

SOS L H 23/14

2221

(1945-1946)

Construction de 10 locomotives électriques BB
et de 2 locomotives électriques de manœuvre pour la
Ceinture-Sud

	C.A.	12.12.45	24	V 1°
Lettre S.N.C.F. au M.T.P.		15.12.45		
Dépêche du MTP à SNCF		7. 5.46		

MINISTÈRE
DES TRAVAUX PUBLICS
ET DES TRANSPORTS

Paris, le 7 mai 1946.

Direction Générale
des Chemins de fer
& des Transports

Service du Contrôle
Technique

3e Bureau M.T.

- C O P I E -
(+) Copie de cette lettre
a été distribuée le 7 janvier 1946

LE MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS
& DES TRANSPORTS

à Monsieur le Président du Conseil d'Adminis-
tration de la S.N.C.F.

Référence à rappeler :

M.R. 450 - I

Objet : Construction de 10 locomotives électriques
BB et de 2 locomotives électriques de manoeuvre
pour l'électrification de la Ceinture
Sud de Paris.

Référence : Votre lettre n° D. 23.311/0 du 15 dé-
cembre 1945. (+)

Par lettre citée en référence, vous m'avez présenté un
projet relatif à la construction de :

10 locomotives électriques BB,
2 locomotives électriques de manoeuvre BB

destinées à l'exploitation après leur électrification, des lignes
de la Ceinture Sud de Paris.

Ce projet dont la réalisation entraînerait une dépense to-
tale, en principal, de 250 M. de francs, figure au budget de re-
constitution et d'équipement de l'exercice 1946.

Les locomotives de ligne BB dont la construction est envi-
sagée seront du même type que celui prévu pour l'électrification
de la ligne Paris-Lyon et dont les dispositions de détail ont été
approuvées par décision ministérielle du 17 juillet 1945.

Les locomotives de manoeuvre, de moyenne puissance,
seront du type BB avec un équipement électrique directement ins-
piré de celui des locomotives de butte CC de la Région Sud-Ouest,
c'est-à-dire que les moteurs de traction seront alimentés à ten-
sion variable par un groupe convertisseur.

Mes Services techniques, tout en donnant un avis favora-
ble à la construction des locomotives en question suivant les
types prévus, ont fait observer que les prix unitaires proposés
paraissent élevés; à titre d'indication, ils proposent de rédui-
re ces prix à :

16.500.000 fr pour les locomotives de ligne BB
12.000.000 fr pour les locomotives de manoeuvre,

prix valables aux conditions économiques du 1er août 1945.

Adoptant cette observation, j'approuve le projet présenté dont le montant, imputable à un compte spécial dit : "Compte provisoire de reconstruction-équipement" tant que ne sera pas terminée la ventilation définitive des dépenses de reconstitution de votre parc moteur et roulant entre le budget de l'Etat et le compte d'établissement de la S.N.C.F. s'élève après rectification en principal, à 200 M. de francs.

Il est entendu que :

1°) la dépense à payer par exercice devra rester dans la limite des crédits de paiement inscrits à cet effet aux budgets de reconstitution et d'équipement du matériel roulant de la Société Nationale des Chemins de fer régulièrement approuvés pour les exercices correspondants;

2°) les travaux seront terminés avant le 31 décembre 1948;

3°) pour les locomotives électriques de manoeuvre d'un type nouveau, la S.N.C.F. soumettra au Service du Contrôle technique, avant tout commencement d'exécution, le détail des dispositions qui seront définitivement arrêtées.

Pour le Ministre et par autorisation,
Le Directeur Général des Chemins de fer
& des Transports,

Signé : DORGES

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

Le Président
du Conseil d'Administration

Paris, le 15 décembre 1945

N° 6475/46-6

D 23311/0

*Comme suite à la décision du
Conseil du 19 décembre 1945*

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de soumettre à votre approbation, en deux exemplaires, un projet relatif à l'acquisition de 10 locomotives électriques type BB et de 2 locomotives électriques de manœuvres pour l'électrification de la Ceinture Sud de Paris.

Ce projet figurera au budget de reconstitution de 1946 (matériel roulant neuf).

