

SOSLM 20/10

2210

(1939)

A

Politique à suivre en matière  
de renouvellement du parc de  
locomotives

Note

6. 4.39

Politique à suivre en matière de renouvellement  
du parc de locomotives

SECRETARIAT GÉNÉRAL  
DU CONSEIL D'ADMINISTRATION  
ET DU COMITÉ DE DIRECTION

Pour information

6 avril 1939

САДЫБА ГАЛАГАНОВА  
ИГОРЯ ГУСЕЙНОВА, КОТОРУЮ  
ПОПРОБОВАЛ СЕМЬИЩИЙ СЕБЯ

ВЛАДИМИР ТИХОВИЧ

СЕДЬМОЙ

## N O T E

## SUR LE RENOUVELLEMENT DU PARC DE LOCOMOTIVES

## A VAPEUR DE LA S.N.C.F.

La S.N.C.F. possède actuellement, tant en service que garées en bon état 17.200 locomotives, savoir :

Machines à tender séparé	2 essieux moteurs	418			
	3 " "	5244			
	4 " "	7320			
	5 " "	836			13.818
Machines tenders	2 "	112			
	3 " "	1280			
	4 " "	1607			
	5 " "	263			
	6 " "	120			3.382

À ces locomotives, il convient d'ajouter :

- 3 prototypes (locomotives à turbines, locomotives à haute pression et locomotive Dabeg à transmission par vis),

- 8 locomotives 232 à tenders séparés,

- 10 machines-tenders 151 Nord,

- 50 machines 150 Nord,

à recevoir au titre des commandes de 1937 et 1938.

Ce parc comprend des locomotives d'âges divers et dont les conditions d'emploi sont également assez différentes. En fonction de leur âge et de leur utilisation habituelle, on peut établir le classement ci-après :

Machines	Machines à tender séparé			Machines tenders		Total
	Voyageurs	Marchandises	Mixtes	Banlieue lignes secondaires	Manœuvres	
de moins de 20 ans	1125	1926	1361	684	469	5565
de 21 à 30	682	3080	1759	787	617	6925
de 31 à 40	140	589	1971	274	210	3124
de plus de 40	8	875	358	114	231	1586
Totaux ....	1955	6410	5449	1859	1527	17200
						....

Cette répartition par emploi est évidemment approximative. Il ne peut en être autrement car seules quelques séries sont étroitement spécialisées à un service déterminé, tandis que beaucoup de locomotives sont au contraire utilisées à des services très divers, ce qui, au point de vue rendement, ne peut d'ailleurs qu'être très favorable.

C'est ainsi que certaines machines à marchandises remorquent fréquemment des trains de voyageurs, que des machines tenders effectuent des manœuvres ou remorquent certains trains sur des lignes secondaires, etc....

Pour définir la politique à adopter en matière de renouvellement du parc, il conviendrait cependant :

- de définir le parc idéal - c'est-à-dire celui qui serait parfaitement adapté aux besoins prévus dans chaque catégorie d'emploi,
- de comparer chaque année le parc réel (compte tenu des machines à rayer de l'inventaire) à ce parc idéal et de déduire de cette comparaison, pour chaque type de machine, les commandes à effectuer.

La réalisation de ce programme se heurte à de sérieuses difficultés. Une étude, délicate d'ailleurs, réalisable toutefois peut permettre à un instant donné et compte tenu de l'état du trafic à cet instant :

- de définir les séries de machines choisies parmi celles existantes qui seraient les plus aptes à entrer dans la composition d'un parc parfaitement adapté aux besoins,
- d'évaluer la consistance numérique de ce parc.

Pratiquement, la répartition du service entre les machines existantes constitue une partie de cette étude et fait l'objet d'examens fréquents.

Mais le problème devient beaucoup plus difficile à résoudre si on le considère dans toute son ampleur et si au lieu de tenir compte de besoins connus à satisfaire à un instant donné, on essaie d'évaluer l'effectif nécessaire dans un avenir plus ou moins lointain et de déterminer les catégories pour lesquelles il conviendra de faire un effort au point de vue de la construction de machines neuves, soit que l'effectif du parc tende à devenir insuffisant, soit que la proportion d'unités anciennes tende à devenir trop importante, soit enfin que des besoins nouveaux exigent la mise en service d'unités de type approprié.

En dehors de l'évolution, difficilement prévisible du trafic, de nombreux facteurs sont en effet susceptibles d'entrer en ligne de compte, tels que l'électrification de certaines lignes, la coordination de lignes secondaires, etc....

