

505 L H 38/3

2323

(1945-1946)

Construction de 1.000 wagons citernes pour le transport  
en vrac des céréales

C.A.	5.12.45	10	V	4°
C.A.	12.12.45	26	V	5°
C.A.	19.12.45	25	V	4°
	27.12.45	..		..
	7. 6.46			

Lettre S.N.C.F. au M.T.P.

Authorisation (Dépêche du MTP à SNCF  
pour 500

Pour ce qui concerne la construction :

d'une première tranche de 250 :

V. D. 2323 : Construction de 8.000  
wagons.

MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS  
ET DES TRANSPORTS

Paris, le 7 juin 1946

Direction Générale des Chemins de fer  
et des Transports

Service du Contrôle Technique

3ème Bureau M.T.

Référence : M.R. 41-8

- C O P I E -

LE MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS ET  
DES TRANSPORTS

à Monsieur le PRESIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION  
DE LA SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER.

Objet - Projet de construction de wagons-citernes destinés au  
transport en vrac des céréales.  
(+) Copie de cette lettre a été distri- (+)  
buée le 7 janvier 1946.  
Référence - Votre lettre D. 24.314/1 du 27 décembre 1945.

Par lettre citée en référence, vous m'avez présenté un projet relatif à la construction de 1.000 wagons-citernes destinés au transport en vrac des céréales et qui serviraient, soit pour le trafic de transit franco-suisse, soit pour le trafic intérieur d'exportation.

L'utilisation des véhicules dont il s'agit faciliterait les opérations de chargement et de déchargement et réduirait les frais qui résultent de l'emploi de sacs lorsque les transports de céréales se font en wagons couverts ordinaires.

La réalisation de ce projet entraînerait une dépense totale évaluée en principal à 550 millions de francs et figure au budget de reconstitution et d'équipement de 1946 (matériel roulant neuf). L'échelonnement des dépenses serait fait ainsi qu'il suit :

- exercice 1946 : 125 millions de francs ;
- exercices 1947 et 1948 : 425 millions de francs.

Je note que l'emploi de wagons spécialisés pour le transport en vrac des céréales du trafic intérieur, tout en présentant les avantages signalés précédemment, comporte cependant quelques inconvénients inhérents à tout matériel spécialisé dont l'utilisation risque d'être inférieure à celle de véhicules d'usage banal.

....

En conséquence, compte tenu du fait que l'emploi de wagons-citernes pour le trafic franco-suisse de céréales me paraît, quoi qu'il en soit, justifié, j'estime qu'un effectif de 500 unités sera suffisant pour entreprendre un premier essai.

J'approuve donc l'acquisition de 500 wagons-citernes pour le transport en vrac des céréales. La dépense correspondante est évaluée en principal à 275 millions de francs et sera échelonnée ainsi qu'il suit :

- exercice 1946 : 125 millions de francs.
- exercice 1947 : 150 millions de francs.

Cette approbation est donnée sous les réserves et compte tenu des observations suivantes :

1°) Votre Société s'efforcera d'obtenir une utilisation de ces véhicules approximativement égale à celle qui serait enregistrée avec des wagons couverts ordinaires ;

2°) Afin de déterminer s'il conviendra ou non de développer l'emploi d'un tel matériel spécialisé, votre Société établira, au cours de l'utilisation de ces 500 wagons-citernes à acquérir, le bilan économique de l'expérience ainsi faite et m'en communiquera les résultats ;

3°) La dépense correspondante relative à l'acquisition de ces 500 véhicules sera inscrite 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 roulant et moteur entre le budget de l'Etat et le compte d'établissement de la S.N.C.F. ;

4°) La dépense à payer chaque année devra rester dans la limite des crédits de paiement inscrits à cet effet aux budgets de travaux de matériel roulant neuf de la S.N.C.F., régulièrement approuvés pour les exercices correspondants.

P. le Ministre et par autorisation  
Le Directeur Général des Chemins de fer et des  
Transports,

Signé : DORGES.



SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS  
-----

Le Président  
du Conseil d'Administration

-----  
D 24314/I

Paris le 27 décembre 1945

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 la construction de 1.000 wagons-citer-  
nes pour le transport en vrac des céréales.

Cette construction figure au projet de budget de reconstitu-  
tion de 1946, pour une dépense totale, en principal de 550 M.