Je vous serais reconnaissant de bien vouloir, après décision, nous renvoyer un exemplaire dudit projet.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'assurance de mes sentiments de haute considération.

Le Président du Conseil d'Administration,

Signé: FOURNIER.

Monsieur le Ministre des Travaux Publics
et des Transports
Direction Générale des Chemins de fer et des
Transports, Service Technique -
3ème Bureau
244, Bd Saint-Germain - PARIS 7° -

12 décembre 1945

12.2.1

Extrait du P.V. de la Séance du Conseil d'Administration
du 12 décembre 1945

QUESTION V - Projets

- 1°) Construction de 10 locomotives électriques BB et de 2 locomotives électriques de manoeuvres pour la Ceinture-Sud.
- 2°) Construction de 20 locomotives Diesel-électriques à marchandises pour la Ceinture-Nord.

P.V. (p.24)

M. GOURSAT expose que l'accélération du trafic-marchandises prévue pour l'après-guerre conduira à une concentration du trafic sur les triages entourant Paris et, par suite, à une augmentation importante des circulations sur la Grande-Ceinture.

Les lignes constituant la zone sud de cette Ceinture (Versailles à Savigny, Juvisy à Valenton, Villeneuve à Sucy, Massy à Orly), qui se conjuguent avec de grandes artères déjà électrifiées (Paris-Le Mans, Paris-Orléans) ou qui le seront prochainement (Paris-Lyon), doivent être elles-mêmes électrifiées et il est prévu que cette électrification pourra être réalisée dès le mois d'octobre 1946. Le premier projet a pour objet la construction du matériel de traction nécessaire pour assurer l'exploitation desdites lignes après cette électrification.

Le nombre de machines à acquérir a été déterminé, ainsi qu'il est indiqué dans la note, en fonction du double courant de trafic-marchandises à envisager entre les triages de Trappes-impair et Villeneuve, d'une part, pour le trafic P.V., de Trappes-pair et Juvisy, d'autre part, pour les acheminements accélérés. On est ainsi conduit à prévoir 10 locomotives BB et 2 locomotives à manoeuvres. Le trafic-voyageurs, actuellement très réduit, pourra être assuré par les locomotives BB, les éléments automoteurs susceptibles de devenir ultérieurement nécessaires devant être compris dans le programme des services de banlieue.

La dépense, imputable au compte de la reconstitution, est évaluée, aux conditions économiques de fin août 1945, à 250 M. en principal, dont 56 M. en 1946 et le solde en 1947 et 1948.

En ce qui concerne le second projet, il y a lieu de rappeler que la boucle nord de la Grande Ceinture, reliant les gares et grands triages de Versailles-Matelots, Achères, Argenteuil, Le Bourget, Noisy-le-Sec et Villeneuve-Valenton, n'est en contact que par ses extrémités avec des artères électrifiées ou à électrifier dans un proche avenir. Elle n'est pas comprise elle-même dans le programme d'électrifications en cours. Or, le trafic va s'intensifier sur cette boucle comme sur la boucle sud et il apparaît indiqué, dans ces conditions, d'y utiliser la traction Diesel. Les avantages techniques de ce mode de traction seraient particulièrement sensibles en la circonstance, eu égard aux conditions particulières du service : trajets nombreux sur des distances relativement courtes, répercussions des fluctuations et incidents de trafic sur les lignes voisines.

Le projet prévoit l'acquisition de 20 locomotives Diesel-électriques de type B'o - Bo - B'o comportant 6 essieux-moteurs, une puissance nominale de 2.000 CV, un poids de 21 T. par essieu, une vitesse maximum de 80 km-heure. Cet effectif permettrait, en première étape, de faire face à la totalité des besoins normaux sur la section la plus chargée - (Le Bourget-Valenton), y compris les trains en provenance ou à destination de Vaires.

La dépense, imputable également au budget de la reconstitution, serait aux conditions économiques à fin août 1945, de 550 M., en principal, dont 10 M. en 1946, 400 M. en 1947 et le solde en 1948.

La mise en service de ces machines, du fait de leur poids par essieu, nécessitera, en outre, l'avancement de la date prévue pour le renforcement à 23 T. des ouvrages de la Grande-Ceinture - qui ne figurait qu'en 2ème urgence dans le programme d'ensemble de la S.N.C.F. La dépense supplémentaire à prévoir de ce chef est évaluée, aux conditions de mars 1945, à environ 6 millions.

