris Nord et St Lazare.

La **BB 25100 et BB 25200**: Maintenant principalement pour le fret. Quatorze **25150's** sont basées à Chambéry (Etoile de Savoie), où elles assurent également la traction des trains pour les skieurs. La **BB 25200** est plus rapide. Certaines ont été ré-équipées avec un nouveau rapport d'engrenages pour le fret seulement, mais les autres font toujours les trains aux services va et vient de Lyon vers les Alpes.

## BB 12000 Fer à repasser

Classe	<b>BB 12000</b>
Modèles	<b>120001 - 12148</b>
Années	<b>1954 - 1961</b>
Tension	<b>25kV 50Hz</b>
Vitesse	<b>120 km/h</b>
Multi	<b>Non</b>
Qty. en service	<b>Aucun depuis Dec 1999</b>



Livrées: Bleu Vert originalement puis vert.

**BB 12000** Modèle : Edouard Staniczek

C'est la fin des **Fers à Repasser**, les autres qui sont les **BB13000** et les **CC 14000, et CC 14100**. Ces engins étaient les premières locos de 25kV 50 HZ en France, construites pour la première électrification principale en 50 HZ, la ligne de minerai de Valenciennes à Thionville.

En partie pour des raisons de coût, ainsi que pour établir une nouvelle technologie, elles ont été construites avec une cabine centrale munie d'un seul ensemble de commandes. Celle-ci était peu confortable et très bruyante à cause des pantographes placés au-dessus la cabine, chaude en été, froide en hiver; et comme les commandes étaient disposées longitudinalement, le conducteur devait tourner la tête pour conduire.

Néanmoins elles ont rendu un service excellent, tractant à l'origine des trains de minéraux, de passagers et de fret général, mais plus tard seulement fret sur la totalité du réseau du Nord de la France, de l'Alsace à Dunkerque.

La **BB12000** a été mise hors-service en décembre 1999, la **BB 13000** en 1994 et la **CC 14100** en 1997.

## Sybic et Astride BB 26000 et BB36000

Le BB 26000 est une loco universelle de double tension, capable de travailler sur l'ensemble du réseau. Cependant, avec le développement du trafic frontalier, la SNCF a estimé qu'il y avait besoin de locomotives à système de tri-tension, particulièrement en

Italie, et à la commande pour les 30 derniers Sybic a été substituée une pour les tri-tension BB 36000 Astride. Le Sybic est employé pour le trafic passager et le fret, mais Astride est envisagé uniquement à l'usage du fret.

Classe **BB 26000 Sybic**  
 Modèle **26001-26234**  
 Année **1988 - 1998**  
 Tension **1500V CC**  
**25kV 50 HZ**  
 Vitesse **200 km/H**  
 Multi **Non**  
 Qty. En service **233**



Livrées Spéciale avec avant orange, Multiservice (peu), Fret (peu), En Voyage (peu).  
 Un en gris deux-tons pour l' Alsace TER  
 Usage Partout en France, sauf en Bretagne et en Méditerranée, aux services de Fret et de passager. Tunnel sous la Manche; aux services de Fret de Modane et à 200 km/h Paris-Cherbourg, Paris-Toulouse et d'autres services.  
 Sybic Livrée spécifique de classe. Modèle : Serge Carrey

Classe **BB 36000**  
**Astride**  
 Modèles **36001 - 36060**  
 Année **1997 - 2001**  
 Tension **1500/3000V**  
**CC et 25kV50**  
**HZ**  
 Vitesse **220 km/h**  
 Multi **Oui**  
 Number in Use: **59**



Livrée À l'origine classe spécifique rouge/gris. Depuis 36031 Fret  
 Usage Conçu pour le Fret et en particulier pour le Fret frontalier vers la Belgique et vers l'Italie. Basées à Lens, elles ont été ré-équipées avec un troisième pantographe pour l'Italie. Bien qu'elles soient pourvues d'équipement de chauffage électrique, elles sont seulement employées pour le Fret. On a suggéré que leur fiabilité soit incertaine, et donc elles sont sujets à des limites de vitesse.

