

SOSLM32/12

2312

(1939)



Métallisation de 300 voitures des Régions  
Sud-Ouest et Ouest (46.800.000 fr)

C.D.	31.1.39	14	V 1°
C.A.	1.2.39	12	V
C.D.	7.2.39	14	V 1°
C.A.	15.2.39	32	V1°

Métallisation de 300 voitures des régions Sud-Ouest et Ouest

15 février 1939

2312



QUESTION V - Projets

1°) Métallisation de 300 voitures  
des Régions Sud-Ouest et Ouest  
(46.800.000 fr).

6.32

M. DEVINAT, Rapporteur, expose que le projet soumis au Conseil a pour but de demander au Ministre des Travaux Publics les crédits nécessaires à la métallisation d'une nouvelle tranche de 300 voitures. Il s'agit de la suite d'une opération déjà entreprise. La dépense globale à prévoir s'élève à 46 M.8. Les voitures dont il s'agit se répartissent comme suit :

- 89 voitures à bogies semi-métalliques de la Région Sud-Ouest;
- ) 13 voitures à bogies semi-métalliques et
- (
- ) 198 voitures à bogies à caisse en bois de la Région Ouest,
- ( utilisées actuellement par la Région Est.

M. DEVINAT rappelle que la question de la métallisation des voitures semi-métalliques ou à caisse en bois a été déjà examinée par le Conseil, qui est très au courant de l'intérêt général de l'opération. Le projet actuel n'apporte aucun élément nouveau. Le Rapporteur ne croit pas devoir insister sur les questions de détail, qui sont exposées dans la note du Service distribuée aux Membres du Conseil, lequel aura d'ailleurs à examiner de nouveau la question, lorsqu'il sera saisi des marchés qui seront passés pour l'exécution de ce programme.

Il demande toutefois à M. le Directeur Général si le Service Central du Matériel ne pourrait pas serrer de plus près son évaluation du prix de revient de l'opération envisagée, en ce qui concerne la marge de 10 % pour imprévu, qui lui paraît un peu élevée. Pour l'instant, cela n'a pas

d'importance puisqu'il ne s'agit que d'un projet et non d'une opération définitive, mais l'observation serait à retenir lors de l'établissement des marchés qui seront soumis au Conseil.

M. LE PRESIDENT met aux voix les propositions du Rapporteur, qui sont adoptées à l'unanimité.

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

—  
Conseil d'Administration  
—

Séance du 15 février 1939  
—

V - Projets :

- 1) - Métallisation de 300 voitures des Régions ( Rapporteur :  
Sud-Ouest et Ouest (46.800.000 fr) ) M. DEVINAT

Devinat

10/11 - a voir par terre le budget 1939 des voitures principales

adp



7 février 1939

2312

-----  
QUESTION V - Projets

P.V. COURT

1°) Métallisation de 300 voitures des Régions Sud-Ouest et Ouest  
(46.800.000 fr).

La question sera soumise au Conseil d'Administration, dans sa  
séance du 15 février 1939, au rapport de M. DEVINAT.

*Slino p. 14*

M. LE PRESIDENT.- La question sera examinée par le  
Conseil d'Administration, au rapport de M. DEVINAT, qui va  
nous dire dans quel sens il conclura.

M. DEVINAT.- Je suis d'accord sur les propositions  
du Rapport.

M. LE PRESIDENT.- L'affaire sera inscrite à l'ordre  
du jour de la séance du Conseil d'Administration du 15  
février.



SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

---

Comité de Direction

---

Séance du 7 février 1939

---

V - Projets

- 1°) Métallisation de 300 voitures des Régions ( Rapporteur :  
Sud-Ouest et Ouest (46.800.000 fr). ) M. DEVINAT

CA

1er février 1939

2312

--:--:--:--

QUESTION V - Projets.-

Métallisation de 300 voitures des Régions  
Sud-Ouest et Ouest (46.800.000 fr).-

p. 12

M. LE PRESIDENT fait savoir au Conseil que l'examen de cette question est ajourné.



SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

Conseil d'Administration

-:-:-:-:-

Séance du 1er février 1939.

-:-

V - Projets

- Métallisation de 300 voitures des Régions } Rapporteur :  
Sud-Ouest et Ouest. } M. DEVINAT.