Le Conseil approuve les projets.

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

Conseil d'Administration

Séance du 12 décembre 1945

V - Projets

- 1°) Construction de 10 locomotives électriques BB et de 2 locomotives électriques de manœuvres pour la Ceinture-Sud.

h gmes

gmes

E X P O S E

La présente Note Justificative a pour objet de demander l'autorisation de construire 10 locomotives électriques type BB et 2 locomotives électriques de manoeuvres destinées à l'exploitation, après leur électrification, des lignes de la Ceinture Sud de Paris (lignes de Versailles à Savigny, de Juvisy à Valenton, Villeneuve et Sucy, de Massy à Orly).

. . .

L'intérêt de l'électrification de la Ceinture Sud de Paris réside principalement dans le fait qu'elle assurera par un mode d'exploitation identique la liaison latérale, à travers les grands triages situés au Sud et à l'Ouest de Paris, des 4 grandes artères françaises électrifiées ou à électrifier dans un proche avenir : Paris-Le Mans, Paris-Toury, Paris-Vierzon, Paris-Lyon.

Pour assurer le trafic à acheminer électriquement par la Ceinture Sud il est nécessaire de prévoir l'acquisition de 10 locomotives électriques du type BB et de 2 locomotives de manoeuvre destinées à l'exploitation de la gare et du triage de Massy Palaiseau.

Les locomotives BB seront du type lestable à 23 tonnes par essieu et d'une puissance de 2400 ch adopté d'ores et déjà pour les électrifications futures.

Les locomotives de manoeuvre, également du type BB, auront un équipement électrique très semblable à celui des locomotives électriques de butte type CC de la Région du Sud-Ouest qui permettent d'assurer à la fois les manoeuvres et le débranchement des trains dans des conditions très satisfaisantes.

. . .

La dépense totale de 250 millions serait imputable en totalité au compte de la reconstitution. Les imputations seraient échelonnées sur les exercices 1946, 1947 et 1948, à raison de : 56 millions en 1946 et le solde en 1947 et 1948 selon les conditions d'exécution de la fourniture.

La dépense relative à l'exercice 1946 est prévue au budget de cet exercice.

S.N.C.F.

Service Central
du Matériel

NOTE JUSTIFICATIVE n° 64 Tc/176

Exemplaire
Membres les Membres du
CONSEIL D'ADMINISTRATION

ACQUISITION DE 10 LOCOMOTIVES ELECTRIQUES TYPE BB
ET DE 2 LOCOMOTIVES ELECTRIQUES DE MANOEUVRES
POUR L'ELECTRIFICATION DE LA CEINTURE SUD DE PARIS.

Montant du crédit demandé : 250 millions.

La présente Note Justificative a pour objet de demander l'autorisation de construire 10 locomotives électriques type BB et 2 locomotives électriques de manoeuvres destinées à l'exploitation, après leur électrification, des lignes de la Ceinture Sud de Paris (lignes de Versailles à Savigny, de Juvisy à Valenton, Villeneuve et Sucy, de Massy à Orly.)

La construction de ces locomotives était prévue au deuxième programme quinquennal de la S.N.C.F. qui a été approuvé le 10 novembre 1941. Elle figurera au budget de reconstitution de 1946, pour une dépense totale en principal de 250 M.

La présente note comporte trois parties :

- I - Justification de la construction proposée ;
- II - Description du matériel à construire ;
- III - Evaluation et imputation des dépenses .

I - JUSTIFICATION DE LA CONSTRUCTION PROPOSEE :

Le nombre de machines à acquérir a été déterminé d'après le rôle qu'est appelée à jouer la ceinture Sud dans le double courant de trafic marchandises envisagé : le trafic P.V. d'une part et le trafic par acheminement accéléré d'autre part, ce dernier trafic constituant l'extension des transports G.V. actuels à de nouvelles catégories de colis.

Ces courants de trafic s'établiront entre les gares de triage qui encadrent la section à électrifier : TRAPPES impair et VILLENEUVE pour le trafic P.V., TRAPPES pair et JUVISY pour les acheminements accélérés.

