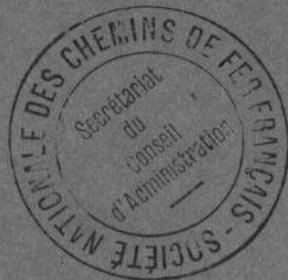


505 LM 20/18
2211

(1940)



Construction de 60 locomotives (20 Mikado, 40 Decapod)
 et de 60 tenders (242 M.)
 (Programme spécial d'équipement)

	(s)	C.A.	2.10.40	15	-
Lettre S.N.C.F. au M. T.P.		C.A.	18-12-40	12	V 1°
			23-12-40		

Construction de 60 locomotives (20 Mikado, 40 Decapod) et de 60 tenders
 (242 M.) (Programme spécial d'équipement)

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

23 décembre 1940.

COPIE

D.2310016

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de soumettre à votre approbation, en deux exemplaires, un projet relatif à la construction de :

60 locomotives à vapeur et
de 60 tenders.

Ce projet est inscrit en première urgence au § X (matériel roulant neuf) du Programme Spécial d'Equiperment que vous avez bien voulu prendre en considération le 24 octobre 1940. Il est repris au budget d'établissement pour l'exercice 1941 qui a été soumis à votre approbation le 16 décembre 1940.

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

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

Le Président du Conseil d'Administration,

signé : FOURNIER.

Monsieur le Secrétaire d'Etat aux Communications,
Direction Générale des Chemins de fer et des Transports,
244, Boulevard Saint-Germain - PARIS (7°)

18 décembre 1940

1121

Extrait du P.V. de la séance du Conseil d'Administration
du 18 décembre 1940

QU. V - Projets

1° - Construction de 60 locomotives à vapeur et de 60 tenders
(242 millions).-

P.V. COURT

Le Conseil approuve ~~ixx~~ ce projet, qui figure au programme spécial d'équipement.

M. TIRARD demande des précisions sur les délais de livraison et l'approvisionnement en matières premières nécessaires aux constructions envisagées.

M. GRIMPRET demande pour quelles raisons le prix des locomotives du type 141-P est ^{sensiblement différent de celui prévu} plus élevé ~~audit projet qu'~~ au projet de budget d'établissement soumis le 4 décembre courant au Conseil. M. LE BESNERAIS se renseignera.

Idem p. 12

M. LE PRESIDENT.- L'ordre du jour en matière de projets est assez chargé, puisqu'il en comprend 7. D'ailleurs, au cours des prochaines semaines, le nombre des projets restera élevé, car nous avons demandé aux Services d'en hâter l'examen et nous comptons vous saisir à la cadence de 10 ou 15 projets par semaine, de telle sorte que l'ensemble des projets afférents au programme d'équipement, que vous avez adopté et que le Gouvernement a approuvé, soit soumis à l'homologation ministérielle dans le courant de janvier.

Le premier projet que vous avez sous les yeux concerne la construction de 60 locomotives à vapeur et 60 tenders.

En ce qui concerne les types mêmes qui ont été choisis, ils n'appellent pas d'observations particulières. Les 60 locomotives à vapeur comprennent, ainsi que vous l'avez vu, 20 locomotives Mikado, type 141-P, susceptibles d'assurer des services mixtes et 40 locomotives Décapod, type 150-P, destinées au service des trains de marchandises et des trains de messageries. Ce ne sont pas des types nouveaux. Les locomotives 141-P sont du même type que les 120 machines prévues au plan quinquennal. Les machines 150-P correspondent au type des 50 machines déjà en construction au titre du programme XXXX normal 1938. De même, les 60 tenders prévus sont du type unifié 36-P, comme ceux prévus au plan quinquennal.

En ce qui concerne le financement, la dépense totale prévue, de 242 M., correspond au crédit d'engagement inscrit au

programme d'équipement. Son imputation s'échelonne sur trois exercices, savoir :

1941	:	73 M.
1942	:	145 M.
1943	:	24 M.

La dépense imputable en 1941, soit 73 M., est prévue au projet de budget d'établissement que vous avez arrêté dans votre dernière séance et qui est soumis au Secrétariat d'Etat aux Communications.

Ce projet appelle-t-il des observations de votre part ?

M. GRIMPRET. - Je voudrais signaler simplement qu'aux termes de la note qui nous est soumise, les locomotives du type 141-F sont évaluées chacune à 3.200.000 fr, alors que, dans le budget d'établissement qui vient d'être approuvé, l'évaluation atteint 3.680.000 fr.