*retiré e' o. f.*

Désignation du projet	{	Métallisation de 300 voitures, se répartissant comme il suit :	
		89 voitures à bogies semi-métalliques	} de la Région du Sud-Oues
		13 voitures à bogies semi-métalliques	
	{	198 voitures à bogies à caisse en bois	} ---d°--- de l'Ouest

PROGRAMME GENERAL A REALISER -

*bon distribuer* / Par décision ministérielle M.R. 56-334 du 4 Juillet 1938, le Ministre des Travaux Publics a approuvé la métallisation de 100 voitures à bogies à caisse en bois de la Région de l'OUEST.

u / Par ailleurs, par décision MR 56-333 du 12 Mai 1938, le Ministre avait approuvé le renforcement des châssis de 100 voitures du même type.

Cette métallisation est actuellement en cours de réalisation et constitue la première étape du programme important de métallisation que la S.N.C.F. compte réaliser.

Le parc des voitures semi-métalliques et à caisse en bois des trains express et rapides de la S.N.C.F. se compose approximativement de :

1° .....

1°) Voitures semi-métalliques :

190	voitures	A ou AB	}	à intercirculation et sans portières latérales
110	-d°-	B ou BC		
340	-d°-	C ou CD		

2°) Voitures à caisse en bois :

1300	voitures	A ou AB, dont 500 à portières latérales
570	-d°-	B ou BC, dont 160 -----d°-----
2540	-d°-	C ou CD, dont 1300 -----d°-----

Ce parc présente une extrême diversité suivant l'époque et le type de la construction des véhicules.

Certaines de ces voitures, à châssis mixte (bois et fer) solidaire de la caisse, ne sont d'ailleurs pas métallisables.

En ce qui concerne les voitures susceptibles de l'être, l'étude de leur métallisation est terminée pour deux catégories n'offrant que de légères différences :

- a) les voitures semi-métalliques du Sud-Ouest (dont 13 unités se trouvent affectées actuellement à l'Ouest);
- b) certaines voitures à caisse en bois de l'Ouest.

\*  
\*   \*

Le présent projet a pour but de demander les crédits nécessaires à l'exécution d'une nouvelle tranche de 300 voitures métallisées - réparties entre les Régions du Sud-Ouest et de l'Ouest, comme il est indiqué ci-après :



Sud-Ouest : 89 voitures de toutes classes, semi-métalliques  
à intercirculation (de l'ancien parc PO-MIDI)  
13 voitures de toutes classes, semi-métalliques  
198 voitures ----d°---- , à caisse en bois,  
à intercirculation.

\*

\* \*

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES SUR LES METALLISATIONS ACTUELLEMENT  
ENVISAGEES.-

1°)- Métallisation des voitures semi-métalliques du SUD-OUEST

Les voitures semi-métalliques dont il s'agit sont constituées par un châssis résistant et une grande tôle de 5 à 6 mm d'épaisseur, située entre les portes d'extrémité de la voiture. Tout le reste de la voiture, et notamment les bouts, est entièrement bois.

La grande tôle est entièrement conservée; le châssis est renforcé à chaque extrémité par des goussets inférieurs et supérieurs.

Le travail de métallisation consiste à ajouter des bouts extrêmement résistants et un pavillon entièrement métallique. Les montants de face et les courbes de pavillon viennent enserrer les cloisons en bois auxquelles ils sont boulonnés. Tout cet ensemble est entièrement soudé de manière à assurer des liaisons aussi étroites que possible entre les divers éléments de la charpente. D'autre part, les tôles supérieures de face et la tôle de pavillon viennent se recouvrir à l'endroit du <sup>battant du</sup> pavillon pour assurer, à ce niveau, une liaison absolue des faces et du pavillon rappelant, par sa résistance, la liaison des faces au châssis.

Aux extrémités, en dehors de la tôle de dossier de 6 mm d'épaisseur sur laquelle ont été soudés des renforts en forme d'U, un caisson de choc supérieur lie l'ensemble faces-dossier-pavillon et battant de pavillon.

Un tel ensemble s'apparente à la constitution tubulaire des voitures métalliques modernes.

Dans cette métallisation, aucun alliage léger n'a été utilisé et la tare du véhicule est augmentée de 2 500 k. environ. Pour compenser ce supplément de tare, deux ressorts à pincettes nouveaux sont ajoutés à chaque bogie.

2°) - Métallisation des voitures à caisse en bois de l'OUES

La métallisation d'origine des voitures de l'Ouest, dont 100 unités sont en cours d'exécution, comporte, nous le rappelons, une charpente en acier avec des revêtements (faces et pavillon) en duralinox rivé sur la charpente. Les bouts sont constitués par des tôles d'acier de 6 mm renforcées par des montants en I soudés sur le dossier lui-même.

Les expériences de choc auxquelles cette construction a été soumise ont montré que sa résistance en bout était très satisfaisante, mais nous avons estimé désirable de chercher à assurer la liaison entre les divers éléments avec un coefficient de sécurité encore accru, notamment pour le cas de chocs ne s'exerçant pas exactement dans

une direction parallèle à la voie.

