

505 LM39/1

232h

(1939)

orcement de 1750 wagons de types divers

Rapporteur : M. MOREAU-NERET

C.D. 17.1.39 V 1<sup>er</sup>  
C.D. 18.1.39 V

18 janvier 1939

2324

QUESTION V - Projets

Renforcement de 1.750 wagons de types divers.

24  
 M. MOREAU-NERET, Rapporteur, expose qu'un certain nombre de wagons de construction ancienne sont actuellement à prendre en grande réparation. Le Service estime, à juste titre, que la réparation suivant le type primitif ne donnerait que des wagons résistant mal aux chocs inévitables lors des opérations de triage, et, de ce fait, onéreux à entretenir. Il lui a donc paru préférable de réparer ces wagons suivant le type renforcé; c'est ainsi d'ailleurs qu'il est procédé depuis 10 ans. Ces wagons acquérant de ce fait une valeur plus élevée que les anciens wagons, il est équitable d'imputer au compte de premier établissement la plus value qu'ils auront ainsi acquise.

Les dépenses seraient supportées par le compte de premier établissement de matériel roulant à concurrence de 18.947.000 fr, et par le compte exploitation, à concurrence de 2.104.750 fr.

La note qui a été distribuée aux membres du Conseil donne le détail des principales améliorations qui seraient apportées aux véhicules: renforcement du châssis et de la caisse, modification de la traction et du tamponnement, modification du système de freinage.

Ces transformations permettront au matériel de supporter les conditions assez dures du trafic auquel il est destiné. On constate, en effet, depuis un certain nombre d'années - et c'est une constatation que M. FOURNIER avait mise en relief dans son étude d'ensemble sur les chemins de fer - que les frais d'entretien du matériel roulant ont

subi, depuis la guerre, une augmentation considérable. On en trouve une raison dans le développement de la politique des trains lourds qui impose aux wagons de tête des efforts de traction considérables. D'autre part, de nombreuses avaries peuvent se produire dans les gares de triage, lorsqu'un wagon lourd vient buter contre un wagon peu résistant. Pour ces différentes raisons, M. MOREAU-NERET considère que le projet qui est soumis à l'approbation du Conseil répond bien à une nécessité technique.

Il désire cependant présenter deux séries d'observations, les unes d'ordre financier, les autres d'ordre technique.

1<sup>re</sup>) Considérations financières -

Pour évaluer l'économie de l'opération, on fait ressortir que l'entretien actuel revient annuellement par exemple pour un fourgon Mbmf à 6.000 fr et que, ce prix devant s'abaisser à 1.000 fr à la suite des transformations projetées, il s'ensuivrait une économie annuelle de 5.000 fr par wagon.

Si l'on tient compte, d'autre part, des charges financières qui résulteront des dépenses inscrites au compte de premier établissement, l'économie nette serait finalement de 2.900 fr par fourgon et par an.

Cette évaluation appelle un certain nombre d'observations.

En premier lieu, si l'on est en droit d'escompter une économie annuelle d'entretien de 5.000 fr. par wagon de ce type, il est certain que le coût annuel d'entretien des wagons transformés, évalué actuellement à 1.000 fr, augmentera d'une manière appréciable lorsque ces véhicules auront

15, 20 ou 30 ans de service. Sans doute, l'expérience montre que le coût de l'entretien annuel du matériel renforcé, qui est en service depuis plusieurs années déjà, n'augmente que faiblement. Encore conviendrait-il d'en tenir compte dans une évaluation précise.

En second lieu, M. MOREAU-NERET présente des observations sur le calcul des charges financières, observations d'ordre général et qui ne valent pas seulement pour le projet en instance.

D'une part, ce calcul a été fait sur la base d'un taux d'intérêt fictif de 5% qui est très sensiblement inférieur aux taux couramment pratiqués. Les indications résultant de ce calcul ne sont certes pas dépourvues d'intérêt, mais il serait bon que les services comprennent que la valeur de leurs évaluations serait singulièrement augmentée si elles étaient basées sur des chiffres réels. L'évaluation faite sur la base d'un taux de 5% reste une simple vue de l'esprit, ~~puisque le taux réel des emprunts est actuellement de 7,25%~~ de 7,25%.

M. MOREAU-NERET pense - et cette remarque a une portée générale - que lorsque l'on étudie l'aspect financier d'un projet, l'étude devrait être faite en prenant comme base le taux moyen pratiqué pendant l'année précédente.

