

MODEL LOCO

E221

2C2 Midi No. 3101 - 3110

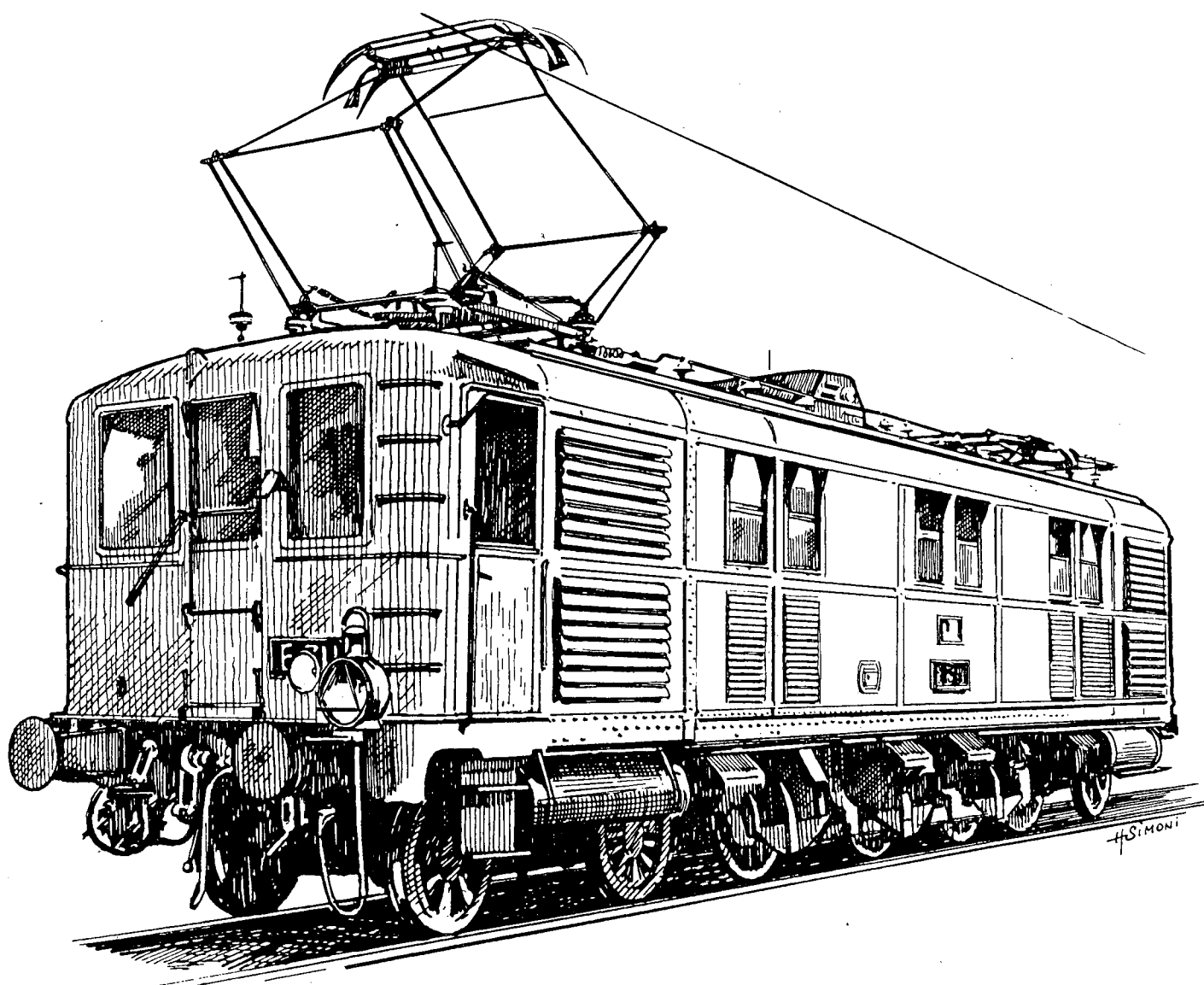
DJH

Unit 39, No. 1 Industrial Estate, Consett, Co. Durham. England DH8 6TW

TEL: + 44 (0) 1207 500050 FAX: + 44 (0) 1207 581617

E-mail: sales@djhmodelloco.co.uk WEB: www.djhmodelloco.co.uk

NOTICE DE MONTAGE



Avec permission de M. Raffin et M. Dores

S.N.C.F. Région Sud Ouest

Les locomotives 2C2 - 3101 à 3110 de la Compagnie du Midi

Le kit que nous vous présentons cette fois concerne une locomotive originale et intéressante à plus d'un titre, témoin des premières applications de la traction électrique aux locomotives de vitesse.

Ce kit fort bien réalisé, étudié avec le sérieux et réalisé avec la qualité des produits "Model Loco" vous permettra de disposer d'un engin de traction aux performances exceptionnelles qui figurera dans votre collection comme pièce historique cotoyant sans anachronisme de nombreuses vapeurs ou des engins électriques plus modernes. Vous pouvez à votre gré réaliser 4 versions de ce kit allant de 1923 à 1947.

La locomotive réelle

Peu avant le premier conflit mondial, le réseau du Midi assez pauvre en ressources charbonnières, se préoccupa de l'électrification de ses lignes proches des Pyrénées. Disposant de centrales Hydro-Electriques dans la région, il s'orienta comme les réseaux Suisses vers l'alimentation par caténaires en courant 12000 Volts 16²/₃ hz. six prototypes de machines 1-C-1 furent essayés en 1911 et 1912, certaines utilisaient une transmission par faux essieu et bielles.

Une décision gouvernementale prise en 1920 imposa l'uniformisation de l'alimentation en courant continu 1500 Volts. Après reconversion des lignes, ce furent des locomotives du type BB (4000 et 4500) qui assurèrent l'ensemble du service.

Toutefois, à cette époque, on considérait qu'une machine à bogies était impropre à la remorque de trains à grande vitesse, c'est ainsi qu'en Suisse les machines de vitesse étaient même munies de chassis non symétriques ! 2C1 ou 2D1 technique héritée des locomotives à vapeur, ces machines étant ni plus ni moins que des Pacific ou Mountain électriques ! En 1922, 1923, la compagnie du Midi possédait deux locomotives commandées en 1914 et non achevées du fait de la guerre et du changement de la tension d'alimentation. Ces deux locomotives de disposition d'essieux 2-C-2 comportaient trois essieux moteurs à roues de 1,75 m de diamètre encadrés de deux bogies identiques à ceux des Pacific du même réseau mais dont l'empattement avait été ramené de 2,30 m à 2,00 m. Les 3 essieux moteurs étaient entraînés par pignons d'angle et moteurs électriques placés verticalement, chaque moteur comportait 2 induits tournant en sens inverse, chaque essieu comportant deux

couples coniques. Bien que comportant certaines suggestions de réglage, et de lubrification, cette solution originale procurait un effet gyroscopique et une parfaite stabilité de la machine aux grandes vitesses. L'ensemble du châssis, longerons, suspension était assez proche de celui d'une machine à vapeur comparable, avec toutefois des boîtes d'essieux extérieures. La liaison de la roue conique avec l'essieu était assurée par un système de quatre ressorts doubles. Cette transmission élastique n'ayant pas donné entière satisfaction, sera remplacée sur ces deux machines par un système à arbre creux et anneau dansant qui sera appliqué sur les machines de série. Ces deux machines numérotées 3101 et 3102 comportaient une caisse symétrique, deux cabines de conduite et un compartiment moteur à couloirs latéraux, outre les moteurs de traction, il contenait les compresseurs de freins, les réservoirs d'air et d'huile de graissage.

Chaque poste de conduite comportait un pupitre avec les diverses commandes, manipulateur, frein, commande des sablières, et appareillage de contrôle placé à gauche. Il existait une porte centrale avec passerelle d'intercommunication. Le côté droit du poste de conduite comportait le volant du frein manuel et le chronotachymètre.

Ces locomotives étaient munies de trois pantographes on craignait à l'époque que deux pantos seraient insuffisant pour une captation correcte à grande vitesse. La caisse était entièrement rivetée suivant la technique de l'époque où l'on ne pouvait encore faire confiance à la soudure. Ainsi équipées, longues de 14,50 m entre tampons dotées d'une belle livrée bleue, ces machines ne manquaient pas d'allure. Sorties des usines C.E.F. de Tarbes en 1923, elles firent l'objet de nombreuses mises au point et modifications de détails comme il est généralement nécessaire avec des engins de conception nouvelle. Malgré ces divers défauts, ces machines se montrèrent extrêmement stables et d'une excellente tenue de voie, l'une d'elles atteignit la vitesse de 144 km/h au cours d'essais.

Après mise au point, une série de huit machines fut mise en service en 1927/28 numérotées 3103 à 3110 ; Bien qu'identiques aux précédentes, les persiennes de ventilation avaient été agrandies, les plaques d'immatriculation reportées au centre de la caisse. Avec l'électrification complète de la ligne des Landes, ces dix locomotives furent utilisées sur Bordeaux-Hendaye, Bordeaux-Dax et Bordeaux-Arcachon, à la remorque des trains rapides qui étaient à cette époque et sur cette distance les plus rapides du monde en traction électrique. Les trains "Sud Express", "Pyrénées Côte d'Argent" et "le Basque Bondissant" eurent leurs heures de célébrité. Pourtant, la puissance de ces machines était inférieure à celle des "Pacific" de la même époque mais, le tonnage de ces trains était de l'ordre de 300/350 tonnes, de plus la bonne stabilité de la machine, et surtout le profil de cette ligne des Landes qui servira

d'ailleurs plus tard aux essais et records de vitesse, permettait ces performances, Bordeaux-Hendaye à 108 km/h de vitesse moyenne avec 340 tonnes de charge.

Durant les années 30, diverses modifications furent apportées à ces machines, montage de contacteurs et report des réservoirs d'air sous le châssis, montage de persiennes de ventilation supplémentaires sous les fenêtres latérales, montage d'une trompe "TIFON" au lieu du sifflet, installation d'un projecteur au lieu du fanal, équipement pour le chauffage électrique et suppression du pantographe central, un caisson "Parafoudre" étant monté à son emplacement.

La ligne de toiture étant modifiée en conséquence. Les deux pantographes étant munis d'un câble de rappel actionné par le conducteur pour cette raison, elles circulaient toujours pantographe avant levé ; Notons également le remplacement des boîtes d'essieux moteurs et des sablières.

Ainsi équipées elles prennent leur silhouette définitive. Avec la fusion PO/MIDI de 1934, elles conserveront leur plaques de numérotation et leur livrée bleue.

Avec le tonnage accru des trains rapides et la mise en service des locomotives E 4800 futures 2D2 5000, le service des 3101 à 3110 se restreignit, leur utilisation resta toutefois dans le même secteur. En 1938 avec la création de la SNCF, elles furent renumérotées 2.C.2. 3101 à 3110 et arborèrent une livrée "vert unifié". Signalons pour terminer une dernière modification pratiquée sur la 2.C.2. 3110 aux ateliers de Vitry par le montage de paliers à rouleaux sur les moteurs de traction pour remédier aux ennuis de graissage de ces derniers, elle fut utilisée quelque temps sur Paris-Blois-Vierzon puis retourna finir ses jours au dépôt de Bordeaux. Cette amélioration ne fut pas poursuivie, la série étant alors prévue pour la réforme, elles furent retirées du service de 1947 à 1948, et démolies peu après, il est regrettable que l'on ait pas songé à l'époque à en conserver un exemplaire, témoin d'une étape importante dans la technique des locomotives électriques.