**BB 36000** Fret de Modane (Etoile de Savoie) Mars 2000 Modèle : Claude Jousset

## BB 27000

Classe	<b>BB 27000</b>
Modèles	<b>27001 - 27090</b>
Année	<b>2001</b>
Tension	<b>1500V CC 25kV 50 HZ</b>
Vitesse	<b>140 km/h</b>
Multi:	<b>Oui</b>
Qty. en service	<b>48 - 90 on order</b>
Livrée	<b>Fret</b>



Image: <http://www.train-rail.com/>

Usage Les dernières séries de locos sont utilisées pour le fret seulement, sans chauffage électrique. Le niveau du confort de conducteur est élevé, avec un siège central comme le TGV Duplex et les afficheurs électroniques.

## Locomotives basées au dépôt de Chambéry (Etoile de Savoie) DEC 2002

BB 7200 1500V CC Électrique	68
BB 8500 1500 V CC Électrique	12
BB 25150 Bi-tension électrique	14
BB 63000 Diesel	8 (Tout Infrastructure)
BB 67300 Diesel	36
BB8850 1500 V CC (ex. 8500)	8
Total	146

## Diesel

Mis à part les Autocars diesel, et les Autotracteurs, la SNCF avait une expérience très limitée des diesels avant la guerre. En fait, ce n'est que fin 1945 qu'il y avait seulement 18 en service, y compris 2 prototypes pour le **PLM**.

Pour une variété de raisons, y compris l'achat de 1300 nouvelles locomotives à vapeur **141 R**, le temps d'entretien requis pour des diesels, et une méfiance générale quant à leur fiabilité, la "dieselisation" des lignes non-électrifiées a procédé lentement.

Dans la pratique c'était une approche étape par étape, avec de début de grands **Locmos** diesel-électriques et puis avec des machines plus puissantes. La dernière machine, le **CC 72000** a été mise en service en 1967-1974.

La SNCF a décidé de choisir la transmission diesel-électrique à la suite de visites en Amérique par leurs ingénieurs. Le premier grand Locmo (employant le système de numérotation présenté en 1962) était l'**A1A-a1a 62000**. Celle-ci a été retirée en 1993."

La **BB 63000** (1954), toujours en service aujourd'hui, a été conçue pour les manœuvres et pour le fret, et a été adoptée sur tout le réseau. 800 de ses séries et des sous séries ont été établies, la faisant la plus grande série des locos des lignes principales en France. Cependant, elle n'était pas assez puissante pour certaines tâches, ainsi les **BB 66000** (1959), d'une conception plus puissante, ont été conçus pour l'usage sur les lignes peu utilisées où il semblait inutile d'utiliser les locomotives à vapeur supplantées sur les lignes récemment électrifiées (en raison de la nécessité de maintenir la pression de vapeur quand elles se tenaient à vide).

Les 35 premiers diesels de ligne principale étaient les 80 km/h **CC 64000's** (1955) re-numérotés **65500 "le Dakota "** établis spécifiquement pour remplacer les locomotives à vapeur vieillissantes qui tiraient le fret lourd sur la Grande Ceinture. Elles sont maintenant employées pendant la construction et la réparation des LGVs et garagées entre-temps.

Les autres diesels établis pour un rôle spécifique étaient les vingt **CC 65000 "des sous-marins "** construits entre 1955 et 1957 pour le réseau des lignes autour de La Rochelle, avec du trafic lourd mais peu fréquent vers Bordeaux, vers Nantes et Poitiers. Cependant l'augmentation du trafic touristique en été fut telle qu'il est devenu inutile d'avoir des locomotives à vapeur. Elles ont été retirées en 1988.

En 1963 les **BB 67000** et les **A1A-A1A 68000** ont été construites pour remplacer les locomotives à vapeur sur les lignes non électrifiées. La **67000** est une machine moyenne conçue pour tous les itinéraires, alors que la **68000**, utilisée pour tracter les trains de voyageurs et le fret lourd, est plus puissante et plus lourde, par conséquent possédant des essieux supplémentaires. Les **68000** avaient le chauffage à vapeur pour les voitures de passagers, mais les **67000** ont dû tirer un wagon séparé. Les versions ultérieures avec les générateurs électriques tri-phasés ont la puissance exigée pour le chauffage électrique des voitures de passagers.

