

LE CHARGEMENT DES SEMI-REMORQUES TRAFIC CONCERNÉ PAR UN ÉVENTUEL 44 T DE PTRA

Maurice Girault et Ewa Kucejko

Cet article présente les résultats d'une étude⁽¹⁾ du chargement des semi-remorques qui décrit quels sont les trafics en surcharge ou au voisinage du poids total roulant autorisé (PTRA) maximum aujourd'hui de 38 ou 40 tonnes. Au cas où un PTRA de 44 t serait autorisé, quels seraient les trafics concernés?

Cette étude analyse les résultats de l'enquête TRM de l'OEST et les confronte aux statistiques de contrôle des charges.

N'est pas abordé ici le bilan pour la collectivité d'une telle mesure : avantage en termes de baisse des prix de transport routier, inconvénients en termes de sécurité routière, d'usure des chaussées ... et de concurrence avec les autres modes.

L'étude porte sur les semi-remorques de 17 t et plus de charge utile enquêtées par l'OEST. Elles représentent 36% du parc de l'enquête, 47 % des kilomètres, 56 % des tonnes et 75% des t-km.

**Un chargement
moyen des
semi-remorques
de 18 t**

**19% des trafics
en surcharge**

Pour une charge utile moyenne de 25,8 t, les chargements atteignent 18,4 t en moyenne en 1992⁽²⁾. Ils sont de 19 t en transport international, 22,1 t pour les navettes en transport intérieur, 18,1 t pour les autres trajets intérieurs.

19% des trafics en tonnage des semi-remorques sont effectués en surcharge, et dans 9 % des cas, le dépassement est de plus de 6% de la charge utile des véhicules, soit une surcharge de plus de 1,5 t.

Pour ces véhicules, le chargement moyen atteint 28-29 t.

En moyenne, ils roulent sur des distances plus courtes : moins de 240 km, alors que les véhicules chargés à 90% ou moins, en parcourent 365 km.

Les transports en navettes sont le plus en surcharge, pour 26% de leur trafic en tonne, dont 12% avec un dépassement de plus de 6% de la charge utile.

Ainsi, les bennes basculantes et les citernes (à hydrocarbures et à produits chimiques) sont le plus souvent en surcharge.

**Le parc :
de plus en plus
d'ensembles
de 40 t**

Le parc se déforme fortement et rapidement entre 1990 et 1993 vers les ensembles articulés de 40 t au détriment des 38 t. Le parc des premiers, correspondant à des semi-remorques de 33-34 t, augmente de 69 à 96 000 véhicules, alors qu'il passe pour les seconds de 75 à 52 000 véhicules. Ceci dans une période d'investissement ralenti.

Par carrosserie, c'est le parc de citernes et de fourgons à température dirigée qui augmente le plus, et inversement, les parcs de bennes basculantes et de plateaux diminuent, parallèlement à l'activité BTP.

(1) "Etude du chargement moyen des semi-remorques - Les ensembles routiers de 38-40 tonnes", prochainement disponible à l'Oest.

(2) Ce résultat, calculé sans prendre en compte les parcours à vide (cf. Notes de synthèse de décembre 1994) est à comparer au chargement moyen de 7,5 t des véhicules de l'enquête TRM de l'Oest.

CHARGEMENT

Des surcharges de plus en plus fréquentes

L'évolution du trafic et des surcharges entre 1990 et 1993 montre que la part de trafic en surcharge augmente de 16,6 à 17,4 % des tonnes, et de 9,3 à 10,4% des t-km.

Ce sont les ensembles de 38 t et moins qui sont le plus souvent en surcharge : les trafics correspondant passent de 19 à 23 % des tonnages, et de 15 à 18 % des t-km.

Les ensembles de 40 t sont moins souvent en surcharge, et l'augmentation est moindre, elle croît néanmoins de 14 à 15% des t, et de 6,5 à 9% des t-km.

La moitié des véhicules sont presque chargés au maximum

Près de la moitié des trafics sont réalisés avec des véhicules chargés à 90-100% du poids total maximum autorisé, soit 51% des tonnages et 43% des t-km en 1993 (41% des t-km en 1990).

Les catégories de trajets caractérisent des transports très différents : les navettes présentent le plus fort chargement et le plus de surcharges, sur des distances moyennes très courtes; et inversement pour les circuits et autres trajets.