Ils conduisent aux circulations journalières suivantes :

- 5 trains en moyenne entre Juvisy et Trappes avec maximum 8 trains			
- 9	-	Valenton et Trappes	- 12 -
- 3	-	Trappes et Juvisy	- 4 -
- 11	-	Trappes et Valenton	- 14 -

L'exécution du graphique correspondant nécessite 10 locomotives BB en plus de celles existant déjà au parc SNCF, dont :

- 6 en service continu,
- 2 pour assurer le poussage des trains de Jouy-en-Josas à Versailles afin d'utiliser au maximum la charge offerte sur la totalité des parcours Juvisy-Trappes et Valenton-Trappes,
- et 2 pour couvrir les périodes de pointe, les réserves et les immobilisations pour entretien et réparation.

En outre, 2 locomotives électriques de manœuvres sont indispensables pour la gare de Massy-Palaiseau dont toutes les voies, y compris le triage, seront électrifiées.

Dans ce qui précède, il n'a pas été question du service voyageurs de banlieue. Actuellement, ce service est réduit à quelques trains qui, en raison de leur très petit nombre, pourront être assurés également par les locomotives BB, ci-dessus prévues.

Ulérieurement quand ce service sera développé comme nous l'envisageons, nous prévoyons l'assurer au moyen d'éléments automoteurs analogues à ceux utilisés sur la banlieue de l'OUEST. A souligner à ce sujet que nous avions initialement pensé continuer d'avoir recours à des trains remorqués au moyen de locomotives BB, ce qui explique que le nombre de locomotives BB qu'il est maintenant proposé d'acquérir soit sensiblement inférieur au chiffre de 30 indiqué dans le projet initial inscrit au deuxième programme quinquennal.

Les éléments automoteurs à acquérir dans l'avenir pour la réalisation de nos services voyageurs de banlieue feront l'objet, en temps utile, de propositions distinctes.

II - DESCRIPTION DU MATERIEL

- 1) Les locomotives BB à construire seront du type nouveau d'ores et déjà défini pour les électrifications futures (NIMES-SETE, BORDEAUX-MONTAUBAN, PARIS-LYON, etc ...) et caractérisé par rapport aux BB anciennes, par un accroissement sensible de la puissance (2400 ch au lieu de 1850 ch) et par la possibilité d'un lestage portant à 23 tonnes la charge par essieu moteur.

Les caractéristiques en ont été indiquées dans la lettre adressée par la S.N.C.F. à M. le Ministre des Travaux Publics le 15 janvier 1945 (sous la référence D 321/2) pour soumettre à son approbation les dispositions techniques relatives aux locomotives de lignes type 2D2 et BB dont l'acquisition est prévue au projet d'électrification de la ligne Paris-Lyon ; ces dispositions ont été approuvées par dépêche Elec. 226.53 le 17 .../...

juillet 1945.

- 2) Les machines de manoeuvres à construire seront du type des machines de puissance moyenne prévues au projet d'acquisition de locomotives de manoeuvres pour l'électrification de Paris-Lyon (19 machines de ce type sont prévues pour cette électrification). Ces machines, du type BB, ont un équipement électrique directement inspiré de celui des locomotives de butte CC de la Région du SUD-OUEST. Leur étude complète a d'ores et déjà été confiée au groupement Société Oerlikon - Compagnie Générale de Construction de Locomotives, avec lequel une convention a été passée à cet effet en avril 1943, de façon que la mise en construction puisse être entreprise sans retard dès que les circonstances le permettront. Le diagramme en est annexé à la présente note.

Ces machines, d'un poids total de 72 tonnes, seront constituées par une caisse unique reposant sur deux bogies moteurs à 2 essieux. La caisse comportera une cabine centrale avec portes latérales et un compartiment d'appareils à chacune des extrémités. Chaque essieu moteur sera attaqué individuellement par un moteur de traction à suspension par le nez muni de deux trains d'engrenages hélicoïdaux à simple réduction. Les deux essieux de chaque bogie seront accouplés par bielles.

Les quatre moteurs de traction seront alimentés en série et à tension variable par un groupe convertisseur branché sous la tension du réseau. Le réglage de la vitesse se fera par variation de la tension d'alimentation des moteurs et par variation du champ inducteur afin que chaque cran de fonctionnement corresponde à une position de marche économique de la machine.

