



Voitures modernisées B4D ex-PLM de la SNCF

Modèle pour OpenRails et MSTs – Version 2.00 – 2016/07/16

Auteurs : BB25187, Jimidi, Dragon, Hibu, Wespe - <http://BB25187.eu>

Voitures modernisées B4D ex-PLM de la SNCF

1 Contenu

2	Les voitures réelles.....	2
2.1	Genèse du projet.....	2
2.2	Carrière.....	2
2.3	Sources et bibliographie.....	2
3	Le modèle.....	3
3.1	Etats reproduits.....	3
3.2	Déclinaisons.....	3
3.3	A propos des plaques d'itinéraire.....	4
3.4	Les sons.....	5
4	Installation.....	6
4.1	Installation initiale.....	6
5	Droits et copyrights.....	7
6	Contributions.....	7
7	Remerciements.....	7
8	Outils utilisés.....	8
9	Contact.....	8
10	Historique des versions.....	9

2 Les voitures réelles

2.1 Genèse du projet

Malgré leur look rétro, qui les fait un peu ressembler à des OCEM, ces voitures sont des « modernisées » de reconstruction bien plus récente qu'on ne pourrait le penser de prime abord. En effet, les B4D représentées ici furent obtenues à la fin des années 60, par modernisation/reconstruction d'anciennes voitures de seconde classe B8 de la compagnie du PLM. Elles devaient remplacer des séries d'avant-guerre (OCEM notamment, voire d'autres types plus anciens), toutes antérieures à 1939, et qui étaient alors les seules à proposer ce type de diagramme mixte-fourgon. Au total, 142 unités furent ainsi transformées entre 1964 et 1968. Par ailleurs, 22 voitures de type A7 de même origine furent transformées en A4D selon un principe similaire (avec toutefois des différences au niveau du chaudron et de la disposition des baies).

2.2 Carrière

Aptes à 140 km/h et équipées pour circuler à l'étranger, ces voitures furent d'abord utilisées au sein des compositions de nombreux rapides et express, avec les séries récentes ou récemment modernisées : DEV-AO, USI, Bruhat notamment. Avec l'arrivée de matériels plus modernes, elles furent ensuite affectées à des relations omnibus ou de petits express. A noter que l'on trouve quelques photos de rames composées de Romilly et d'une ou deux B4D, si vous voyez ce que je veux dire !

Leur radiation intervint dans le courant des années 80, et s'acheva en 1988.

Plusieurs spécimens de ces voitures (B4D et A4D) sont aujourd'hui préservés par des associations.

2.3 Sources et bibliographie

Bransol, B. (2006). Une voiture voyageurs B4D ex-PLM. *Loco-Revue*(Hors-série 2), 37-44.

3 Le modèle

3.1 Etats reproduits

Le présent pack reproduit les voitures B4D ex-PLM dans leur état le plus représentatif, avec marquages UIC jaune. Toutes les voitures représentées sont affectées au réseau Sud-Est.

Par ailleurs, toutes les voitures proposées montées sur bogies « *Pennsylvania* » (dans la réalité, divers types de bogies furent employés, notamment des WL et, le plus souvent, des Y16),

Enfin, le fourgon est orienté vers l'avant sur la version « tête de train », vers l'arrière sur toutes les autres variantes. Enfin, les attelages, câblots et accouplements de frein sont figurés en position dépliée aux extrémités des voitures situées en milieu de train. Ces accessoires sont pleinement compatibles avec ceux des voitures « Romilly ».



Figure 1: Vue du modèle

3.2 Déclinaisons

Plusieurs variantes de ces voitures sont proposées. Ces variantes concernent principalement deux caractéristiques principales :

- La position dans la rame : les variantes de base correspondent à la position occupée par la voiture dans la rame (tête, milieu, queue de rame, ou voiture isolée). La différence réside alors essentiellement dans la position des soufflets et passerelles d'intercirculation, figurées dépliés/abaissées ou repliés/relevées selon les cas. La variante "queue de train" est enfin proposée avec ou sans lanternes amovibles SNCF.
- Les plaques d'itinéraire : à partir de ces 5 versions de base, 3 déclinaisons sont proposées en fonction de la présence ou non des plaques d'itinéraire et de numéro de voiture (sans plaques d'itinéraire ni numéro de voiture, avec plaques d'itinéraire "aller" et numéro de voiture, avec plaque d'itinéraire "retour" et numéro de voiture).

Au total, 15 variantes présentées dans le Tableau 1 ci-dessous sont donc disponibles.

