

LA ROTATION DES WAGONS DE MARCHANDISES

INTRODUCTION :

Les frais d'amortissement et d'entretien des wagons de marchandises constituent une part importante des dépenses du chemin de fer. Sur la base du coût forfaitaire de la journée-wagon admis par le RIV et employé pour le calcul des prestations réciproques des réseaux en trafic international, le parc des wagons de la SNCB représente une dépense annuelle de l'ordre de 2 milliards de francs.

Il est donc essentiel de limiter ce parc au strict nécessaire et de s'efforcer de répondre à la demande de transport avec un nombre de wagons aussi réduit que possible.

Toute l'organisation du service des marchandises tend vers cet objectif. Son efficacité se concrétise dans la durée de rotation des wagons, c'est-à-dire, l'intervalle de temps moyen qui s'écoule entre deux chargements successifs.

Cette durée de rotation peut se déterminer de deux façons :

1. d'une façon globale, en divisant le nombre de wagons disponibles par le nombre de chargements quotidiens. On entend ici, par wagon disponible, tout wagon présent sur le réseau et qui est apte à effectuer un transport commercial ; on exclut donc le wagon de service, le wagon avarié, en révision, garé...

Ce calcul simple se fait régulièrement et donne une indication globale.

2. de façon plus détaillée, en enregistrant systématiquement toutes les péripéties de la vie de chaque wagon et en calculant la durée moyenne de chacune des phases élémentaires de sa rotation.

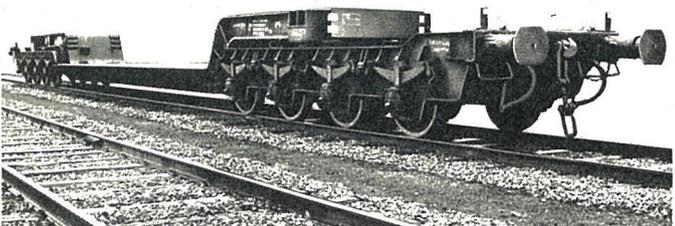
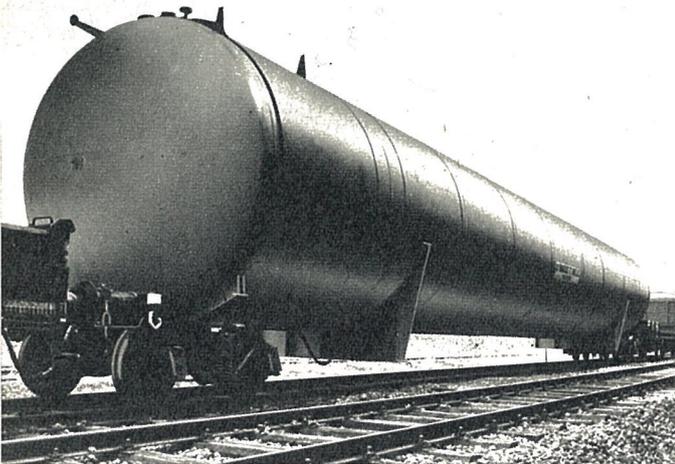
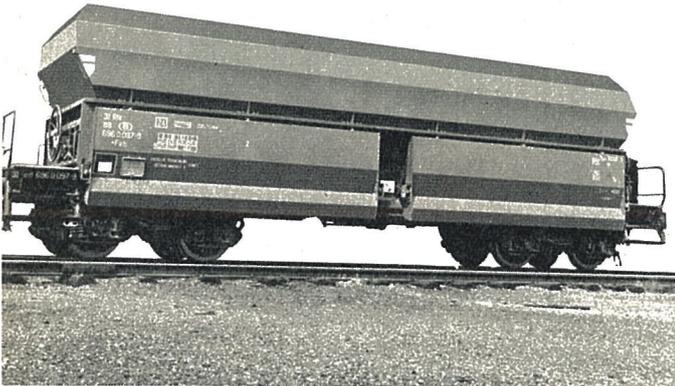
Il va de soi que cette deuxième méthode donne des résultats plus complets et permet une analyse plus fine de la rotation, mais elle se traduit par un très gros travail d'enregistrement des données, dans les gares. C'est pourquoi, elle ne peut pas être appliquée de façon continue, mais, par coups de sonde et sur une partie seulement des wagons.

