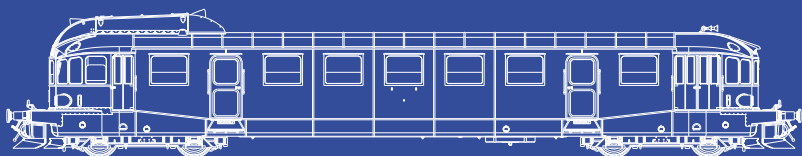
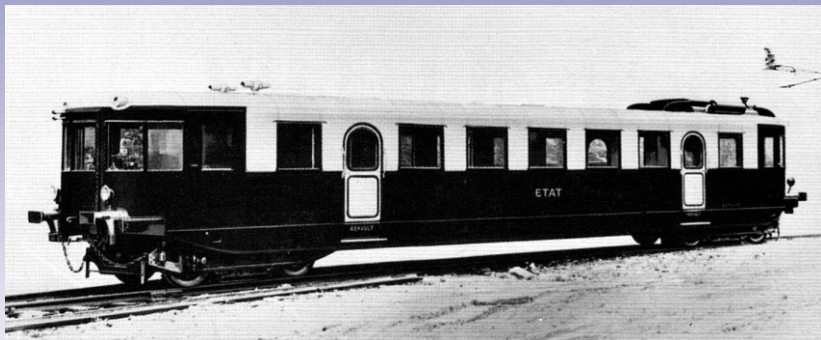


# RENAULT VH



AUTORAILS

## LES AUTORAILS VH RENAULT



Le tout premier prototype des VH en essais sur le Réseau de l'Etat, dès 1933 : le ZZy 24017. L'aspect est notablement différent des prototypes qui ont suivi, et plus encore, des autorails de série. (Collection REE Modèles).

Afin de faire tourner ses usines accusant une baisse de commandes d'automobiles suite à la crise de 1929, Louis Renault décida de proposer aux Compagnies ferroviaires une "automotrice" (un autorail) à bogies et à huile lourde, d'une capacité moyenne, de vitesse plus élevée que les automotrices légères déjà connues, et économique en terme d'investissement et d'exploitation.

Ce type d'autorail devait pouvoir effectuer des services rapides, sur les grandes lignes, à des heures où la fréquentation ne justifiait pas une rame tractée, assurer des services express sur les lignes transversales, ou remplacer des omnibus en traction vapeur.

Cet engin, d'une conception entièrement nouvelle, présentait la particularité de posséder un seul moteur, malgré sa puissance (220 ch). Ce type de moteur n'existait pas auparavant, puisque les seuls disponibles étaient ceux de camions, d'une puissance allant de 100 à 150 ch. L'utilisation de deux moteurs, un sur chaque bogie, fut écartée d'emblée. Deux moteurs imposent en effet autant de boîtes de vitesse, d'embrayages, de transmissions. Ils ne sont jamais parfaitement synchronisés, et la puissance totale disponible n'est jamais égale au double de la puissance nominale de chacun d'eux. Ils reçoivent, en sus, les vibrations dues aux défauts de voie. En outre, deux moteurs occupent davantage d'espace qu'un seul de puissance double.

Le moteur unique fut donc solidaire du châssis de l'autorail et le bogie moteur pouvait être entraîné par une transmission constituée de tringleries très simples.

L'autorail VH possède donc un seul moteur à douze cylindres en V, placé au-dessus du bogie avant, et qui repose sur le châssis par l'intermédiaire de blocs en caoutchouc. Le bogie arrière est seulement porteur. En 1934, sa puissance sera portée à 265 ch.

Des radiateurs placés en toiture, entre deux déflecteurs, assurent le refroidissement dans les deux sens de marche. Le bloc moteur et la transmission se démontent aisément et s'extraient de l'engin par translation, après dépose du panneau central de la face avant. Les gaz d'échappement sortent par quatre tuyères placées sur le toit.

