

SOS LM 19/2

2171

(1938)

Acquisition d'une automotrice électrique à
bandage pneumatiques Michelin au titre du
programme 1937

- Dépêche du Ministre des T.P. 27.1.38
 - Réponse de la S.N.C.F. 10.3.38
 - Dépêche du Ministre des T.P. 20.6.38
 - C.D. 14. 9.38 29 V 3°
 - C.D. 20. 9.38 23 V 1°
 - C.A. 21. 9.38 34 V 3°
 - C.D. 4.10.38 24 V 1°
 - C.A. 5.10.38 54 IV 1°
 - C.D. 2.11.38 28 V 1°

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

-:-:-:-:-

Conseil d'Administration

-:-:-:-:-

Séance du 9 novembre 1938

-:-

IV - Projets

- 1°) Acquisition d'une automotrice électrique (Rapporteurs :
à bandages pneumatiques Michelin au ti-) MM. René MAYER
tre du programme 1937. (GALLIOT et SEMARD

QUESTION V - Projets

1^{re}) Acquisition d'une automotrice électrique à bandages pneumatiques Michelin au titre du programme 1937.

PV cont -

Sur le rapport de M. René MAYER, le Comité de Direction arrête les propositions qu'il soumettra au Conseil d'Administration dans sa séance du 9 novembre 1938.

Sténos revue et corrigée - p 28.

M. René MAYER - J'ai été chargé de rapporter cette question avec M. M. GALLIOT et SÉBAST. Je me suis mis d'accord avec M. GALLIOT, mais je n'ai encore pu rencontrer M. SÉBAST. J'espère pouvoir le joindre avant que cette affaire ne soit examinée par le Conseil.

Le réseau de l'Etat a envisagé, en 1936, d'accord avec la maison Michelin d'appliquer aux automotrices électriques le principe des bandages pneumatiques et a soumis un projet dans ce sens à l'approbation du Ministre des Travaux Publics, à la date du 1er août 1936. Il proposait de mettre le prototype à l'essai sur la ligne du Pont-Cardinet à Autueil. Les services du réseau de l'Etat estimaient, en effet, qu'il était possible d'assurer l'exploitation de cette ligne au moyen de trois automotrices de ce type et envisageaient de les mettre en service à l'occasion de l'Exposition de 1937.

Avant de statuer, le Ministre demanda, le 31 octobre 1936, si le réseau de l'Etat devait être amené, dans un délai assez bref, à envisager de nouvelles commandes d'automotrices électriques, soit pour rajeunir, soit pour augmenter son parc.

Le Réseau de l'Etat répondit au Ministre le 5 mars 1937, en attirant son attention sur l'intérêt que présentait, dans le cas d'un service à arrêts fréquents et peu éloignés les uns des autres, l'utilisation d'une automotrice permettant une économie de 1 franc par kilomètre par rapport à la dépense correspondant à l'emploi d'automotrices standard.

Je dois, à ce sujet, vous fournir quelques explications : les automotrices "standard" (en service sur les lignes Paris-Verdun et Paris-St-Germain) sont d'un type assez modernes; elles sont, en particulier, plus perfectionnées que celles qui sont en service sur la ligne des Invalides qui sont dites "2ème série".

Le réseau de l'Etat indiquait enfin dans sa réponse au Ministre des Travaux Publics que le choix de la ligne d'Auteuil-Font-Cerdinet pour les essais à entreprendre répondait à un souci de sécurité qui avait fait éliminer des lignes à fort trafic, ainsi que celles empruntées par des trains de grandes lignes.

Après la constitution de la S.N.C.F., le Ministre a demandé au Président du Conseil d'Administration de la S.N.C.F. de lui faire connaître son avis au sujet de l'acquisition de ce prototype. La réponse, envoyée le 10 mars 1938, confirmait le bien fondé des arguments invoqués par le réseau de l'Etat. Elle ajoutait que "tout prolongement d'électrification de la banlieue ^{volts} 700 de la région Ouest, ou toute augmentation du trafic sur ces lignes, nécessitera une augmentation du parc actuel d'automotrices, qui est utilisé au maximum. Dans cette éventualité et dans celle de l'électrification de lignes des autres régions, il serait très utile de connaître les résultats pratiques d'exploitation obtenus avec des ~~autres~~ automotrices légères sur pneumatiques".

Le Ministre des Travaux Publics a répondu, le 20 juin 1938, dans les termes suivants : "vous proposez de confier la construction de cette automotrice à la maison Michelin; or celle-ci a fait connaître que si le prototype donnait satisfaction, elle comptait qu'il lui serait commandé au moins 20 voitures de ce type. De toute façon, il semble bien qu'avant d'acquiescer le prototype, il faille envisager la suite qui serait donnée aux essais s'ils sont satisfaisants."

"La situation actuelle nécessite que la question soit étudiée avec le plus grand soin, car on peut se demander si,

quelque désirable que soit la réalisation de progrès, les modifications qu'il peut y avoir lieu d'envisager dans les services, soit par mesure d'économie, soit en raison des décisions qui seront prises pour la coordination dans la région parisienne, rendent bien l'acquisition de ce prototype opportune".

Je dois dire que je n'ai trouvé nulle part trace de la commande éventuelle de 20 voitures dont parle la lettre dont je viens de donner lecture.

C'est dans ces conditions que j'ai été chargé, avec M.M. GALLIOT et REHARD, d'examiner le dossier de cette affaire et de la rapporter devant le Conseil.

J'ai voyagé, entre Paris et St-Cloud, dans l'engin en question, en compagnie de M. GALLIOT et de M. LE BENEHAIS.

L'autorail électrique Michelin se compose de 3 caisses, portées par 4 bogies à 4 essieux. Les huit essieux sont moteurs, et commandés par des moteurs fixés sous le plancher des caisses extrêmes.

Voici quelques éléments de comparaison relatifs aux automotrices 2ème série; aux automotrices standard et aux prototypes Michelin

Types	2ème série	Standard	Michelin
Longueur	23 m.	-	38 m. 80
Surface utile	54 m ²	90 m ²	93 m ² 35
Nombre de places	156	227	300
Poids à vide	74 T.	96 T.	32 T.
Poids en charge	86 T.	121 T.	53 T.
Poids mort par place	468 kg	294 kg	106,5 kg
Puissance		600 CV	800 CV

Le poids mort très faible, qui caractérise le prototype Michelin, est l'un des traits essentiels du matériel que ~~xxxxx~~ construit cette firme.

.....

On y retrouve par ailleurs, améliorées, les dispositifs déjà utilisés sur le matériel de cette maison : freins, soufflets, etc...

Quelle est la valeur de l'automotrice Michelin ? L'engin est certes remarquable pour l'usager. On peut même se demander si l'importance de la ligne d'attente justifie la mise en service de matériel aussi perfectionné.

Sans insister sur les avantages apparents de cette automotrice, voici les résultats de l'étude que les Rapporteurs ont demandée aux services :

I - Prix de revient de l'automotrice

Michelin

A - La dépense de premier établissement est du même ordre de grandeur qu'il s'agisse de cette automotrice ou d'une automotrice "standard".

Le prix de l'automotrice double Alsthom, à trois bogies moteurs est de 3.591.000 fr (autorisation de dépense présentée au Ministre des Travaux Publics le 26 juillet 1938).