M. BOUTET. - Ce dernier chiffre comprend le tender probablement.

M. LE BESNERAIS. - Le tender est évalué à 475.000 fr.

M. LE PRESIDENT. - Le prix total du tender et de la locomotive ressortirait donc à 3.675.000 fr, ce qui est bien de l'ordre des 3.680.000 fr inscrits au budget d'établissement, ainsi que vient de le rappeler M. GRIMPRET. L'explication est plausible. semble

M. GRIMPRET. - Cependant, les 30 tenders sont évalués à part, aussi bien dans le budget d'établissement que dans la note qui nous est soumise. Les locomotives 141-F étaient évaluées à 3.050.000 fr en avril 1940 et à 3.200.000 fr au budget d'établissement. Il se peut que l'évaluation ait encore été

relevée, mais je n'ai pas vu ^{avec certitude} la raison de la différence de prix que je viens de signaler, alors surtout qu'il s'agit de chiffres fournis à peu près en même temps.

M. LE BESNERAIS. - J'examinerai ce point particulier.

M. TIRARD. - Quels sont les délais probables de livraison ?

M. LE BESNERAIS. - Je ne puis le préciser. En période normale, la première machine est livrée au bout de 12 mois. Nous avons établi un programme qui devrait nous permettre d'avoir la première machine dans un an et l'ensemble en 1942, puisque les sommes à payer en 1943, soit 24 M., sont les retenues de 1940. Mais il faut compter actuellement avec les difficultés d'approvisionnement en matières premières.

M. TIRARD. - Croyez-vous que les fournisseurs pourront se procurer ces matières premières ?

M. LE BESNERAIS. - Ils sont en pourparlers avec les ~~autorités~~ ^{autorités d'occupation} ~~pour~~ pour obtenir à la fois les matières premières destinées aux commandes que nous passons et les matières premières nécessaires pour la construction du matériel destiné ^{à ces autorités.} ~~à ces autorités.~~

M. LE PRESIDENT. - Avez-vous d'autres observations ?

Le projet est approuvé.

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

Conseil d'Administration

Séance du 18 décembre 1940
-

V - Projets

- 1° - Construction de 60 locomotives à vapeur
et de 60 tenders (242 millions).

Travaux

Choix des types

Financement

Le groupe Différence avec le budget révisé par le prix des achats
Loc 111 P 3200 000 f.
de laq. tenders avec en 3680.000 fr. - 2 ans

LB man d'ac avec le tenders

Tus délai de livraison.

CB.

adopté

Ce projet est inscrit au

Programme Spécial d'équipement
(matériel roulant neuf)

Credits d'engagement

20 loco 141 P	72.000.000 ⁺
40 loco 150 P	140.000.000 ⁺
60 tenders	30.000.000 ⁺

Total 242 M.

Credits de paiement en 1941

loco 141 P	22.000.000
loco 150	42.000.000
tenders	9.000.000

73 M

Le projet est exécuté conformément à ces prévisions

Exemplaire pour
Messieurs les Membres du
CONSEIL D'ADMINISTRATION

(Question N° 1/1)

MB

S.N.C.F.

Service Central
du Matériel

NOTE JUSTIFICATIVE N° 64 T^o/67

CONSTRUCTION DE 60 LOCOMOTIVES A VAPEUR ET DE 60 TENDERS

La présente note justificative a pour objet de demander l'autorisation de construire :

p.j.

- 60 locomotives à vapeur, dont :

20 locomotives du type I4I-P
40 locomotives du type I50-P

- 60 tenders.

Cette construction est prévue au Programme d'Équipement (Matériel roulant neuf) pour une dépense totale, en principal, de 242 M.

JUSTIFICATIONS. - Le programme quinquennal comporte, rappelons-le, un projet de construction de 120 locomotives à vapeur Mikado, du type I4I-P, et de 120 tenders du type unifié 36-P.

Il est hors de doute que les besoins actuels de la S.N.C.F. dépassent les chiffres ci-dessus.

En fixant à 60 locomotives et 60 tenders la nouvelle tranche de commandes à prévoir au titre du programme d'équipement, on atteint à peu près la limite des possibilités des constructeurs intéressés, compte tenu en particulier des difficultés actuelles d'approvisionnement en matières premières, et l'on reste certainement au dessous des besoins à satisfaire.

Le matériel dont la construction est proposée appartient à des types déjà étudiés.