Les deux bogies sont identiques. Ils sont constitués de longerons en tôle d'acier, d'une traverse centrale et d'entretoises. Seuls les essieux du bogie moteur reçoivent les mécanismes de transmission.

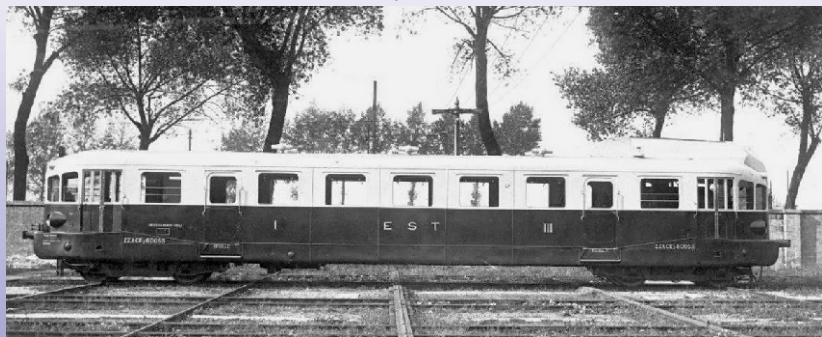
Quinze prototypes furent construits : six pour l'Est, un pour l'AL, quatre pour l'Etat, deux pour le PO, et deux pour le PLM. Après essais, les engins de série vinrent ensuite épauler ces parcs : dix à l'AL, quinze au Nord, trente-huit à l'Etat qui céda ses quatre prototypes à l'Est, et huit au PLM. La Cie de l'Est n'eut pas de VH de série.

Il faut également rajouter quatre autorails acquis pas la Compagnie des Chemins de fer Secondaires et du Nord-Est (CFSNE), numérotés VH 21 à 24, affectés à Rambervillers et à Saint-Quentin

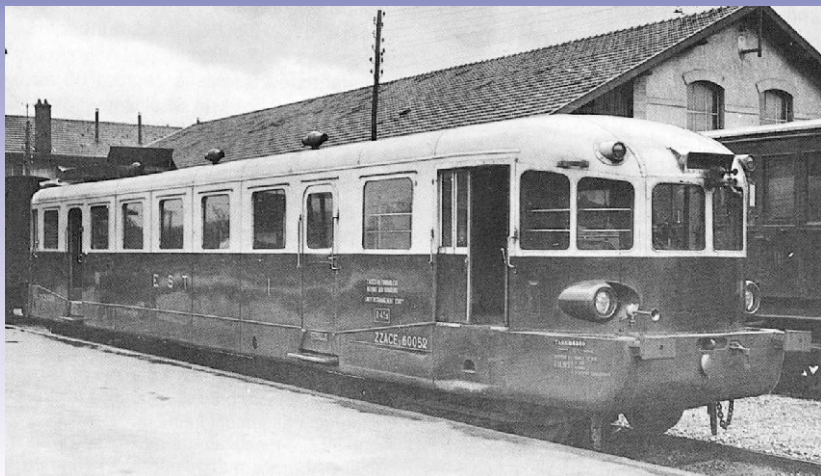
Au total cent autorails VH furent construits.

A l'origine, les VH n'étaient pas prévus pour remorquer, et furent dotés d'équipements légers.