Fichier	Commentaires
SNCF_B4D_PLM_Solo.wag	Voiture isolée, soufflets repliés et passerelles relevées.
SNCF_B4D_PLM_Beg.wag	Voiture de tête de train, avec soufflets repliés à l'avant, dépliés à l'arrière, vue intérieure.
SNCF_B4D_PLM_Mid.wag	Voiture de milieu de train, avec soufflets dépliés aux deux extrémités.
SNCF_B4D_PLM_End.wag	Voiture de queue de train, avec soufflets dépliés à l'avant, repliés à l'arrière, avec fanaux fonctionnels et sans lanternes amovibles.
SNCF_B4D_PLM_End_Fan.wag	Voiture de queue de train, avec soufflets dépliés à l'avant, repliés à l'arrière, avec lanternes amovibles fonctionnelles.
SNCF_B4D_PLM_Solo_Pl.wag	Voiture isolée, soufflets repliés et passerelles relevées, plaques d'itinéraire trajet "aller".
SNCF_B4D_PLM_Beg_Pl.wag	Voiture de tête de train, avec soufflets repliés à l'avant, dépliés à l'arrière, vue intérieure, plaques d'itinéraire trajet "aller".
SNCF_B4D_PLM_Mid_Pl.wag	Voiture de milieu de train, avec soufflets dépliés aux deux extrémités, plaques d'itinéraire trajet "aller".
SNCF_B4D_PLM_End_Pl.wag	Voiture de queue de train, avec soufflets dépliés à l'avant, repliés à l'arrière, avec fanaux fonctionnels et sans lanternes amovibles, plaques d'itinéraire trajet "aller".
SNCF_B4D_PLM_End_Fan_Pl.wag	Voiture de queue de train, avec soufflets dépliés à l'avant, repliés à l'arrière, avec lanternes amovibles fonctionnelles, plaques d'itinéraire trajet "aller".
SNCF_B4D_PLM_Solo_Plr.wag	Voiture isolée, soufflets repliés et passerelles relevées, plaques d'itinéraire trajet "retour".
SNCF_B4D_PLM_Beg_Plr.wag	Voiture de tête de train, avec soufflets repliés à l'avant, dépliés à l'arrière, vue intérieure, plaques d'itinéraire trajet " retour ".
SNCF_B4D_PLM_Mid_Plr.wag	Voiture de milieu de train, avec soufflets dépliés aux deux extrémités, plaques d'itinéraire trajet " retour ".
SNCF_B4D_PLM_End_Plr.wag	Voiture de queue de train, avec soufflets dépliés à l'avant, repliés à l'arrière, avec fanaux fonctionnels et sans lanternes amovibles, plaques d'itinéraire trajet " retour ".
SNCF_B4D_PLM_End_Fan_Plr.wag	Voiture de queue de train, avec soufflets dépliés à l'avant, repliés à l'arrière, avec lanternes amovibles fonctionnelles, plaques d'itinéraire trajet " retour ".

Tableau 1: Variantes

3.3 A propos des plaques d'itinéraire

Comme expliqué ci-dessus, les voitures sont équipées de plaques d'itinéraire. Plusieurs trajets A/R sont disponibles dans le pack, dont la plupart correspondent à des lignes disponibles pour MSTs ou OpenRails :

- Ligne « Du Morvan » : Paris Cercy (aller) - Cercy Paris (retour),
- Ligne « Douce France » : Arleuf Remilly (aller) - Remilly Arleuf (retour),
- Ligne « LGE / La Bosse » : Dijon Dole (aller) - Dole Dijon (retour),
- Ligne « LGE » : Epernay Reims (aller) - Reims Epernay (retour),
- Ligne « LGE » : Charleville Sedan (aller) - Sedan Charleville (retour),
- Ligne « Y-Grenoblois » : Grenoble Veynes (aller) - Veyne Grenoble (retour),
- Ligne « PCA » : Marseille Toulon / Toulon Marseille,
- Châtillon-sur-Seine Troyes (aller) - Troyes Châtillon-sur-Seine (retour).

A un moment donné, toutes les voitures dont le nom comprend le suffixe « *_pl* » sont équipées de plaques portant le même trajet « aller » (par exemple : Arleuf-Remilly), tandis que toutes les voitures dont le nom comprend le suffixe « *_plr* » sont équipées de plaques portant le trajet « retour » correspondant (pour ce même exemple ; Remilly-Arleuf). Les trajets peuvent être échangés en utilisant les fichiers de script associés, respectivement :

- `_PlaqueParisCercy.bat`
- `_PlaqueArleufRemilly.bat`

- `_PlaqueDijonDole.bat`
- `_PlaqueEpernayReims.bat`
- `_PlaqueCharlevilleSedan.bat`
- `_PlaqueGrenobleVeynes.bat`
- `_PlaqueChatillonTroyes.bat`
- `_PlaqueMarseilleToulon.bat`

Il est ainsi possible de faire circuler des trains croiseurs portant des plaques du trajet inverse de celui que vous assurez, cela sans avoir à faire des acrobaties !