D'autre part, l'automotrice de ramassage a coûté 2.560.000 fr. Pour qu'elle ait une capacité comparable à celle de l'automotrice Michelin, il serait nécessaire de prévoir une remorque d'une valeur de 1 M. de francs.

Ces prix sont
~~les prix sont~~ tout à fait comparables à celui de l'automotrice Michelin dont le prototype, qui est déjà construit, serait vendu à la Société Nationale environ 2.750.000 fr, mais dont le prix normal, d'après les indications des services, s'établirait maintenant aux environs de

3.550.000 fr, ~~valable d'ici à la fin de l'année 1933~~

B - Dépenses d'exploitation - Analysons les différents éléments de ces dépenses de l'automotrice Michelin, en les comparant à ceux des autotrices standard. On peut admettre que les dépenses d'entretien sont comparables. D'autre part si l'utilisation des autotrices Michelin doit entraîner des frais supplémentaires, elle permettra également de réaliser certaines économies et il y aura lieu d'examiner comment se présente, en définitive, le bilan de l'opération.

a) Dépenses supplémentaires propres à l'automotrice Michelin - Elles se chiffrent à 1 fr 41 par km, se décomposent ainsi :

1°) frais d'entretien des pneumatiques. Ces dépenses sont de 7 centimes par essieu et par km, soit 1 fr 12 pour l'automotrice.

Je crois devoir indiquer que de gros progrès ont été réalisés pour la tenue des pneumatiques. Le parcours moyen est passé de 15.000 km en 1932 à 30.000 km en 1938. La charge a augmenté de 650 kg à 1000 kg. Enfin le nombre des crevaisons est tombé de 1 pour 1000 km en 1932 à 1 pour 42000 km en 1937, et 1 pour 105.000 km actuellement, c'est-à-dire au cours des 5 derniers mois connus.

Nous nous trouvons donc dès maintenant en présence d'une amélioration considérable; il n'en demeure pas moins vrai que la dépense d'entretien des pneumatiques est encore relativement élevée.

Les redevances versées à la maison Michelin, ont également notablement diminué. Elles étaient, en 1931, de 8,75 centimes par essieu-km jusqu'à 5 M. de km, de 7,55 centimes de 5 à 10 M. de km, et de 6,95 centimes au dessus. Les chiffres correspondants, en 1935, étaient respectivement : 6,53 centimes, 6,51 centimes et 5,93 centimes.

Une hausse, intervenue, en 1938, les a amenés aux niveaux suivants : 8,1 centimes, 6,61 centimes et 6,21 centimes.

Compte-tenu de la baisse de la valeur du franc entre 1936 et 1938, on se trouve en présence d'une baisse substantielle entre 1931 et 1938.

Ces lignes sont en effet divisées en 3 zones; de chaque terminus de la ligne partent trois trains : le premier dessert les stations de la 1ère zone; le second est d'abord direct, puis dessert les stations de la 2ème zone, le troisième enfin, franchit sans arrêt les deux premières zones et dessert les gares de la 3ème zone. Il serait peut-être possible d'alléger ce service, en substituant à ces trois trains une rame électrique omnibus unique, à marche accélérée qui desservirait toutes les stations, en réalisant le même temps de parcours total que les trains directs.

Je n'ai pas reçu du service compétent l'étude complète. On m'a seulement fait savoir que la fusion des 1ère et 3ème zones pourrait, dans les conditions ci-dessus énoncées, conduire à une économie totale de l'ordre de 4%. Le prix de revient kilométrique moyen ayant été évalué à 5 fr, nous voyons ainsi que l'emploi de l'automotrice Michelin peut ainsi conduire à une nouvelle économie de 0 fr 20 par km, de telle sorte que la dépense kilométrique est, dans ces conditions, très comparable pour l'automotrice Michelin et l'automotrice "standard"; la différence se trouve, en effet, ramenée à 0 fr 20 par km.

Dans ces conditions, je pense que l'automotrice électrique Michelin concrétise un progrès certain pour l'usager. De plus, son prix d'achat, du même ordre de grandeur que celui des autres automotrices, permettrait d'en envisager l'emploi sur une vaste échelle. Enfin, le supplément de dépenses d'exploitation, relativement faible, peut se justifier par l'amélioration du confort pour l'usager.

La substitution d'automotrices Michelin aux automotrices Standard sur les lignes de banlieue constituerait donc un progrès considérable s'il n'y avait pas lieu de tenir compte de la situation financière de la S.N.C.F. Dans les circonstances actuelles, malgré la nécessité où l'on se trouvera un jour de réformer les automotrices de même série, il n'est pas possible de préconiser la construction d'automotrices Michelin; il serait en effet nécessaire d'en acheter un nombre suffisant pour permettre la constitution d'un parc homogène, condition essentielle pour une exploitation économique.

Sécurité de l'exploitation
par automotrices électriques
Michelin -

L'utilisation de ces automotrices sur les lignes de banlieue et de la région Ouest pose plusieurs questions qui résultent principalement du passage de ces véhicules dans la zone très encombrée de la gare Saint-Lazare. Vous savez que le block automatique à signaux lumineux y est en service et qu'il fonctionne par court circuitage des circuits de voie par les circulations. Le service du Matériel estime que les solutions adoptées sur l'automotrice électrique Michelin répondent entièrement aux exigences du block automatique. Il n'en est pas moins vrai que l'entrée de la gare Saint-Lazare présente, à ce point de vue, des difficultés locales que ne comportent nullement d'autres lignes, comme celle d'Auteuil, par exemple.

D'autre part, les aiguilleurs peuvent avoir des défaillances, et commettre des erreurs susceptibles d'entraîner des conséquences particulièrement graves. À l'entrée de la gare Saint-Lazare, des trains en écharpe, par exemple. Il n'est pas douteux que la prise en écharpe d'une Michelin et même d'une Bugatti par une rame métallique aurait des conséquences extrêmement graves. Cette

question ne se poserait évidemment pas si les automotrices Michelin étaient utilisées sur la ligne d'Auteuil au Pont Cardinet.

Je crois cependant devoir faire remarquer que si l'utilisation des automotrices électriques Michelin devait être limitée à la seule ligne d'Auteuil, leur acquisition ne serait pas à envisager. Je crois que la desserte de cette ligne est actuellement assurée d'une manière satisfaisante et que, si un effort était à faire, il conviendrait plutôt d'essayer de reporter du Pont Cardinet à St-Lazare les terminus de la ligne. C'est une question très délicate qui, d'ailleurs, entre plutôt dans la compétence du Comité de Coordination de la Région Parisienne.

En conclusion, je vous propose, d'accord avec M. GALLIOT, de ne pas acheter le prototype Michelin et de ne pas commander d'autres véhicules de ce modèle. /b

M. SURLEAU - L'utilisation des automotrices Michelin serait possible sur la ligne des Invalides à Versailles R.G., dans les conditions indiquées par M. René MAYER. Les objections qu'il a soulevées ne s'y présentent pas.

M. René MAYER - C'est la première fois que j'entends parler de cette éventualité.

M. LE PRESIDENT - M. René MAYER nous a fait remarquer, au cours de son exposé, que le matériel en service sur cette ligne n'était pas appelé à être réformé à très bref délai.