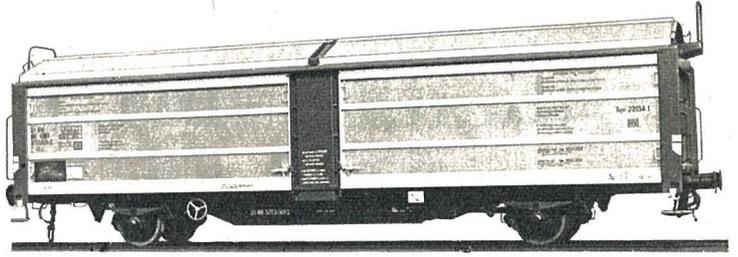
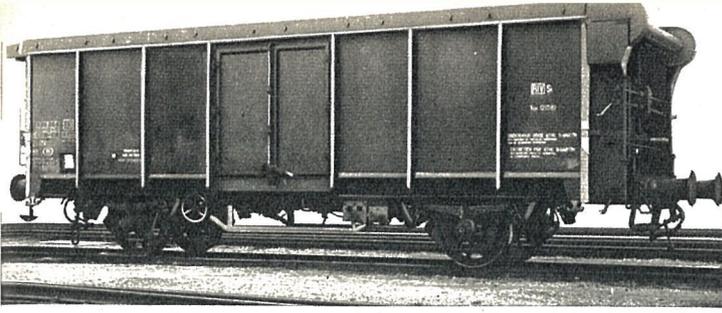
La SNCB a décidé en 1964 de procéder tous les deux ans à un tel coup de sonde, en limitant l'enregistrement des données à une semaine et en ne considérant qu'un cinquième des wagons. Les modalités pratiques d'exécution de ce « sondage » font, chaque fois, l'objet d'un avis ; l'avis 6 E du 29 mai 1972 donne le « coup d'envoi » pour ce qui est du 5e sondage qui sera effectué en septembre 1972.

Il peut être utile, au moment où un certain nombre d'agents des gares participent à cette opération, de mettre l'accent sur les principes fondamentaux de ce sondage, d'indiquer les résultats qu'on en obtient et de montrer l'intérêt de ce travail.

PRINCIPES FONDAMENTAUX :

1. L'enregistrement des données relatives aux différentes phases de la rotation du wagon se fait sur un document





qui l'accompagne. La perte ou le retard dans l'acheminement de ce document crée donc systématiquement un cas de contentieux : source d'erreurs et de travail supplémentaire pour les agents des gares qui doivent le résoudre.

de vraisemblance et de chronologie des opérations) et permettent de redresser - à grands frais d'ailleurs - les données erronées, un certain nombre d'erreurs risquent de passer inaperçues, et de fausser irrémédiablement les résultats du sondage.

2. Le cycle de rotation du wagon est constitué d'opérations s'enchaînant de façon continue ; il faut donc bien convenir d'une origine : le départ du wagon chargé par le client, ou — en trafic international — l'entrée du wagon chargé sur notre réseau. Ce point de départ correspond à la création du document accompagnant le wagon chargé (fiche C). Après déchargement du wagon — ou cession à un réseau voisin —, ce document est clôturé et remplacé par un autre (fiche V) si le wagon effectue un parcours à vide avant de retrouver un chargement.

4. Le sondage sur la rotation des wagons a pour but de fournir une image fidèle de la réalité ; il ne faut donc absolument pas qu'il influence le déroulement des opérations. En particulier, réserver un « traitement de faveur » aux wagons auxquels s'applique le sondage, reviendrait à fausser la signification du sondage en question. Selon le principe bien connu des électriciens, il faut éviter absolument que le « branchement de l'appareil de mesure » modifie la valeur de ce qu'on veut mesurer.

La création et la clôture de ces fiches sont donc des opérations essentielles. La qualité du travail des grandes gares à marchandises et des gares frontière est donc un élément déterminant de la réussite d'une telle opération.