Rappelons en résumé les caractéristiques générales de ces locomotives :

- Constructeur : C.E.F. à Tarbes (actuellement ALSTHOM)
 - Année de livraison des deux prototypes, 3101 et 3102 : 1923
 - Année de livraison de la série, 3103 à 3110 : 1927/1928
 - Tension d'alimentation : Continu 1500 Volts
 - Puissance unihoraire : 1850 ch (à 80 km/h)
 - Puissance continue : 1330 ch (à 88 km/h)
 - Effort de traction (unihoraire) : 6 185 kg
 - Effort de traction (continu) : 4 095 kg
 - Poids adhérent : 57 000 kg
 - Poids total : 105 750 kg
 - Moteurs : 3 moteurs TCV-475 placés verticalement
 - Transmission : par pignons coniques et joints élastiques
 - Frein à air : automatique et direct
 - Sablières : à commande pneumatique
 - Chauffage : électrique des trains
 - Pantographe : (sur locos état définitif)
- 2 du type Faiveley-MIDI : élévation par ressort abaissement pneumatique et câble manuel de secours.

Le modèle réduit

Le kit de cette belle machine a été fabriqué par "MODEL-LOCO" pour "L'AIGUILLEUR" sur un dossier constitué par ce dernier, et permettant la réalisation d'un modèle de grande exactitude parmi quatre options possibles au choix de l'amateur :

- 1) Version prototype de la machine E 3101
- 2) Version d'origine de série E 3105
- 3) Version modifiée de la série E 3105
- 4) Version définitive SNCF : 2C2 - 3107 ou 2C2 - 3110

Bien que demandant beaucoup de soins, ce kit ne présente pas de grandes difficultés de montage de toute manière le soin est toujours de mise dans ce genre de travail. L'ensemble du kit est réalisé avec le sérieux et la précision habituelle de "MODEL LOCO", les diverses pièces sont en métal blanc très finement moulé, en laiton photo-gravé. Une grande partie des organes principaux fait surtout appel à un assemblage vissé ou boulonné, réduisant au strict minimum les travaux de collage et de soudures.

Nomenclature des pièces

Hormis les deux pantographes livrés en petites boîtes plastique, l'ensemble des pièces est emballé sous plastique, comme à l'accoutumée nous repèrerons :

- A : Pièces en acier
- CP : Pièces moulées en cire perdue
- D : Pièces décolletées (acier ou laiton)
- FD : Fournitures diverses
- LP : Pièces en laiton photogravé
- MB : Pièces en métal blanc
- P : Pièces en plastique

Du réel

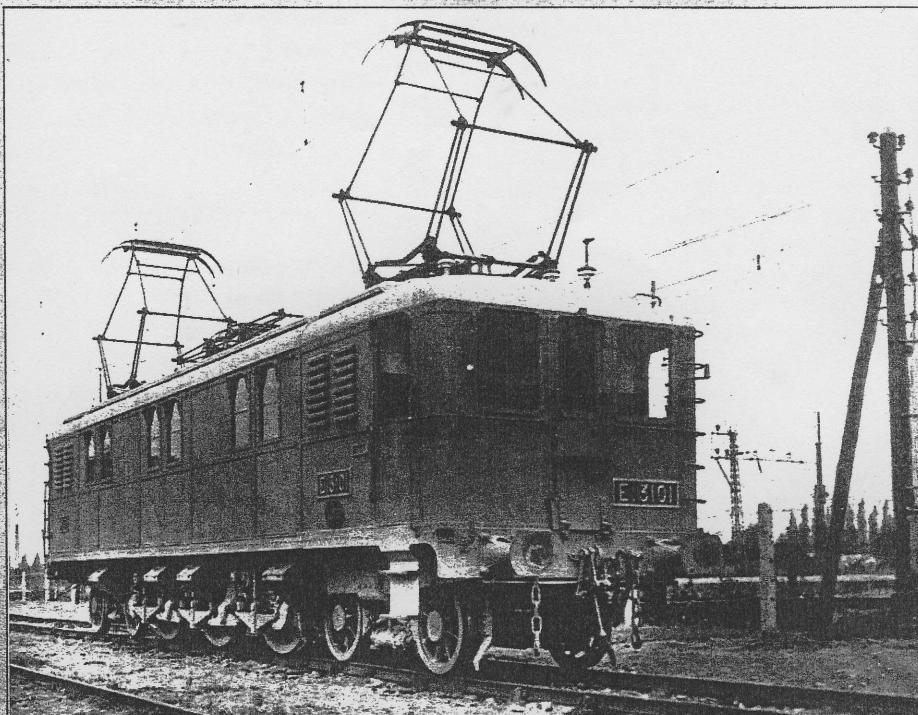
Les 2C2 3101 à 3110 du Midi

Peu avant le premier conflit mondial, la Compagnie du Midi, disposant d'assez maigres ressources charbonnières locales, décida l'électrification de ses lignes, proches des centrales hydro-électriques pyrénéennes. Comme les réseaux suisses, elle opta pour le courant 12000 volts, 16 2/3 Hz et testa six prototypes 1C1, en 1911-1912, certaines avec transmission par faux essieu et bielles.

A la suite d'une décision gouvernementale prise en 1920, la Compagnie du Midi fut contrainte d'adopter le 1500 volts continu et ce furent alors les BB des séries 4000 et 4500 qui assurèrent l'ensemble du service.

Bien qu'à cette époque il était considéré qu'une machine à bogies était impropre à la traction de trains à grandes vitesses, la Compagnie du Midi mit en service deux 2C2 commandées avant la guerre et qui n'avaient pu être terminées en raison du conflit, puis du changement de tension d'alimentation.

Ces deux prototypes comportaient trois essieux moteurs à roues de 1,75 m, entraînés chacun par un moteur placé verticalement et comportant deux induits tournant en sens inverse. Bien qu'affectée de certaines suggestions de réglage et de lubrification, cette disposition originale avait un effet gyroscopique et assurait une parfaite stabilité de la machine aux grandes vitesses.



La 2C2 E 3101 prototype dans son état d'origine. (Cliché collection l'aiguilleur)

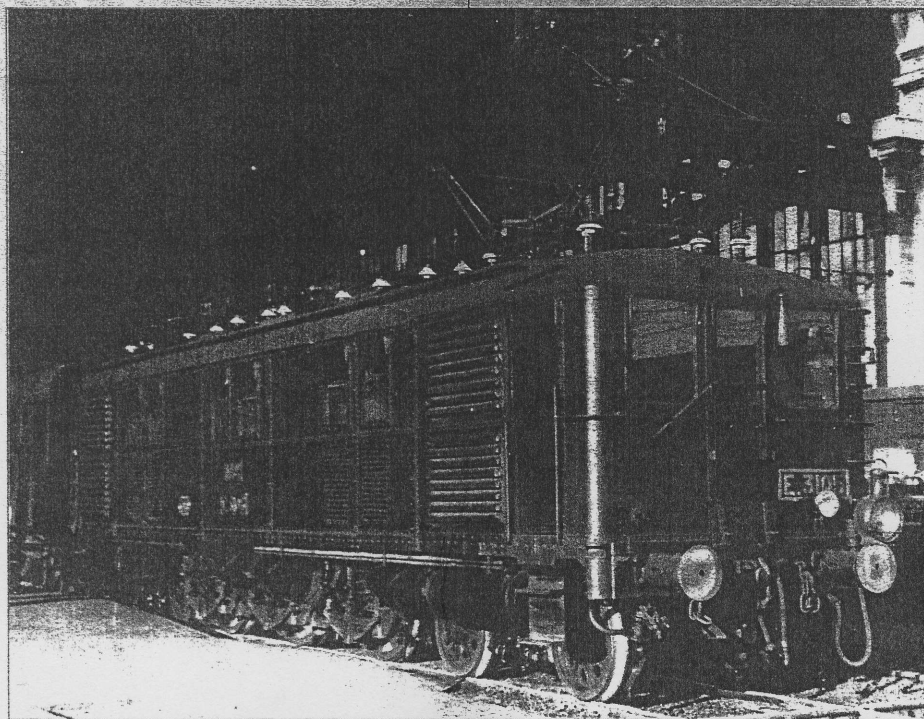
Numérotées 3101 et 3102, ces deux machines comportaient une caisse symétrique rivetée (on ne faisait pas alors confiance à la soudure !), avec deux cabines de conduite et un compartiment central à couloirs latéraux abritant les moteurs de traction, les

compresseurs et les réservoirs d'air et d'huile de graissage.

Elles comptaient trois pantographes, car on craignait alors que deux seraient insuffisants pour assurer un captage correct à grande vitesse.

Sorties des usines C.E.F. de Tarbes (actuellement Alsthom), en 1923, sous une belle livrée bleue, et après de nombreuses mises au point et modifications de détails inévitables sur des machines de conception nouvelle, ces deux prototypes furent suivis d'une série de huit unités, et l'ensemble fut numéroté 3101 à 3110. Ces machines ne différaient des précédentes que par de plus grandes persiennes de ventilation et des plaques d'immatriculation reportées au centre de la caisse.

Avec l'électrification complète de la ligne des Landes, les dix locomotives furent toutes utilisées sur Bordeaux-Bayonne, Bordeaux-Dax et Bordeaux-Arcachon pour la traction des trains rapides, dont les célèbres "Sud-Express", "Pyrénées Côte d'Argent" et "Basque bondissant". Bien que moins puissantes que les Pacific d'alors, mais du fait de leur grande stabilité et, surtout du profil de la ligne, elles assuraient la remorque de trains de 340 tonnes à 108 km/h sur le trajet Bordeaux-Hendaye, qui sera, plus tard, le théâtre de célèbres records de vitesse.



La 2C2 E 3105 prototype de série. (Cliché collection l'aiguilleur)

Durant les années 30, diverses modifications furent apportées à ces machines : remplacement des boîtes des essieux moteurs et des sablières, montage de contacteurs, report des réservoirs d'air sous le châssis, montage de persiennes de ventilation supplémentaires sous les fenêtres latérales, remplacement du sifflet par une trompe Tifon, installation d'un projecteur à la place du fanal, équipement pour le chauffage électrique et suppression du pantographe central, un caisson parafoudre occupant son emplacement, et modification consécutive de la ligne de toiture.

C'est sous cette silhouette définitive qu'elles apparaîtront lors de la fusion P.O.-Midi en 1934, conservant leurs plaques de numérotation et leur livrée bleue.

Avec l'accroissement du tonnage des trains rapides et l'arrivée des E 4800 (futurs 2D2 5000), le service des 3101 à 3100 se restreignit, mais tou-

jours dans le même secteur. Lors de la création de la SNCF, en 1938, elles furent renumérotées 2C2 3101 à 3110 et arborèrent la livrée "vert unifié".