Surcharges et chargements proches du maximum en 1993

	Unité	Navettes	Circuits	Autres
Trafic total				
tonnes	(10*6)	186	55	219
t-km	(10*9)	5	4	58
chargement moyen	t	23,3	18	18,9
distance moyenne	km	27	74	266
Proportion du trafic en surcharge				
/ tonnes		19 %	13 %	10 %
/ t-km		20 %	11 %	6 %
chargement moyen	t	28,1	27,7	27,3
Proportion du trafic à 90-100% du chargement maximum				
/ tonnes		59 %	40 %	41 %
/ t-km		59 %	36 %	33 %

Source : enquête TRM de l'Oest

Les bennes basculantes et les citernes sont très chargées, 25 t en moyenne, alors que les fourgons à température dirigée ont un chargement moyen de 13 tonnes.

Des chargements très différenciés selon la carrosserie

Chargements moyens et surcharges selon la carrosserie en 1993

	Parc	Trafic total		chargement distance		% de trafic en surcharge		
		tonnes	t-km	moyen	moyenne	chargement moy.		
	(10*9)	(10*6)	t	km	/ tonnes	/ t-km	t	
Fourgons ordinaires	12 416	37	6	14,6	155	3 %	3 %	25,3
Fourgons à température dirigée	10 278	29	9	12,7	307	1 %	0 %	23,8
Citernes non spécifiées	6 123	33	5	24,8	153	5 %	3 %	26,1
Citernes à hydrocarbures légers	4 884	36	4	25,1	98	6 %	6 %	27,1
Bennes basculantes	25 082	307	12	24,8	39	11 %	10 %	27
Plateaux	19 242	49	7	18,1	145	6 %	4 %	25,1
Bâchés	33 678	76	20	16,0	262	3 %	1 %	25,7

Source : enquête TRM de l'Oest

Trois types de carrosseries prédominent et représentent la moitié du parc : les bennes basculantes, les plateaux et les savoyardes (semi-remorques bâchées).

Les résultats précédents s'appuient sur les renseignements déclarés dans l'enquête TRM. Il est utile de les confronter en matière de surcharge à ce qui est observé lors du contrôle des charges des poids lourds par les services du

CHARGEMENT

ministère de l'Équipement (1). Les contrôles n'ont pas d'objectif statistique, mais compte tenu de leur nombre (75 000 en 1993, 193 000 en 1979) ils fournissent des indications significatives sur l'ensemble des poids lourds.

Les statistiques issues des contrôles ne sont pas établies selon le poids total des véhicules, mais selon les articles du code de la route pour lesquels des infractions sont relevées : c'est-à-dire si le poids total du véhicule est supérieur à celui inscrit sur la carte grise (article R 54), ou si ce poids dépasse les limites permises par le nombre d'essieux (19 t, 26, 38, 40 t / article 55) ou si la charge à l'essieu n'est pas respectée (article R 56).

Les contrôles sur route des charges des véhicules : de très nombreuses infractions

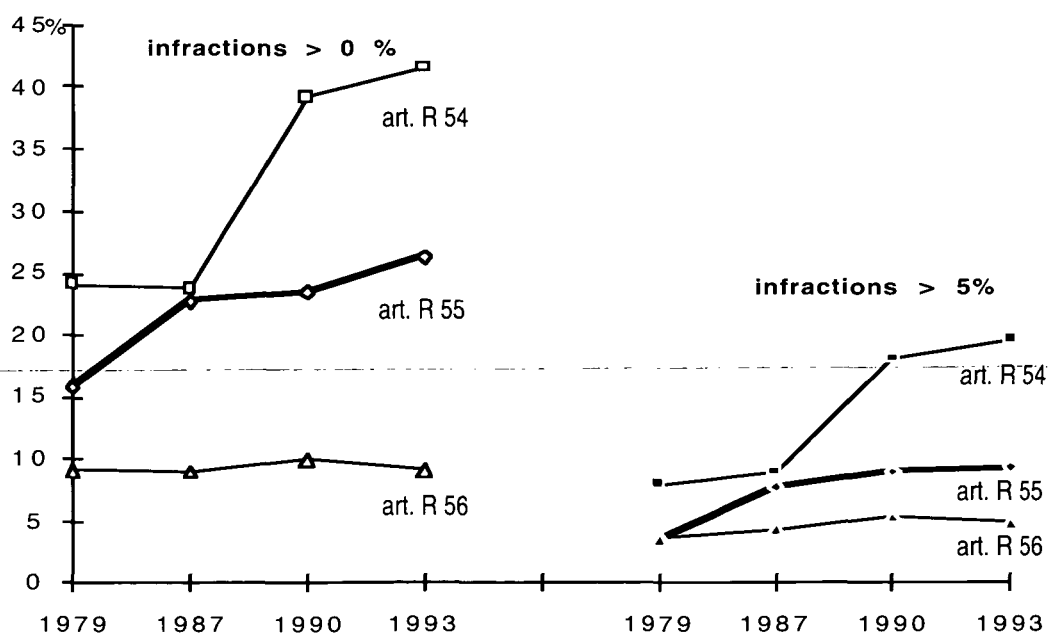
Dans les deux cas, une importante proportion des véhicules contrôlés ne respectent pas la législation concernant les surcharges.