RESULTATS :

3. Les renseignements à mentionner sur ces documents sont de trois genres :

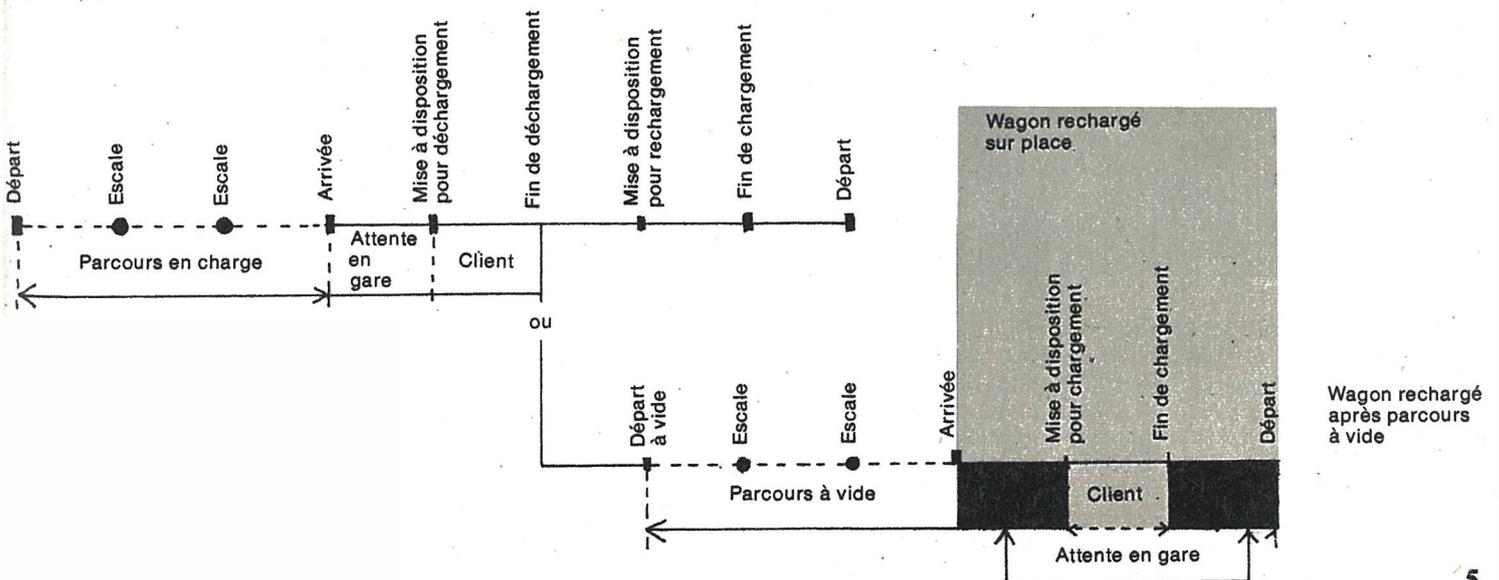
- nature de l'opération effectuée : indiquée par un code ou par le choix de la case remplie ;
- endroit où s'effectue cette opération : indiqué par un code (généralement le code de la gare) ;
- moment où s'effectue cette opération : date et heure.

Les fiches remplies pendant l'exécution du sondage sont, après contrôle sommaire, converties en cartes mécanographiques. A partir de ce moment, tous les contrôles, calculs et regroupements sont effectués par ordinateur. Le résultat de ce traitement mécanographique se concrétise en une série de tableaux très complets permettant d'analyser, sous divers aspects, la rotation des wagons.

Ici encore, la qualité du travail est primordiale. Si certains contrôles sont possibles a posteriori (contrôles

Il ne peut être question ici de reprendre tous ces tableaux. Deux d'entre-eux montreront à suffisance la nature des résultats obtenus.

Le premier donne la décomposition en ses divers éléments de la durée de rotation des wagons en service intérieur, conformément au schéma ci-dessous.