3.4 Les sons

Attention : ce pack ne contient pas de fichiers audio de type « WAV » ! Pour que toutes les possibilités de sonorisation soient accessibles, il faut au préalable avoir installé les voitures Romilly que je propose par ailleurs, et qui contiennent l'ensemble des sons nécessaires !

Si l'installation des voitures « Romilly » a bien été effectuée, alors les B4D peuvent fonctionner avec plusieurs jeux de sons possibles. Elles sont en effet proposées avec plusieurs fichiers « WAG », chacun activant un ensemble de sons différents. Chacun de ces jeux est localisé dans un sous répertoire spécifique du répertoire `.../TRAINSET/SNCF_B4D_exPLM`, et peut-être activé grâce à un fichier de script dédié :

- Le fichier `_SoundsStandards.bat` installe les fichiers du répertoire `WAG_StandardSounds`, et active les sons standards de MSTs. Ces sons sont d'une qualité déplorable, mais ils ont le bon goût d'une charge sonore minimale. A réserver si vous avez des problèmes de charge sonore, ou si vos oreilles sont vérolées par des séjours trop fréquents en boîte de nuit, ou... enfin voilà !
- Le fichier `_SoundsWespe.bat` utilise les fichiers du répertoire `WAG_WespeSounds`, et active les sons « *DBMittleinstiegwagen* » de *Wespe*. Ils sont d'une bien meilleure qualité que les sons standards. Ils induisent néanmoins une charge sonore très raisonnable, et ne demandent aucune installation manuelle supplémentaire. Ces sons sont activés par défaut après l'installation des voitures.
- Le fichier `_SoundsHibu.bat` utilise les fichiers du répertoire `WAG_HibuSounds`, et active les sons « *DZUG120* » de *Hibu*. Ces sons sont ceux qui, à mon goût, conviennent le mieux aux B4D. Ils représentent cependant une charge sonore plus importante.

Dans tous les cas, il est possible de passer très simplement d'un jeu de sons à un autre en exécutant le script correspondant.

4 Installation

4.1 Installation initiale

L'installation est entièrement automatique, à l'exception :

- De celle des packs sonores, qui ne sont présents que si les "Romilly" ont déjà été installée.
- De la mise en place des vignettes pour le logiciel Convoi (présentes après l'installation dans le sous-répertoire "Convoi").

Le répertoire *SNCF_B4D_exPLM* est créé dans votre « *TRAINSET* ».

Les répertoires de sons requis, et qui ne sont pas installés avec ce pack (ils ne le sont que si les voitures « *Romilly* » ont été précédemment installées) sont les suivants :

- *common.sound/DB_MittelEinstieg* : sons de roulement par *Wespe*,
- *common.sound/DZUG_120* : sons de roulement par *Hibu*,
- *common.sound/SNCF_Romilly* : pack sonore dédié incluant un son de freinage par *Dragon*.



Figure 2: B4D ex-PLM

5 Droits et copyrights

Petits rappels, jamais superflus, relatifs, entre autre, à l'attachement affectif d'un auteur pour ses créations:

- L'usage de ce modèle est libre. Les textures, formes 3D, cabine, fichiers sons, documentations, éléments d'installation qu'il contient sont fournis à titre entièrement gratuit. Ils ne peuvent en aucun cas être vendus ou faire l'objet de négociations de nature commerciale.
- Merci de ne pas modifier, réutiliser totalement ou partiellement les textures, formes 3D, cabine, fichiers sons, documentations et éléments d'installation en dehors du présent pack sans mon accord explicite.
- La diffusion de ce pack ou de son contenu sur d'autres sites que <http://BB25187.eu> n'est pas autorisée sans mon accord explicite.

Bref, ne confondons pas Freeware et foire à la brocante! C'est d'ailleurs ce que suggère également une excellente source, qu'il convient de lire avec toute l'attention requise: <http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/>

Les auteurs du modèle déclinent toute responsabilité en cas de dommage causé par l'installation ou l'utilisation du présent contenu sur le matériel, le système d'exploitation, les logiciels ou un quelconque élément de l'ordinateur des utilisateurs. Je vous rassure cela reste très improbable dans le cadre d'un usage raisonnable!

6 Contributions

Le tableau ci-dessous résume les contributions des différents auteurs.