Je vous serais reconnaissant de bien vouloir, après décision,  
nous renvoyer un exemplaire du dit 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

19 décembre 1945

2323

du 19 décembre 1945

QUESTION V - Projets

4°) Construction de 1.000 wagons-citernes  
pour le transport en vrac des céréales.

P.V. (p.25)

M. GOURSAT rappelle que la S.N.C.F. transportait, avant-guerre, 1.680.000 T. de céréales, dont 1.600.000 en trafic intérieur ou d'exportation et 80.000 T. en transit entre Marseille et la Suisse ; le transport s'effectuait en wagons couverts, soit en sacs, soit - notamment pour le trafic franco-suisse - en vrac, les wagons devant recevoir, dans ce dernier cas, certains aménagements spéciaux. Ces aménagements ne dispensaient pas, pour autant, les usagers de manutentions onéreuses et, pour éviter le report du trafic franco-suisse sur la voie concurrente Gênes-Chiasso, la Compagnie P.L.M. avait envisagé, en 1937, à l'instar des Chemins de fer italiens, la construction de wagons-citernes métalliques à chargement et déchargement entièrement automatiques. La S.N.C.F. avait repris ce projet en 1939, en décidant de construire 200 wagons de ce type à partir de châssis existants, mais, en raison des circonstances, 6 wagons seulement ont pu être construits.

Le moment paraît venu de reprendre ce projet sur des bases nouvelles. Il ne saurait être question maintenant d'utiliser des châssis existants. Les wagons-citernes seraient donc construits de toutes pièces et leur nombre serait porté à 1.000; 200 seraient affectés, comme dans le précédent projet, au trafic franco-suisse et les autres feraient face, à concurrence de 80 %, aux besoins du trafic intérieur ou d'exportation. Ces derniers wagons permettraient de prévenir la fuite de ce trafic au profit de la voie d'eau, en offrant aux usagers la possibilité de réaliser par rapport aux transports en sacs une économie que l'on peut évaluer, sur la base des conditions économiques de 1945, à 1.100 fr par expédition, soit, par an et par wagon, 40.000 fr. Cet avantage serait de nature à contre-balancer les inconvénients inhérents à l'exploitation de tout matériel spécialisé (difficulté de répartition, augmentation des parcours à vide).

Les wagons, dont le type est décrit dans la note, ont une capacité utile de 34 m<sup>3</sup> 3 et un poids total de 34 T. Leur prix unitaire est évalué à 325.000 fr, aux conditions de fin août 1945, soit une dépense totale de 550 M., y compris les imprévus, imputable au compte de la reconstitution. 125 M. seraient dépensés en 1946 et le solde en 1947 et 1948.

M. ARON, sans marquer une opposition formelle au projet, remarque que sur les 1.000 wagons proposés, 200 seulement sont destinés à faire face à la concurrence italienne. Pour ces 200, aucune difficulté. Mais les 800 autres, proposés pour concurrencer d'autres moyens de transport en France, notamment la voie d'eau, s'imposent-ils de la même manière ? La question paraît être à examiner de près. Toutefois, elle concerne particulièrement la coordination des transports.

En second lieu, on doit, semble-t-il, se demander s'il est bien indiqué en ce moment, dans l'état actuel de pénurie du parc, de construire du matériel spécial, et s'il ne vaudrait pas mieux porter tout l'effort disponible sur les wagons de types courants.

Enfin, la note communiquée suggère que l'exploitation des wagons-citernes à construire pourrait être confiée à l'Office



National Interprofessionnel des Céréales (O.N.I.C.). Etant donné les expériences pas toujours heureuses faites antérieurement de location à des Sociétés privées de wagons appartenant au réseau, et malgré le statut particulier de l'O.N.I.C., qui exclut l'assimilation à une société privée, M. ARON demande que la question du mode d'exploitation des wagons en question soit entièrement réservée pour un examen ultérieur du Conseil.

M. LE COMMISSAIRE DU GOUVERNEMENT s'associe aux réserves formulées par M. ARON. La note précise que les dispositions prévues attacheront la clientèle au rail : on peut se demander précisément s'il est très opportun de développer cette concurrence. Le projet, dans la mesure où il excède les 200 wagons nécessaires pour le trafic franco-suisse, ne paraît pas présenter un caractère particulier d'urgence.