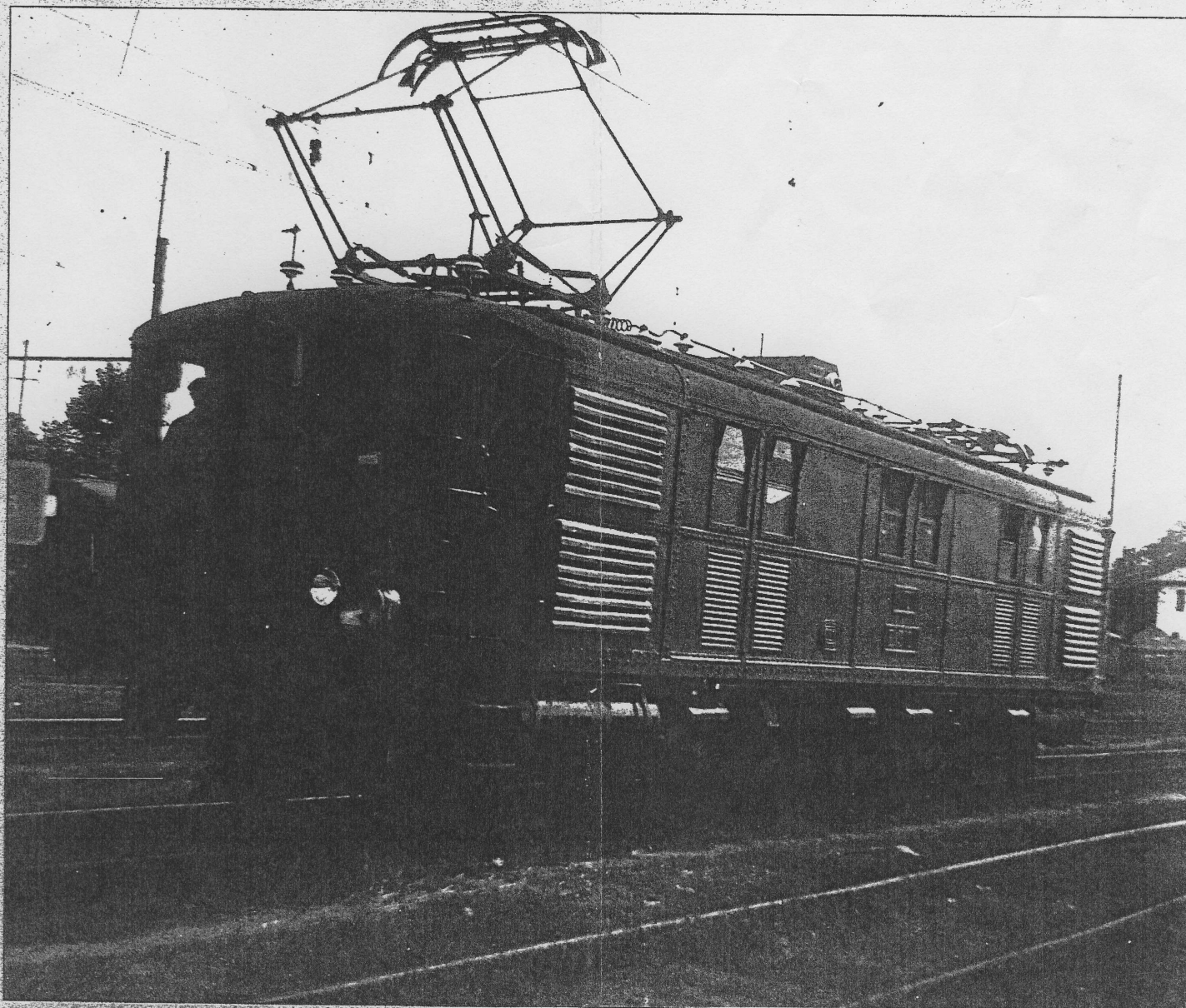
Seule la 2C2 3110 fut l'objet d'une modification; le montage de paliers à rouleaux sur les moteurs de traction, pour remédier aux ennuis de grais-

sage, amélioration qui ne fut pas étendue à d'autres machines.

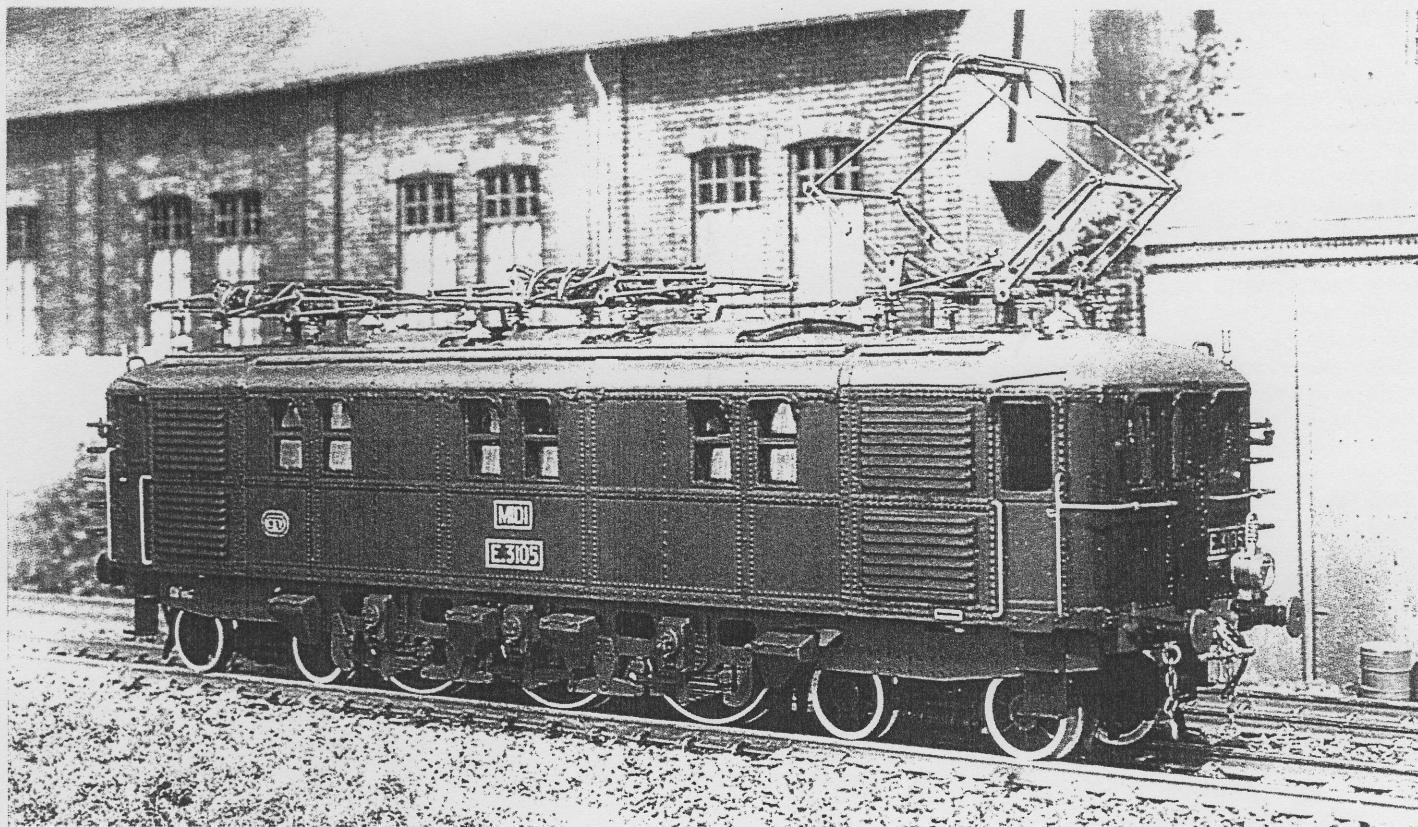
La série, affectée au dépôt de Bordeaux, fut retirée du service en 1947/48 et démolie peu après. Domage qu'aucun de ces témoins d'une étape importante dans la technique des locomotives électriques n'ait été préservé !

Caractéristiques principales des 2C2 3101 à 3110

Longueur hors tampons	14,50 m
Diamètre des roues motrices	1,75 m
Empattement de bogie	2,00 m
Diamètre des roues de bogie	0,90 m
Puissance unihoraire	1850 ch (à 80 km/h)
Puissance continue	1300 ch (à 88 km/h)
Effort de traction (unihoraire)	6185 k
Effort de traction (continu)	4095 k
Poids adhérent	57000 k
Poids total	105750 k



La 2C2 E 3101 dans son état des années trente, c'est-à-dire sans pantographe central et avec persiennes de ventilation sous les fenêtres des faces latérales et phare. (Cliché collection l'ailleur)



... à la miniature

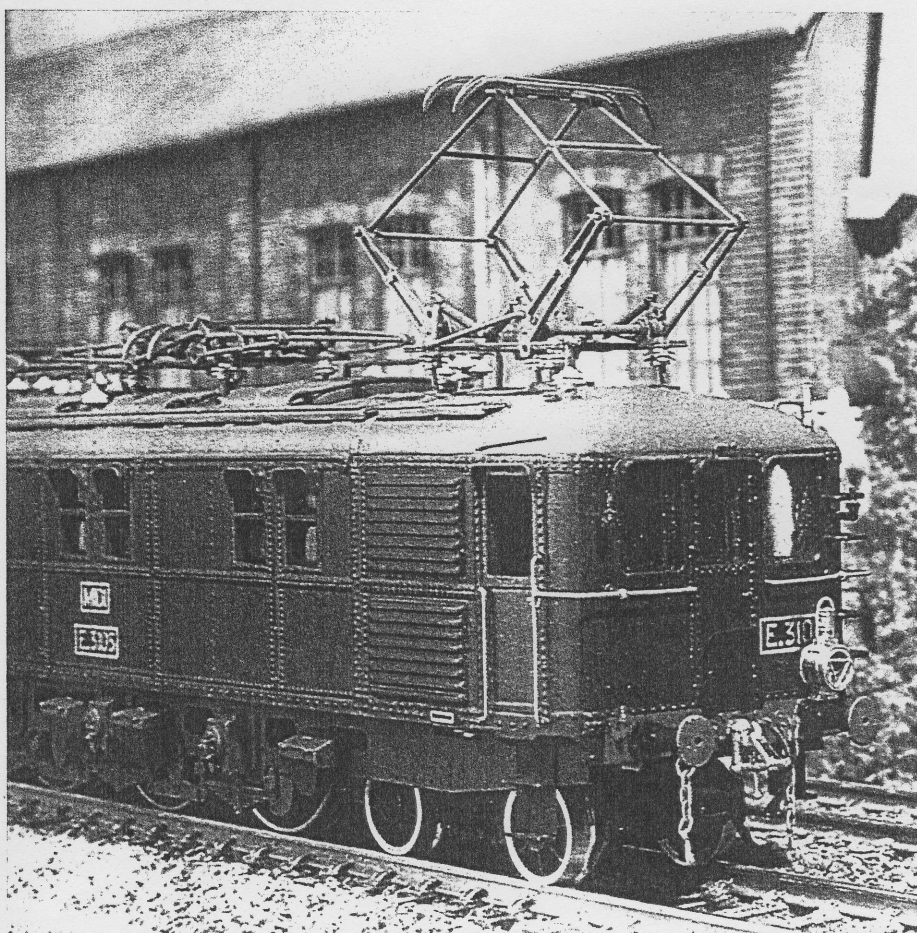
Le modèle HO de L'Aiguilleur-Model Loco

Le kit réalisé par Model-Loco en exclusivité pour L'Aiguilleur permet d'obtenir 5 versions de la 2C2 du Midi : E 3101 prototype, E 3105 d'origine, E 3105 modifié, 2C2 3107 SNCF et 2C2 3110 SNCF. Il est constitué, comme à l'habitude de la firme anglaise, de pièces en métal blanc finement moulées et en laiton photogravé. Leur montage, bien que demandant beaucoup de soins, ne présente pas de difficultés majeures, une grande partie des constituants principaux faisant surtout appel à un assemblage vissé ou boulonné, réduisant au strict minimum le recours au collage ou à la soudure. Néanmoins, bien qu'il s'agisse d'une locomotive électrique, ce n'est pas un travail pour débutant, compte-tenu de la multitude de superdétails à mettre en place.

La pièce maîtresse du kit est constituée par la caisse, une remarquable pièce de fonderie. Bien que robuste, il est souhaitable d'éviter tout choc, éraflure, voire chute, pouvant altérer la finesse de ses détails, lors des multiples manipulations nécessaires pour les opérations la concernant.

Les trois pantographes fonctionnels fournis sont d'origine Carmina, dont la réputation n'est plus à faire dans ce domaine.

La notice de montage est accompagnée de dix vues éclatées très expli-



cites et permettant d'identifier parfaitement toutes les pièces.

La vue 1/10 concerne l'équipement général de la caisse avec de nombreux accessoires. Certains, telles les vitres, sont à monter "à blanc" et à ne fixer définitivement qu'après peinture.

La vue 2/10 traite de l'équipement de la version E 3101 prototype à 3 pantographes, petites persiennes et tampons à plateaux rectangulaires.