En 1993 :

- pour ce qui est du poids maximal inscrit sur la carte grise, 42% des véhicules sont en infraction, et 20% avec un dépassement supérieur à 5%;
- par rapport à ce que permet le nombre d'essieu, ils sont 26% et 9% pour plus de 5%

Taux d'infractions en %	Evolutions 1979-1993							
	Infractions >0%				Infractions >5%			
	1979	1987	1990	1993	1979	1987	1990	1993
Dépassement du PTCA carte grise	24	24	39	42	8	9	18	20
Dépassement du PTCA / nombre d'essieux	16	23	23	26	4	8	9	9
Dépassement / charge maxi à l'essieu	9	9	10	9	4	4	5	5

Contrôle des charges : proportion de véhicules en infraction



Les contrôles indiquent davantage d'infractions que les réponses à l'enquête de l'OEST, ceci étant en partie relié au champ plus grand des contrôles. Ainsi l'enquête indique davantage de dépassements pour les 38 t. que pour les 40 t.

CHARGEMENT

Davantage de surcharges depuis 15 ans ...

L'étude des chargements entre 1990 et 1993 peut être comparée à une analyse similaire pour 1979, mais avec des contrôles et redressements de l'enquête TRM réalisés différemment (en particulier les surcharges supérieures à 8% ne sont pas prises en compte depuis 1990, alors qu'elles l'étaient auparavant).

... et un accroissement probable des chargements moyens

Aussi la baisse apparente du chargement moyen des semi-remorques de 20,4 t en 1979 à 18,5 t en 1990 ne peut pas être prise en considération, même si le développement des transports de volume va dans ce sens.

On observe au contraire un développement très important, presque un doublement entre 1979 et 1993, de la proportion de véhicules en surcharge.

La proportion de véhicules chargés à 90-100% augmente également. Pour les navettes, elle croit de 55 à 59%.

Ainsi le chargement moyen des semi-remorques a probablement augmenté depuis une dizaine d'années. La diminution de la densité des produits est compensée, pour les transports routiers, par les gains de trafic lourd pris au fer et à la voie d'eau.

La moitié des trafics concernés par un éventuel PTRA à 44 t

Le poids total roulant maximum autorisé (PTRA) est de 40 tonnes aujourd'hui (sauf dérogations ou transport exceptionnel) pour des ensembles articulés d'au moins 5 essieux. Un PTRA de 44 t accroîtrait la charge utile de 3 à 4 t selon le nombre d'essieux exigés.

Une proportion importante du trafic est réalisée avec des véhicules en surcharge ou chargés près du maximum: plus de 80 % des navettes, près de 50 % des circuits et 40 % des autres trajets. Ce sont approximativement ces trafics qui seraient concernés par un relèvement du PTRA de 40 à 44 t.

Quelques uns de ces transports ont un chargement limité par des considérations de volume ou parce que le véhicule ne peut pas recevoir davantage de palettes ... Toutefois, nous n'avons chiffré que les chargements à 90-100% du maximum indiqué sur la carte grise, inférieurs de 2,5 - 2,7 t à ce maximum.

Les bennes basculantes et les citernes seraient les principales bénéficiaires de la mesure de relèvement, pour des trajets plutôt à courte distance, et donc en milieu urbain ...

Les plateaux, et à un degré moindre les savoyardes et les fourgons, en bénéficieraient également.

On peut néanmoins remarquer que, même si le parc actuel se transforme assez rapidement vers les ensembles permettant 40 t, ce n'est pas encore le cas pour une proportion importante de véhicules intéressés, tels les bennes basculantes ou les citernes : ces véhicules ont une silhouette qui n'autorise que 38 t, mais ils se comportent comme s'ils étaient des 40 tonnes, ce qui explique une partie des infractions de surcharge observée.

Une possibilité de gains de productivité et de baisse des prix de 10%

Un PTRA de 44 t permettrait d'accroître la charge utile de 3 à 4 t et le chargement moyen de 3 t environ; soit un gain de 12% par rapport à la moyenne actuelle proche de 25 t pour les véhicules les plus chargés.

Ce gain de productivité de 12% sur le chargement des trafics concernés induirait une baisse de prix voisine de 10%. Ce qui représente une diminution très importante pour une activité de service.

Puisque approximativement la moitié des trafics des semi-remorques pourrait en bénéficier, l'incidence sur le prix moyen ne serait que de 5%. ■