Tâche / étape	Auteurs
3D	BB25187, Jimidi
Textures	BB25187, Jimidi
Paramétrage des fichiers .ENG	BB25187
Sons	Dragon, Hibu, Wespe, BB25187
Documentation	BB25187
Installeur	BB25187

Tableau 2: Contributions

7 Remerciements

Je souhaite tout particulièrement remercier les personnes suivantes:

- Jean-Michel, alias *Jimidi*, qui a réalisé la 3D des lanternes qui équipent ces voitures.
- *Wespe*, *Hibu* et *Dragon* pour l'autorisation de réutilisation, voire d'adaptation de leurs sons respectifs.
- Philippe alias *Phigui* pour ses précieux apports documentaires et ses suggestions.
- Christian, alias *Kriss44* pour ses conseils et critiques.

- Hervé, Philippe, Pascal, Daniel, Yann, pour le test des versions préliminaires de ces voitures.
- L'équipe du site *Activity Simulator World (ASW)* au complet, ainsi que les membres actifs de ce forum, pour leur soutien.
- De façon générale, les auteurs des différents éléments documentaires utilisés, qui constituent une véritable mine!

8 Outils utilisés

Les principaux outils utilisés pour la réalisation de ce modèle sont mentionnés dans le tableau ci-dessous.

Tâche / étape	Outil
3D initiale	TSM (Abacus)
3D – LODs	PolyMaster (Thopit)
Textures initiales	Photoshop Elements (Adobe)
Textures – Conversion	TgaTools – MakeAceWin
Textures – Finitions	Savetex – Remiplt
Edition de texte (.ENG, .SMS, .BAT, ...)	Notepad++ (Don Ho / Notepad)
Edition de texte – Différences	CompareIt (GrigSoft)
Documentation	MS Office (Microsoft)
Installeur	Install Creator Pro (ClickTeam)

Tableau 3: Outils utilisés

9 Contact

Voir sur <http://BB25187.eu/>, ou par message privé (MP) le forum [Activity Simulator World \(ASW\)](#).

10 Historique des versions

Version	Date	Commentaires
Alpha-01	2007/06/09	Première version incomplète, en diffusion restreinte pour tests préliminaires.
Alpha-02	2007/06/17	Première version complète (du point de vue de la 3D), diffusée à un petit panel de testeurs perspicaces : <ul style="list-style-type: none"> • Ajout des gouttières, • Ajout des rideaux et reprise de la barre médiane des baies demi-ouvrantes, • Ajout des ombres sur les plaques de numérotation et d'itinéraire, • Ajout des ombres derrière les lanternes amovibles de la voiture de queue, • Ajout des marquages de bas de caisse avec leur plaque support, • Accentuation de la patine du pavillon.
Beta-01	2007/06/23	Version testée, enrichie et corrigée sur certains points, <ul style="list-style-type: none"> • Ajout/correction de quelques marquages (gérance, points de levage, freinage, cartouche peinture, masses, prise d'eau, mention « Lo » et « 140 » sur les dossiers), • Agrandissement des tôles de marquage en bas de caisse, • Première version de <i>LODs</i> minimaux, et modification de la distance de visibilité des <i>freightanim</i>, • Création des <i>freightanim</i>s sans plaques et avec plaques pour itinéraire retour - adaptation des .BAT correspondants, • Ajout d'une vue intérieure temporaire dans la version destinée à circuler en tête de train, • Représentation de quelques baies en position ouverte sur la voiture de tête de train, • Création des vignettes pour le logiciel <i>Convoi</i>, • Mise à jour de cette documentation.
Beta-02	2007/07/17	<ul style="list-style-type: none"> • Refonte complète des <i>LODs</i> sur 5 niveaux. • Augmentation de l'épaisseur des gouttières, • Corrections mineures sur marquages de bout de caisse.
Beta-03	2009/04/27	<ul style="list-style-type: none"> • Ajout de l'ombre au sol dans le <i>freightanim</i>.
1.00	2010/02/06	<ul style="list-style-type: none"> • Caisse en matériau semi-brillant, • Amélioration des marquages.
2.00	2016/07/16	Remise au gout du jour : <ul style="list-style-type: none"> • Ré-étagement des <i>LODs</i> (augmentation des distances de transition), • Amélioration des textures (effets de matière, ombrages supplémentaires, désaturation), • Nettoyage des fichiers « <i>WAG</i> » et « <i>SMS</i> », • Remplacement des lanternes de queue par celles de <i>Jimidi</i>, • Réécriture de la documentation sous traitement de texte et exportation au format « <i>PDF</i> ».



Image 1: Modèle de B4D ex-PLM en situation sous OpenRails