M. GOURSAT répond que la S.N.C.F. n'entend nullement évincer la voie d'eau des transports qu'elle assume, mais uniquement se mettre elle-même en mesure d'assurer ceux qui lui sont confiés sous l'égide des organismes chargés de la répartition des transports, et conserver ainsi la part qui lui revient normalement dans cette répartition.

Il ajoute que la formule tendant à confier la gestion du parc à l'O.N.I.C. a été suggérée par cet organisme lui-même, qui a fait valoir qu'il serait pratiquement le seul usager de ce parc, tous les transports de céréales s'effectuant par son intermédiaire. Mais il ne s'agit que d'une simple suggestion et rien ne s'opposerait à ce que le parc soit exploité directement par la S.N.C.F., au cas où le Conseil en déciderait ainsi.

M. LE PRESIDENT confirme que la S.N.C.F. ne cherche nullement à retirer un trafic à la voie d'eau ; il s'agit seulement pour elle d'améliorer les conditions d'exécution de transports qu'elle effectue déjà. Ces derniers suffisent à assurer l'utilisation des 1.000 wagons envisagés.

S'agissant de faire face à des besoins normaux, la commande apparaît pleinement justifiée et on peut même se demander si elle ne doit pas être considérée comme urgente. La différer, pour le motif que ces transports seraient susceptibles d'être plus tard effectués par péniches, reviendrait à écarter systématiquement le chemin de fer du trafic en cause.

M. LE COMMISSAIRE DU GOUVERNEMENT indique que l'effectif envisagé paraît bien excéder les besoins de la S.N.C.F. pour faire face au trafic qu'elle assume présentement. A la conférence des priorités qui s'est tenue hier même, il n'a été attribué que 300 wagons prioritaires pour le transport des céréales.

M. GOURSAT répond que, en l'état actuel de pénurie des wagons par rapport à l'ensemble des besoins à satisfaire, c'est le degré d'urgence des transports, plus que toute autre



considération d'ordre strictement économique, qui commande leur attribution au rail. C'est ainsi que le Chemin de fer se voit présentement confier par préférence des transports de charbon, dans le même temps que des transports de céréales sont remis à la voie d'eau ; que survienne une pénurie de céréales, la situation serait inversée.

La S.N.C.F. est fondée à estimer qu'en régime normal, elle devra retrouver le trafic d'avant-guerre. En juger autrement reviendrait à considérer que la batellerie est mieux placée qu'elle, du point de vue de l'économie générale, pour assurer les transports dont il s'agit, ce qui n'est pas le cas.

M. LE COMMISSAIRE DU GOUVERNEMENT estime que la S.N.C.F. vise à attirer au Chemin de fer une part de trafic supérieure à celle qu'il avait avant-guerre. Ceci résulte de la note justificative distribuée qui précise à sa page 3 que les dispositions prévues seraient de nature à permettre au Chemin de fer de concurrencer les péniches qui effectuaient avant la guerre de nombreux transports de céréales en vrac.

Pour sa part, il a simplement entendu appeler l'attention du Conseil sur le fait que, la question de la coordination des transports se trouvant ainsi soulevée, le projet fera certainement l'objet d'une discussion de la part des divers Services intéressés.

M. TOURNEMAINE signale que, s'agissant de prévisions pour une longue période de temps, il serait sage de tabler sur un développement du trafic au cours des années à venir. De ce point de vue, l'utilité de la commande ne peut être contestée. Pour le présent, elle présenterait, en outre, l'intérêt de libérer un certain nombre de wagons couverts qui pourraient être affectés à d'autres transports.

M. LE PRESIDENT insiste à nouveau sur le fait que, ainsi que l'a souligné M. GOURSAT, les besoins ont été évalués sur la base des transports que la S.N.C.F. assurait avant-guerre, à l'exclusion de toute reprise de trafic sur la voie d'eau.

M. CLAUDON indique qu'en définitive, il s'agira de mettre en parallèle, du point de vue de l'intérêt général, la construction de wagons spéciaux et celle de péniches. Tout reviendra à déterminer le meilleur moyen d'assurer les transports de céréales en régime normal.

M. LE PRESIDENT répond que ce sera là la tâche des Pouvoirs Publics, auxquels appartiendra, en définitive, la décision. Le Conseil, pour sa part, ne peut faire autre chose qu'arrêter le programme des commandes qu'il estime nécessaires aux besoins du Chemin de fer en fonction du trafic que celui-ci peut normalement escompter. Il est certain, d'autre part, qu'au moment où elle reconstitue, en le modernisant, son parc de matériel roulant, la S.N.C.F. ne saurait se désintéresser des wagons spéciaux, dont l'insuffisance a été souvent déplorée dans le passé.