III - EVALUATION ET IMPUTATION DES DEPENSES :

Le coût unitaire des machines dont il s'agit est, en août 1945, évalué à :

- pour une machine BB 21 M
- pour une locomotive de manoeuvres du type envisagé 14 M

La dépense totale en principal est ainsi évaluée comme il suit :

- pour 10 locomotives BB à 21 millions l'une	210 M
- pour 2 locomotives de manoeuvres à 14 millions l'une	28 M
	<hr/>
	238 M
Somme à valoir pour imprévus	12
	<hr/>

DEPENSE TOTALE 250 M

La dépense totale de 250 millions serait imputable en totalité au compte de la reconstitution. Les imputations seraient échelonnées sur les exercices 1946, 1947 et 1948, à raison de :

.../...

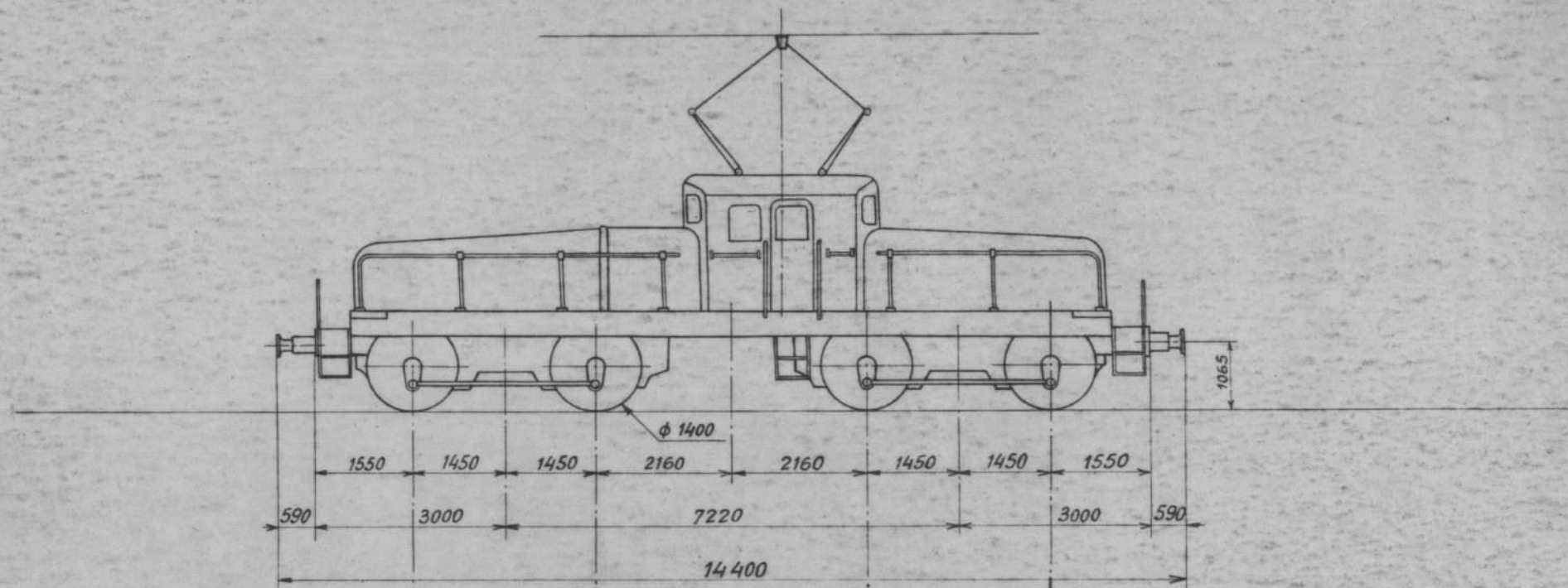
56 millions en 1946 et le solde en 1947 et 1948 selon les conditions d'exécution de la fourniture.

La dépense relative à l'exercice 1946 est prévue au budget de cet exercice.