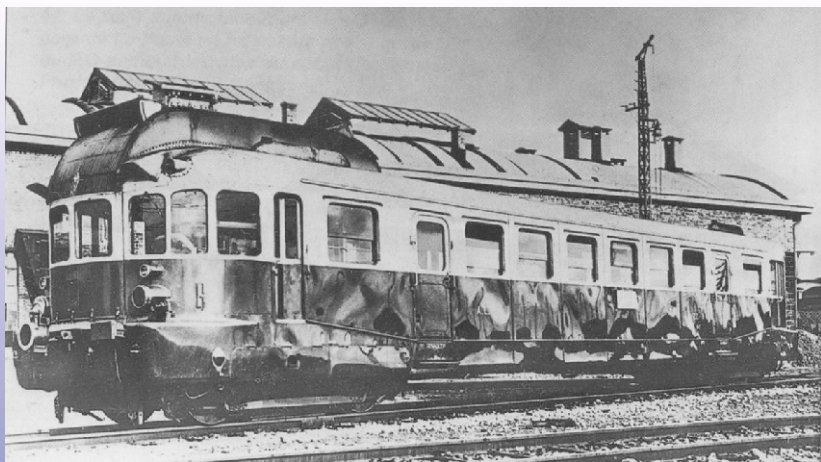
La longueur de caisse des prototypes était de 19,08 m, elle passera à 19,68 m sur les engins de série, l'entraxe des pivots de bogies subissant la même augmentation de 600 mm. L'empattement des bogies, de 2,20 m sur les prototypes, sera porté à 2,50 m sur les autorails de série, et le diamètre des roues passera de 850 à 860 mm.



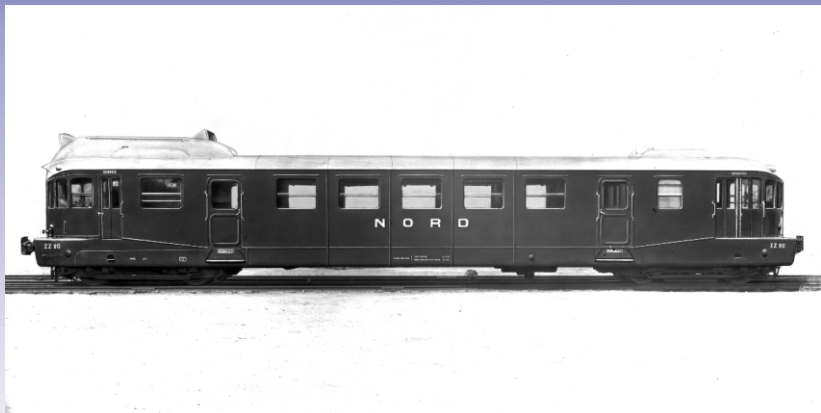
L'autorail prototype VH ZZACEy 60053 de la Cie de l'Est, à sa sortie d'usine. La caisse est rouge et grise. L'accès aux compartiments moteur et fourgon se fait par des portes accordéons à quatre battants (Collection Jean-Marc STEINER).



Le ZZACEy 60052, autre prototype de la Cie de l'Est, déjà en service. Les organes de choc et de traction sont réduits à leur plus simple expression, et sont montés en extrémité du châssis. Les traverses de tamponnement ne sont pas renforcées (Collection REE Modèles).



Le ZZr11 Alsace-Lorraine, autorail de série. Cet autorail compte six baies entre les portes d'accès voyageurs, et des portes accordéons à deux battants pour l'accès au compartiment moteur. En avant de celles-ci on trouve trois baies dans l'arrondi de caisse (Collection REE Modèles).



Un VH, le ZZ 20, modèle de série de la Cie du Nord. La caisse est vert foncé, et le toit argenté. L'accès au compartiment moteur se fait par des portes accordéons à deux battants, et on dénombre trois baies dans l'arrondi de caisse en avant de celles-ci (Collection Jean-Marc STEINER).