Il convient également de tenir compte du progrès de la technique, qui peut accroître l'intérêt d'un type de locomotive déterminé, et en augmenter les possibilités d'emploi.

Il n'est pas par conséquent possible de donner sur les directives à observer en matière de renouvellement du parc que des indications assez générales.

Sous ces réserves, nous nous proposons d'examiner comment peut être envisagée pour l'avenir l'orientation générale à donner aux acquisitions de locomotives.

Tout d'abord, nous définirons quels types de machines à vapeur devraient, en l'état actuel de la question, composer un parc répondant aux besoins actuels de la S.N.C.F. Comme nous l'avons indiqué, cette classification ne peut être qu'approximative. Mais, il semble que le service pourrait être convenablement assuré avec un parc composé de locomotives des séries ci-après :

- 1<sup>o</sup>) Machines pour trains express et rapides (à 3 ou 4 essieux moteurs);
- 2<sup>o</sup>) Machines à marchandises très puissantes (à 5 ou 6 essieux moteurs);
- 3<sup>o</sup>) Machines à marchandises (à 4 ou 5 essieux moteurs) à la fois rapides et puissantes, destinées, en principe, à la remorque de trains de marchandises, mais susceptibles de remorquer éventuellement les express lourds;
- 4<sup>o</sup>) Machines à marchandises ordinaires (à 4 essieux moteurs en principe);
- 5<sup>o</sup>) Machines mixtes (susceptibles de remorquer des trains de voyageurs omnibus, des express et des trains de marchandises de faible charge);
- 6<sup>o</sup>) Machines légères pour lignes secondaires ;
- 7<sup>o</sup>) Machines tenders de banlieue;
- 8<sup>o</sup>) Machines tenders de manœuvres.

.....

Pour avoir une idée des acquisitions à prévoir dans l'avenir, nous nous proposons d'examiner pour chacun des groupes l'évolution probable des besoins et des effectifs.

Notons, tout d'abord, que parmi les facteurs susceptibles de déterminer la consistance future du parc, il convient de faire intervenir en première ligne le service à effectuer en cas de mobilisation.

Or, ce service nécessite l'emploi de machines d'une certaine puissance appartenant aux 5 premiers groupes du classement ci-dessus. Des études détaillées ont permis de fixer le nombre de machines de ces groupes éventuellement nécessaires au Service spécial et ont montré que le parc actuel suffit, compte tenu d'une marge de sécurité convenable mais non excessive. Une des conditions à remplir, au moins dans un avenir proche, est donc de maintenir sensiblement à sa valeur actuelle l'effectif des 5 premiers groupes définis ci-dessus.

Ceci posé, examinons successivement les différents groupes au point de vue de leur utilisation en Service Commercial.

#### 1<sup>e</sup>) - Machines pour rapides et express ( groupe I)

Notons tout d'abord :

- que les machines de ce type sont en général ou récentes ou récemment améliorées,
- que l'électrification de la ligne des Laumes à Lyon est probable, ainsi que celle de la ligne de Brive à Montauban,
- qu'en 1939, 25 machines 231 anciennes de la Région Sud-Ouest doivent être transformées en machines 240,
- que le service rapide et express, allégé en 1938, ne semble pas devoir varier considérablement en importance, au moins immédiatement,
- que l'effectif de ces machines est actuellement suffisant en nombre.

.....

Toutes ces considérations tendent au maintien du statu quo, en ce qui concerne le nombre de ces machines. A part la construction éventuelle de quelques unités, pour des services spéciaux et ultra-rapides par exemple, il semble donc que la construction de machines nouvelles pour rapides et express ne soit pas à prévoir au moins dans les premières années à venir.

Il restera d'ailleurs possible de poursuivre des améliorations ou transformations destinées à augmenter la puissance des machines existantes.

2<sup>e</sup>) Machines de marchandises ordinaires - Machines mixtes - Machines de tout type assurant habituellement le service des lignes secondaires - Machines de manœuvre (Groupes 4, 5, 6 et 8).

Les besoins à venir dépendent des variations du trafic, de l'extension des mesures de coordination du développement de l'emploi des autorails. Ces besoins ne paraissent pas devoir s'accroître beaucoup.

Or, l'effectif actuel des machines de ce type est actuellement largement suffisant et un certain nombre sont garées en bon état.