Sous le bénéfice de cet échange de vues, le Conseil approuve le projet.

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

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

Séance du 19 décembre 1945  
-----

V - Projets.

- 4°) Construction de 1.000 wagons-citernes pour le transport en  
vrac de céréales.

H. Guesier. -

Am.

Guesier. -

Egt. -

Am. -

R.D.

Tourneville

By

*aprouvé*

YB- 13.11  
SOCIETE NATIONALE  
DES  
CHEMINS DE FER FRANCAIS

SERVICE CENTRAL  
DU MATERIEL

NOTE JUSTIFICATIVE N° 64 Tc/175

CONSTRUCTION DE 1.000 WAGONS-CITERNES  
POUR LE TRANSPORT EN VRAC DES CEREALES

MONTANT DU CREDIT DEMANDE : 550 M.

La présente note justificative a pour objet de demander l'autorisation de construire 1.000 wagons-citernes destinés au transport en vrac des céréales.

Cette construction figure au budget de reconstruction de 1946 pour une dépense totale, en principal, de 550 millions, évaluée sur la base des conditions économiques de fin août 1945.

La présente note comprend trois parties :

- I - Justifications de la construction envisagée,
- II - Description du matériel à construire,
- III - Evaluation du prix et imputation de la dépense.

#### I - JUSTIFICATIONS DE LA CONSTRUCTION ENVISAGEE

Nous indiquerons ici l'importance du trafic de céréales à assurer sur les lignes de la S.N.C.F., d'où résulte le parc de wagons nécessaires pour assurer ce trafic dans de bonnes conditions. Puis nous exposerons comment la S.N.C.F. a été amenée à envisager la construction des wagons spéciaux proposés, ainsi que l'avantage escompté des dispositions projetées.

.....



A/- Importance du trafic de céréales à assurer sur les lignes de la S.N.C.F. et parc de wagons nécessaire.

Il existait, avant la guerre, sur les lignes de la S.N.C.F., pour le transport de céréales :

- d'une part, un trafic intérieur, ou d'exportation, représentant 1.600.000 t. environ par an;
- d'autre part, un trafic de transit franco-suisse représentant 80.000 t. environ par an.

La S.N.C.F. transportait donc au total annuellement environ 1.680.000 t. de céréales, les transports étant effectués en sacs ou en vrac, dans des wagons couverts ordinaires.

En 1945, la S.N.C.F. a jugé opportun de reprendre l'examen du problème dans son ensemble et elle a conclu à l'intérêt de créer, pour le transport en vrac des céréales, un parc de wagons spécialisés, à chargement et déchargement automatiques.

Sur la base du trafic ci-dessus indiqué, un parc de 1.000 wagons ainsi spécialisés a été estimé nécessaire; en lère analyse : sur ces 1.000 wagons, 200 environ seraient utilisés au trafic de transit franco-suisse, le solde correspondant à 80 % environ du trafic intérieur ou d'exportation à assurer par ailleurs.

L'emploi de wagons couverts ordinaires restera donc encore indispensable pour assurer en sacs les transports en provenance ou à destination d'établissements non embranchés, dont les gares de rattachement ne seront pas, pour le moment, munies d'engins de manutention spécialisés. L'expérience de l'emploi de ce premier contingent de 1.000 wagons spéciaux montrera s'il convient ou non d'en accroître le nombre dans l'avenir.

B/- Comment la S.N.C.F. a été amenée à envisager la construction de wagons spécialisés

Depuis 1930, la compagnie P.L.M. utilisant aux transports de céréales en vrac, nécessités par le trafic de transit franco-suisse, 200 wagons du type couvert, ayant reçu spécialement, pour cet objet, certaines dispositions particulières, consistant en une garniture intérieure étanche en tôle et un dispositif, en planches, d'obturation des ouvertures de portes.

Ces wagons permettaient d'économiser la manœuvre, mais entraînaient encore des frais de manutention importants pour le chargement et le déchargement de la marchandise.



Or, les chemins de fer italiens mettaient alors en service, sur la relation Gênes-Chiasso, des wagons-citernes métalliques à chargement et déchargement entièrement automatiques et le réseau P.L.M., pour remédier au fléchissement de trafic enregistré de ce fait au départ de Marseille au profit de Gênes, se décida, en 1937, à envisager la construction d'un matériel analogue.