LA ROTATION DES WAGONS DE MARCHANDISES

Décomposition de la durée de rotation des wagons en service intérieur (en heures)		
Nombre de parcours en charge enregistrés pendant la durée du sondage		4 550
Acheminement en charge et opérations de déchargement	Longueur du parcours en charge (km)	91,4
	Durée de séjour dans les trains	4,3
	Durée de séjour dans les escales	18,9
	Durée d'attente avant déchargement	6,9
	Durée de déchargement	24,9
TOTAL		55,0
Rechargement dans la même gare	% wagons rechargés sur place	41
	Durée d'attente avant rechargement	4,8
	Durée de rechargement	21,4
	Durée d'attente avant départ	5,0
TOTAL		31,2
Rechargement après parcours à vide	% wagons effectuant un parcours à vide	59
	Longueur du parcours à vide (km)	78
	Durée d'attente avant départ	10,8
	Durée de séjour dans les trains	4,6
	Durée de séjour dans les escales	43,5
Durée d'attente avant rechargement	22,0	
Durée de chargement	26,8	
Durée d'attente avant départ	7,1	
TOTAL		114,8
Durée moyenne totale de rotation		135,5
Durée moyenne de séjour dans les trains		5,2%
Durée moyenne de séjour dans les escales		33,0%
Durée moyenne de séjour dans les gares de chargement et de déchargement.		25,3%
Durée moyenne de séjour chez le client		36,5%

En résumé, pour le trafic intérieur, le wagon passe 36,5 % de temps chez le client, 5 % dans les trains et 58 % dans les gares. Ce dernier résultat montre bien l'importance de l'organisation du service des trains de marchandises pour la rotation des wagons.

Le second tableau donne une indication sur la répartition de la durée d'acheminement des wagons chargés et vides.

Relation entre le jour de départ et le jour de mise à disposition des wagons acheminés en charge et à vide						
Wagons partant le jour A et mis à disposition le jour :	Wagons chargés			Wagons vides		
	Nombre de wagons	%	Dist. moy. (km)	Nombre de wagons	%	Dist. moy. (km)
A	1110	17,9	54	374	11,3	29
B	2717	43,7	103	887	26,8	64
C	1124	18,1	130	659	19,9	91
D	712	11,4	131	426	12,9	97
E	403	6,5	139	386	11,6	91
F	80	1,3	165	237	7,2	88
G	39	0,6	162	117	3,5	94
H	18	0,3	158	79	2,4	98
I et au-delà	11	0,2	111	146	4,4	127

Ce tableau met en évidence la faible vitesse commerciale du wagon de marchandises, en particulier lorsqu'il est vide.

Il va de soi que ces résultats sont influencés par les dimensions du réseau de la SNCB et que, sur le plan international, les performances sont meilleures.

CONCLUSIONS :

Ces résultats donnés à titre d'exemple montrent à suffisance l'intérêt d'un tel sondage. Il permet en effet de mettre le doigt sur les points les plus faibles de l'organisation, d'orienter les efforts faits en vue d'améliorer la compétitivité du chemin de fer vis-à-vis de ses concurrents et, par la comparaison des résultats des sondages successifs, d'apprécier exactement les progrès réalisés.

Cette analyse peut porter soit sur des points d'organisation générale, tels par exemple que les méthodes de desserte des raccordements, soit sur des problèmes locaux : conditions particulières de travail dans une gare déterminée, soit sur des problèmes soulevés par l'utilisation de tel ou tel type de matériel.

Sur un autre plan, une parfaite connaissance de la vie des wagons permet d'affiner les méthodes de calcul du prix de revient des transports et d'élaborer, en meilleure connaissance de cause, une politique tarifaire efficace.

Il s'agit donc bien d'une opération importante dont la responsabilité, au départ, repose sur les épaules du personnel des gares. Le commis de factage qui, dans son bureau, complète les fiches du train dont il vient de faire le relevé, contribue, pour sa part, à la réussite de ce travail collectif ; la valeur des résultats du sondage et des conclusions qui en seront tirées dépendra, en définitive, du soin qu'il aura apporté à effectuer cette tâche.

M. GOCHET.
ingénieur principal.