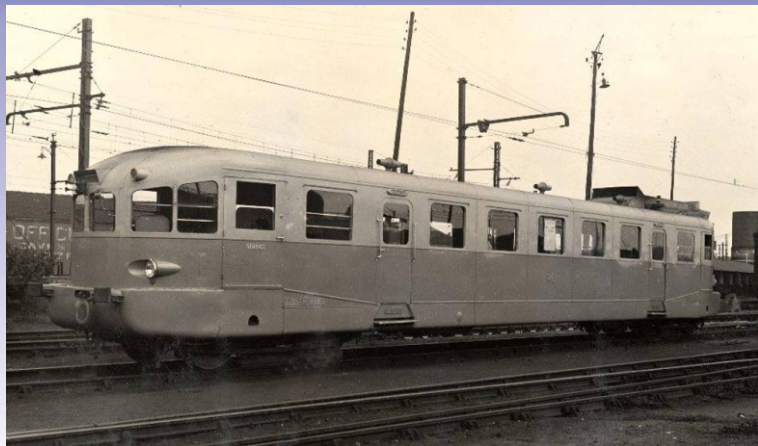


Autre vue du ZZ 20 de la Cie du Nord. Il est dépourvu de tampons latéraux mais semble équipé d'un dispositif de tamponnement central (Collection REE Modèles).



Un VH de série du Réseau de l'Etat. La caisse est rouge et grise, mais la découpe des teintes est différente des engins de la Cie de l'Est : les extrémités sont entièrement rouges, pavillon excepté. Côté moteur, cet autorail ne possède que deux baies en avant des portes accordéons. Sur les autorails VH, le bloc moteur est démontable et peut être sorti de la caisse après dépose du panneau situé entre les deux phares (Collection REE Modèles).

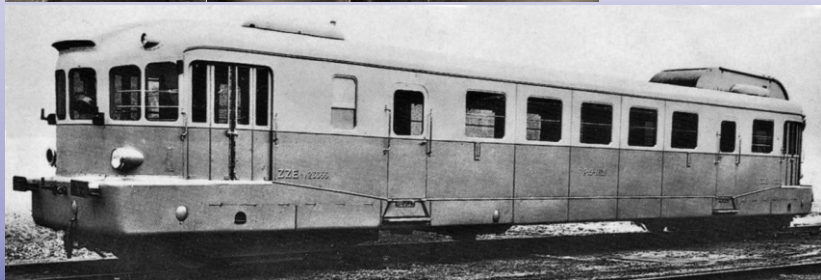




Le VH ZZ B 5 2/2 Ety 23862, l'un des prototypes de la Cie du PO. Les portes accordéons sont remplacées par des portières à battant unique. Les baies en avant de ces portes sont plus larges, et au nombre de deux (Collection REE Modèles).



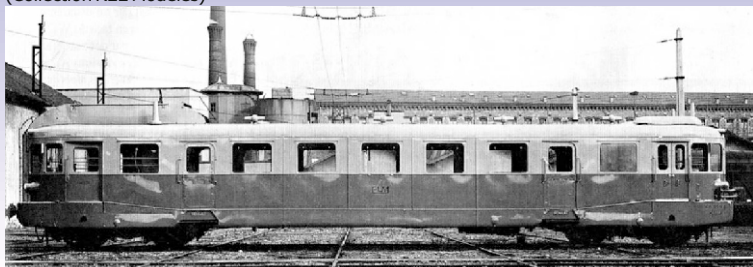
L'avant et l'intérieur du ZZ E ty 23852 PO (Collection REE Modèles).



Le ZZ Ety 23353 PO Midi : il s'agit d'un exemplaire de série (Collection REE Modèles).



L'autorail ZZ 66 G1 du PLM, quatrième prototype construit, et premier de cette Compagnie. La porte d'accès au compartiment moteur est une portière ouvrant vers l'extérieur.  
(Collection REE Modèles)

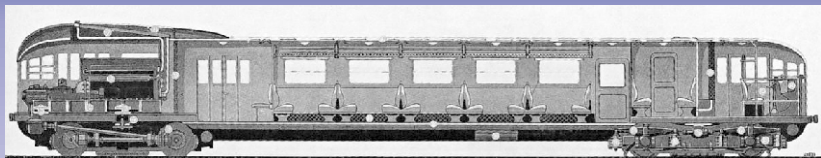


Le second prototype du PLM : le ZZ 66 G2 du PLM. La porte d'accès au compartiment moteur est cette fois-ci, coulissante (Collection REE Modèles).