M. SURLEAU - Il y a cependant un certain nombre d'automotrices de 2ème série qui sont très fatiguées.

M. René MAYER - Toute cette affaire se présente sous un jour assez particulier, parce que le prototype Michelin existe déjà. Bien entendu, la Société Nationale est parfaitement libre vis-à-vis du constructeur; ni elle, ni le réseau de l'Etat ne lui ont passé de commande à ce sujet. Mais, puisque l'automotrice électrique est construite, si nous ne l'achetons pas, nous ne pourrions pas en faire

Le fonctionnement des circuits de voie au passage du véhicule est à étudier de plus près. On peut entreprendre utilement des essais de démarrage, de freinage, de vitesse, etc..

A - Dans un autre ordre d'idées, cette affaire m'a conduit, à étudier, avec M. GALLIOT, les questions des prototypes.

Les Services du Matériel sont amenés progressivement à standardiser le matériel, mais il faut néanmoins nous garder de décourager les initiatives des constructeurs. Il faut également éviter que ceux-ci ne soient amenés à nous présenter même d'eux-mêmes des réalisations, souvent très intéressantes, mais qui peuvent ne répondre qu'imparfaitement à nos besoins. Pour ces raisons la Société Nationale pourra être amenée à passer avec les constructeurs des marchés de prototypes.

Cela a d'ailleurs déjà été fait pour certaines locomotives à turbines qui comportaient des dispositifs nouveaux (système Winterthur, par exemple).

Il est parfaitement admissible que la Société Nationale confie un marché de prototype à un constructeur qui propose l'application d'une idée nouvelle ou l'utilisation d'un brevet, ou qui a établi le plan d'un dispositif intéressant.

Ce marché pourrait comporter une contribution forfaitaire pour frais d'études, inférieure aux dépenses réellement engagées par le constructeur, jusqu'à concurrence de 80 % de ces frais, par exemple, moyennant quoi, si l'on envisage ultérieurement une construction en série, même si une partie de la commande doit être mise en adjudication, le constructeur serait fondé à demander que l'on ne puisse mettre l'affaire sur pied sans lui donner une certaine priorité, à moins de lui rembourser intégralement le montant des frais d'études engagés par lui.

D'autre part, je crois devoir apporter une précision sur la question. Je ne critique pas, pour ma part, le fait que la Maison Michelin ait construit cette automotrice à ses risques et périls, mais je trouve critiquable qu'on ne l'ait jamais su. J'ai été à la Direction Générale des Chemins de fer en 1936, j'y suis resté jusqu'au mois de mai 1937, je suis alors devenu Président du Conseil de Réseau de l'Etat. A aucun moment, je n'ai entendu parler de la construction de cette voiture, fait ~~important~~ fait important et qui aurait dû m'être signalé; c'est tout à fait par hasard que j'ai su que ~~l'automotrice~~ l'automotrice Michelin avait été construite; d'ailleurs, d'après la correspondance échangée, rien ne permettait de le supposer. Je crois que c'est un procédé très critiquable parce que si M. René MAYER a traité la question avec une indépendance et une impartialité absolues, les services n'étaient peut être pas tout à fait dans le même état d'esprit. On lit, en effet, dans la note qui nous a été remise: "Entre temps, la Maison Michelin, bien qu'aucune commande ne lui eût été passée, avait pris l'initiative de construire l'automotrice à ses risques et périls, et l'étude fut faite à peu près sans intervention du chemin de fer?... que signifie cet "à peu près"? Je veux souligner que je considère ^{ces errements} comme infiniment critiquables et regrettables. Cela dit, je m'associe pleinement aux conclusions de M. René MAYER.

M. MARLIO - Je les approuve également. Je veux ajouter que si je ne suis pas très surpris que la Maison Michelin ait opéré de cette façon c'est un procédé qui lui est habituel. Nous avons déjà eu l'occasion d'essayer de collaborer avec la Maison Michelin. C'est une chose à peu près impossible. On ne peut obtenir aucun renseignement précis. C'est un système

....

lui
qui ne ~~leur~~ a d'ailleurs pas trop mal réussi.

Cette observation faite, je suis d'accord avec M. René MAYER. Nous nous trouvons en présence d'un engin intéressant, mais dont nous ne prévoyons pas actuellement un emploi suffisamment étendu pour pouvoir en retirer tout le profit possible. Je ~~partage~~ partage également le point de vue de M. René MAYER ~~sur~~ sur la politique des ~~prototypes~~ prototypes. L'intérêt de ceux-ci n'a pas ^{à être} été mis en doute, car il ne faut pas que le chemin de fer cesse de se perfectionner. Il faut améliorer l'exploitation pour compenser tout au moins ^{en} ~~en~~partie les dépenses supplémentaires auxquelles nous sommes astreints.

Je voudrais cependant savoir si les conclusions du rapport de M. René MAYER s'appliqueraient à un prototype d'automotrice utilisable non pas seulement ~~sur la ligne~~ ~~électrifiée~~ sous la tension de 700 v., qui n'ont qu'une étendue médiocre, mais également sur les lignes alimentées sous 1,500 v au moyen de caténaires.

M. René MAYER - Il faudrait remplacer les moteurs de traction, mais le principe reste le même. Je ne crois pas que le principe du roulement sur pneumatiques soit incompatible avec l'alimentation par caténaires. Je persiste cependant à penser que les avantages des automotrices électriques Michelin ne peuvent être vraiment intéressants ^{si} que/certaines voies leur sont exclusivement affectées. De plus leurs possibilités de freinage et d'accélération peuvent leur permettre, sur un parcours donné, de desservir toutes les stations en réalisant le trajet

total dans le même temps qu'un train express normal. A vrai dire, les possibilités du prototype Michelin dépassent largement les besoins de la ligne d'Auteuil au Pont Cardinet, ou des Invalides à Versailles R.G. Il serait peut être possible, pour cette utilisation particulière, de réduire la puissance des moteurs de traction.

M. SURLEAU - Si l'on devait utiliser l'automotrice Michelin ~~Michelin~~ sur des lignes à alimentation par caténaires, elle perdrait une partie de son intérêt: il faudrait, en effet, renforcer très sérieusement le pavillon (qui ~~est~~ est très léger) pour pouvoir installer les pantographes qui doivent frotter sur les câbles d'alimentation avec une pression assez importante. Une modification assez sérieuse serait à prévoir dans la construction de la caisse.

M. René MAVER - Pour revenir sur l'observation de M. GRIMPRET, je ne crois pas ~~qu'il~~ qu'il y ait lieu d'être surpris si les services du Réseau de l'Etat ont collaboré avec la maison Michelin, dans la mesure où une collaboration technique peut être envisagée avec cette Maison.

Il est inévitable que les constructeurs consultent les services techniques des chemins de fer pour établir leurs prototypes.

M. GRIMPRET - J'aurais parfaitement admis que l'on nous dise auvertement la chose.

M. LE PRESIDENT - Ce que je regrette, surtout le Président GRIMPRET, c'est de n'avoir pas été mis au courant.

M. SURLEAU - Tous les prototypes de la Maison Michelin ont été construits de cette manière, en vase clos. Leurs services nous posent des questions d'ordre technique, mais nous ne savons pas où ils en sont, nous ne sommes pas tenus au courant de la construction, et un beau jour, on nous annonce la sortie d'un prototype.