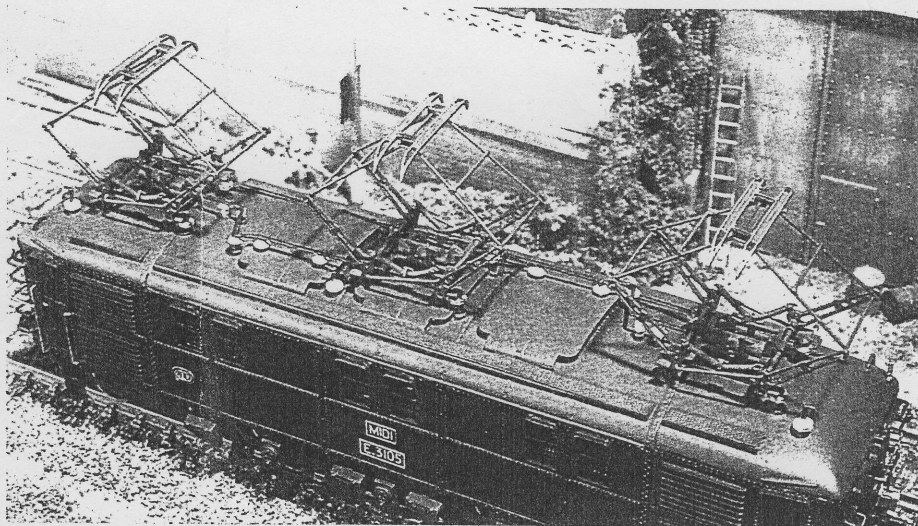
Pour obtenir la E 3105 de série en état d'origine, il y a lieu d'utiliser les persiennes plus grandes (55), les tampons à plateaux ronds (52) et, bien entendu, les plaques correspondantes (c'est cette version que nous avons choisie).

La vue 3/10 concerne la machine dans son état définitif, avec de grandes persiennes et des ouïes de ventilation supplémentaires (58), dont les encadrements sont à manier avec soin et précautions. Pour cette version, le pantographe central fait place à un caisson parafoudre et la ligne de toiture est différente.

Egalement, le sifflet d'origine est remplacé par une trompe et les prises et câblots pour marche en UM (49 et 53) sont à mettre en place sur les faces frontales.

Toutes ces opérations ne présentent pas de difficultés pour un modéliste de niveau moyen. Toutefois, les platelages de toiture (26 et 28 ou 56 selon versions) sont assez délicats à plier, compte tenu de la faible hauteur de leur partie verticale. Pour notre part, nous les avons placés entre deux fers plats, à arêtes franches et nettes, boulonnés ensemble avec deux vis et écrous de 3mm, et plié la partie la plus large en la rabattant avec (par exemple) le bord d'une lime plate. Un mauvais pliage de ces pièces très visibles confère un aspect gondolé du plus mauvais effet.

La vue 4/10 traite de l'équipement final de la caisse, dont l'immatriculation sera fonction de la version choisie. La ligne de toiture est à réaliser en fin



fil de laiton de 5/10 mm, soudé sur les isolateurs préalablement étamés.

La vue 5/10 concerne le plancher et les côtés du "faux châssis".

Les deux extrémités du plancher sont à équiper de leurs divers accessoires, dont les cloisons, pupitres de conduites, armoires.

La boîte à bornes avec commutateur (82) permettra, après câblage, de basculer l'alimentation rails/pantographes.

Les deux longerons en laiton (70) sont prévus pour être collés ou soudés sur deux nervures au dessous du plancher. Nous avons amélioré cette fixation en soudant d'abord les marchepieds (73), en en perçant la partie longitudinale, ainsi que le plancher, d'un trou de 2 mm. Deux vis et écrous de 1,6 mm fixent ainsi solidement l'ensemble, renforcé d'un congé intérieur d'Araldite.

Après cette opération, terminer l'équipement avec les boîtes d'essieu, les sablières, etc ... deux séries de pièces étant prévues selon la version choisie.

La vue 6/10 aborde le montage du châssis. Les divers pliages sont à effectuer selon les saignées prévues à cet effet et à consolider d'une soudure.

Après positionnement correct, monter les entretoises et souder l'ensemble qui n'aura plus à être démonté.

La vue 7/10 traite du montage du train de pignons entraînant les trois essieux (ici, pas de bielles d'accouplement !). Freiner l'un des bouts des axes d'une goutte d'Araldite et non de Cyanolite, qui risquerait de filer par l'intérieur et de bloquer un pignon.

La vue 8/10 concerne les essieux, freins et prises de courant : pas de commentaires.

La vue 9/10 traite des bogies, dont le montage se fait de façon classique Model-Loco. Ne pas oublier de monter la voile interne des roues s'il s'agit d'une machine transformée.

La vue 10/10 illustre l'assemblage final et le câblage. A noter que la machine est totalement isolée, le captage du courant se faisant par 3 roues de chaque côté (ou par 2 ou 3 pantographes pour les adeptes de la caténaire).

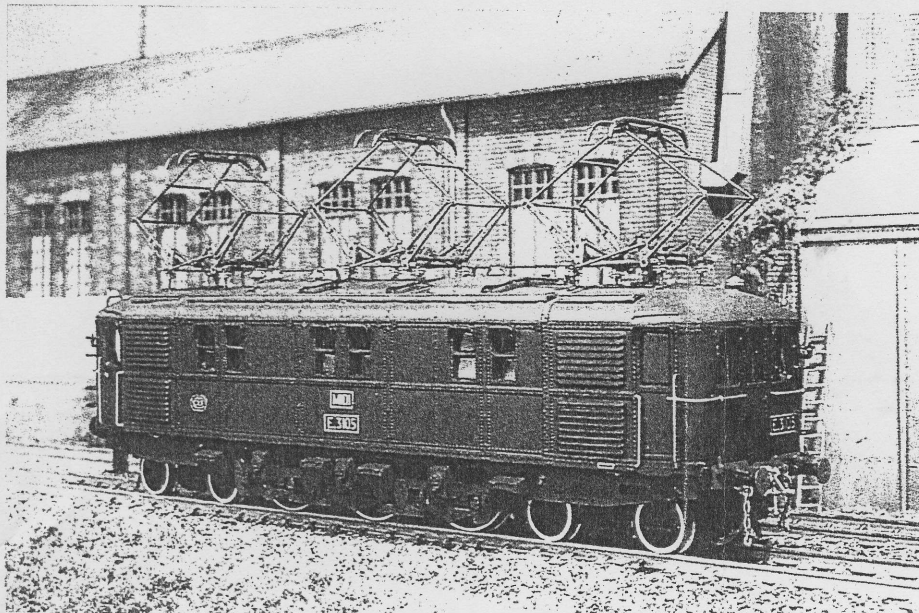
Bien qu'ayant opté pour une machine en état d'origine, nous n'avons câblé que les deux pantographes extrêmes. Nous avons muni les fils qui les relient à la boîte à borne d'une petite fiche mâle-femelle, bien utile lorsqu'il faut séparer la caisse du châssis.

Les premiers essais de fonctionnement nous ont enchanté par le silence de la marche, le ralenti et l'effort de traction spectaculaire.

Voici donc votre 2C2 prête à prendre du service et vous disposerez ainsi d'un modèle original, qui pourra côtoyer bien des locos de la même région : BB 4000, 4700, 2D2 5000, etc ... et nombre de vapeurs ! Il ne reste plus qu'à l'atteler à une rame de voitures Midi (RMA) ou OCEM à rivets apparents, qui ont circulé en grand nombre sur cette région, ou encore CIWL (Sud-Express).

Nul doute que ce joli modèle produit en série limitée, et que nous avons pris beaucoup de plaisir à monter (bien que inconditionnel des vapeurs Nord), sera très recherché des collectionneurs dans l'avenir.

Roger DOREZ



NOMENCLATURE

REPERE N°	DESIGNATIONS	QUANTITE	MATIERE
1	Caisse de la machine	1	MB
2	Trappes d'accès aux moteurs	3	MB
3	Vitres de portières	4	P
4	Brides de levage des panneaux	12	LP
5	Visières des baies latérales	12	LP
6	Visières des baies de portières	4	LP
7	Visières des baies frontales	6	LP
8	Cadran du chronotachymètre	2	MB
9	Passerelle d'intercommunication	2	LP
10	Bossage des portes frontales	2	CP
11	Support des rambardes frontales	4	D
12	Lanternes frontales	2	MB
13	Conduite de frein	2	CP
14	Attelage standard (factice)	2	MB
15	Attache des chaines de sécurité	4	LP
16	Biélette des chaines de sécurité	4	LP
17	Chaine de sécurité (à scinder)	1	F
18	Crochets des chaines de sécurité	4	LP
19	Porte-lanterne latéraux	4	LP
20	Porte-lanterne sur traverse	4	LP
21	Butée de porte-lanterne	8	LP
22	Vitres des baies latérales	12	P
23	Vitres des baies frontales	2	P
24	Grilles des baies latérales	12	LP
25	Tampons à plateau rectangulaire	4	MB
26	Platelage de toiture d'extrémités	4	LP
27	Garniture de platelage d'extrémités	4	LP
28	Platelage de toiture principal	2	LP
29	Garniture du platelage principal	2	LP
30	Persiennes des locos prototypes	8	MB
31	Contacteur de toiture repère "B"	4	CP
32	Isolateurs de toiture repère "C"	6	CP
33	Isolateurs de toiture repère "E"	2	CP
34	Isolateur de toiture repère "A"	2	CP
35	Isolateur de toiture repère "D"	9	CP
36	Manchon isolant connexion pantos	4	P

REPERE N°	DESIGNATIONS	QUANTITE	MATIERE
37	Rondelle isolante connexion panto	2	P
38	Manchon isolant fixation panto	8	P
39	Pantographe fonctionnel monté	2	F
40	Isolateurs des pantographes	12	P
41	Manchon isolant du panto central	4	P
42	Rondellees entretoise des connexions panto	2	D
43	Cosses de prise de courant à souder	3	LP
44	Vis de fixation des prises de courant	3	D
45	Sifflet des locomotives prototypes	2	CP
46	Support du cable de commande des pantos	2	LP
47	Défecteur de la trompe "TIFON"	2	LP
48	Avertisseurs sonores " Trompes TIFON"	2	CP
49	Cablot électrique de couplage	2	CP
50	Phare électrique	2	MB
51	Essuies glaces	2	CP
52	Tampons à plateau rond	4	MB
53	Prise femelle du cablot électrique	2	CP
54	Fanal côté droit (veilleuse)	2	MB
55	Persiennes des machines de série	8	MB
56	Platelage de toiture (locos transformées)	2	LP
57	Garniture des platelages de toiture	2	LP
58	Ouies de ventilations latérales	8	MB
59	Cadre rivé des ouies de ventilation	8	LP
60	Caisson "Parafoudre" de toiture	1	MB
61	Caisson auxiliaire sur toiture	1	MB
62	Contacteur du caisson parafoudre	1	CP
63	Plaque photogravée d'immatriculation	1	LP
64	Plancher de la caisse	1	MB
65	Cloisons internes	2	MB
66	Armoire et commande des freins à main	2	MB
67	Pupitre de commande	2	MB
68	Volant du frein à main	2	LP
69	Ecrou de fixation des bogies	2	D
70	Longerons du chassis	2	LP
71	Habillage et suspension du chassis	2	LP
72	Garniture des appuis de ressorts	12	LP
73	Marchepieds d'extrémités	4	LP
74	Semelle de marchepieds	4	LP
75	Boîtes d'essieux moteurs (origine)	6	MB