Le ZZ G 204 PLM, correspondant au modèle de série, en gare de Laroche-Migennes, avec les portes d'accès voyageurs côté moteur de type accordéon à quatre battants.  
(Collection REE Modèles)

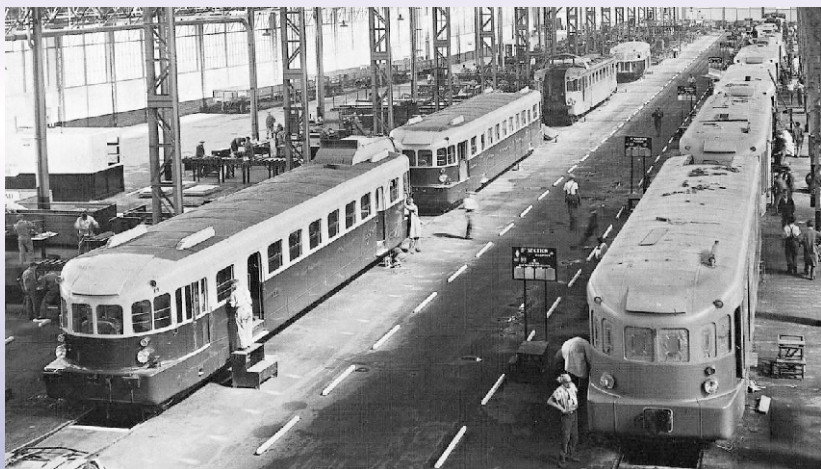




Coupe longitudinale d'un autorail VH ex-PLM (Collection REE Modèles).

Les autorails VH présentent de nombreuses variantes selon la volonté des Réseaux. Il existe ainsi neuf variantes d'aménagement. Les autorails Alsace-Lorraine sont les seuls à présenter six baies dans la salle voyageurs, entre les portes d'accès, cette différence étant respectée sur les modèles REE ex-AL.

Le VH se distinguait du véhicule proposé par De Dietrich, à la même époque, constitué de deux moteurs de 105 ch entraînant chacun un bogie.



Plusieurs VH pour différentes Compagnies en cours de finition dans l'usine Renault. Les deux premiers, sur la voie de gauche, possédant six baies entre les portes d'accès voyageurs, sont destinés à l'Alsace-Lorraine. (Collection REE Modèles).

## L'unification



Peu après la fin de la Deuxième Guerre mondiale, ce VH a reçu des équipements unifiés : tampons et attelage à vis. La livrée semble grise et rouge, mais le dessin de la moustache évoluera encore (Collection REE Modèles).



LX 2041 au dépôt de Montluçon, le 3 avril 1967. L'autorail est un ex-Alsace-Lorraine, muté de la Région Est au Sud-Ouest pour sa fin de carrière. Il comporte six baies entre les portes d'accès ; il comporte également trois baies latérales au niveau de l'arrondi de caisse, dans la zone du poste de conduite, côté moteur. (Photo Bernard NEVEU - Collection REE Modèles).



Un autre VH du dépôt de Montluçon quitte la gare, le 3 avril 1967, tractant une remorque Verney à deux essieux. Il ne comporte qu'une petite fenêtre entre la porte d'accès voyageurs et la porte de service de l'extrémité 2 (Photo Bernard NEVEU - Collection REE Modèles).



LX 2221 au dépôt de Montluçon, le 3 avril 1967.  
(Photo Bernard NEVEU - Collection REE Modèles).

Après la seconde Guerre mondiale, les modifications suivantes furent apportées aux autorails VH :

- puissance des moteurs portée à 500 ch
- modification des rapports d'engrenages afin de porter leur vitesse à 100 km/h
- installation de traverses renforcées supportant des tampons et des crochets d'attelages allégés unifiés
- dépose du frein électromagnétique
- unification des aménagements intérieurs, de la signalisation et de la livrée extérieure, rouge, puis rouge et grise, puis rouge et crème.