Nous avons repris le projet étudié et réalisé par la Région de l'OUEST pour le conformer aux principes de la métallisation des voitures SUD-OUEST ci-dessus définis.

Bien entendu, comme la grande tôle des voitures semi-métalliques du SUD-OUEST n'existe pas ici, nous sommes obligés d'ajouter une tôle de 3 mm comme cela existe dans les voitures métalliques ordinaires.

Il en résultera une augmentation de poids du même ordre que pour les voitures SUD-OUEST. Cette augmentation de poids nécessitera également la modification des ressorts des bogies de ces véhicules.

Nous estimons également qu'il convient d'augmenter encore la sécurité en remplaçant les glaces ou vitres actuelles par des glaces de sécurité, tant pour les voitures du Sud-Ouest que pour celles de l'Ouest.

---

La transformation des véhicules se ferait, bien entendu, au fur et à mesure de leur passage en révision générale. Les voitures faisant l'objet du présent projet doivent passer normalement en grande réparation au cours des années 1939 et 1940.

\*

\* \*



DEPENSES A ENGAGER ET IMPUTATIONS.-

Les différences entre la constitution des divers types de voitures actuellement envisagés étant très légères, la dépense à engager sera très voisine d'un type à l'autre et s'élèvera, en moyenne, par voiture, à :

1°- Installations nouvelles -

Confection des faces, bouts, pavillon-  
assemblage par soudure entre eux et  
avec le châssis - renforcement du  
châssis - fourniture de glaces Securit  
(matières et main-d'œuvre)

Pour une voiture .....	136 000 fr.
Somme à valoir pour imprévu ...	<u>14 000 fr</u>
	150 000 fr

2°- Suppression d'ouvrages existants -

Valeur primitive des faces, bouts,  
pavillon, glaces, etc...

Pour une voiture .....	25 000 fr
------------------------	-----------

3°- Travaux de pose et de dépose -

Démontage des divers éléments de  
caisse et remontage des éléments  
conservés dans la caisse métallique

Pour une voiture .....	10 000 fr
------------------------	-----------

4°- Valeur des matières récupérées -

Vieux bois , vieilles tôles et glaces

Pour une voiture .....	4 000 fr
------------------------	----------

.....

Le bilan financier du projet se présente finalement, pour l'ensemble des 300 voitures, sous la forme suivante:

1° - au Compte 1<sup>er</sup> Etablissement

pour une voiture :

150 000 fr - 25 000 fr = 125 000 fr.

et pour 300 voitures :

125 000 fr x 300 = ..... 37 500 000 fr.

2° - au Compte Exploitation :

(25 000 fr + 10 000 fr) - 4 000 fr = 31 000 fr.

et pour 300 voitures :

31 000 fr x 300 = ..... 9 300 000 fr.

Les imputations au compte de 1<sup>er</sup> Etablissement seront faites à raison de :

25 000 000 en 1939

12 500 000 en 1940

La dépense pour l'exercice en cours est prévue au Budget de 1<sup>er</sup> Etablissement de cet exercice; celle relative à l'exercice suivant sera prévue en temps utile au Budget de cet exercice .

PARIS, le 26 Janvier 1939

Le Directeur:

signé: J. LEVY

31 janvier 1939

2312



-----

QUESTION V - Projets

P.V. COURT

1°) Métallisation de 300 voitures des Régions Sud-Ouest et Ouest (46.800.000 fr).

Le Comité ajourne l'examen de la question.

STENO (p. 14)

M. LE PRESIDENT. - En l'absence du Rapporteur M. DEVINAT la question ne pourra venir demain au Conseil d'Administration, ce qui obligera de la rapporter à quinzaine.

M. LE BRESSELAIS. - J'ai entretenu M. DEVINAT de cette question, car il serait intéressant, pour éviter le chômage, de passer dès maintenant des commandes fragmentaires.

M. DEVINAT m'a dit qu'il n'y voyait personnellement aucun inconvénient, qu'il était tout à fait favorable au projet qui était proposé, mais qu'il tenait à le rapporter lui-même devant le Conseil. J'ai donc l'intention de passer dès maintenant, commande de quelques voitures, mais unité par unité, pour demeurer dans la limite des pouvoirs que vous m'avez délégués pour les marchés de gré à gré.

Je tiens néanmoins à en rendre compte au Comité, parce que je ne veux pas paraître, en fragmentant ainsi la commande, essayer de tourner les règles que vous avez établies en ce qui concerne les limites de sa compétence.