M. LE PRESIDENT - Cette Micheline n'a cependant pas été amenée furtivement à la gare St-Lazare.

M. SURLEAU - Elle a dû y arriver ~~aménablement~~ au moment où M. GRIMPRET était Président du Conseil de Réseau de l'Etat.

M. LE PRESIDENT - J'admets volontiers que les études que les constructeurs font chez eux ne nous soient pas communiquées, mais je trouve un peu choquant de voir qu'un engin peut circuler sur nos voies, sans même que nous en ayons connaissance.

M. GRIMPRET - Je m'étonne que cette voiture, qui a été construite aux risques et périls de la maison Michelin, porte le monogramme de la Société Nationale.

M. LE PRESIDENT - Certains journaux régionaux ont aussi annoncé la mise en service prochaine d'un nouvel autorail sur le parcours Paris-Clermont.

M. LE COMMISSAIRE DU GOUVERNEMENT suppléant - Il doit s'agir d'un essai de Micheline 96 places, qui sont des engins que possède déjà la Société Nationale

M. GOY - C'est de la publicité ~~répandue~~ régionale.

M. LE PRESIDENT - C'est entendu; mais le Président GRIMPRET voudrait que le Comité de Direction ait au moins connaissance des constructions entreprises.

M. SURLEAU - La maison Michelin construit du matériel

vendu en Belgique, aux colonies, etc....

M. GRIMPRET - Quand je me suis étonné de n'avoir pas été tenu au courant de la construction de l'automotrice électrique Michelin, on m'a dit qu'elle était peut-être destinée à être vendue en Angleterre.

M. René MAYER - Cela n'est pas possible pour une automotrice équipée pour une tension de 700 volts.

M. ARON - Je demanderai à M. René MAYER s'il s'est mis en rapport avec les techniciens de la Maison Michelin ?

M. René MAYER - Non, mais je connais un ingénieur qui est chargé de la construction des Michelinnes et je lui ai téléphoné.

M. ARON - La Maison Michelin n'ignore certainement pas que l'utilisation de pneumatiques alourdit très sensiblement les dépenses d'exploitation de ses véhicules ?

Considère-t-elle comme possibles de grands progrès sur ce point ?

M. René MAYER - Oui.

M. ARON - Cela me paraît extrêmement intéressant.

M. LE PRESIDENT - La grande idée de Michelin consisterait à remplacer tous les bandages métalliques par des bandages pneumatiques.

M. ARON - A mon avis, ce serait là un progrès capital pour les chemins de fer.

vous

M. LE PRESIDENT - Je ferai remarquer que l'arbre à caoutchouc ne pousse pas en France.

M. SURLEAU - Il pousse dans nos Colonies et il serait possible de doubler ^{rapidement} ~~également~~ leur production. Le caoutchouc que nous ~~avons~~ ^{en} obtenons à l'étranger est importé des Iles de la Sonde.

M. LE PRESIDENT - Dans l'hypothèse d'une guerre, je ne pense pas que l'on puisse faire venir d'Indochine le caoutchouc qui nous serait nécessaire.

M. SURLEAU - Il serait aisé de constituer des stocks importants, le cas échéant.

D'autre part, j'ai eu l'occasion de collaborer avec tous les constructeurs d'automotrices et j'ai l'impression qu'aucune maison n'a étudié la technique de l'automotrice d'aussi près que la Maison Michelin. Elle travaille secrètement, c'est exact, mais elle a appliqué nombre d'idées nouvelles et intéressantes. La question des pneumatiques, en particulier, fait l'objet d'un travail continu.

M. GRIMPRET - Il est incontestable que la Maison Michelin a ~~été~~ ^{été} à l'origine de l'autorail: le premier a été fabriqué par Michelin. Je me souviens que la première Micheline a fait son premier voyage officiel entre Paris et Deauville, mais de nombreux essais avaient eu lieu auparavant sur la petite ligne de St-Florent ~~ix~~ à Issoudun.

M. SURLEAU - La Maison Michelin a étudié différents modèles pour voie étroite et pour voie normale. J'ai personnellement envoyé à Madagascar la première Micheline; il y en a maintenant 4 ou 5. Les Portugais sont venus les voir et en ont acheté également. Un ~~très~~ progrès considé-

nable a été ainsi réalisé aux Colonies. Il s'agit d'une maison ~~xx~~ intéressante et qu'il faut suivre; il n'en reste pas moins exact que je suis d'accord avec M. GRIMPRET pour trouver fâcheux qu'elle sorte un jour un prototype sans que nous en ayons eu connaissance.

M. TIRARD .- Il me semble que les essais de la Maison Michelin intéresseraient particulièrement le Métro.

M. LE PRESIDENT .- Pour nous résumer, la première conclusion de M. René MAYER est qu'il ne faut pas acheter cette automotrice électrique Michelin, mais la prendre en location selon une formule à trouver; la seconde conclusion est que les marchés de prototypes doivent être étudiés de très près et que cette question est assez importante pour devoir faire l'objet d'un examen minutieux dont les résultats seront discutés ici d'abord, puis devant le Conseil d'Administration .

Le Comité est d'accord ~~pour~~^{sur} ces conclusions qui seront soumises à l'approbation du Conseil d'Administration dans sa séance du 9 novembre.

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

Comité de Direction

Séance du 2 novembre 1938

V - Projets

- 1°) Acquisition d'une automotrice électrique (Rapporteurs:
à bandages pneumatiques Michelin au titre)MM.René MAYER
du programme 1937 (GALLIOT et
)SEMARD

5 octobre 1938

2171

C.A. 5 Octobre 1938

QUESTION IV - Projets

1°) Acquisition d'une automotrice électrique
à bandages pneumatiques Michelin au titre
du programme 1937.

p 54

M. LE PRESIDENT fait savoir que les Rapporteurs n'ayant pu, en raison des circonstances, obtenir les renseignements nécessaires, l'examen de cette question est reporté à une séance ultérieure.

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

Conseil d'Administration

Séance du mercredi 5 octobre 1938

IV - Projets

- 19) Acquisition d'une automotrice électrique
à bandages pneumatiques Michelin au ti-
tre du programme 1937. {

Rapporteurs:
M.M. René MAYER
GALLIOT
SEMARD

ajouté

4 octobre 1938

2171

CD - 4 Octobre 1938

QUESTION V - Projets

1°) Acquisition d'une automotrice électrique à bandages pneumatiques Michelin au titre du programme 1937

Rapporteurs : MM. René MAYER, GALLIOT et SEMARD.

PV cont -

Le Comité ajourne l'examen de cette question à une séance ultérieure.

Steno venue et corrigée - p 24

M. René MAYER. - Je ne suis pas en état de rapporter cette question aujourd'hui, car je n'ai pas pu me concerter avec les autres Rapporteurs, MM. GALLIOT et SEMARD et, d'autre part, en raison des événements, l'étude complémentaire que nous avions demandée à la Région Ouest n'a pu être encore terminée.