Ce n'est qu'à la suite d'essais exécutés au début de 1939, que la S.N.C.F., prenant la suite du P.L.M., décida l'adoption d'un modèle de wagon-citerne répondant aux préoccupations ainsi rappelées et des crédits furent accordés par l'Administration Supérieure pour la réalisation, en partant de châssis de wagons existants et inutilisés, de 200 wagons d'un tel type; 6 wagons seulement sur 200 avaient été transformés avant le début des hostilités, pendant lesquelles la réalisation de ce matériel fut complètement suspendue.

Le moment est venu de reprendre la question, et de profiter de la nécessité dans laquelle la S.N.C.F. se trouve de reconstituer son parc de wagons à marchandises, considérablement amenuisé par la guerre, pour créer un parc de wagons spécialisés au transport de céréales en vrac, wagons destinés, non seulement à assurer le trafic de transit franco-suisse, mais encore le trafic intérieur et d'exportation. Nous avons d'ailleurs dû abandonner l'idée d'utiliser, comme en 1939, des châssis de wagons existants, beaucoup de ces châssis ayant disparu, à la suite des opérations de guerre.

Les 1.000 wagons à construire seraient donc des wagons entièrement neufs dont les dispositions peuvent, par conséquent, être parfaitement adaptées aux exigences du trafic auquel ils seront affectés.

#### C/- Avantages à escompter des dispositions projetées.

Les dispositions prévues pour la réalisation des wagons dont il s'agit, - dispositions décrites au chapitre II, - attacheraient, nous l'espérons, le client au rail et seraient de nature à permettre au chemin de fer de concurrencer les péniches qui effectuaient, avant la guerre, de nombreux transports de céréales en vrac.

Leur emploi entraînera en effet, pour les utilisateurs, la suppression de frais importants qui sont actuellement à leur charge, quand ils confient les céréales au chemin de fer, du fait de l'emploi des sacs : achat de ces derniers, mise des céréales en sacs, frais de retour des sacs et de manutention.

D'après les renseignements fournis par l'Office National Interprofessionnel des Céréales (O.N.I.C.) l'économie ainsi réalisée serait par expédition, de l'ordre de 1.100F., aux conditions économiques de

1945, si bien que l'économie annuelle moyenne, par wagon, en résultant pour l'expéditeur, -du fait de la mise à la disposition de ce dernier d'un wagon spécial au lieu d'un wagon couvert ordinaire, -serait de l'ordre de 40.000 F.

En outre, ces wagons pourront être utilisés à pleine capacité, alors que les wagons couverts ordinaires circulent souvent à charge incomplète en raison des difficultés de chargement, et cette meilleure utilisation du matériel procurera à la S.N.C.F. des économies de traction.

Enfin, avec de tels wagons, les expéditeurs de céréales n'auront plus à formuler les plaintes auxquelles donnent lieu, de leur part, les odeurs mauvaises régnant souvent dans les couverts ordinaires qui sont affectés au transport des céréales.

Les quelques inconvénients d'exploitation résultant de la mise en service de ces nouveaux wagons, inconvénients inhérents à tout matériel spécialisé (répartition, parcours à vide) ne paraissent pas dirimants et, au surplus, la gestion de ce matériel pourrait, en ce qui concerne tout au moins le trafic intérieur, être confiée à l'O.N.I.C. Il sera sans doute possible, d'ailleurs, de trouver des transports d'autre nature (céréales secondaires, semoule et, peut-être, phosphates sans odeur) qui permettraient de réduire les parcours à vide.

En résumé, nous demandons l'autorisation de construire les 1.000 wagons dont il s'agit, qui permettront, pensons-nous, d'éviter en raison des avantages résultant de leur emploi pour les utilisateurs, les risques de pertes de trafic pour la S.N.C.F., soit sur de grands courants tels que Marseille-Genève, au bénéfice de la voie concurrente Gênes-Chiasso, outillée avec de tels wagons, soit sur les autres relations au bénéfice de la voie d'eau ou du camion.

## II - DESCRIPTION DU MATERIEL A CONSTRUIRE

Les wagons, dont il s'agit, établis conformément au diagramme N° MP 3547 ci-annexé, sont des wagons-citernes à 2 essieux de 6,000 m d'empattement et de 9,410 m. de longueur hors tampons.