En ce qui concerne les locomotives, la répartition suivante paraît la plus indiquée, eu égard à la composition du parc de la S.N.C.F. et aux constructions déjà en cours d'exécution.

La dépense totale en principal est évaluée à :

Pour 20 locomotives I4I-P	64.000.000 f.
Pour 40 locomotives I50 -P	120.000.000 f.
Pour 60 tenders 36-P	28.500.000 f.
Pièces de rechange	<u>17.500.000 f.</u>
Total	230.000.000 f.
Somme à valoir pour imprévus (5% environ)	<u>12.000.000 f.</u>
Dépense totale	242.000.000 f.

IMPUTATIONS. - La dépense de 242 M. est imputable en totalité au compte de premier établissement du Matériel Roulant. Les imputations seraient échelonnées à raison de :

	<u>1941</u>	<u>1942</u>	<u>1943</u>
Locomotives I4I-P	22 M.	43 M.	7 M.
Locomotives I50-P	42 M.	84 M.	14 M.
Tenders 36-P	9 M.	18 M.	3 M.

La dépense pour l'exercice 1941 est prévue au budget de premier établissement de cet exercice.

Le Directeur

Signé: PONCET

Juillet 1940

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

NOTICE DESCRIPTIVE
DES LOCOMOTIVES MIKADO, TYPE 141-p

Ces locomotives destinées au service mixte (marchandises, messageries, express lourds) sont du type Mikado, compound à 4 cylindres, à haute surchauffe et à roues de 1,650 m de diamètre. Elles sont à distribution par tiroirs cylindriques, avec tiroir à double orifice d'admission et d'échappement aux cylindres BP. Elles possèdent un réchauffeur d'eau d'alimentation et un chargeur mécanique de combustible "Stoker" du type HT₁.

Le poids total à vide avec stoker de ces machines est de 99,600 t.

Leur poids sur rails est de 18,500 t, en charge, pour les essieux les plus chargés.

CHAUDIÈRE

La chaudière est dérivée de celle des locomotives 141-C, 231-D et G de la Région SUD-EST dont la boîte à feu est du type en berceau et à foyer débordant sur les longerons. Elle n'en diffère que par le timbre porté de 16 à 20 Hpz comme sur la chaudière des 231-H du SUD-EST.

Foyer -

Le foyer entièrement en tôle d'acier A est constitué par :

- une enveloppe en une seule partie de 10 mm d'épaisseur,
- une plaque AR inclinée de 10 mm d'épaisseur,
- une plaque tubulaire de 13 mm d'épaisseur.

Ces trois éléments sont soudés entre eux suivant les méthodes en usage dans les Ateliers de la S.N.C.F.

Corps cylindrique

Pour se maintenir dans la limite du poids fixé, tout en élevant le timbre à 20 Hpz, le corps cylindrique a été constitué de viroles, au nombre de 3, en tôle d'acier à 3 % de nickel à 50 kg, 20 % d'allongement, de 19 mm d'épaisseur; les rivures longitudinales sont à double couvre-joint. Les rivets sont en acier ordinaire.

Grille -

La grille est du type "Hulson" à secousses pour chargeur mécanique stoker.

Surchauffeur -

Le surchauffeur est constitué par un collecteur en acier moulé, à chambres séparées du type C-S et par 30 éléments surchauffeurs du type Houlet de 38-3,5.

Alimentation

L'alimentation en eau de la chaudière est assurée par un injecteur du type Thermix ZcV n° 10 et par un réchauffeur ACFI du type "Intégral" avec régulateur de débit.

CHASSIS

Le châssis a été étudié spécialement en vue de son indéformabilité, tout en conservant le mode de construction par longerons en tôle utilisé jusqu'à présent dans la construction française, en vue de tendre à obtenir les économies d'entretien que l'on constate à l'étranger avec l'emploi de châssis très rigides en acier moulé.

Ce caisson reçoit les organes d'attelage du type unifié.

Pour assurer la rigidité du châssis dans le sens horizontal entre les cylindres et les essieux couplés, les entretoises sont reliées à la partie supérieure par de larges tôles horizontales soudées sur un bord aux pièces du châssis. Un raidissement analogue est réalisé au niveau des centres de roues par les entretoises du châssis elles-mêmes.

Tous les supports de tablier sont en profilés soudés.

Bissel-Bogie AV

Pour diminuer les efforts latéraux exercés sur la voie aux vitesses élevées (jusqu'à 110 km/h), le guidage de la machine est assuré à l'AV par deux essieux, comme par un bogie, à l'aide d'un bissel-bogie dérivé du type "Zara" qui comporte un châssis renforcé par rapport à celui des machines françaises à bissel-bogie Zara existantes.