Le Service central du matériel a bien établi un rapport supplémentaire en ce qui concerne l'entretien, les économies à attendre, et les dépenses supplémentaires, que représentent ces engins, par rapport aux automotrices à bandage ordinaire qui rendent ~~xxxxxx~~ les mêmes services. Cette étude, qui a été distribuée à MM. GALLIOT et SEMARD, n'est pas extrêmement probante en faveur de la Micheline électrique. En tout cas, elle présente une grave lacune, car elle ne résoud pas la question de savoir si ces autorails, munis d'une accélération et d'un freinage supplémentaires que ne possèdent pas les automotrices de banlieue, permettraient, dans les périodes creuses de l'après-midi, de supprimer un train sur deux, en assurant le même trafic total que le train direct.

Quand ce point particulier sera élucidé, nous pourrons nous prononcer définitivement. C'est pourquoi je vous demande de reporter à quinzaine l'examen de cette question.

M. LE PRESIDENT..- Dans 15 jours, nous serons à Marseille. Mais, la prochaine séance du Conseil étant fixée au 26, il suffira donc que vous parliez de cette question au Comité du 25.

M. MARLIO..- Je voudrais poser une question au Directeur Général. Parmi les arguments invoqués en faveur de la Michelin, à la page 2 du rapport qui nous a été distribué, le § c) précise que l'énergie électrique consommée pour la mise en vitesse de l'engin est plus faible que celle nécessaire au démarrage d'automotrices plus lourdes. Je suis d'accord au fond et il est certain que l'économie totale de courant est sérieuse. Mais il me semble que cet avantage provient non pas des pneumatiques, mais du fait que les voitures sont plus légères.

M. LE DESHERAIS..- Une voiture qui aurait le poids de la voiture en question mais qui ne serait pas munie de pneumatiques s'arrêterait mal, ou serait inconfortable, car elle vibrerait trop. Les pneumatiques atténuent les vibrations et les chocs et permettent de circuler sans heurts à la même vitesse, même avec une voiture plus légère.

M. TIRARD..- J'ai déjà insisté pour qu'on étudie la question de résistance aux chocs et à l'écrasement. Cette question est d'importance, en l'occurrence, puisqu'il s'agit de voitures légères destinées au service de banlieue, appelées à transporter beaucoup de monde, et ayant une rotation très rapide.

~~Sur la proposition de~~ M. LE PRESIDENT..- Le Comité ajourne au 25 octobre l'examen de ce projet.

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

Comité de Direction

Séance du mardi 4 octobre 1938

V - Projets

- 1^{re}) Acquisition d'une automotrice électrique
à bandages pneumatiques Michelin au titre
du programme 1937. } Rapporteurs :
M.M. René MAYER
GALLIOT
SEMARD

PM

Après

CH 21
CH 26

Michelin

Puis

Pour la mise au point de l'automotrice à bandages
pneumatiques Michelin.

21 septembre 1938

2171

CA 21 Septembre 1938

Question V

3°) Acquisition d'une automotrice électrique
à bandages pneumatiques Michelin au ti-
tre du programme 1937.-

p 34

M. LE PRESIDENT déclare que la question est ajournée à
quinzaine.

du 14 SEPT. 1938 193

(Question N° 16/3)

SOCIÉTÉ NATIONALE
des
CHEMINS DE FER FRANÇAIS

Service Central du Matériel

ajourné 14 - le 20 sept 38
Examiné le 2 sept 38CONSEIL D'ADMINISTRATION
du 21 SEPT. 1938 193

(Question N°)

ajourné le 21

RAPPORT AU CONSEIL D'ADMINISTRATION SUR LE PROJET
D'ACQUISITION D'UNE AUTOMOTRICE ELECTRIQUE A BANDAGES
PNEUMATIQUES MICHELIN, AU TITRE DU PROGRAMME 1937.

L'étude d'une automotrice électrique à bandages pneumatiques Michelin fut envisagée en 1936 par le Réseau de l'Etat qui, à la suite de pourparlers avec la Maison MICHELIN, soumit le projet d'acquisition à l'approbation ministérielle le 1er Août 1936. Avant de statuer, le Ministre demanda, le 31 Octobre 1936, si le Réseau de l'Etat devait être amené, dans un délai assez bref, à envisager de nouvelles commandes d'automotrices électriques, soit pour rajeunir, soit pour augmenter son parc, et de rechercher quelles seraient les lignes de la banlieue sur lesquelles cet engin de construction légère pourrait être utilisé dans de bonnes conditions de sécurité et d'économie. Réponse fut donnée par le Réseau de l'Etat au Ministre le 5 Mars 1937.

Après la constitution de la S.N.C.F., le Ministre demanda, le 27 Janvier 1938, à M. le Président du Conseil d'Administration, de lui faire connaître son avis au sujet de l'acquisition de ce prototype. Par lettre du 11 Mars 1938, il fut répondu au Ministre qu'il y avait lieu de poursuivre la construction de cet engin, confirmant ainsi la demande d'autorisation présentée antérieurement par le Réseau de l'Etat.

Par lettre du 20 Juin 1938, le Ministre a attiré l'attention sur la situation actuelle qui "nécessite
"que la question soit étudiée avec le plus grand soin,
"car on peut se demander si, quelque désirable que soit
"la réalisation de progrès, les modifications qu'il peut
"y avoir lieu d'envisager dans les services, soit par
"mesure d'économie, soit en raison des décisions qui se-
"ront prises pour la coordination de la Région Parisien-
"ne, rendent bien l'acquisition de ce prototype oppor-
"tune."

.....

bon distribué
ci-joint

Il a demandé que le Comité de Direction et, éventuellement, le Conseil d'Administration soient consultés avant que des propositions définitives lui soient adressées.

°
° °

Entre temps, la Maison MICHELIN, bien qu'aucune commande ne lui eût été passée, avait pris l'initiative de construire l'automotrice à ses risques et périls, et l'étude fut faite à peu près sans intervention du chemin de fer pour la fixation des dispositions de toute nature.

L'automotrice terminée a fait l'objet d'une présentation à la gare St-Lazare, le 27 Mai 1938. Depuis cette date, des essais se sont poursuivis sur les lignes d'AUTEUIL à PONT-CARDINET et de SAINT-NOM-LA-BRETECHE à GARCHES.

Ces premiers essais ont été satisfaisants et, en particulier, il a été vérifié que le retour du courant de traction par la voie et le court-circuitage des files de rails étaient très bien assurés. Les essais, qui se poursuivent, se présentent pour l'instant d'une façon favorable et ne semblent pas devoir donner lieu à des difficultés notables.