La citerne proprement dite, de 34 m<sup>3</sup> de capacité utile, de forme ronde, est en tôle d'acier soudée. Elle comporte trois trappes de chargement à la partie supérieure et deux trémies de déchargement à la partie inférieure.

Cette citerne repose sur le châssis, du type classique unifié soudé, par l'intermédiaire de bourses et de grands goussets longitudinaux.

Le poids total en charge sur rails est de 54 t.

La notice descriptive annexée à la présente note contient la description détaillée de ces véhicules.

### III - EVALUATION DU PRIX ET IMPUTATION DE LA DEPENSE

Le prix unitaire de chacun des wagons-citernes considérés est évalué à 525.000 f., sur la base des conditions économiques de fin août 1945.

La dépense totale, en principal, est évaluée à :

525.000 x 1.000 = ..... 525.000.000 f.

Somme à valoir pour imprévus (5 % environ) = 25.000.000 f.

Dépense totale..... 550.000.000 f.

Cette dépense, qui figure au projet de budget de reconstruction de 1946, est imputable, en totalité, au compte de la reconstruction.

Les imputations de cette somme seraient échelonnées à raison de :

125 M. sur l'exercice 1946

le solde sur les exercices 1947 et 1948.

La dépense de 125.M figure au ~~montant~~ budget de l'exercice 1946.

Paris, le 16 NOVE 1945

LE DIRECTEUR

Signé : ARMANC



## NOTICE DESCRIPTIVE

du wagon-citerne Série SRW pour  
transport de céréales en vrac, suivant diagramme  
N° MP 3547

### Caractéristiques générales -

- Wagon d'une longueur de châssis de 8,230m monté sur deux essieux d'un empattement de 6m. Diamètre des roues 1,050m,
- Châssis et citerne en acier,
- Equipement complet de frein à air comprimé automatique,
- Tare : 12 t,
- Capacité de la citerne : 34 m<sup>3</sup>,
- Chargement : 22t.

### Description technique -

Le châssis est constitué d'éléments en tôle d'acier et en profilés dont l'assemblage est exclusivement assuré par soudure autogène. Les extrémités sont renforcées par des membrures appropriées au droit du tamponnement et de la traction.

Les plaques de garde sont en tôle d'acier plane et sont rivées aux brancards.

Tous les organes constituant le roulement et la suspension sont des types unifiés "Standard". Les boîtes d'essieux sont du type "Athermos".

Les organes de choc et de traction sont des types normaux unifiés.

La citerne est constituée d'éléments en tôle d'acier mis en forme ou emboutis et assemblés par soudure autogène.

A l'intérieur de la citerne sont disposés des écrans partiels métalliques évitant le déplacement du chargement ainsi qu'une échelle pour la visite.

Au sommet sont aménagés trois orifices de chargement avec dispositif de fermeture à fléau.

A chaque extrémité sont prévues des bouches d'aération avec masque.

Deux passerelles avec mains courantes règnent sur toute la longueur supérieure de la citerne. A chaque extrémité une échelle permet d'accéder à ces passerelles.

La partie inférieure de la citerne forme deux trémies pourvues chacune d'un dispositif d'obturation à commande mécanique par volant.



La citerne est fixée au châssis par l'intermédiaire de berces et à l'aide de sangles métalliques avec vis de tension.

A l'extérieur du véhicule il est prévu les porte-signaux ainsi que les accessoires réglementaires (porte-étiquettes, bouton de manoeuvre, poignées, etc .....).

22 octobre 1945

12 décembre 1945

2323

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

---

QUESTION V - Projets

5°) Construction de 1.000 wagons-citernes pour  
le transport en vrac des céréales.-

L'examen de ce projet est reporté;

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

---

Conseil d'Administration

---

Séance du 12 décembre 1945

---

V - Projets

- 5°) Construction de 1.000 wagons citernes pour le transport en vrac des céréales.



5 décembre 1945

2323

Extrait du P.V. de la séance du Conseil  
d'Administration du 5 décembre 1945  
-----

QUESTION V - Projets

- 4°) - Construction de 1.000 wagons-citernes  
pour le transport en vrac des céréales.-

.....  
L'examen de ces projets est reporté.

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

---

Conseil d'Administration

---

Séance du 5 décembre 1945

---

V - Projets

- 4°) Construction de 1.000 wagons-citernes pour le transport en vrac des céréales.-