M. LE PRESIDENT. - Nous ajournons donc l'examen de ce projet.

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

-----

Comité de Direction

---

Séance du 31 janvier 1939

---

V - Projets

Métallisation de 300 voitures des Régions  
Sud-Ouest et Ouest -46.800.000 fr-

) Rapporteur :  
( M.DEVINAT

*après 11 fr*

**SOCIÉTÉ NATIONALE  
DES  
CHEMINS DE FER FRANÇAIS**

SERVICE CENTRAL DU MATÉRIEL

20, Rue de Rome, PARIS 8<sup>e</sup>

Tél. Laborde 88-00

COMITÉ DE DIRECTION

du 31 JAN. 1939 193

(Question N° V)

NOTE JUSTIFICATIVE N° 64 T<sub>8/15</sub>

CONSEIL D'ADMINISTRATION

du 1 FÉV. 1939 193

(Question N° V)

Désignation du projet	(	Métallisation de 300 voitures, se répartissant comme il suit :	
	(	89 voitures à bogies semi-métalliques	} de la Région du Sud-Oues
	(	13 voitures à bogies semi-métalliques	} ----d°---- de l'Ouest
	(	198 voitures à bogies à caisse en bois	

PROGRAMME GENERAL A REALISER -

Par décision ministérielle M.R. 56-334 du 4 Juillet 1938, le Ministre des Travaux Publics a approuvé la métallisation de 100 voitures à bogies à caisse en bois de la Région de l'OUEST.

Par ailleurs, par décision MR 56-333 du 12 Mai 1938, le Ministre avait approuvé le renforcement des châssis de 100 voitures du même type.

Cette métallisation est actuellement en cours de réalisation et constitue la première étape du programme important de métallisation que la S.N.C.F. compte réaliser.

Le parc des voitures semi-métalliques et à caisse en bois des trains express et rapides de la S.N.C.F. se compose approximativement de :

1° .....



1°) Voitures semi-métalliques :

190	voitures	A ou AB	}	à intercirculation et sans portières latérales
110	-d°-	B ou BC		
340	-d°-	C ou CD		

2°) Voitures à caisse en bois :

1300	voitures	A ou AB,	dont 500 à portières latérales
570	-d°-	B ou BC,	dont 160 -----d°-----
2540	-d°-	C ou CD,	dont 1300 -----d°-----

Ce parc présente une extrême diversité suivant l'époque et le type de la construction des véhicules.

Certaines de ces voitures, à châssis mixte (bois et fer) solidaire de la caisse, ne sont d'ailleurs pas métallisables.

En ce qui concerne les voitures susceptibles de l'être, l'étude de leur métallisation est terminée pour deux catégories n'offrant que de légères différences :

- a) les voitures semi-métalliques du Sud-Ouest (dont 13 unités se trouvent affectées actuellement à l'Ouest);
- b) certaines voitures à caisse en bois de l'Ouest.

\*

\* \*

Le présent projet a pour but de demander les crédits nécessaires à l'exécution d'une nouvelle tranche de 300 voitures métallisées - réparties entre les Régions du Sud-Ouest et de l'Ouest, comme il est indiqué ci-après :

Sud-Ouest : 89 voitures de toutes classes, semi-métalliques  
à intercirculation (de l'ancien parc PO-MIDI)

*ouest* { 13 voitures de toutes classes, semi-métalliques  
(198 voitures ----d°---- , à caisse en bois,  
à intercirculation.

\*

\* \*

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES SUR LES METALLISATIONS ACTUELLEMENT  
ENVISAGEES.-

1°)- Métallisation des voitures semi-métalliques du SUD-OUEST

Les voitures semi-métalliques dont il s'agit sont constituées par un châssis résistant et une grande tôle de 5 à 6 mm d'épaisseur, située entre les portes d'extrémité de la voiture. Tout le reste de la voiture, et notamment les bouts, est entièrement bois.

La grande tôle est entièrement conservée; le châssis est renforcé à chaque extrémité par des goussets inférieurs et supérieurs.

Le travail de métallisation consiste à ajouter des bouts extrêmement résistants et un pavillon entièrement métallique. Les montants de face et les courbes de pavillon viennent enserrer les cloisons en bois auxquelles ils sont boulonnés. Tout cet ensemble est entièrement soudé de manière à assurer des liaisons aussi étroites que possible entre les divers éléments de la charpente. D'autre part, les tôles supérieures de face et la tôle de pavillon viennent se recouvrir à l'endroit <sup>battant du</sup> du pavillon pour assurer, à ce niveau, une liaison absolue des faces et du pavillon rappelant, par sa résistance, la liaison des faces au châssis.