Il semble donc que, tout en tenant compte de l'âge moyen assez élevé des machines de ces catégories et des réformes à envisager au cours des années à venir, il ne soit pas nécessaire d'envisager, à brève échéance, d'acquisitions d'une certaine importance.

Il restera naturellement intéressant de poursuivre des études et d'envisager des constructions de prototypes de machines économiques, en particulier pour le service des lignes secondaires.

3<sup>e</sup>) Machines de banlieue -

Le développement à prévoir de l'électrification des lignes de banlieue, et, en particulier, celle d'une zone notable de la Région Nord, conduit à différer pour longtemps toute construction de locomotives à vapeur pour le service de banlieue.

4<sup>e</sup>) Machines à marchandises puissantes (groupes 2 et 3) -

Il ne reste plus, en définitive, que les machines à marchandises très puissantes et les machines à marchandises à la fois rapides et puissantes, convenant éventuellement pour la remorque

d'express lourds pour lesquels un effort puisse être envisagé dans les prochaines années.

La nécessité de maintenir un parc suffisant pour les transports de mobilisation prend ici toute son importance. Il convient, en effet, de tenir compte que le parc actuel comprend encore environ 1900 locomotives construites de 1915 à 1918 en Amérique qui arrivent en grand nombre à limite d'usure et qu'il y a peu d'intérêt à réparer. Ce sont, en effet, des machines coûteuses surtout en raison de leur consommation de combustibles qui dépassent nettement celle des machines similaires modernes construites en Europe. Leur mode de construction oblige d'autre part à limiter leur vitesse à un chiffre relativement faible et leur entretien est coûteux eu égard au service qu'elles rendent.

Or, l'âge et l'état des foyers de ces machines sont tels qu'une grande réparation très onéreuse va s'imposer au cours des années à venir pour une grande partie d'entre elles. Il serait au total plus économique de renoncer à cette grande réparation et, au prix d'une dépense supérieure, d'acquérir des locomotives neuves. L'économie à prévoir, tant sur les frais d'entretien que sur la consommation de combustible, doit en effet compenser dans une large mesure le surcroît de dépenses ainsi consenti.

Ces machines nouvelles devraient-elles être des locomotives très puissantes ou, au contraire, des machines aptes à la fois à la remorque de trains de marchandises, de messageries et même d'express lourds ?

La réponse précise à cette question dépend évidemment, en premier lieu, de l'évolution du trafic lourd (houilles, minerais, produits métallurgiques ...), et en particulier de la reprise, de l'exportation.

En l'état actuel du trafic, le nombre des machines très puissantes est à peu près suffisant. Par ailleurs, ces machines sont en général relativement récentes et leur remplacement n'est pas à envisager dans les prochaines années.

Il pourra néanmoins être intéressant, pour des services particuliers, d'envisager la construction de machines très puissantes à 5 ou 6 essieux spécialisées aux trains de marchandises très lourds et qui pourront permettre sur des courants d'une certaine densité une réduction du nombre des trains.

Mais la grande majorité des machines à commander en remplacement des machines américaines doivent être, dans les années à venir, des machines à 4 ou 5 essieux accouplés susceptibles, d'une part, d'effectuer un service de marchandises assez lourd et à vitesse accélérée, d'autre part, de remorquer dans de bonnes conditions des trains express lourds, à vitesse moyenne et arrêts fréquents et des trains de messageries.

C'est dans cet ordre d'idées qu'ont été prévues les commandes, sur l'exercice 1938, de 50 machines 150 type Nord et sur l'exercice 1939 de 50 machines 141 (Mikado). Ce dernier type, moins onéreux d'achat et d'entretien que la 150 suffisant pour une grande partie du service marchandises et capable d'atteindre aux Services Express 110 et 115 km/h., est celui qui figurera pour une très forte proportion sur nos programmes des années à venir.

En définitive, les programmes des prochaines années doivent comporter, en principe :

- 1<sup>o</sup>) des prototypes, machine à grande vitesse, machine légère pour ligne secondaire, et machine Diésel prototypes;
- 2<sup>o</sup>) dans la mesure où l'évolution du trafic lourd le nécessitera, des machines marchandises très puissantes en nombre relativement restreint ;
- 3<sup>o</sup>) en majorité, des machines susceptibles, d'une part, d'assurer un service à marchandises normal et de permettre éventuellement l'accélération de ces trains, d'autre part, de remorquer des trains express ou rapides de vitesse moyenne.