La machine finale, le diesel le plus puissant était le **CC 72000 à 6 essieux**, a été présenté en 1967. Cette dernière conception, en raison de son générateur en tri-phasé pouvait tirer les trains de voyageurs, et fournissait le chauffage électrique. Une **BB 67400** construite en 1975, fut le dernier diesel mis en service pour la SNCF.

## La Construction des Diesel BB 62400 et CC 65500

Pour satisfaire à la demande pour les locomotives diesel pour tracter les trains de construction pour de nouvelles lignes de LGV en 1990 la SNCF a acheté 44 diesels de classe 2400 à NS (les chemins de fer Néerlandais) - quatre destinés à fournir des pièces de rechange.

Elles ont conservé leur gris d'origine de NS avec les cabines et les panneaux avant jaunes (2 en rouge foncé de NS et une en bleu de NS). En outre les machines de classe 65500 (appelé "Dakota", d'après l'avion), qui étaient les premiers diesels de poids lourd en service à la SNCF, et qui tiraient le trafic de fret sur la Grande Ceinture autour de Paris jusqu'à l'électrification, sont également maintenues en stockage en attendant d'être utilisées pour la construction sur les itinéraires de LGV.

Pierre Gauriat a développé un modèle de cette locomotive. (Maintenant disponible).

## La Famille de BB 63000

Une grande série, numérotée originellement 800, utilisée pour des fonctions comme bonnes à tout faire dans les gares d'attache, le mouvement de fret et des fonctions de manœuvre générale dans l'ensemble de la France, mais étant maintenant rapidement mise hors service en raison du manque général de demande ou de l'introduction des Y 8000 locotracteurs.

Les BB **63400/63500** sont identiques et sont une version plus puissante des 63000. Puisque la compagnie Eurofirma a financé les **63400**, elles sont numérotées séparément. Elles sont employées par Infrastructure et beaucoup ont été vendues à des particuliers.

Les 64700 sont 63500s converties avec une voiture motrice additionnelle - un diesel sans cabine - convertie de 63000 pour les manœuvres lourdes.

Classe	<b>BB 63000</b>	<b>BB 63400</b> <b>BB 63500</b>	<b>BB 64700</b>	<b>TBB 64800</b>
Numero	63003 -63250	63401 -63423 63501 -64080	64700 -64723	64801 -64819
Année	1953 -64	1956 71	Reconstruit ?	Reconstruit ?
Transmission	Électrique	Électrique	Électrique	Électrique
Vitesse	90 km/h	90 km/h	80 km/h	80 km/h
Multi	Non	Some		
Qty en service	86	514	23	19
Livrées	Vert avec les bandes jaunes Orange/Marron	Vert avec les bandes jaunes Orange/Marron	Orange/Marron	Orange/Marron



Modèles: L'Auto -rail

Deux BB 63400s, une dans la livrée verte d'origine; l'autre dans la livrée de manœuvre orange/marron (parfois appelé la livrée de L'Arzen).

## La Famille de BB 66000

La **BB 66000** a été construite pour le trafic mixte, mais depuis l'arrivée du chauffage électrique dans les voitures de tourisme elles ont maintenant un moindre niveau d'activité dans le fret local ou sur des trains de construction. Certaines ont été converties en **66600s** ou **66700s** (maintenant hors service).

La **66400** est une version plus puissante avec le chauffage électrique du train, et des possibilités de va-et-vient. Ces locomotives sont utilisées autour de Lille, Creil, Clermont-Ferrand et Nancy.

Les **66700s** sont des **66000s** reconstruites avec des modifications apportées aux rapports de la boîte de vitesse pour satisfaire au besoin de locomotives de manœuvre plus puissantes.