Les arguments justifiant cette réalisation sont les suivants :

- a) l'absence de bruits est de nature à éviter les réclamations des riverains, spécialement à craindre, pour des services urbains et de banlieue;
- b) l'adhérence du pneumatique sur le rail permet une mise en vitesse rapide et des distances d'arrêts très courtes, avantages primordiaux pour un service omnibus à arrêts rapprochés;
- c) l'énergie électrique consommée pour la mise en vitesse d'automotrices légères, telles que les Michelin, est plus faible que celle nécessaire au démarrage d'automotrices plus lourdes. Par contre, on peut objecter que la résistance au roulement est plus élevée avec des pneumatiques mais, au total, l'économie de courant, quand il s'agit, comme sur la ligne d'AUTEUIL, de services à arrêts fréquents et peu éloignés les uns des autres, est néanmoins appréciable et dépasse, dans le cas particulier, environ 1 fr par kilomètre (par rapport à la dépense correspondant à l'emploi d'automotrices normales). L'économie serait encore intéressante

d'ailleurs pour les autres lignes de banlieue sur lesquelles les automotrices de ce genre pourraient être employées;

- d) le parc des éléments automoteurs de 3^e, 4^e et 5^e séries (dits Standard) de la banlieue électrifiée à 700 v est actuellement utilisé au maximum. En Janvier 1936, pour mettre en service le prolongement d'électrification de Bois-Colombes à Argenteuil sans acquisition d'aucune automotrice, il a fallu améliorer le matériel de façon à permettre le couplage d'éléments quelconques et, en même temps diminuer la durée des immobilisations pour l'entretien. Encore a-t-il fallu maintenir en service un certain nombre des automotrices de 2^eme série que le Réseau de l'Etat aurait voulu pourtant ne plus utiliser en raison de leur consommation de courant élevée, de leurs incidents fréquents et de leurs frais d'entretien. Or, depuis 1936, toute augmentation de service (desserte d'Auteuil à 10 minutes, nouveau service sur Versailles R.G.) s'est traduite finalement par une utilisation plus considérable du matériel de 2^eme série.
- e) Tout prolongement d'électrification à 700 v de la banlieue Ouest, ou toute augmentation de trafic sur les lignes déjà électrifiées, nécessitera un accroissement du parc actuel. En l'absence même de ce prolongement d'électrification, l'utilisation des automotrices de 2^eme série ne peut constituer une solution définitive et l'abandon progressif de ces 26 automotrices, de conception ancienne, s'imposera plus ou moins prochainement.

La Micheline électrique est un des types de matériel moderne qui peuvent être envisagés pour remplacer sur la banlieue électrifiée à 700 v le matériel ancien. Il est donc nécessaire de poursuivre l'expérimentation commencée sur le prototype, de façon à déceler et à mettre au point les imperfections qui pourraient exister et à comparer, en connaissance de cause, ce type d'automotrice aux autres formules possibles.

Au surplus, l'expérience acquise avec cet engin circulant sur la banlieue à 700 v de la Région de l'Ouest pourra servir dans une certaine mesure au cas où, dans l'avenir, il serait envisagé de tels engins équipés pour fonctionner sous caténaire à 1500 volts.

.....

Dépense à prévoir -

Le prix du prototype, dont le projet avait été présenté le 1er Août 1936, était de 2 millions.

En mars 1937, la dépense à engager était estimée à 2 500 000 francs et, en tenant compte d'une somme à valoir de 250 000 francs, un crédit de 2 750 000 francs avait été demandé au Ministre des Travaux Publics pour acquérir cette automotrice électrique qui rentrait dans le cadre du programme d'acquisition du matériel roulant de l'année 1937 du Réseau de l'Etat.

La dépense à prévoir pour l'acquisition de cette automotrice dont, ainsi qu'il a été dit ci-dessus, la construction est terminée, est comprise au budget de l'établissement de l'exercice 1938.

Il est demandé au Conseil d'Administration d'approuver l'acquisition du prototype dont il s'agit.

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

Conseil d'Administration

Séance du mercredi 21 septembre 1938

V - Projets

- 3°) Acquisition d'une automotrice électrique à bandages pneumatiques Michelin au titre du programme 1937. Rapporteurs
M.M.
{ René MAYER
GALLIOT SEWARD

Adopté
✓

CD 30 Septembre 1938

QUESTION V - Projets

1°) Acquisition d'une automotrice électrique à bandages pneumatiques Michelin au titre du programme 1937.

PV. cont.

Rapporteurs : MM. René MAYER, GALLIOT, SEMARD

Le Comité ajourne l'examen de cette question à une séance ultérieure.

Sténos revue et corrigé - p. 23.

pour l'examen de cette affaire.

M. René MAYER - J'ai eu avec M. GALLIOT une 1ère réunion.

Nous nous sommes transportés dans cette automotrice de Paris à St-Cloud. Nous avons eu ensuite un entretien avec le Directeur du Service Central du Matériel et Monsieur LE BESNERAIS, et nous avons demandé un certain nombre de renseignements portant notamment sur des comparaisons avec le prix d'achat d'automotrices analogues, ainsi que sur l'économie de consommation qui résulterait de la mise en service du nouveau prototype; nous nous sommes enquis également de l'utilisation qui lui serait donnée. Dans ces conditions, je vous demande de bien vouloir remettre l'examen de cette question à un Comité ultérieur.

M. GHIMPRET - Je m'élève d'ores et déjà contre un des arguments donnés pour justifier cette acquisition : " l'absence de bruits " - dit la note - " est de nature à éviter les réclamations des riverains ". En tant que riverain, je puis affirmer que le bruit du passage des rames ne m'a jamais incommodé.

M. René MAYER - J'ai d'ailleurs indiqué moi-même que cet argument ne me paraît pas très fort.

M. GRIMPET - La seule question est la suivante :
Ce véhicule est-il nécessaire et s'il n'était pas construit
aurait-on à le commander ?

M. René MAYER - Il s'agit surtout de voir quelle
sera son utilisation et, en fonction de cette utilisation,
d'examiner s'il procure des économies par rapport à des
véhicules d'autres types qui pourraient être commandés
ultérieurement.

M. LE PRESIDENT - L'examen de la question est
ajourné à quinzaine.

215

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

Comité de Direction

Séance du 20 septembre 1938

V - Projets

- 1°) Acquisition d'une automotrice électrique (Rapporteurs :
à bandages pneumatiques Michelin au titre) M.M. René MAYER
du programme 1937. (GALLIOT et SEMARD

apour le moment

R.M.

Projet groupé au 2e ordre

En un seul

En un seul train ? Le combinant on ?
Ch. Allen

Ch. et CD d'octobre

14 septembre 1938

2171

CD 14 Septembre 1938

QUESTION V - Projets.

3°) Acquisition d'une automotrice électrique à bandages pneumatiques Michelin au titre du programme 1937.

PV tout

Le Comité prend acte de la désignation de M.M. René MAYER, GALLIOT et SEMARD, pour procéder à l'examen préalable de ce projet, qui sera soumis au Conseil d'Administration.

Steno venue et corrigée - p. 29

M. René MAYER - Je n'ai pas encore eu le temps de me rencontrer avec mes Collègues, M. GALLIOT et M. SEMARD. Mais je serai en mesure de vous exposer la question à huitaine.

M. LE PRESIDENT - Cette question est donc renvoyée à huitaine.

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

Comité de Direction

Séance du 14 septembre 1938

V - Projets

3°) Acquisition d'une automotrice électrique
à bandages pneumatiques Michelin au titre
du programme 1937.

(Rapporteurs :
MM. René MAYER
GALLIOT
SEMARD

COMITÉ DE DIRECTION
du 14 SEPT 1938 193

(Question N° 4/3)
SOCIÉTÉ NATIONALE
des
CHEMINS DE FER FRANÇAIS

Service Central du Matériel

215
CONSEIL D'ADMINISTRATION
du 21 SEPT 1938 193
(Question N°)

RAPPORT AU CONSEIL D'ADMINISTRATION SUR LE PROJET
D'ACQUISITION D'UNE AUTOMOTRICE ELECTRIQUE A BANDAGES
PNEUMATIQUES MICHELIN, AU TITRE DU PROGRAMME 1937.

