

505LM21/19

2212

(1939)

Amélioration du mécanisme et de l'alimentation des machines 150 A - 1 à 112 Nord

Amélioration du mécanisme et de l'alimentation des
machines 150 A - 1 à 112 Nord 31.405.000 fr

C.D.	6. 6.39	28	V	2°
C.A.	7. 6.39	14	IV	2°

7 juin 1939

2212

7 juin 1939

Q. IV - PROJETS

p.13

2°) Application de cylindres HP et BP en acier moulé avec distributeurs cylindriques, amélioration de la distribution BP et du circuit de vapeur. Graissage mécanique des boîtes à huile sur 110 locomotives - (31.405.000 fr).-

M. BLUM-PICARD, Rapporteur, expose qu'il s'agit de moderniser un certain nombre de locomotives de manoeuvres à vapeur, actuellement en service dans la Région Nord. Ces machines, de la série 150-A, sont d'un fonctionnement assez défectueux et il est notamment nécessaire d'améliorer le système de distribution, ainsi que la tenue des cylindres.

Les dates de mise en service de ces machines s'échelonnent entre 1912 et 1930; il est proposé de les doter des perfectionnements qui ont été mis au point par la suite, de manière à leur permettre de rendre des services comparables à ceux que rendent des engins beaucoup plus récents.

Le vice essentiel des machines 150-A réside dans les déficiences des circuits d'adduction de vapeur, qui sont manifestement insuffisants; il y serait remédié en augmentant le diamètre des conduits de vapeur. D'autre part, la disposition actuelle des cylindres en fonte de ces locomotives présente à l'usage des inconvénients sérieux. On constate des ruptures fréquentes de ces organes.

L'application de cylindres en acier moulé permettra d'améliorer le rendement des machines et d'éviter ces inconvénients. Les expériences déjà faites à ce sujet permettent d'affirmer que l'on obtiendra des résultats satisfaisants et que, en particulier, la vitesse maximum pourra être portée à 70 ou 80 km à l'heure.

On peut se demander s'il est plus avantageux de moderniser de vieilles machines que d'en commander des neuves. M. BLUM-PICARD ne pense pas que la question puisse se poser en l'espèce, en raison des avantages exceptionnels qu'offre la transformation envisagée, avantages qui sont à rapprocher du coût relativement peu élevé de cette modification, de l'ordre de 290.000 fr par machine.

D'autre part, ces transformations se feront au fur et à mesure du passage des locomotives en grande réparation. On sait, en effet, que les machines à vapeur font l'objet d'une revision générale qui intervient après un certain temps de service, et dont le prix de revient est de l'ordre de 4 à 500.000 fr. En opérant ainsi, les modifications à faire s'échelonnent sur une période assez longue, mais on évitera de faire passer deux fois la même machine dans les ateliers.

Dans ces conditions, M. BLUM-PICARD estime qu'il y a tout avantage à approuver le projet qui est 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

Service Central du Matériel

Exemplaire pour
Messieurs les Membres du
CONSEIL D'ADMINISTRATION

CONSEIL D'ADMINISTRATION

du 7 JUIN 1939 193

(Question N° 11/2)

NOTE JUSTIFICATIVE N° 64 Tc/6

Désignation du projet (Application de cylindres HP et EP en acier moulé
(avec distributeurs cylindriques, amélioration de la
(distribution EP et du circuit de vapeur.
(Graissage mécanique des boîtes à huile sur
110 loc. 150.A.1 à 112.

JUSTIFICATIONS -

La S.N.C.F. a, en cours d'étude, un programme général d'améliorations de ses locomotives à vapeur.

Ces améliorations consisteront généralement à étendre aux locomotives de certaines séries particulièrement intéressantes, divers dispositifs mis au point au cours de ces dernières années et qui ont permis d'augmenter le rendement des locomotives sur lesquelles ils ont été expérimentés et d'en réduire leurs frais d'entretien.

Il apparaît d'ores et déjà certain que ce programme général comprendra la modernisation de 110 locomotives de la série 150 A-1 à 112 de la Région du Nord, moyennant les diverses modifications suivantes :

1°/ - Application de cylindres H.P. et B.P. en acier moulé.

La disposition actuelle des cylindres en fonte de ces locomotives donne lieu à de gros frais d'entretien par

suite de ruptures fréquentes de ces organes.

30 machines analogues de même type sont munies de cylindres en acier moulé dont la tenue en service donne toute satisfaction.

L'application de cylindres en acier moulé sur les 110 machines dont il s'agit permettra de réaliser une économie notable sur les frais d'entretien.

2°/ - Amélioration des circuits de vapeur et de la distribution des cylindres B.P.

L'adoption de l'acier moulé permet d'appliquer aux nouveaux cylindres, pour la détermination des conduits de vapeur, les principes qui, depuis quelques années, ont été suivis avec succès sur d'autres séries de locomotives dont la puissance a été ainsi notablement accrue.