M. LE PRESIDENT est bien d'accord sur ce point.

M. MOREAU-NERET ajoute, d'autre part, qu'il serait souhaitable que l'amortissement soit calculé sur la base d'une annuité constante comme pour l'amortissement financier des obligations. Or, en l'espèce, on a procédé de la

....

façon suivante : pour 100.000 fr amortissables en 40 ans à 5% on a admis un intérêt annuel de 5.000 et un amortissement égal à 1/40, soit 2.500 francs ce qui est inexact, puisqu'au fur et à mesure de l'amortissement, l'intérêt diminue.

Le mode de calcul adopté, dans le cas présent, conduit à une double erreur : d'une part, on a choisi un taux d'intérêt trop faible, d'autre part, la charge annuelle (intérêts et amortissement) est plus lourde que la charge réelle. Ces erreurs se compensent partiellement. Et si l'on calcule l'annuité réelle que la S.N.C.F. aura à payer au taux d'intérêt actuel, on est en droit de conclure que l'opération est avantageuse et très nettement génératrice d'économies.

M. LE BESNERAIS pense que, pour le calcul de l'annuité d'amortissement, il conviendrait de prendre en considération la durée prévue pour l'amortissement industriel et non celle de l'amortissement financier.

M. MOREAU-NERET est bien d'accord sur ce point. Il avait envisagé le calcul sur la base d'un amortissement en 40 ans.

Il aborde ensuite la seconde série d'observations qu'il désirait présenter à propos du projet.

## 2°) Considérations d'ordre technique -

M. MOREAU-NERET a demandé à la Direction du Service du Matériel un certain nombre de précisions qu'il croit intéressant de faire connaître au Conseil.

Le parc actuel de wagons couverts se compose de 218.930 unités, dont 22.592 du type unifié et 43.485 du type

renforcé. De ces chiffres, il résulte que 30% seulement de ce parc se compose de wagons résistants.

La situation est la même en ce qui concerne les wagons tombereaux, dont le parc renferme 195.930 unités, dont 26% seulement de wagons résistants (36.324 du type unifié et 15.050 du type renforcé).

Pour les wagons plats dont le parc comporte 78.710 unités il n'y a que 6.139 wagons du type unifié et 6.770 du type renforcé.

Le programme de renforcement de wagons qui est soumis à l'approbation du Conseil porte sur 1.750 wagons seulement, chiffre infime en regard du nombre total de véhicules qu'il serait nécessaire de transformer.

Les Services du matériel procèdent en effet actuellement à une étude d'ensemble de la question et ils estiment qu'il serait indispensable de renforcer environ 49.000 wagons couverts, 5.500 wagons tombereaux et 2.500 wagons plats.

D'autre part, le parc renferme environ 56.000 wagons de type ancien, dont 34.000 sont déjà garés et 22.000 vont l'être sous peu. Ces wagons vont faire l'objet d'examen individuels.

En conclusion de cet exposé, M. MOREAU-NERET demande au Conseil d'approuver les propositions qui lui sont soumises, qui correspondent à un programme très utile et qui devra être poursuivi au cours des années prochaines.

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

.....

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

-----  
Conseil d'Administration  
-----

h. Ruff  
Bompas.

Séance du mercredi 18 janvier 1939  
-----

V - Projets

Renforcement de 1750 wagons de types divers

) Rapporteur  
(M. MOREAU-NERET

Moreau Neret. -----

Dépense : 2 millions

1) Ouvrir un programme de 2 millions  
entretiens 6000 au prix 1000 sur ce 5000 f  
travaux spéciaux 2100 sur 2900 à faire  
a) à faire en 2 ans / 1 million par an 30 ans, cette somme  
b) pour financer le programme de travaux de 5%, à faire  
sur les autres 7,2% à faire sans compter.  
à faire sur le plan de l'investissement. à faire sur le plan  
de l'entretien

Opérer sur le plan de l'investissement :  
DB

<u>M More</u>	<u>Voies</u>	218000	22	4000
			43	10000

reg. inextinguible

Reg. Ligne sur le plan de l'investissement

17 janvier 1939

2324

-----

## QUESTION V - Projets

1°) Renforcement de 1.750 wagons de types divers -

Le Comité procède à un échange de vues sur cette question, qui figure à l'ordre du jour du Conseil d'Administration du 18 janvier.

M. LE PRESIDENT. - J'ai demandé à M. MOREAU-SERRET de vouloir bien rapporter cette question demain devant le Conseil.

M. LE COMMISSAIRE DU GOUVERNEMENT. - Je voudrais présenter une observation. Des chiffres donnés en annexe à la note, il résulte que les dépenses de renforcement s'élèvent respectivement à 32.750 et 35.250 fr pour des wagons types TTK et TTKf dont la valeur, à l'état de neuf, est de 40 et 45.000 fr. Je suis un peu surpris du faible écart entre la valeur des wagons à l'état de neuf et le coût des travaux prévus.