L'étude d'une automotrice électrique à bandages pneumatiques Michelin fut envisagée en 1936 par le Réseau de l'Etat qui, à la suite de pourparlers avec la Maison MICHELIN, soumit le projet d'acquisition à l'approbation ministérielle le 1er Août 1936. Avant de statuer, le Ministre demanda, le 31 Octobre 1936, si le Réseau de l'Etat devait être amené, dans un délai assez bref, à envisager de nouvelles commandes d'automotrices électriques, soit pour rajeunir, soit pour augmenter son parc, et de rechercher quelles seraient les lignes de la banlieue sur lesquelles cet engin de construction légère pourrait être utilisé dans de bonnes conditions de sécurité et d'économie. Réponse fut donnée par le Réseau de l'Etat au Ministre le 5 Mars 1937.

Après la constitution de la S.N.C.F., le Ministre demanda, le 27 Janvier 1938, à M. le Président du Conseil d'Administration, de lui faire connaître son avis au sujet de l'acquisition de ce prototype. Par lettre du 11 Mars 1938, il fut répondu au Ministre qu'il y avait lieu de poursuivre la construction de cet engin, confirmant ainsi la demande d'autorisation présentée antérieurement par le Réseau de l'Etat.

Par lettre du 20 Juin 1938, le Ministre a attiré l'attention sur la situation actuelle qui "nécessite
"que la question soit étudiée avec le plus grand soin,
"car on peut se demander si, quelque désirable que soit
"la réalisation de progrès, les modifications qu'il peut
"y avoir lieu d'envisager dans les services, soit par
"mesure d'économie, soit en raison des décisions qui seront prises pour la coordination de la Région Parisienne, rendent bien l'acquisition de ce prototype opportune."

.....

Il a demandé que le Comité de Direction et, éventuellement, le Conseil d'Administration soient consultés avant que des propositions définitives lui soient adressées.

°
° °

Entre temps, la Maison MICHELIN, bien qu'aucune commande ne lui eût été passée, avait pris l'initiative de construire l'automotrice à ses risques et périls, et l'étude fut faite à peu près sans intervention du chemin de fer pour la fixation des dispositions de toute nature.

L'automotrice terminée a fait l'objet d'une présentation à la gare St-Lazare, le 27 Mai 1938. Depuis cette date, des essais se sont poursuivis sur les lignes d'AUTEUIL à PONT-CARDINET et de SAINT-NOM-LA-BRETECHE à GARCHES.

Ces premiers essais ont été satisfaisants et, en particulier, il a été vérifié que le retour du courant de traction par la voie et le court-circuitage des files de rails étaient très bien assurés. Les essais, qui se poursuivent, se présentent pour l'instant d'une façon favorable et ne semblent pas devoir donner lieu à des difficultés notables.

Les arguments justifiant cette réalisation sont les suivants :

- a) l'absence de bruits est de nature à éviter les réclamations des riverains, spécialement à craindre, pour des services urbains et de banlieue;
- b) l'adhérence du pneumatique sur le rail permet une mise en vitesse rapide et des distances d'arrêts très courtes, avantages primordiaux pour un service omnibus à arrêts rapprochés;
- c) l'énergie électrique consommée pour la mise en vitesse d'automotrices légères, telles que les Michelinés, est plus faible que celle nécessaire au démarrage d'automotrices plus lourdes. Par contre, on peut objecter que la résistance au roulement est plus élevée avec des pneumatiques mais, au total, l'économie de courant, quand il s'agit, comme sur la ligne d'AUTEUIL, de services à arrêts fréquents et peu éloignés les uns des autres, est néanmoins appréciable et dépasse, dans le cas particulier, environ 1 fr par kilomètre (par rapport à la dépense correspondant à l'emploi d'automotrices normales). L'économie serait encore intéressante

d'ailleurs pour les autres lignes de banlieue sur lesquelles les automotrices de ce genre pourraient être employées;

- d) le parc des éléments automoteurs de 3^e, 4^e et 5^e séries (dits Standard) de la banlieue électrifiée à 700 v est actuellement utilisé au maximum. En Janvier 1936, pour mettre en service le prolongement d'électrification de Bois-Colombes à Argenteuil sans acquisition d'aucune automotrice, il a fallu améliorer le matériel de façon à permettre le couplage d'éléments quelconques et, en même temps, diminuer la durée des immobilisations pour l'entretien. Encore a-t-il fallu maintenir en service un certain nombre des automotrices de 2^eme série que le Réseau de l'Etat aurait voulu pourtant ne plus utiliser en raison de leur consommation de courant élevée, de leurs incidents fréquents et de leurs frais d'entretien. Or, depuis 1936, toute augmentation de service (desserte d'Argenteuil à 10 minutes, nouveau service sur Versailles R.G.) s'est traduite finalement par une utilisation plus considérable du matériel de 2^eme série.
- e) Tout prolongement d'électrification à 700 v de la banlieue Ouest, ou toute augmentation de trafic sur les lignes déjà électrifiées, nécessitera un accroissement du parc actuel. En l'absence même de ce prolongement d'électrification, l'utilisation des automotrices de 2^eme série ne peut constituer une solution définitive et l'abandon progressif de ces 26 automotrices, de conception ancienne, s'imposera plus ou moins prochainement.

La Micheline électrique est un des types de matériel moderne qui peuvent être envisagés pour remplacer sur la banlieue électrifiée à 700 v le matériel ancien. Il est donc nécessaire de poursuivre l'expérimentation commencée sur le prototype, de façon à déceler et à mettre au point les imperfections qui pourraient exister et à comparer, en connaissance de cause, ce type d'automotrice aux autres formules possibles.

Au surplus, l'expérience acquise avec cet engin circulant sur la banlieue à 700 v de la Région de l'Ouest pourra servir dans une certaine mesure au cas où, dans l'avenir, il serait envisagé de tels engins équipés pour fonctionner sous caténaire à 1500 volts.

.....

Dépense à prévoir -

Le prix du prototype, dont le projet avait été présenté le 1er Août 1936, était de 2 millions.

En mars 1937, la dépense à engager était estimée à 2 500 000 francs et, en tenant compte d'une somme à valoir de 250 000 francs, un crédit de 2 750 000 francs avait été demandé au Ministre des Travaux Publics pour acquérir cette automotrice électrique qui rentrait dans le cadre du programme d'acquisition du matériel roulant de l'année 1937 du Réseau de l'Etat.

La dépense à prévoir pour l'acquisition de cette automotrice dont, ainsi qu'il a été dit ci-dessus, la construction est terminée, est comprise au budget de 1er établissement de l'exercice 1938.

Il est demandé au Conseil d'Administration d'approuver l'acquisition du prototype dont il s'agit.

MINISTERE
des TRAVAUX PUBLICS

Direction Générale
des Chemins de fer
et des Transports.

Paris, le 20 juin 1938

2ème Bureau
Matériel roulant

LE MINISTRE

Région OUEST

Acquisition d'une auto-
motrice électrique à
bandages pneumatiques.

à Monsieur le Président du Conseil d'Adminis-
tration de la Société Nationale des
Chemins de fer français

M.R. 53 - 290

Par lettre M.T. 4.750 du 10 mars 1938, vous m'avez fait connaître que la Société Nationale restait favorable à l'acquisition d'une automotrice électrique prototype à bandages pneumatiques destinée aux lignes à 3e rail de la Région de l'Ouest et notamment à la ligne d'Auteuil.