Aux extrémités, en dehors de la tôle de dossier de 6 mm d'épaisseur sur laquelle ont été soudés des renforts en forme d'U, un caisson de choc supérieur lie l'ensemble faces-dossier-pavillon et battant de pavillon.

Un tel ensemble s'apparente à la constitution tubulaire des voitures métalliques modernes.

Dans cette métallisation, aucun alliage léger n'a été utilisé et la tare du véhicule est augmentée de 2 500 k environ. Pour compenser ce supplément de tare, deux ressorts à pincettes nouveaux sont ajoutés à chaque bogie.

2°) - Métallisation des voitures à caisse en bois de l'OUES

La métallisation d'origine des voitures de l'Ouest, dont 100 unités sont en cours d'exécution, comporte, nous le rappelons, une charpente en acier avec des revêtements (faces et pavillon) en duralinox rivé sur la charpente. Les bouts sont constitués par des tôles d'acier de 6 mm renforcées par des montants en I soudés sur le dossier lui-même.

Les expériences de choc auxquelles cette construction a été soumise ont montré que sa résistance en bout était très satisfaisante, mais nous avons estimé désirable de chercher à assurer la liaison entre les divers éléments avec un coefficient de sécurité encore accru, notamment pour le cas de chocs ne s'exerçant pas exactement dans



une direction parallèle à la voie.

Nous avons repris le projet étudié et réalisé par la Région de l'OUEST pour le conformer aux principes de la métallisation des voitures SUD-OUEST ci-dessus définis.

Bien entendu, comme la grande tôle des voitures semi-métalliques du SUD-OUEST n'existe pas ici, nous sommes obligés d'ajouter une tôle de 3 mm comme cela existe dans les voitures métalliques ordinaires.

Il en résultera une augmentation de poids du même ordre que pour les voitures SUD-OUEST. Cette augmentation de poids nécessitera également la modification des ressorts des bogies de ces véhicules.

Nous estimons également qu'il convient d'augmenter encore la sécurité en remplaçant les glaces ou vitres actuelles par des glaces de sécurité, tant pour les voitures du Sud-Ouest que pour celles de l'Ouest.

---

La transformation des véhicules se ferait, bien entendu, au fur et à mesure de leur passage en révision générale. Les voitures faisant l'objet du présent projet doivent passer normalement en grande réparation au cours des années 1939 et 1940.

\*

\* \*

DEPENSES A ENGAGER ET IMPUTATIONS.-

Les différences entre la constitution des divers types de voitures actuellement envisagés étant très légères, la dépense à engager sera très voisine d'un type à l'autre et s'élèvera, en moyenne, par voiture, à :

1°- Installations nouvelles -

Confection des faces, bouts, pavillon-  
assemblage par soudure entre eux et  
avec le châssis - renforcement du  
châssis - fourniture de glaces Securit  
(matières et main-d'œuvre)

Pour une voiture .....	136 000 fr.
Somme à valoir pour imprévu ...	<u>14 000 fr</u>
	150 000 fr

2°- Suppression d'ouvrages existants -

Valeur primitive des faces, bouts,  
pavillon, glaces, etc...

Pour une voiture .....	25 000 fr
------------------------	-----------

3°- Travaux de pose et de dépose -

Démontage des divers éléments de  
caisse et remontage des éléments  
conservés dans la caisse métallique

Pour une voiture .....	10 000 fr
------------------------	-----------

4°- Valeur des matières récupérées -

Vieux bois , vieilles tôles et glaces

Pour une voiture .....	4 000 fr
------------------------	----------

.....

Le bilan financier du projet se présente finalement, pour l'ensemble des 300 voitures, sous la forme suivante:

1° - au Compte 1<sup>er</sup> Etablissement

pour une voiture :

150 000 fr - 25 000 fr = 125 000 fr.

et pour 300 voitures :

125 000 fr x 300 = ..... 37 500 000 fr.

2° - au Compte Exploitation :

(25 000 fr + 10 000 fr) - 4 000 fr = 31 000 fr.

et pour 300 voitures :

31 000 fr x 300 = ..... 9 300 000 fr.

Les imputations au compte de 1<sup>er</sup> Etablissement seront faites à raison de :

25 000 000 en 1939

12 500 000 en 1940

La dépense pour l'exercice en cours est prévue au Budget de 1<sup>er</sup> Etablissement de cet exercice; celle relative à l'exercice suivant sera prévue en temps utile au Budget de cet exercice .

PARIS, le 26 Janvier 1939

Le Directeur:

signé: J. LEVY