REPÈRE N°	DESIGNATIONS	QUANTITE	MATIERE
76	Sablières d'extrémités (gauche)	2	MB
77	Sablières intermédiaires (gauche)	2	MB
78	Sablières intermédiaires (droite)	2	MB
79	Sablières d'extrémités (droite)	2	MB
80	Prise de Tachymètre sur essieu	2	CP
81	Vis de fixation de boîte à bornes	2	D
82	Boîte à borne pour connexions	1	F
83	Ecrous de fixation de boîte à bornes	2	D
84	Cylindres d'air (locos transformées)	4	MB
85	Sablières extrémité (D) loco transformée	2	MB
86	Sablières intermédiaires (D) loco transformée	2	MB
87	Sablières intermédiaires (G) loco transformée	2	MB
88	Sablières d'extrémité (G) loco transformée	2	MB
89	Boîtes d'essieux des locos transformées	6	MB
90	Longeron gauche (porte moteur)	1	LP
91	Vis d'assemblage des longerons	7	F
92	Entretoises à visser	3	D
93	Entretoises d'extrémités	2	LP
94	Entretoises intermédiaires	2	LP
95	Longeron droit	1	LP
96	Moteur électrique	1	F
97	Vis de fixation du moteur	2	F
98	Entretoise longue de la roue à vis sans fin	1	D
99	Roue à vis sans fin étagée	1	P
100	Entretoise courte de la roue à vis sans fin	1	D
101	Axes de la transmission primaire diamètre 2mm	4	A
102	Roue de la transmission primaire	1	D
103	Entretoises longues "C" des roues intermédiaires	2	D
104	Roues intermédiaires	2	P
105	Entretoises courtes "D" des roues intermédiaires	2	D
106	Entretoises longues "A" des pignons intermédiaires	4	D
107	Pignons intermédiaires	4	A
108	Entretoises courtes "B" des pignons intermédiaires	4	D
109	Axes de pignons intermédiaires diamètre 2,5 mm	4	A
110	Essieu complet à roues bandagées	1	F
111	Essieux complets à roues lisses	2	F
112	Bandages d'adhérence pour essieu 110	2	F
113	Fond de châssis	1	MB
114	Timonerie de frein d'extrémité "A"	1	LP

REPERE N°	DESIGNATIONS	QUANTITE	MATIERE
115	Timonerie de frein intermédiaire "B"	1	LP
116	Timonerie de frein d'extrémité "C"	1	LP
117	Sabots de frein rapportés	6	LP
118	Vis de fixation du fond de chassis	4	F
119	Lamelles prise de courant essieux moteurs	2	F
120	Pions isolants des prises de courant	2	P
121	Plaquettes isolantes supérieures	2	P
122	Plaquettes isolantes inférieures	2	P
123	chassis de bogie	2	MB
124	Essieu de bogie	4	F
125	Fond de fixation des bogies	2	MB
126	Vis de fixation des fonds de bogies	4	F
127	Plaquette de prise de courant des bogies	2	MB
128	Chasse-pierres des bouts de bogies	2	LP
129	Boitier porte attelage en bout de bogies	2	LP
130	Ensemble des freins de bogies	4	MB
131	Demi flasque des renforts de roues (Locos transformées)	8	LP
132	Demi flasque des renforts de roues (Locos transformées)	8	LP
133	Pions isolants prise de courant bogies	4	P
134	Lamelles prise de courant des bogies	4	F
135	Plaquettes isolantes des prises de courant	8	P
136	Vis épaulée des pivots de bogie	2	F
137	Rondelle d'appui des vis de bogie	2	LP
138	Rondelle des pivots de bogie	2	LP
139	Ressort de suspension des bogies	2	F
140	Plateau d'appui des pivots de bogie	2	LP
141	Vis fixation du chassis sur fond de caisse	2	F
142	Vis d'assemblage de la caisse	4	F

Montage du Kit

Ce dernier qui, comme nous l'avons vu comporte 4 versions possibles se décompose en 10 vues éclatées très explicites et suffisantes pour ce montage relativement facile pour tout amateur soigneux. Ce travail fera appel principalement par des assemblages vissés ou boulonnés. Le reste sera assemblé par collage ou soudure suivant le cas.

VUE 1/10

Cette vue concerne l'équipement de la pièce principale, la caisse de la locomotive (rep. 1). Un travail d'ébardage sera d'abord nécessaire, petites bavures résultant aux angles verticaux des quatre coins, élimination de bavures sur le plan de joint de base, et surtout élimination des voiles restant dans les ouvertures des baies. Travailler doucement avec soin pour ne pas aller "trop loin" et endommager certains détails venant de fonderie. En particulier, pour les baies (surtout dans les faces frontales) vous pouvez avoir à faire à des épaisseurs importantes (parfois plus d'un millimètre) dans ce cas, percer carrément avec une mèche de 2 à 3 mm et terminer à la lime carrée. Limer avec précaution, s'arrêter avant d'entamer l'encadrement riveté des baies ainsi que de la séparation médiane des baies latérales. Tout de travail étant mené à bien, finir par un poli à la toile émeri fine et au grattoir à fibre de verre (accessoire de dessinateur qui fait merveille avec le métal blanc). On pourra nettoyer et finir l'ensemble à l'eau chaude avec du "CIF" et une brosse à dents. Percez la toiture de six trous diamètre 2mm et présentez les 3 pièces (rep. 2) après ébardage, agrandir les trous avec une queue de rat, coller par l'intérieur à l'aide d'une discrète goutte de cyanolit ces trois pièces représentant les trappes d'accès aux moteurs. Les pièces (repère 3) concernent les vitres des portes latérales.

En fait ces machines n'en possédaient pas d'origine et furent ensuite munies de caches en tôle ! découpez néanmoins ces 3 pièces dans l'ensemble en plastique transparent préformé ; laissez une marge suffisante autour de la vitre pour ne pas avoir de débordements après collage. Ranger ces accessoires de côté pour montage après décoration du modèle.

Les pièces n° 4 sont à couper de la planche photogravée et mettre en place aux endroits indiqués, par une touche discrète de cyanolit, nettoyer l'exédent de colle au grattoir à fibre de verre si nécessaire, elles représentent les brides de levage des panneaux latéraux (6 par côté).

Les pièces 5, 6 et 7 constituent les visières des différentes baies, coupez les au cutter et collez les en place suivant le même procédé, ne coupez chaque fois que les dimensions voulues 12 pièces (repère 5) pour les baies latérales, 4 pièces (repère 6) pour les baies de portes latérales et 6 pièces (repère 7) pour les baies frontales. Formez les extrémités à la pince ronde à bec fin avant mise en place et collage dans les rainures prévues de fonderie.

Les 2 pièces N° 8 (en métal blanc) sont à coller à l'intérieur de la caisse de chaque côté droit des faces avant et figurent le cadran du chrono-tachymètre (indicateur de vitesse) le petit secteur en creux sera orienté vers le haut à décorer et peindre en blanc lors de la décoration des postes de conduite. Les passerelles d'intercommunication (repère 9) seront préformées leurs 2 pattes d'extrémité pliées à 90° et engagées dans 2 perçages prévues sur les traverses avant (diamètre 0,7 mm), ces 2 pièces seront stockées à part pour mise en place après la décoration finale du modèle.

Les 2 bossages (repère 10) seront collés et mis en place définitivement. Formez et mettez en place les rambardes en fil de laiton de 0,4mm avec emploi à chaque extrémité des supports (repère 11), les mains montoires des portières seront décapées après peinture finale. De même les lanternes (repère 12) seront présentées, "montées à blanc" à l'aide d'un perçage et d'une goupille (diamètre 1mm) et mise de côté.

Il en sera de même pour la conduite de frein (repère 13) et l'attelage factice (repère 14).

La confection des chaînes de sécurité avec (repère 15), les biellettes (repère 16) et les crochets (repère 18) ne pose pas de gros problèmes, coupez la chaînette fournie en 4 parties égales, noircir l'ensemble et le mettre de côté pour montage final. Ces accessoires sont à réserver au modèle "Etat d'origine" et ne figuraient plus dans la période SNCF. Les portes lanternes (repère 19, 20 et 21) seront confectionnés de la même manière, collez les solidement dans les perçages indiqués, ils resteront en place. Les vitrages (repère 22 et 23) seront coupés, présentés et stockés (comme pour repère 3). Les vitrages (repère 22) seront garnis intérieurement avant pose de leurs grilles (repère 24) en laiton noirci, les barreaux orientés verticalement et à la partie basse des vitrages lors de la pose définitive.

VUE 2/10

Nous poursuivons l'équipement général de notre locomotive, nous ferons encore appel à de nombreux perçages.

Ils convient de bien repérer la position de ces derniers, on prendra chaque fois la précaution d'amorcer le perçage avec une mèche du diamètre prévu prise dans un mandrin à main ; ceci évitera tout dérapage et rayure de votre caisse.

Cette vue (2/10) concerne la locomotive dans sa version prototype dans son état d'origine.

Montez les tampons à plateaux rectangulaires (repère 25) ce type de tampon a été monté sur les machines E 3101 à E 3104. Garnir par soudure les 4 platelages 26 avec 27, les 2 platelages 28 avec 29, mettre en place par collage solide

sur les nervures prévues à cet effet, utilisez une colle EPOXI ou araldite permettant un repositionnement correct, éliminez les excédents avec du trichorétylène. Montez les petites persiennes 30 de la même manière. Les accessoires et isolateurs de toiture sont repérés par les lettres A, B, C, D, E. Ces petites pièces sont en bronze moulé à la cire perdue fournis en grappe.

Couper à la meule à tronçonner ou à la lime-scie ne couper chaque pièce qu'au moment de l'utilisation de façon à éviter toute perte ou confusion.

Ces pièces devront s'insérer sans jeu dans les perçages correspondants collez les de l'intérieur à l'aide d'une touche de cyanolit (préparez un peu de cette colle dans le fond d'un petit récipient en verre, prenez en un peu avec le bout d'un petit tournevis et déposez sur l'endroit voulu).

Vous perdrez un peu de colle, mais cela sera préférable à tout épanchement de cyanolit sur la toiture, très difficile à éliminer après coup.

Fixer ainsi les 3 pièces repère 31 (B) les 6 pièces repère 32 (C) les 2 pièces repère 33 (E) les 2 pièces repère 34 (A) les 9 pièces repère 35 (D) montez les 2 petites rambardes en fil laiton de 0,4 à chaque extrémité. Montez les manchons isolants des liaisons électriques de pantographe (repère 36). Attention lors du perçage au diamètre 0,4 mm ! Collez, de l'intérieur les rondelles isolantes (repère 37).

Les manchons isolants (repère 38) concernent les pantographes d'extrémités, ils s'engagent dans les perçages de diamètre 1,5 mm, ces derniers sont bien positionnés, vérifiez toutefois à l'aide d'un pantographe (repère 39) leur bon positionnement.

Le 3ème pantographe central est un peu différent du point de vue montage, étant placé au dessus d'une des trappes d'accès au moteur ; faire 4 échancrures à la lime ronde dans cette dernière, les manchons isolants (repère 41) sont un peu plus long.

Equipez vos pantographes des écrous à souder (repère 42). Montez les soigneusement sur leurs isolateurs (repère 40, pièces en laiton décollétées fournies avec les pantographes 4 par ensemble).

Vissez les cosses de prises de courant (repère 43) après mise à longueur des vis (repère 44) Montez ensuite les 2 sifflets (repère 45). Votre locomotive ainsi

équipée correspond aux prototypes E 3101 et 3102 : des plaques E 3101 sont fournies pour cette immatriculation. Vous pouvez toutefois réaliser une machine de série dans son état d'origine : immatriculation E 3105, la seule différence résidera dans le montage des persiennes (repère 55) au lieu des pièces (repère 30) et des tampons (repère 52) au lieu des pièces (repère 25). Voir vue 3/10.

VUE 3/10

Cette vue concerne l'équipement définitif de ces machines après transformation : période 1934 PO/MIDI et SNCF région SUD OUEST 1938/1947.