Les sections des conduits seront augmentées pour les cylindres H.P. et B.P.

Le diamètre des distributeurs des cylindres H.P. sera augmenté; la section du conduit de communication entre les cylindres H.P. et B.P. sera également accrue.

Enfin les anciens tiroirs plans des cylindres B.P. seront remplacés par des distributeurs cylindriques de grand diamètre et de course allongée.

3°/ - Application du graissage mécanique des boîtes à huile.

Les modifications de cylindres devant conduire à un accroissement de la puissance de ces machines, qui pourront

être utilisées pour la traction à grande vitesse de rames de marchandises, nous sommes conduits à rechercher l'amélioration du graissage des fusées d'essieux : le graissage, actuellement assuré par de simples graisseurs à mèche, le sera par des graisseurs mécaniques, seuls capables de donner un débit d'huile convenable aux vitesses que la machine modifiée devra assurer en service.

°

°

°

Des essais très satisfaisants ont été faits avec 2 locomotives de la série dont il s'agit, modifiées ainsi qu'il est prévu ci-dessus.

Il est permis d'espérer que les 110 locomotives ainsi modifiées pourront assurer un service analogue à celui auxquelles les 50 nouvelles locomotives Decapod, de type plus récent, dont l'acquisition a été prévue au programme de 1938, seront affectées.

Les modifications proposées seront réalisées au cours du passage des machines en grande réparation, en cas de remplacement d'un des quatre cylindres pour une cause quelconque.

IMPUTATIONS

Le présent projet comprend :

1°/ - des travaux complémentaires de 1^{er} Etablissement du
Matériel Roulant évalués en principal à :

$$287.800 \text{ fr} \times 110 = 31.658.000 \text{ fr}$$

2°/ - la suppression d'organes existants dont la valeur
primitive est de : $28.000 \text{ fr} \times 110 = 3.080.000 \text{ fr}$

3°/ - des travaux de démolition et de dépose évalués à
 $500 \text{ fr} \times 110 = 55.000 \text{ fr}$

4°/ - la reprise de matériaux récupérés dont la valeur est
estimée à $2.800 \text{ fr} \times 110 = 308.000 \text{ fr}$

En définitive, les dépenses seront supportées par :

- le compte de 1^{er} Etablissement de Matériel Roulant, à
concurrence de :

$$31.658.000 \text{ fr} - 3.080.000 \text{ fr} = 28.578.000 \text{ fr}$$

- le compte d'Exploitation, à concurrence de :

$$3.080.000 \text{ fr} + 55.000 \text{ fr} - 308.000 \text{ fr} = 2.827.000 \text{ fr}$$

Les imputations au compte de 1^{er} Etablissement seront
faites à raison de :

2.430.000 fr en 1939

3.735.000 fr par an (pendant 7 ans).

La dépense pour l'exercice 1939 est prévue au Budget

de 1^{er} Etablissement de cet exercice; celles pour les
exercices ultérieurs seront prévues en temps utile au Budget
de ces exercices.

PARIS, le 31 MAI 1939

LE DIRECTEUR,

J. LEVY

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

Conseil d'Administration

Séance du mercredi 7 juin 1939

IV - Projets

2°) Application de cylindres HP et BP en acier
moulé avec distributeurs cylindriques,
amélioration de la distribution BP et du
circuit de vapeur. Graissage mécanique
des boîtes à huile sur 110 locomotives -
(31.405.000 fr)

) Rapporteur :
) M. BLUM-PICARD
)
(

adp

6 juin 1939

2212

6 juin 1939

Projets

2°) - Application de cylindres HP et BP en acier moulé avec distributeurs cylindriques, amélioration de la distribution BP et du circuit de vapeur.
Graissage mécanique des boîtes à huile sur 110 locomotives -
(31.405.000 fr).

P.V. COURT

Le Comité prend acte de la désignation de M. BLUM-PICARD pour rapporter cette question, inscrite à l'ordre du jour du Conseil d'Administration, dans sa séance du 7 juin.

STENO p. 28

M. LE PRESIDENT - Cette question sera rapportée demain par M. BLUM-PICARD devant le Conseil.

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

Comité de Direction

Séance du 6 juin 1939

V - Projets

- 2°) Application de cylindres HP et BP en acier
moulé avec distributeurs cylindriques, amé-
lioration de la distribution BP et du cir-
cuit de vapeur.
Graissage mécanique des boîtes à huile sur
110 locomotives - (31.405.000 fr).

{ Rapporteur :

{ M. Blum *Blum*

COMITÉ DE DIRECTION

du 6 JUIN 1939 193

SOCIÉTÉ NATIONALE
DES CHEMINS DE FER
FRANÇAIS

(Question N° V/2)

CONSEIL D'ADMINISTRATION

du 7 JUIN 1939 193

(Question N° IV/2)

Service Central du Matériel

NOTE JUSTIFICATIVE N° 64 Tc/6

Designation
du
projet

(Application de cylindres HP et BP en acier moulé
(avec distributeurs cylindriques, amélioration de la
(distribution BP et du circuit de vapeur.
(Graissage mécanique des boîtes à huile sur
110 loc. 150.A.1 à 112.