On peut se demander s'il ne serait pas plus judicieux de ~~réformer~~ réformer ces wagons et d'en acheter de neufs.

Le supplément de dépense serait seulement de l'ordre de 7.000 à 10.000 fr, et le matériel serait très probablement meilleur.

M. LE GÉNÉRAL. - Il faut tenir compte de ce que la dépense prévue comprend, pour plus de moitié, des dépenses d'entretien qui seraient nécessaires en tout état de cause. D'après les renseignements qui m'ont été remis, si l'on tient compte des charges annuelles et des frais de remise en état,

la mesure projetée se traduira en définitive par une économie annuelle de 1.500 fr par wagon.

M. LE COMMISSAIRE DU GOUVERNEMENT ADJOINT.- Où se feront les travaux de transformation ?

M. LE GÉNÉRALIS.- Ils seront, en partie, exécutés par les ateliers de la S.N.C.F.

M. LE PRÉSIDENT.— C'est évidemment un avantage dont il faut tenir compte.

De toutes façons, l'observation de M. le Commissaire du Gouvernement ne doit pas être perdue de vue : il ne faut pas que les réparations coûtent plus cher que le remplacement pur et simple par du matériel neuf.

M. LE BESNERAIS.— Certes, mais, en moyenne, le coût de la réparation restera inférieur de 10.000 fr par wagon au prix d'achat d'un matériel neuf. L'opération se traduira donc, pour l'ensemble du projet, par une économie globale de 17 M.

M. LE COMMISSAIRE DU GOUVERNEMENT.— Il n'y aurait pas un seul automobiliste qui, s'il devait faire exécuter 32.750 fr de réparations sur sa voiture, hésiterait à dépenser 40.000 fr pour en acheter une neuve.

M. LE BESNERAIS.— Ce raisonnement est peut-être valable pour le propriétaire d'une seule automobile. Mais je ne suis pas certain qu'il s'appliquerait au possesseur de 1750 véhicules.

En fait, on constate que, lorsqu'il s'agit d'un parc important d'autobus, d'autocars ou de camions, il arrive souvent que l'on hésite à réformer le véhicule et que l'on se borne à remplacer le moteur, en conservant le châssis et le train de roues.

M. LE PRÉSIDENT.— Le projet sera soumis demain au Conseil d'Administration.

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

Comité de Direction

Séance du 17 janvier 1939

V - Projets

1°) Renforcement de 1.750 wagons de types divers { Rapporteur :  
(M. MOREAU-NERET

G TTR 6.000 vol. ne 40 000 2270  
TTR F 41 m 31.210.

On en a pu en fabriquer

Ld Ma l'air est... on a une partie de la fin à compléter

G Me... de... de... de... 7.210 fr

CB Us... de... de... de...

Rr P... de...

CB on a pu... de... de...

CA 18 Jan

COMITÉ DE DIRECTION

du 17 JAN. 1939 193

(Question N° V.1)

NOTE JUSTIFICATIVE

Renforcement de 1 750 wagons de types divers  
comprenant :

150 Mbwf  
750 KKz et KKzf à ossature métallique  
250 KKz et KKzf ex W.D.  
350 TTK et TTKf à ossature métallique  
250 TT type Etat

- JUSTIFICATIONS -

Un certain nombre de wagons de construction ancienne sont à prendre en grande réparation.

La réparation suivant le type primitif ne donnerait que des wagons résistent mal aux chocs dans les gares de triage et, de ce fait, onéreux à entretenir.

Il est préférable, et c'est ainsi qu'il est procédé depuis plus de 10 ans, de réparer ces wagons suivant le type renforcé, ce qui permet d'obtenir des wagons de même valeur d'usage que des wagons neufs. Le bilan de ces opérations figure à l'annexe jointe.

Ces wagons acquérant ainsi une valeur plus élevée que les anciens wagons, il est équitable de porter au compte de 1<sup>er</sup> Etablissement la plus value qu'ils ont ainsi acquise.

Cette façon de faire a toujours été admise depuis la mise en route de ce programme de renforcement du matériel.

Le présent projet correspond au programme 1938 de renforcement.