MECANISME

Cylindres -

En vue de réaliser un échappement direct de la vapeur, et de diminuer les efforts sur l'essieu coudé, on a adopté sur cette machine la disposition classique qui consiste à mettre les cylindres BP à l'intérieur.

Ces cylindres intérieurs BP ont 640 mm de diamètre et 700 mm de course, ils sont inclinés à 132 °/° sur l'horizontale et attaquent le troisième essieu (2ème couplé) qui est coudé.

Les cylindres extérieurs HP ont 410 mm de diamètre et 700 mm de course, ils sont inclinés à 32 °/° sur l'horizontale et attaquent le quatrième essieu (3ème couplé).

L'inclinaison des cylindres BP a été choisie pour permettre le passage des bielles BP au-dessus du premier essieu couplé et celle des cylindres HP est telle que les réactions verticales se compensent pour réduire au chiffre voulu l'effort de soulèvement.

Les cylindres, qui participent à la solidité et à la rigidité du châssis, sont en acier moulé (disposition existant déjà sur les locomotives 150-P de la construction de 1938).

Dispositif de démarrage -

Les locomotives possèdent 2 obturateurs de dérivation commandés chacun par un servo-moteur à air comprimé permettant à volonté soit la marche normale en compound, soit la marche avec échappement direct aux cylindres HP; dans ce dernier cas, la manoeuvre d'une soupape permet d'introduire directement de la vapeur vive à 8 Hpz aux cylindres BP.

L'effort théorique de traction au démarrage à 100 % d'admission est en marche à simple expansion de : 28.725 kg, calculé suivant la formule

$$\frac{p d^2 l + p' d' 2 l'}{D} \quad \text{ou } p = 20 \text{ Hpz et } p' = 8 \text{ Hpz}$$

Distribution - Changement de marche

La distribution est du type classique "Walschaerts" à tiroirs cylindriques.

Pour avoir de grandes sections de passage de vapeur, les tiroirs HP sont à longue course et ont été allégés à cet effet; les tiroirs BP également allégés, sont du type "Willoteaux" à double orifice d'admission et d'échappement.

En vue de simplifier le mécanisme et la conduite, les distributions HP et BP sont conjuguées, la commande des tiroirs BP étant obtenues en outre par un simple renvoi de mouvement du mécanisme de distribution extérieur, ce qui a permis de supprimer tous les excentriques et leviers d'avance intérieurs.

DIVERS

Graissage mécanique

Un graisseur mécanique à 20 départs assure le graissage des essieux et des glissières HP et BP.

Un deuxième graisseur mécanique également à 20 départs (dont 16 utilisés) assure le graissage des cylindres et boîtes à vapeur HP et BP.

Frein -

La machine est équipée de tous les organes du frein à air automatique "Westinghouse" à grand débit avec pompe bi-compound. Un frein direct à air comprimé est également combiné avec le précédent. Tous les essieux couplés sont freinés à 66 % de leur poids sur rails. L'essieu AV du bissel-bogie et le bissel AR ne sont pas freinés.

Chauffage par la vapeur

La machine possède une prise de vapeur avec détendeur et soupape de sûreté timbrée à 5 Hpz permettant le chauffage par la vapeur du train remorqué.

Eclairage -

La locomotive est éclairée électriquement par le courant d'une turbo-dynamo de 500 watts (tension unifiée de 24 volts), la disposition des tuyauteries de prise de vapeur et d'échappement permet l'interchangeabilité des groupes turbo-dynamo des divers fournisseurs.

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

NOTICE DESCRIPTIVE

DES LOCOMOTIVES DECAPOD TYPE 150-P

Ces locomotives destinées au service "Marchandises à grande vitesse" sont du type Decapod, Compound, à 4 cylindres à distribution par tiroirs cylindriques, à haute surchauffe, à réchauffeur d'eau d'alimentation et à roues motrices de 1,55 m de diamètre. Ce sont les machines dénommées 5.1200 de l'ex-réseau NORD et elles ne diffèrent de ces dernières que par la normalisation de certains organes.

La chaudière, de 3,53 m² de surface de grille, est timbrée à 18 Hpz.

Ces locomotives sont munies d'un chargeur mécanique stoker.

Le poids total à vide sans stoker de la machine est de 95,650 t.

CHAUDIÈRE

Le foyer du type "Belpaire", est à grille rectangulaire plongeante entre les longerons.