Vous proposez de confier la construction de cette automotrice à la Maison Michelin. Or, celle-ci a fait connaître que si le prototype donnait satisfaction, elle comptait qu'il lui serait commandé au moins 20 voitures de ce type. De toute façon, il semble bien qu'avant d'acquérir le prototype, il faille envisager la suite qui serait donnée aux essais s'ils sont satisfaisants.

La situation actuelle nécessite que la question soit étudiée avec le plus grand soin, car on peut se demander si, quelque désirable que soit la réalisation de progrès, les modifications qu'il peut y avoir lieu d'envisager dans les services, soit par mesure d'économie, soit en raison des décisions qui seront prises pour la coordination dans la Région Parisienne, rendent bien l'acquisition de ce prototype opportune.

Vous tiendrez certainement à consulter sur cette question le Comité de Direction et éventuellement le Conseil d'Administration, afin de me faire parvenir vos propositions définitives.

Le MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS

signé : FROSSARD

MINISTRE
des TRAVAUX PUBLICS

Direction Générale
des Chemins de fer
et des Transports.

Séme Bureau

Matériel roulant

Région OUEST

Acquisition d'une auto-
motrice électrique à
bandages pneumatiques.

M.A. 52 - 290

LE MINISTRE

à Monsieur le Président du Conseil d'Adminis-
tration de la Société Nationale des
Chemins de fer français

Paris, le 20 Juin 1938

Par lettre M.T. 4.750 du 10 mars 1938, vous m'avez fait
connaître que la Société Nationale restait favorable à l'acqui-
sition d'une automotrice électrique prototype à bandages
pneumatiques destinée aux lignes à 3e rail de la Région de
l'Ouest et notamment à la ligne d'Autueil.

Vous proposez de confier la construction de cette auto-
motrice à la Maison Michelin. Or, celle-ci a fait connaître
que si le prototype donnait satisfaction, elle comptait qu'il
lui serait commandé au moins 20 voitures de ce type. De toute
façon, il semble bien qu'avant d'acquiescer le prototype, il
faillie envisager la suite qui serait donnée aux essais s'ils
sont satisfaisants.

La situation actuelle nécessite que la question soit
étudiée avec le plus grand soin, car on peut se demander si,
quelque favorable que soit la réalisation de projets, les
modifications qu'il peut y avoir lieu d'envisager dans les
services, soit par mesure d'économie, soit en raison des dé-
cisions qui seront prises pour la coordination dans la Région
Parisienne, rendent bien l'acquisition de ce prototype op-
portune.

Vous tiendrez certainement à connaître sur cette ques-
tion le Comité de Direction et éventuellement le Conseil
d'Administration, afin de ne faire parvenir vos propositions
définitives.

Le MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS

signé : PROSSARD

jd

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

Le Président
du Conseil d'Administration

Le 10 mars 1938

Objet:
Acquisition d'une automotrice
électrique à bandages pneumatiques

D³ - 34

Monsieur le Ministre,

Par lettre M.R. n° 53-290, du 27 janvier 1938, vous avez bien voulu me demander l'avis de la Société Nationale des Chemins de fer français au sujet de l'acquisition d'une automotrice électrique prototype à bandages pneumatiques destinée aux lignes à troisième rail de la Région Ouest, et notamment à la ligne d'Auteuil.

J'ai l'honneur de vous faire connaître que la construction du prototype dont il s'agit nous paraît à poursuivre pour les raisons qui vous ont été fournies par le Réseau de l'Etat et que nous vous rappelons ci-dessous :

- 1°) L'absence de bruits est de nature à éviter les réclamations des riverains, spécialement à craindre pour des services urbains et de banlieue;
- 2°) L'adhérence du pneumatique sur le rail permet une mise en vitesse rapide et des distances d'arrêts très courtes, avantages primordiaux pour un service omnibus à arrêts rapprochés;
- 3°) L'énergie électrique consommée pour la mise en vitesse d'automotrices légères, telles que les Michelinnes, est plus faible que celle nécessaire au démarrage d'automotrices plus lourdes. Par contre, on peut objecter que la résistance au roulement est plus élevée avec des pneumatiques, mais au total, l'économie de courant, quand il s'agit, comme sur la ligne d'Auteuil, de services à arrêts fréquents et peu éloignés les uns des autres est néanmoins appréciable et dépasse, dans le cas particulier, 1 fr. par kilomètre (par rapport à la dépense correspondant à l'emploi d'automotrices normales). L'économie serait encore intéressante, d'ailleurs, pour les autres lignes de banlieue sur lesquelles des automotrices de ce genre pourraient être employées;

.....

Monsieur le Ministre des Travaux publics
246, boulevard St-Germain.

4°) Tout prolongement d'électrification de la banlieue 700 V de la Région Ouest, ou toute augmentation du trafic sur ces lignes, nécessitera une augmentation du parc actuel d'automotrices qui est utilisé au maximum. Dans cette éventualité et dans celle de l'électrification de lignes des autres Régions, il serait très utile de connaître les résultats pratiques d'exploitation obtenus avec des automotrices légères sur pneumatiques.

Nous espérons, dans ces conditions, que vous voudrez bien donner votre approbation à l'acquisition de cette automotrice, prévue au programme de commandes du matériel roulant neuf de ce Réseau pour l'exercice 1937.

Veuillez agréer,.....

Signé : GUINAND.

Paris, le 27 janvier 1938

Ministère
des
Travaux publics

Direction générale
des
Chemins de fer
et des Transports

2e Bureau

Matériel roulant

Région Ouest

Acquisition d'une auto-
motrice électrique à
bandages pneumatiques.

M.R. 53 - 290

LE MINISTRE

à Monsieur le Président du Conseil d'Administration
de la Société Nationale des Chemins de fer
français (Région Ouest).

L'Administration des Chemins de fer de l'Etat m'a présenté, le 1er août 1936, un projet relatif à l'acquisition d'une automotrice triple électrique à roulement sur bandages pneumatiques, destinée aux lignes à troisième rail du Réseau de l'Etat et notamment à la ligne d'Auteuil.

Avant de statuer sur ce projet, j'ai demandé à cette Administration d'examiner si le Réseau de l'Etat devait être amené, dans un délai assez bref, à envisager de nouvelles commandes d'automotrices électriques, soit pour rajeunir, soit pour augmenter son parc, et de rechercher quelles seraient les lignes de la banlieue sur lesquelles cet engin de construction légère pourrait être utilisé dans de bonnes conditions de sécurité et d'économie.

Par lettre n° 3300 - MZE - I, du 5 mars 1937, l'Administration des Chemins de fer de l'Etat m'a fait part des résultats de cette étude, en indiquant que l'acquisition de cette automotrice, prévue au programme de commandes de matériel roulant neuf du Réseau de l'Etat pour l'exercice 1937, comporterait une dépense de 2.750.000 frs, y compris une somme à valoir de 250.000 frs.

J'ai l'honneur de vous demander de bien vouloir me faire connaître l'avis de la Société Nationale des Chemins de fer français au sujet de l'acquisition de ce prototype.

F. le Ministre et par autorisation,
Le Conseiller d'Etat,
Directeur Général des Chemins de fer
et des Transports,
Signé: CLAUDON.