JUSTIFICATIONS -

La S.N.C.F. a, en cours d'étude, un programme général d'améliorations de ses locomotives à vapeur.

Ces améliorations consisteront généralement à étendre aux locomotives de certaines séries particulièrement intéressantes, divers dispositifs mis au point au cours de ces dernières années et qui ont permis d'augmenter le rendement des locomotives sur lesquelles ils ont été expérimentés et d'en réduire leurs frais d'entretien.

Il apparaît d'ores et déjà certain que ce programme général comprendra la modernisation de 110 locomotives de la série 150 A-1 à 112 de la Région du Nord, moyennant les diverses modifications suivantes :

1°/ - Application de cylindres H.P. et B.P. en acier moulé.

La disposition actuelle des cylindres en fonte de ces locomotives donne lieu à de gros frais d'entretien par

suite de ruptures fréquentes de ces organes.

30 machines analogues de même type sont munies de cylindres en acier moulé dont la tenue en service donne toute satisfaction.

L'application de cylindres en acier moulé sur les 110 machines dont il s'agit permettra de réaliser une économie notable sur les frais d'entretien.

2°/ - Amélioration des circuits de vapeur et de la distribution des cylindres B.P.

L'adoption de l'acier moulé permet d'appliquer aux nouveaux cylindres, pour la détermination des conduits de vapeur, les principes qui, depuis quelques années, ont été suivis avec succès sur d'autres séries de locomotives dont la puissance a été ainsi notablement accrue.

Les sections des conduits seront augmentées pour les cylindres H.P. et B.P.

Le diamètre des distributeurs des cylindres H.P. sera augmenté; la section du conduit de communication entre les cylindres H.P. et B.P. sera également accrue.

Enfin les anciens tiroirs plans des cylindres B.P. seront remplacés par des distributeurs cylindriques de grand diamètre et de course allongée.

3°/ - Application du graissage mécanique des boîtes à huile.

Les modifications de cylindres devant conduire à un accroissement de la puissance de ces machines, qui pourront

être utilisées pour la traction à grande vitesse de rames de marchandises, nous sommes conduits à rechercher l'amélioration du graissage des fusées d'essieux : le graissage, actuellement assuré par de simples graisseurs à mèche, le sera par des graisseurs mécaniques, seuls capables de donner un débit d'huile convenable aux vitesses que la machine modifiée devra assurer en service.

°

° . °

Des essais très satisfaisants ont été faits avec 2 locomotives de la série dont il s'agit, modifiées ainsi qu'il est prévu ci-dessus.

Il est permis d'espérer que les 110 locomotives ainsi modifiées pourront assurer un service analogue à celui auxquelles les 50 nouvelles locomotives Decapod, de type plus récent, dont l'acquisition a été prévue au programme de 1938, seront affectées.

Les modifications proposées seront réalisées au cours du passage des machines en grande réparation, en cas de remplacement d'un des quatre cylindres pour une cause quelconque.

IMPUTATIONS

Le présent projet comprend :

- 1°/ - des travaux complémentaires de 1^{er} Etablissement du
Matériel Roulant évalués en principal à :

$$287.800 \text{ fr} \times 110 = 31.658.000 \text{ fr}$$

- 2°/ - la suppression d'organes existants dont la valeur
primitive est de : $28.000 \text{ fr} \times 110 = 3.080.000 \text{ fr}$

- 3°/ - des travaux de démolition et de dépose évalués à
 $500 \text{ fr} \times 110 = 55.000 \text{ fr}$

- 4°/ - la reprise de matériaux récupérés dont la valeur est
estimée à $2.800 \text{ fr} \times 110 = 308.000 \text{ fr}$

En définitive, les dépenses seront supportées par :

- le compte de 1^{er} Etablissement de Matériel Roulant, à
concurrence de :

$$31.658.000 \text{ fr} - 3.080.000 \text{ fr} = 28.578.000 \text{ fr}$$

- le compte d'Exploitation, à concurrence de :

$$3.080.000 \text{ fr} + 55.000 \text{ fr} - 308.000 \text{ fr} = 2.827.000 \text{ fr}$$

Les imputations au compte de 1^{er} Etablissement seront
faites à raison de :

$$2.430.000 \text{ fr} \text{ en } 1939$$

$$3.735.000 \text{ fr} \text{ par an (pendant 7 ans).}$$

La dépense pour l'exercice 1939 est prévue au Budget

de 1^{er} Etablissement de cet exercice; celles pour les
exercices ultérieurs seront prévues en temps utile au Budget
de ces exercices.

PARIS, le 31 MAI 1939

LE DIRECTEUR,

J. LEVY