Les principales améliorations apportées aux véhicules à renforcer seraient les suivantes:

1°- Fourgons Mbwf -

- Délestage et renforcement du châssis
- Montage d'une caisse métallique avec cabine extrême de choc
- Rivetage des plaques de garde
- Remplacement de la traction et du tamponnement par une traction Spencer et un tamponnement Ringfeder
- Remplacement du frein à contrepoids par un frein à vis combiné avec le frein Westinghouse
- Montage de boîtes Isothermos
- Amélioration du compartiment du conducteur
- Montage d'une couverture en tôle de 3 mm d'épaisseur.

2°- Wagons couverts 20 t KKz et KKzf à ossature métallique (type 1912) wagons couverts 20 t ex. W.D. -

- Substitution de la traction et du tamponnement type unifié à la traction et au tamponnement type Nord
- Remplacement et rivetage des plaques de garde
- Renforcement de la caisse et substitution d'une couverture en toile à la couverture en tôle

3°- Wagons tombereaux TTK et TTKf type 1912 -

- Renforcement des traverses extrêmes
- Substitution de la traction et du tamponnement type unifié à la traction et au tamponnement actuels
- Renforcement des bouts de caisse
- Remplacement des frises de caisse par un panneautage métallique
- Suppression du faîtage
- Remplacement et rivetage des plaques de garde

En outre pour les TTK/solement :

- Réduction du châssis de 610 mm et déplacement des essieux
- Suppression de la guérite, de l'appareil de serrage, de la timonerie complète
- Addition de 2 freins à main.

4°- Wagons tombereaux TT type Etat -

- Renforcement et consolidation des pieds de bout

- Remplacement des écharpes par des goussots
- Remplacement des frises sapin par des frises en chêne
- Rivetage des plaques de garde

- IMPUTATIONS -

Le présent projet comprend :

- 1°- Des travaux complémentaires de premier établissement du Matériel Roulant évalués en principal à .....20 962 500fr
- 2°- La suppression d'organes existants dont la valeur primitive est de ..... 2 015 500
- 3°- Des travaux de dépose évalués à ..... 1 283 150
- 4°- La reprise de matériaux récupérés dont la valeur est estimée à ..... 1 193 900

En définitive, les dépenses seront supportées par :

- le Compte 1<sup>er</sup> Etablissement de "Matériel Roulant" à concurrence de :

20 962 500 fr - 2 015 500 fr = .....18 947 000

- Le Compte Exploitation à concurrence de :

2 015 500 fr + 1 283 150 fr - 1 193 900fr= 2 104 750

Les imputations au compte 1<sup>er</sup> Etablissement seront faites à raison de 5 000 000 fr sur l'exercice 1939 et le reliquat sur l'exercice 1940.

Les dépenses correspondantes seront prévues en temps utile au budget de ces exercices.

PARIS, le

LE DIRECTEUR  
DU SERVICE CENTRAL DU MATERIEL



ANNEXE A LA NOTE JUSTIFICATIVE

	Mwf	KKz à ossature métallique	KKzf à ossature métallique	KKz ex-WD	KKzf ex-WD	TTk à ossature métallique	TTkf à ossature métallique	TT type Etat
Année de mise en service	1911 à 1913	1911	1912	1920	1920	1912	1913	1920
Valeur d'inventaire	12 480	4 660	4 690	11 210	17 500	4 280	5 510	28 935
Dépenses à engager pour le renforcement:								
a) au compte 1 <sup>er</sup> Etab <sup>t</sup>	15 000	13 000	13 000	12 000	12 000	14 000	16 500	3 750
b) au compte Entretien	33 000	10 400	10 400	11 800	11 800	18 750	18 750	2 500
Tota.	48 000	23 400	23 400	23 800	23 800	32 750	35 250	6 250(1)
Valeur actuelle au neuf d'un wagon de même type	75 000	45 000	50 000	45 000	50 000	40 000	45 000	40 000

(1) En ce qui concerne les wagons TT type Etat, il ne s'agit pas à proprement parler d'une réparation générale mais d'un renforcement de la caisse.

Type de Wagons.

	Mbwf	KK2	KK2f	KK2 ex-WD	KK2f ex-WD	TTK	TTKf	TT
Coût unitaire annuel	1000.	4000.	4000.	3500.	3500.	3500.	3500.	
- - - hein	1000.	1000.	1000.	1000.	1000.	500.	500.	
Economie	5000.	3000.	3000.	2500.	2500.	3000.	3000.	
Charge linéaire	2100.	1000.	1000.	1050.	1050.	1700.	1400.	
Economie nette annuelle (par wagon)	2900.	2000.	2000.	1450.	1450.	1300.	1100.	
	150 -	<u>750 -</u>		<u>250.</u>		<u>350 -</u>		250 -