Le déclin fut rapide à partir du milieu des années soixante : le premier engin fut radié en 1964. En août 1968, il ne subsistait que trente-trois exemplaires, et trois à l'aube de l'année 1970.



Une autre vue du X 2221 au dépôt de Montluçon, le 3 avril 1967.  
(Photo Bernard NEVEU - Collection REE Modèles).

Les principales variantes de caisse sont les suivantes, en allant de l'extrémité 1 (moteur) à l'extrémité 2 :

- deux ou trois baies dans l'arrondi de caisse
- porte d'accès au compartiment moteur à un battant ou portes accordéons à deux ou quatre battants
- porte d'accès voyageurs à un battant ou accordéon sur les autorails d'origine PLM
- cinq ou six baies (autorails d'origine Alsace Lorraine) dans la salle voyageurs (pour une même longueur de caisse)
- au delà de la porte arrière d'accès voyageurs, on trouve une grande baie, ou bien une ou deux petites :
- deux baies dans l'arrondi de caisse.

Les livrées anciens Réseaux sont les suivantes : caisse rouge et crème, toit crème pour l'Est, caisse verte et crème, toit vert pour l'Alsace Lorraine, caisse vert foncé, toit gris métallisé pour le Nord, caisse rouge et grise, toit gris, partie haute des cabines de conduite rouge pour l'Etat, caisse bleue et gris clair, toit gris clair pour le PO et PO Midi, caisse bleue et grise, toit gris pour le PLM.



Un autre VH à Montluçon, sous la neige en 1969 (Collection REE Modèles).

REE Modèles a tenu compte de ces variantes dans son étude. Les trois premières références reproduiront deux engins ex-Etat et un engin ex-PLM reconnaissable à ses portes d'accès voyageurs de type accordéon. De même, les différents types de traverses de tamponnement sont prévus : d'origine ou renforcées.

Compagnie	Numérotation d'origine	Renfort par mutation	Numérotation SNCF (ZZR puis X)	
<b>Est</b>	ZZ ACEy 60051 à 60056	ZZ 60057 à 60060 (ex-ZZy 24021 à 24024 Etat)	X 2001 à 2004 X 2021 à 2026	(région Est) Les VH quittent la région Est
<b>Alsace-Lorraine</b>	ZZr 2 à 11	ZZr 1 (ex ZZy24050 Etat)	X 2011 - 2031 X 2041 à 2049	au début des années 50.
<b>Nord</b>	ZZ 20-21			
<b>Etat</b>	ZZy 24021 à 24024 ZZy 24025 à 24064	ZZy 24065 (ex-ZZ 20 Nord)	X2301 à 2335 X2336	(Région Ouest)
<b>PO / PO-Midi</b>	ZZB 5 2/2 ty 23331 à 23338 ZZ 23351 à 23354 ZZ B 5 2/2 ty ZZ 23861-23862 ZZPEty 23863 à 23866	ZZ 23859 - 23860 (ex-ZZy 24056-24057 Etat)	X2225 - 2231 X2241 à 2244 X2201 à 2212 X2221 à 2224	(Région Sud-Ouest)
<b>PLM</b>	ZZ G 101 - 102 ZZ G 201 à 214		X2101 - 2102 X2111 à 2123	région Sud-Est
<b>CFSNE</b>	VH n° 21 à 24		Numérotation CFSNE : VH n° 21 à 24	

### Numérotation et répartition des autorails VH



Le VH 24, seul rescapé de la CFSNE, sauvé par la CITEV, aux Ateliers CFTA de Gray, en septembre 1982 et actuellement préservé à Saint-Jean du Gard (Collection REE Modèles).



**REE MODELES - Service commercial - Sav**  
**ZI 2, Rue Ambroise Croizat - 77370 - NANGIS**  
**Tél : +33(0)1.64.00.31.20**  
**Email: sav@ree-modeles.com**  
**Email: info@ree-modeles.com**

**Web : [www.ree-shop.com](http://www.ree-shop.com)**