Montez à l'avant de la toiture les supports du cable de commande de rappel manuel des pantographes (repère 46) percez et assemblez par collage de la même manière que mentionné pour la vue 2/10. Le sifflet est ici remplacé par une trompe TIFON (repère 48) et son déflecteur (repère 47) montée entre les baies gauches et centrales de cabines.

Montez le cablot électrique de couplage (repère 49), le phare électrique (repère 50) ce dernier remplaçant les lanternes d'origine (repère 12). Les essuies-glaces (repère 51) sont prévus pour les baies centrales, monter à blanc, et mettre définitivement après décoration et pose des vitres. Les tampons (repère 52) sont à plateau rond et correspondent aux machines E 3105 à E 3110. La pièce 53 correspond à la prise femelle du coupleur électrique du cablot pour marche en "UM". Montez le "phare veilleuse" (repère 54) côté droit. Les persiennes de série (repère 55).

Le platelage de toiture sera cette fois d'une seule pièce (repère 56) et sa garniture striée (repère 57) préalablement soudée sera montée en place comme précédemment.

Des ouies de ventilation ont été rajoutées sur la série (repère 58) et leur encadrement riveté (repère 59) dégrappé avec soin de la planche photogravée. Ces ouies se montent à la base des 2 baies latérales extrêmes.

Les pantographes seront montés comme indiqué pour la vue 2/10, celui du centre a été supprimé et remplacé par un caisson parafoudre (repère 60), équipé de son contacteur (repère 62). Coller en place le caisson auxiliaire (repère 61). L'équipement de la ligne de toiture sera un peu différent, le montage de 3 isolateurs repère 35 (D) nécessitera le perçage d'un des platelages suivant les cotes clairement indiquées.

Après équipement complet de la caisse suivant vue 2 ou 3, on procèdera à un nettoyage complet et vérification des fixations diverses (pantographes enlevés) brosser avec du CIF et de l'eau tiède, dégraisser à l'alcool (n'employer pas de trichorétylène à cause de la présence des manchons isolants en plastique).

Vue 4/10

A ce stade, nous confectionnerons notre ligne de toiture : fil de laiton de diamètre 0,5 mm assemblé par soudure discrète, à la pointe du fer à souder.

Les 2 versions : locos d'origines et locos transformées sont clairement schématisées.

Le repère 63 concerne les plaques d'immatriculation et leur emplacement repéré A. B. C. D. E positionné sur la silhouette de la machine.

Vous aurez le choix suivant

- 1) Prototype (vue du haut) E 3101 MIDI état d'origine
- 2) Loco de série état d'origine (3 pantos) E 3105 MIDI
- 3) Loco transformée (2 pantos + ouies de ventilation) E 3105 PO/MIDI
- 4) Epoque SNCF région SUD OUEST, même équipement que précédemment mais emploi des plaques 4 SNCF et 2C2 3107 ou 3110.

Vue 5/10

Cette vue concerne les parties basses de la machine, plancher de caisse, longerons et faux chassis. Ebarbez soigneusement le plancher de caisse (repère 64), évidez si nécessaire les 4 coulisses de fixation, faire une présentation sur la caisse et un assemblage provisoire avec les 4 vis (repère 149) mentionnés à la vue 10/10. Ceci pour simple vérification.

Les 2 cloisons seront mises en place avec les rainures prévues, montées bien d'équerre, elles seront assemblées soit par collage ou par soudure MB.

Les pupitres de commande (repère 67) et armoires (repère 68) seront collés après mise en place dans les perçages diamètre 1,5 mm correspondant, présentez le volant de frein équipé de sa petite poignée (repère 68) en laiton poli, il sera monté après peinture. Collez en place dans leur logement les écrous M2 (repère 69). Préparez après un ébarbage soigneux les longerons du faux chassis (repère 70) assemblez par soudure en les ayant pré-étamés, les habillages de suspension (repère 71) et les garnitures d'appui des ressorts (repère 72). Assemblez les marchepieds (repère 73) et leurs semelles (repère 74) soudez les en place en repérant bien l'aplomb des portes latérales.

L'ensemble ainsi constitué et pré-étamé sera soudé contre la nervure prévue sous le plancher.

Assembler les 2 côtés et vérifier la bonne perpendicularité. Placez les 6 boîtes d'essieux (repère 75) et collez les de l'intérieur, l'une d'elles placée à l'extrémité droite d'un longeron, comporte un pointage qui sera percé à 0,8 mm de diamètre pour montage de la prise de tachymètre (repère 80). Montez dans l'ordre défini de gauche à droite les 4 sablières (repères 76, 77, 78 et 79) de chaque côté.

Nettoyer soigneusement les traces de soudures et de colle. Présentez et coupez à bonne longueur le bossage de la boîte à bornes (repère 82), fixer provisoirement à l'aide des vis et écrous (repères 81 et 83). Cette pièce mise de côté sera remontée lors des opérations de câblage.

Nous avons donc terminé toute la partie basse de notre machine, cet équipement concerne bien entendu les locomotives dans leur état d'origine.

Pour les locomotives transformées suivre le dessin de la partie basse de la vue. Les longerons seront équipés comme indiqué plus haut, toutefois, les extrémités des longerons comporteront les cylindres d'air comprimé (repère 84). Les sablières seront d'un type différent à monter dans l'ordre (repères 85, 86, 87 et 88). Les boîtes d'essieux elles aussi sont d'un autre type. (repère 89). Monter la prise de tachymètre comme précédemment.

Vue 6/10

Cette vue comporte essentiellement l'assemblage du châssis. Coupez soigneusement chaque pièce de sa plaque photogravée, ébarbez les différentes traces de jonction à la meule puis à la lime douce poncer à plat à la toile émeri fine les bavures des perçages et des 6 coulisses des boîtes d'essieux, présentez ces dernières (essieux montés 110 et 111) dans chaque longeron (repère 90 et 95).

Faire de même pour les entretoises (repère 93 et 94).

Vérifiez que ces 4 pièces s'engagent bien dans les fentes correspondantes des longerons, agrandir ces dernières si nécessaire à la petite fraise.

Former par pliage le support moteur du longeron (repère 90) ainsi que les petites pattes à 2 perçages destinées aux prises de courant sur les 2 longerons assemblez les 2 longerons avec les 3 entretoises vissées (repère 92) à l'aide des vis (repère 91) en intercalant les entretoises 93 et 94, attention à la borne orientation des entretoises d'extrémités à ce stade du montage, il est possible de souder l'ensemble car le châssis moteur n'a plus à être démonté. Si vous le soudez, nettoyez soigneusement et présentez le moteur électrique (repère 96) montez le avec les 2 vis (repère 97) vérifiez leur longueur pour avoir un serrage suffisant (5mm).

Vue 7/10

Cette vue concerne l'entraînement mécanique des essieux par train d'engrenages. La transmission primaire s'effectue par la roue à vis sans fin étagée 99, ses entretoises 98-100 et un axe de 2 mm de diamètre (repère 101), le 2ème mobile est la roue en laiton (repère 102) avec toujours un axe de 2 mm viennent ensuite les roues intermédiaires en plastique (repère 104) et leurs entretoises (repères 103 et 105) (C et D) les pignons intermédiaires (repère 107) avec leurs entretoises (repère 106 et 108) (A et B) contrairement aux mobiles précédents, ils comportent des axes de 2,5 mm de diamètre (repère 109). L'ensemble des axes entre "gras" c'est à dire sans jeu dans les perçages correspondant des longerons, il y a lieu de graisser légèrement avant d'enfiler les engrenages et leurs entretoises, on pourra par sécurité coller le bout de chaque axe d'un seul côté par une touche de cyanolite très faible pour éviter tout écoulement intempestif ! Vérifiez ensuite la libre rotation de vos 8 mobiles !

Toute cette mécanique est indispensable pour entraîner vos 3 essieux (il n'y a pas de bielles ici !)

Vue 8/10

Nous continuerons notre montage par la mise en place des essieux (repères 110 et 111). L'essieu 110 sera muni de ses bandages d'adhérence et monté à l'avant côté transmission moteur, les 2 autres essieux comportant une prise de courant.

Montez le moteur et bloquez vos 4 essieux à l'aide du fond de châssis (repères 113) et des 4 vis (repère 118) ; Faites un essai préliminaire en alimentant le moteur à faible voltage, l'ensemble doit tourner librement et silencieusement. Démontez le fond de châssis et équipez le, comme indiqué de ses organes de freins (repères 114, 115 et 116) garnis des sabots (repère 117) ces derniers soudés en place avec un petit axe de 0,5 mm coupé après soudure.

La pièce 113 complètement équipée ainsi que le voile des 6 roues pourra être peint en noir avec une couche d'apprêt préalable. Le châssis moteur équipé restera en laiton brut, ce dernier n'étant pas visible extérieurement.

Il reste à monter les 2 prises de courant (repère 119) elles seront coupées et légèrement cintrées en bout de façon à tangenter les bandages des roues (111) soudez leur à chacune une petite longueur de fil électrique avant de les coller à l'aide des pions isolants (repère 120) et des plaquettes (repère 122).

Vue 9/10

Cette vue concerne le montage des 2 bogies.

Le corps de bogie moulé en métal blanc (repère 123) sera convenablement ébarbé, essayez les essieux (repère 124) et vérifiez qu'ils tournent librement dans leurs logements, rectifier légèrement ces derniers avec une lime "queue de rat" si nécessaire.

Montez par collage les 2 ensembles de freinage (repère 130). Montez vos 2 essieux et leur plaquette de retenue (repère 125) avec les 2 vis (repère 126). Vérifiez que les vis ne débouchent pas à la partie supérieure avant de monter la plaquette prises de courant (repère 127). Formez le chasse-pierres en laiton (repère 128) et soudez lui le boîtier porte-attelage (repère 129). Mettre en place par collage ou soudure métal blanc (on peut également percer ce dernier et le fixer par vis et écrou).

Les flasques (repères 131 et 132) sont les renforts prévus sur les flasques de roues des locomotives transformées, coller chaque demi renfort par l'intérieur en prenant soin de faire coïncider les trous avec les trous existants entre les rayons.

Nettoyez avec soin, peindre l'ensemble en noir après passage d'une couche d'apprêt.

Vue 10/10

Avec cette vue, nous terminerons notre locomotive.

Nous équiperons tout d'abord nos 2 bogies de leurs prises de courant, ce travail est similaire à celui prévu à la vue 8/10. Prévoir 5 à 6 cm de fil soudé aux lamelles 134 avant de les fixer et coller avec les pions et plaquettes 133 et 135.

Assemblez votre châssis-moteur (ensemble 8/10) avec le bas de caisse et plancher (ensemble 5/10) avec les 2 vis M2 (repère 141) coupées à 8 mm.

Montez ensuite vos 2 bogies et leur suspension, vérifiez le libre débattement de la vis (repère 136) dans les coulisses de chaque bogie. Enfilez dans l'ordre les rondelles (repère 137 et 138), le ressort (repère 139) coupé à 9 mm de hauteur libre, la rondelle large (repère 140).

Vissez chaque ensemble dans le plancher avec les écrous fixés à ce dernier (repère 69) enfillez chaque fois les 2 fils électriques de liaison et procéder au cablage général avec la boîte à bornes (repère 82).

Le schéma est clairement indiqué à la partie supérieure, respectez bien les arrivées des cablages signe (-) à la base de la boîte à borne se trouve le bouton à tirette que vous aurez coupé à 3 mm restant accessible sous le plancher, et permettant, suivant sa position, l'alimentation par les 2 fils de rails ou par rail et caténaire.

Il peut être judicieux pour faciliter un démontage ultérieur, de prévoir une petite fiche mobile entre le cablage des pantographes et la boîte à bornes.