Boîte à feu -

L'enveloppe de boîte à feu est en 3 parties réunies entre elles par des coutures à 2 rangées de rivets. La tôle supérieure de boîte à feu est renforcée suivant son axe longitudinal par un caisson en acier moulé ES, rivé.

Foyer -

Le foyer est en tôle d'acier A, de 10 mm d'épaisseur et soudé suivant les méthodes en usage dans les ateliers de la S.N.C.F. La plaque tubulaire, également en acier, a une épaisseur de 15 mm.

Le siphon "Nicholson", également en acier, est rivé et fixé, d'une part au ciel du foyer par rivures, d'autre part à l'orifice spécial pratiqué à la partie inférieure de la plaque tubulaire par rivures et soudures.

Toutes les entretoises en acier situées au-dessous de la voûte ont leurs têtes soudées sur les flancs de foyer.

Corps cylindrique -

Le corps cylindrique est formé de 2 viroles, en acier B, de 19 mm d'épaisseur ; les rivures longitudinales sont à franc-bord, avec double couvre-joint. Le couvre-joint intérieur est relié à chacun des bords de la tôle par 3 rangées de rivets et le couvre-joint extérieur par 2 de ces rangées seulement.

Enveloppe de chaudière -

L'enveloppe de chaudière est en tôle d'acier AO. Elle est calorifugée au procédé Spray (couche d'amiante adhérente à la paroi intérieure des enveloppes).

Surchauffeur -

Le surchauffeur est du système Schmidt, avec collecteur unique.

Alimentation -

L'alimentation est assurée par un injecteur du type Thermix ZCV n° 10 et par un réchauffeur A.C.F.I. du type "Intégral", avec régulateur de débit.

CHASSIS

Les longerons, en tôle d'acier de 35 mm d'épaisseur, renforcés au droit des cages de boîtes des 2 premiers essieux accouplés, par des tôles de 25 mm d'épaisseur, sont reliés entre eux par une série de traverses en acier moulé.

MOUVEMENT

Roues et essieux moteurs -

Le diamètre de roulement des roues motrices est de 1,550 m avec bandages neufs de 70 mm d'épaisseur. Les bandages sont en acier GGS. Les essieux sont en acier, avec fusées intérieures.

Le deuxième essieu couplé, commandé par les cylindres intérieurs BP, est coudé. L'axe de cet essieu, en 5 parties, est auto-équilibré à contrepoids rapportés sur les flasques extérieurs. Les parties extrêmes et centrales sont en acier G, les flasques en acier DD, les contrepoids en acier D recuit.

Cylindres -

Les cylindres intérieurs, BP, sont inclinés à 125 mm/m sur l'horizontale. Ils attaquent le deuxième essieu couplé (essieu coudé). Les cylindres extérieurs HP sont horizontaux et attaquent le troisième essieu couplé. Ils sont venus de fonderie avec les coquilles du châssis qui se prolongent jusqu'à la traverse d'avant.

Ces cylindres sont en acier moulé, chemisés en fonte F.S.2. Leur fixation entre eux et sur les longerons est réalisée par des boulons emmanchés à force dans leur logement, qui solidarisent les cylindres entre eux et avec les longerons.

Dispositif de démarrage -

Cette locomotive possède 2 lanternes de démarrage, commandées chacune par un servo-moteur, permettant d'isoler à volonté les cylindres HP des cylindres BP, une admission auxiliaire permet de faire une introduction directe de vapeur vive au réservoir intermédiaire à la pression de 8 Hpz.

Pistons, crosses de pistons - Glissières et bielles -

Les pistons HP et BP sont à corps allégés en acier E.

Les bielles motrices HP et BP, ainsi que les bielles d'accouplement sont du type évidé. Les corps des bielles motrices sont en acier D traité; ceux des bielles d'accouplement en acier Cr-Mo.

Distribution - Changement de marche -

La distribution est du type "Walschaërts" avec tiroirs cylindriques de 300 mm de diamètre pour les cylindres HP et de 380 mm pour les cylindres BP.

Les différentes pièces de distribution sont en acier D traité sauf toutefois les coulisses et colliers d'excentriques qui sont en acier A cémenté et trempé.

Les 4 distributions sont indépendantes avec 2 arbres de relevage qui peuvent être manoeuvrés à la volonté du mécanicien, soit simultanément, soit séparément.

DIVERS

Graissage -

Les cylindres HP et les tiroirs cylindriques HP et BP sont lubrifiés par 1 graisseur mécanique à 8 départs. Des soupapes de retenue sont placées aux points d'aboutissement des tuyauteries sur ces cylindres.