PARIS, le **23 NOVE 1946**

LE DIRECTEUR,

Signé : DUCLUZEAU



Poids par essieu : 18^{t.} 18^{t.} 18^{t.} 18^{t.}

Poids total : 72^{t.}

Vitesse maximum : 30 kmh. (50 kmh. HLP)

Rayon minimum d'inscription en courbe : 80 metres.

Puissance continue sous 1350 volts : 480Ch

Debranche un train de 1300 tonnes entre 3 et 12 kmh
sur les buttes de triage les plus difficiles .

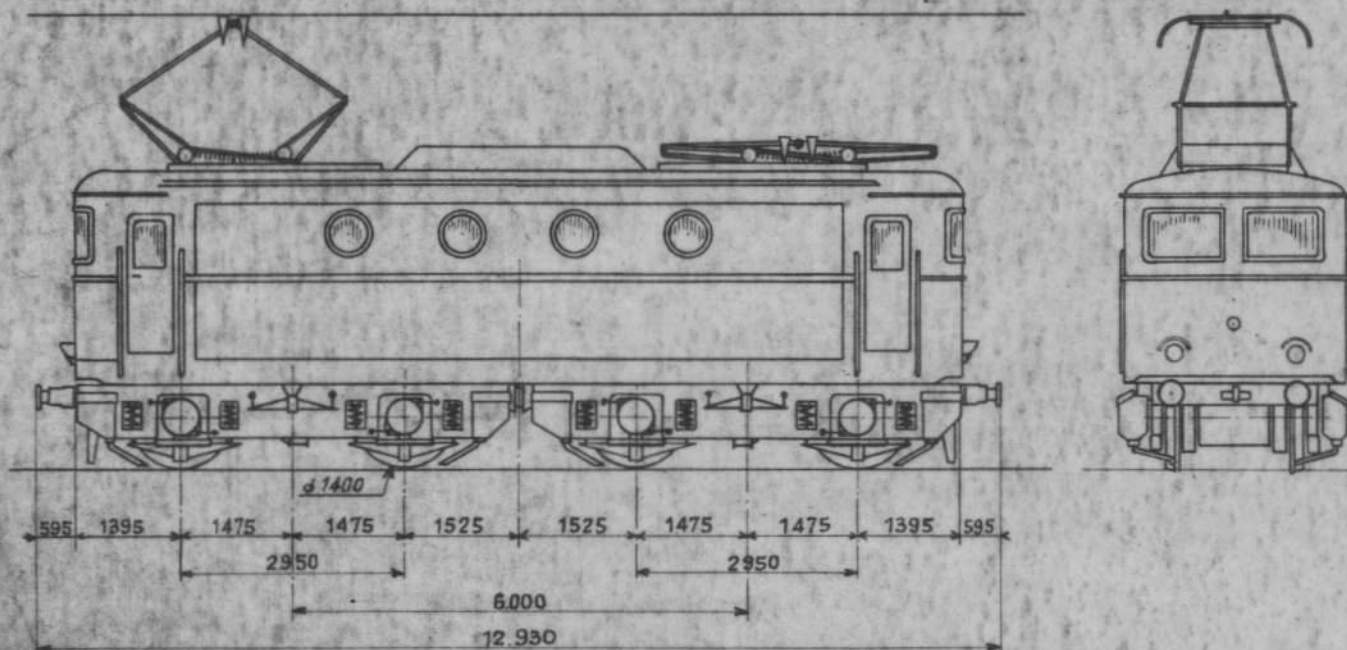
Gey	23.4.45	

Locomotive électrique BB de manœuvre.

SF N DIVISION DES ÉTUDES
DE TRACTION ÉLECTRIQUE

DIAGRAMME

TE 5818



Poids par essieu : 23^t 23^t 23^t 23^t

Poids total : 92^t

Vitesse maximum de circulation : — 105 km/h

Rayon minimum d'inscription en courbe : — 80 m.

Puissance continue sous 1350 volts : 2400 cv. (41,5 km/h à plein champ)

Puissance unihoraire : —

Remorque en palier un train de 1300 tonnes à 84,5 km/h ou un train de 750 tonnes à 105 km/h.

AD A	20-4-45
Dalet	8.2.44

Locomotive électrique mixte BB 92 tonnes

DIAGRAMME

 DIVISION DES ETUDES
DE TRACTION ELECTRIQUE

TE. 5.626