Classe	<b>BB 66000</b>	<b>BB 66400</b>	<b>BB 66700</b>
Numero	66001 - 66318	66401- 66506	66707 - 66724
Année	1959 - 68	1968 -71	R 1985 -91
Transmission	Électrique	Électrique	Électrique
Vitesse	90 km/h	120 km/h	90 km/h
Multi	Oui	Oui	Oui
Qty en service	277	106	24
Livrées	Bleu avec les bandes jaune. Bleu./Fret./Jaune. Infrastructure.	Bleu. Fret.	Orange/marron

BB 66400  
Livrée Nord Pas  
de Calais.

Lille Flandres  
(TGV Nord)  
11 Oct 2002

Modèle: Edward  
Staniczek



BB 66700 livrée orange/marron

Modèle: Edward Staniczek et Yannick



### La Famille de BB 67000

BB 67353  
Livrée bleu

Dépôt de Chambéry (Etoile de Savoie) où il est basé.



Modèle: Florian Barrallon

Classe	BB 67000	BB 67200	BB 67300	67400
Numero	67001 - 67124	67201 -67269	67301 -67390	67401 - 67632
Année	1963 -68	R 1980 -94	1967 -69	1969 -75
Vitesse	90 Km/h	90 km/h	140 km/h	140 km/h
Multi	Oui	Oui	Oui	Oui
Qty en service	32	70	87	228
Livrées	Bleu	Bleu Gris/Jaune Infrastructure	Bleu Multiservice Fret	Bleu Multiservice Fret

La **BB 67000** a été conçue pour tracter le trafic mixte; mais comme elle n'a aucun chauffage, elle a utilisé une voiture de chauffage pour le trafic de passagers.

Elle a été remplacée par les **67300** qui ont le chauffage, et environ 30 **67000** ont été converties à la spécification des 67300. D'autres ont été converties en locomotives d'entretien et de sauvetage sur



les LGV. La 67300 offre des dispositifs de couplage de Scharfenberg, et est connue comme la 67200. Les 67000 restantes sont employées pour le fret dans la région de Marseille

Un BB 67200 livrée jaune pour la branche d'Infrastructure. Utilisé pour l'entretien et sauvetage des TGVs; avec la signalisation de dans-cabine. Celui-ci est apparemment le seul dans cet livrée, comme il ne sera pas voulu.

Modèle: Florian Barrallon



La **67300s** a remorqué le trafic mixte dans les Alpes, en Bretagne et dans le Sud de la France, mais la majorité d'entre elles roulent à vitesse limitée pour le fret uniquement. Les **67400s** sont semblables aux 67300s sauf qu'elles ont des bogies de conception différente (adaptés des 7200+1500+22200).

Les **67400s** sont le dernier type de diesel en service, et remorquent le trafic mixte en France, ainsi que quelques services va-et-vient de passagers.

Quelques **67300s** et **67400s** ont été adoptées pour remorquer **Le Talgo**.

### Les A1A -A1A 68000/68500

Le modèle pour les **68000s** a été également conçu par Paul Arzens en meme temps que les **67000s**, et leur est semblable, mis à part qu'il ait trois essieux sur chaque bogie, dont seulement les deux externes sont motorisés.

Conçu pour tirer des trains plus denses que les **67000s**, et à de plus grandes vitesses, ils ont le chauffage à vapeur. Les 68000 et les **68500s** sont identiques sauf que le "0" a un moteur de Sulzer et les "5" ont un moteur de SACM - qui rend la locomotive plus lourde. Toutes les deux peuvent produire du chauffage à vapeur, et ont été à l'origine employées pour les trains de voyageurs, pour être remplacés plus tard par des diesels avec le chauffage électrique (par exemple les **67300s** et les **72000s**). Toutes les deux sont maintenant employées pour le fret, en particulier le fret lourd en double traction.

Les moteurs ont été échangés, avec les 68500 convertis en 68000, et plus tard à vice-versa.

Classe	A1A 68000	A1A 68500
Numeros	68001 -84	68501 -68535
Années	1963 -67	1963 - 1968
Vitesse	140 km/h	120 km/hr
Multi	Oui	Oui
Qty en service	56	28
Livrées	Bleu. / Fret	Bleu. / Fret



Le **C 61000** était la première diesel français construite après la guerre. Elle était prévue pour le travail de manoeuvre, mais parce que sa puissance était faible, elle a souvent fonctionné en double, comme ci-dessus, ou avec un compagnon - une version sans cabine. Retiré en 1981. Modèle MC Cob (Beta).