Le graissage par dessus de tous les essieux couplés est assuré simultanément à l'aide de 1 graisseur à 12 départs et à l'aide de siphons à mèches.

Frein -

La machine porte tous les organes des freins Westinghouse automatique et non automatique combinés, avec pompe bi-compound. Tous les essieux couplés sont freinés à 55 % de leur poids sur rail. Le bissel n'est pas freiné.

Chauffage par la vapeur -

La machine possède une prise de vapeur, avec soupape de sûreté timbrée à 5 Hpz, permettant le chauffage par la vapeur du train remorqué.

Eclairage -

La locomotive est éclairée électriquement par le courant d'une turbo-dynamo de 500 watts (tension 24 volts).

Juillet 1940

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

NOTICE DESCRIPTIVE

DES TENDERS 36-P DESTINES A ETRE ACCOUPLES
AUX LOCOMOTIVES 141-P

Ces tenders qui sont la reproduction du type NORD de 38 m³, avec stoker, se composent :

- d'un châssis monté sur deux bogies;
- d'une caisse à eau formant soute à charbon (gros, tout venant, menu) et soute à briquettes;
- de coffres à outils et à provisions et de divers accessoires

L'approvisionnement en combustible est de :

gros, tout venant, menu : 7 tonnes
briquettes..... : 2 tonnes.

Ces tenders sont, comme il a été dit, munis d'un chargeur mécanique de combustible.

L'approvisionnement en eau est susceptible d'être réduit et limité à 28,5 m³ pour la circulation sur certaines lignes.

Châssis -

Le châssis est constitué par deux brancards en profilés U de 280 x 95 x 10 entretoisés aux deux extrémités par les caissons d'attelage AV et AR qui reçoivent les organes de choc et traction par les deux traverses de pivots de bogies et par une traverse centrale formée de deux profilés U 280 x 95 x 10.

Deux longerons en tôle de 10 mm, rivés sur les âmes des brancards, se prolongent à l'AR de la soute à combustible jusqu'à la partie supérieure de la caisse à eau.

Bogies -

Les deux bogies, à 4 ressorts de suspension, ne diffèrent entre eux que par le pivot central. Aucun des 2 bogies ne peut se déplacer latéralement.

L'ensemble châssis-caisse repose sur le bogie AV par deux rotules latérales et sur le bogie AR par un grain central sphérique.

Les essieux sont à fusées extérieures.

Les boîtes à huile sont du type "Athermos".

Caisse -

La caisse à eau est entretoisée par des armatures transversales en 3 parties (1 partie centrale entre longerons et 1 partie latérale de chaque côté de la poutre centrale).

Les parois latérales, en tôle de 4 mm, sont assemblées par rivure et soudure entre elles, elles sont rivées avec les armatures. Leur fond incliné est fixé sur les longerons par bord rabattu rivé et soudé en partie.

Le fond en tôle de 6 mm, est rivé et soudé en partie sur les longerons.

Un compartiment spécial, situé à l'AV et du côté droit de la caisse, constitue la soute à briquettes, il est fermé par un volet.

Frein -

Le tender est muni du frein automatique Westinghouse auto-variable en fonction de la charge, et du frein direct.

La disposition adoptée permet la marche en frein automatique ordinaire par isolement de l'équipement du frein auto-variable.

Chargeur mécanique

Le chargeur mécanique de combustible du type HT₁ de la Société STEIN comprend un moteur à vapeur du type horizontal à deux cylindres qui commande un convoyeur à vis placé dans un auget; à l'avant, un élément télescopique, avec joints sphériques, conduit le combustible recueilli dans l'auget au foyer de la locomotive.

=====

2 octobre 1940

2211

Extrait du P.V. de la séance du Conseil d'Administration
du 2 octobre 1940

Question unique

Programme d'équipement national

(s) p. 15

Pour le matériel roulant, la dépense prévue correspond à la commande de 60 locomotives à vapeur, 60 tenders, et 10.000 wagons. Ces projets sont, en réalité, repris du programme de juillet 1940. Ce n'est donc pas une commande nouvelle. Evidemment, l'on pourrait envisager actuellement de passer des commandes de matériel roulant beaucoup plus importantes, étant donné l'insuffisance du parc disponible. Mais il convient de tenir compte des possibilités de production des usines françaises, appelées à satisfaire d'autre part aux commandes de l'autorité allemande.