De toute manière, pour toutes les soudures concernant ce cablage, n'employez que de la soudure type "électronique" à 60% d'étain avec âme décapante, l'emploi de soudure courante avec "eau à souder" si elle donne des assemblages solides conduit au bout d'un certain temps à de mauvais contacts.

Après ce dernier travail, il ne reste plus qu'à assembler la caisse avec le châssis à l'aide des 4 vis (repère 142). Faites un premier essai sur voie alimenté par rails et ensuite alimenté par les pantographes si vous possédez une installation avec caténaires.

Il restera bien entendu à peindre et décorer votre modèle.

Séparez la caisse du châssis, si vous avez déjà peint en noir les roues et les bogies, séparez les du plancher, ce dernier sera peint en gris foncé, l'intérieur des postes de conduite en couleur bistre-jaune clair, les planchers en noir, les armoires et pupitres en brun-rouge, les divers organes comportant des cadrans, en blanc avec entourage (or) de même que les poignées des manipulateurs, le volant du frein à main restera en laiton poli. Un agent de conduite à son poste terminera l'ensemble de façon réaliste.

Peinture de la caisse : nous avons vu la silhouette de cette dernière ainsi que ses immatriculations possibles avec la vue 4/10.

Vous avez la possibilité de faire 4 versions :

- 1) le prototype locomotive E 3101 avec 3 pantos et petites persiennes (état d'origine) tampons rectangulaires
- 2) locomotive de série E 3105 avec 3 pantos et grandes persiennes (état d'origine) tampons ronds
- 3) locomotive transformée (toujours immatriculée MIDI 3101 ou 3105 avec grandes persiennes, 2 pantographes, ouies supplémentaires, caisson parafoudre et 2 pantographes; tampons ronds
- 4) locomotive époque SNCF (1939 à 1947) même équipement que précédemment mais avec les plaques 4 SNCF et N° 2C2, 3107 et 3110.

Pour les versions 1, 2 et 3, la peinture sera bleue pour l'ensemble de la caisse, gris clair pour la toiture, isolateurs peints en blanc ligne de toiture brun-rouge (cuivre oxydé), Le fond des plaques en noir mat, les chiffres et encadrements en laiton poli, traverse, organes de traction et tampons en noir (certaines machines avaient une traverse rouge peu avant la création de la SNCF)

Les mains courantes et poignées en métal poli, marchepieds en noir mat. Fond des phares ou lanternes en alu brillant, et leur entourage couleur or. Décapez la peinture grise des lames de pantographes pour la prise de courant. Ce travail étant mené à bien, Collez à l'intérieur toutes les vitres en plastique préformé, encastrez bien ces dernières et évitez tout débordement de colle visible de l'extérieur, quelques touches discrètes suffisent, colle cellulosique ou néoprène.

Version 4 : toiture et châssis seront peints comme précédemment. La caisse, par contre, sera en vert SNCF. Encadrement des baies en rouge ainsi que la traverse de choc; plaques d'immatriculations avec fonds noirs et chiffres polis, le reste des divers détails, comme précédemment. Sous les baies des faces frontales, ajouter à l'aide de transferts, l'indice de région encadré (4) et le sigle rond SNCF en blanc.

Voici votre machine prête à prendre du service ! Il ne vous restera qu'à acquérir une belle rame de voitures MIDI ou même de voitures OCEM à rivets apparents qui ont été introduites sur ce réseau en 1930/1931.

Voitures lits et restaurants CIWL pour les trains internationaux. Les fourgons à bogies généralement utilisés sur ces trains étaient d'origine Allemande (Armistice 1918) avec ou sans vigie.

Tout ce matériel peut se trouver dans le commerce.

De plus votre machine pourra cotoyer nombre de locos de la même région BB 4000 - 47000 ... pour les locos mixtes; 2D2 5000 ... pour la "cavalerie électrique" ! Nombre de vapeurs, des 030 B aux Pacific 230 et 140 diverses etc ...

R. DOREZ

***Bon courage à tous les
heureux possesseurs
de ce kit !***

FORMULAIRE DE DEMANDE DE PIECES DE RECHANGE

Afin de nous permettre de répondre rapidement et au mieux à vos attentes, nous vous prions de bien vouloir remplir le formulaire ci-dessous. Nous ne pouvons traiter que les demandes ainsi formulées. En conséquence, nous vous remercions de vous limiter à l'envoi de ce formulaire, toute autre forme de correspondance écrite ou faxée étant inutile. Les demandes téléphoniques ne peuvent pas être prises en considération. Nous ne remplaçons que les pièces pour les raisons mentionnées ci-dessous, et ne commercialisons pas de pièces pour le superdétaillage ou la transformation d'autres modèles.

NOM.....

ADRESSE

.....

.....

RÉFÉRENCE DU KIT

NOM DU KIT

DATE ET LIEU DE L'ACHAT (Si connu)

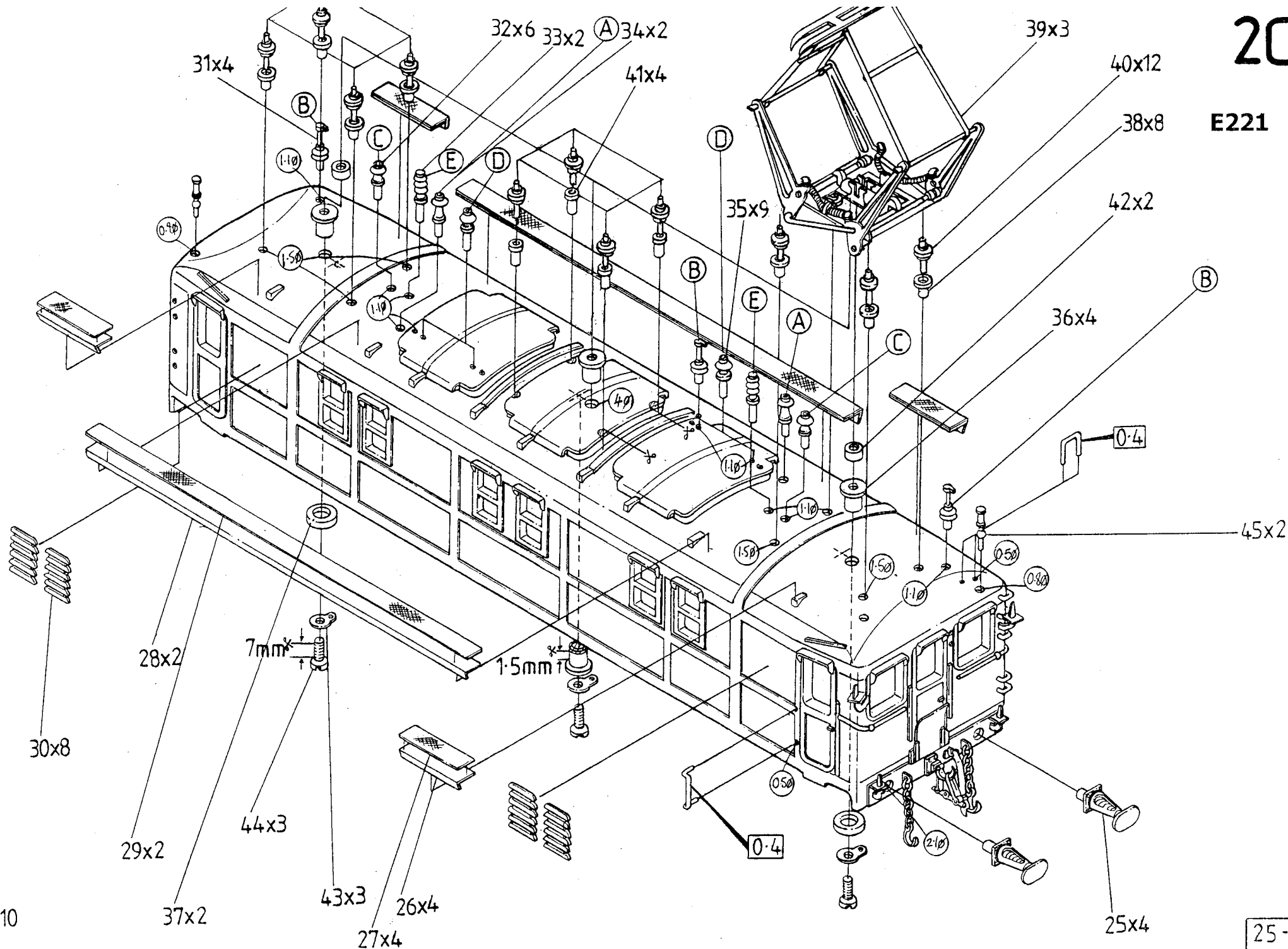
CATÉGORIE

1. - La ou les pièces suivantes sont manquantes dans le kit neuf lors de l'achat.
2. - Je vous retourne ci-joint la ou les pièces défectueuses pour remplacement. Sans frais (si la pièce est restituée). Emballez avec soin.
3. - J'ai détérioré / perdu la ou les pièces pendant le montage.