Classe **CC 72000**  
 Numero CC 72001 to  
 72092  
 Année 1967 -1974  
 Vitesse 140 km/h  
 Multi Non  
 Qty en  
 service 91  
 Livrées Bleu avec les  
 bandes blanc.



Multiservice.  
 Fret.  
 En Voyage.

Usage. Passager et Fret

**CC 72000** dans la livrée de prototype de 1998 de Multiservice. Le bleu a  
 été remplacé par le rouge quand il a été appliqué plus largement. Modèle: Bruno Terrien



A1A-A1A construit par la compagnie américaine de Baldwin juste après la guerre à  
 Chester, près de Philadelphie. Utilisé jusqu'en 1993 pour leur dernier travail à tracter les  
 trains de construction sur le TGV Nord.  
 Modèle: Jean-Pierre Gleonec

## Locotracteurs

Classe	Y 7100	Y 7400
Numero	Y 7101-7310	Y 7401 -7888
Années	1958-62	1963 -72
Trans	Hydraulic	Mechanical
Vitesse	54 km/h	60 km/h
Qty en service	Inconnu	Inconnu
Livrées	Vert/bandes jaune Orange/ marron	Vert/bandes jaune Orange/ marron
Usage	Dans l'ensemble de la France pour la manœuvre. Le Y 7100 a la transmission hydraulique. Les derniers Y 7400s a la transmission hydraulique.	
Modèle:	Pierre Gauriat	



Classe	Y 8000	Y 8400
Numero	Y 8001 -8375	Y 8401 -8550
Années:	1977 -90	1990 -95
Trans	Hydraulique	Hydraulique
Vitesse	60 km/h	60 Km/h
Qty en service	Inconnu	Inconnu
Livraison	Orange/marron	Orange/marron
Usage	Le Y 8000 est plus puissant que son prédécesseur, et est donc employé pour le travail limité de ligne principale. Le Y8400 est identique sauf qu'il peut être commandé à distance par la radio portative.	



## Locmas

LOCMA (Locomotive de manœuvres) parfois appelé "yoyos ". Il y a quelques petites locomotives de manoeuvre toujours maintenues aux usines. Cet exemple est une survivante Y6400.

Modèle par Olivier Sol



## Sources

### Les références principales consultées étaient :-

[www.train-rail.com](http://www.train-rail.com) En français. Une véritable encyclopédie de multimédia français offrant des vues latérales des livrées, des photos et des vidéos - fortement recommandés.

David Haydock & Peter Fox French Railways Locomotives & Multiple Units Platform 5 1999

Clive Lamming Cinquante ans de traction a la SNCF CNRE editions 2002

Le nombre de locomotives en service a décembre 2002, et au dépôt de Chambéry sont à partir du dossier téléchargeable ParcSNCF, d'accès maintenu par Olivier sur Le Web des Rails

<http://lwdr.free.fr/>

**Pierre Gauriat** a une page sur son website énumérant tout le matériel original français.

<http://ajtrainsim.free.fr/materfr.htm>

## MSTS Sites

Les websites français de MSTS sont nombreux, avec beaucoup de modeleurs offrant maintenant leurs propres sites. Vous devriez pouvoir trouver la plupart des modèles sur ces sites ou à

[www.train-sim.com](http://www.train-sim.com)

**Simtrain** <http://www.simtrain-fr.org/>

Le Train simulateur français <http://www.simtrain.dyndns.org/french/depot.htm>

**Merci à Boris, et à Ces, de passer en revue cette publication. Toutes les erreurs sont naturellement les miennes.  
Traduction et édition de cette série pour nos amis français par Ces. Price.**

**Funtrain** <http://funtrain.fr.st/>

**Trainsimfrance** <http://www.trainsimfrance.net/>

**Prochainement :** Voitures de passager, EMUs, DMUs, diesel automoteurs et autorails.