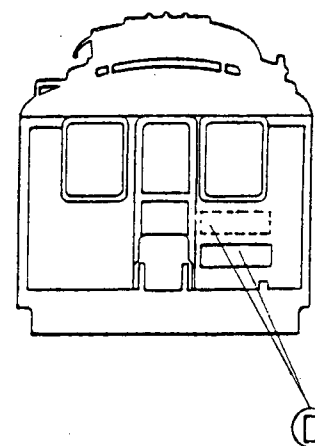
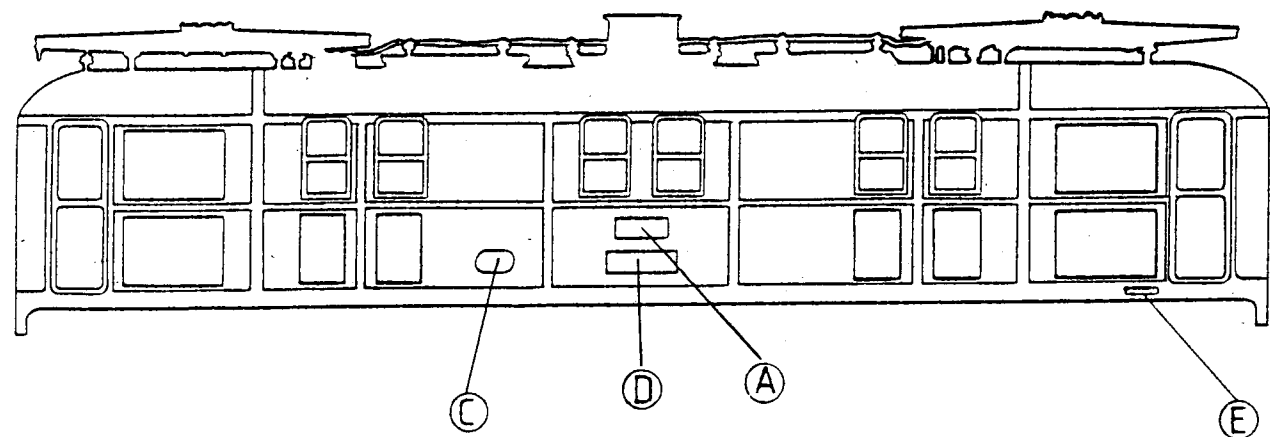
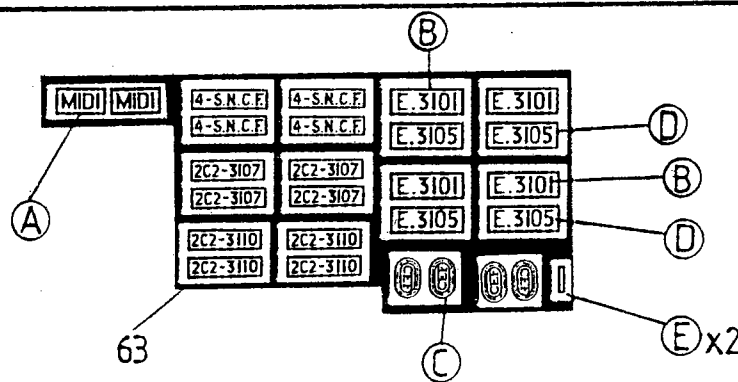
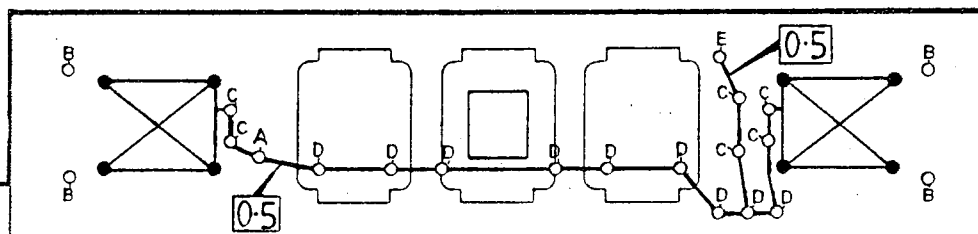
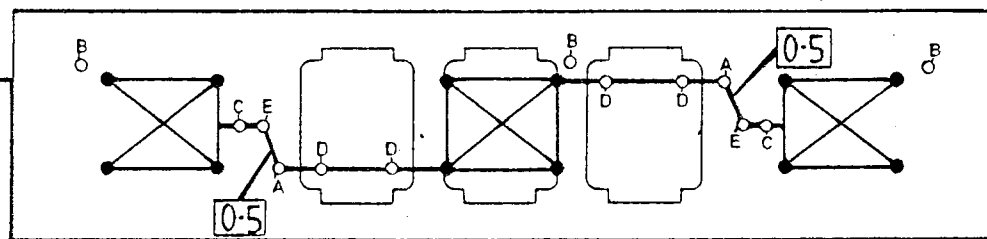
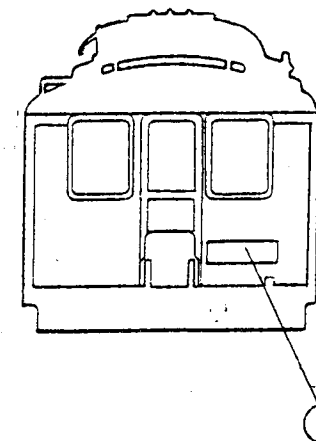
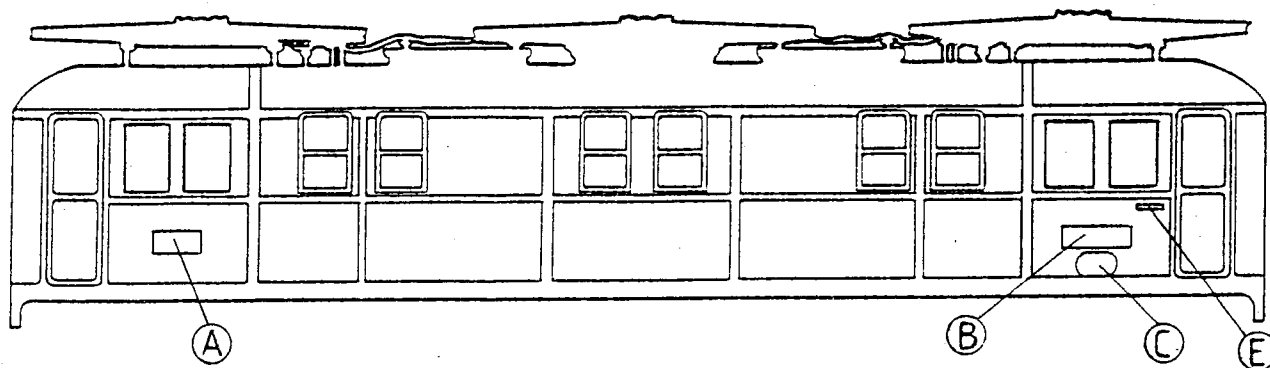
No de la pièce	Description	Qté	Catégorie	Réservé à nos services		Total
				Comp ref.	Prix unitaire	

2C2

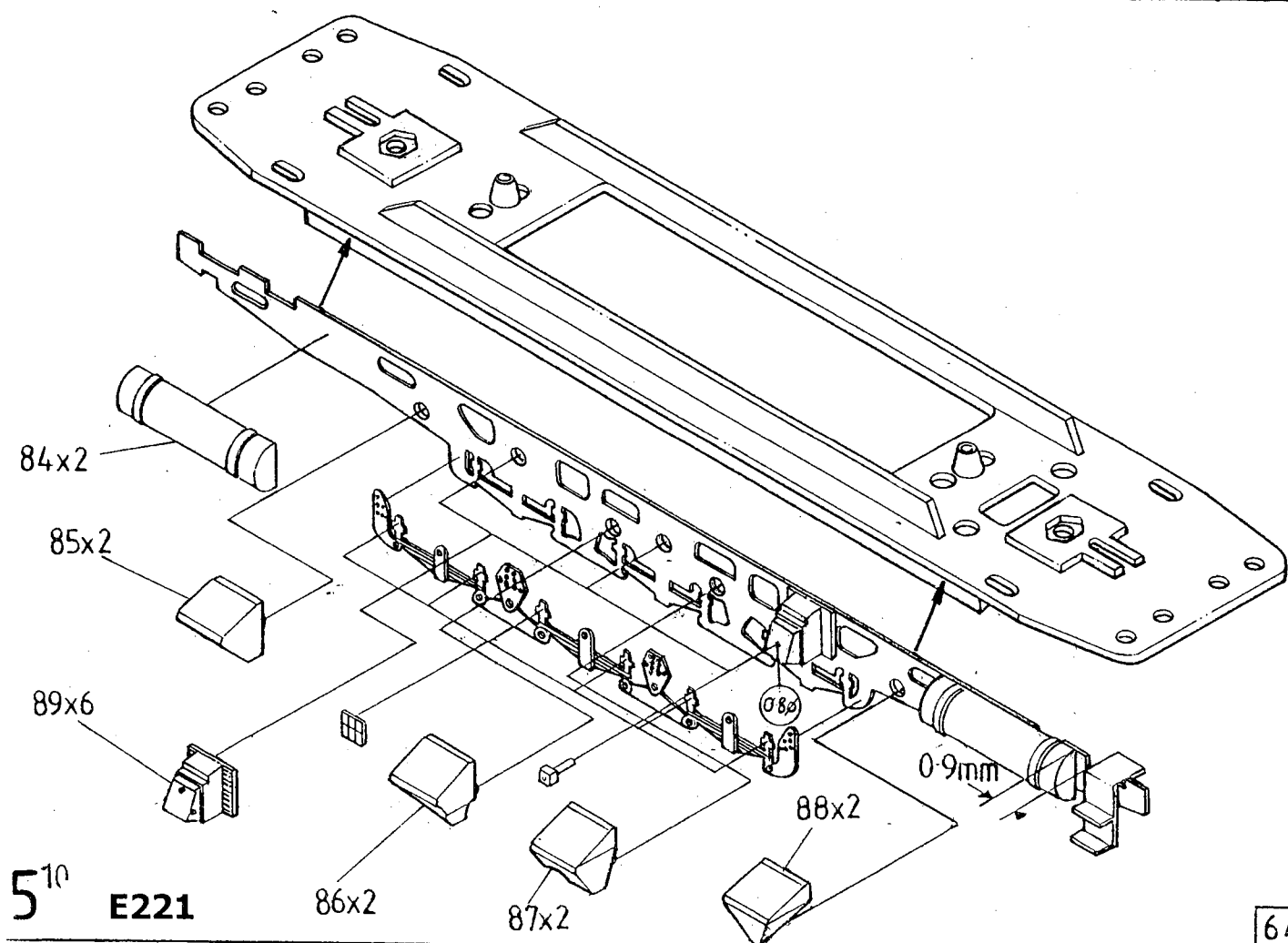
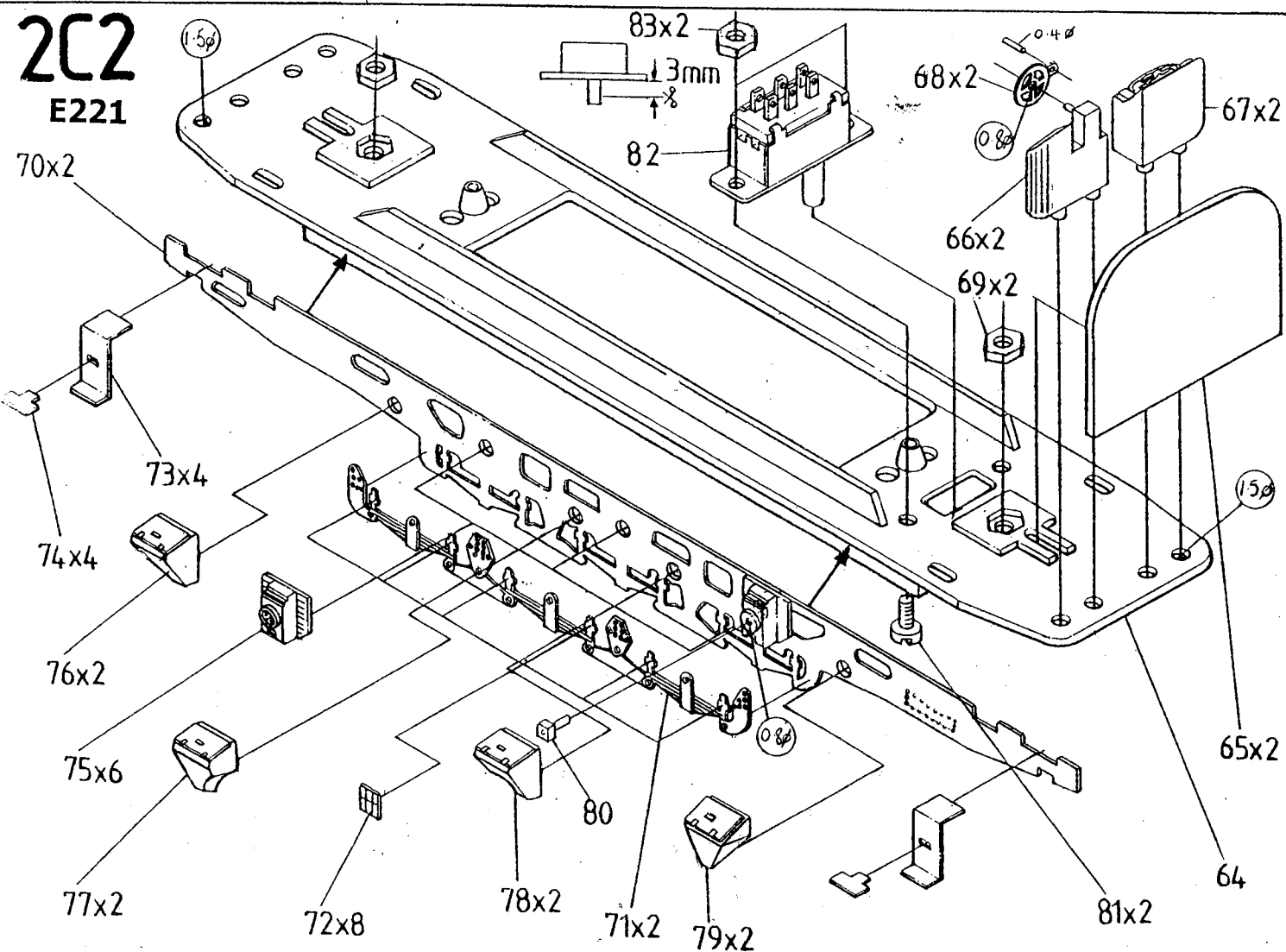
E221



E221



2C2
E221



510
E221

E221

