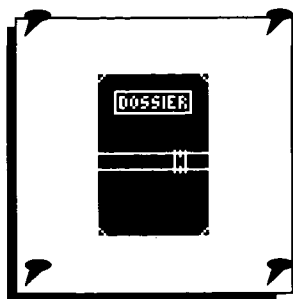


**DISTANCE MOYENNE DES TRANSPORTS**

Costas LADAS

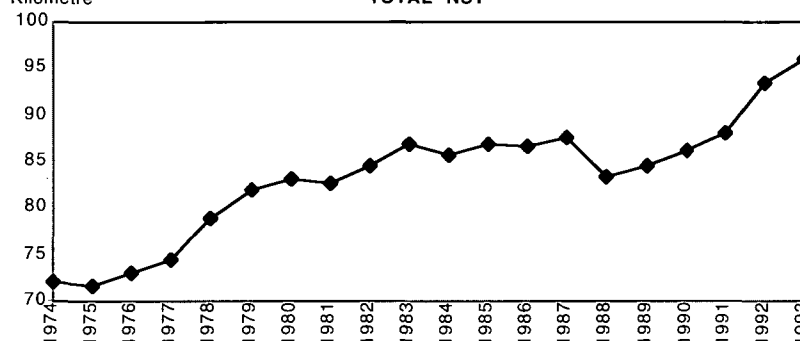


**Quels sont les facteurs de croissance des trafics de marchandises ? Quelle est l'évolution des distances moyennes de transport ? Pour le trafic national de marchandises, cet article, issu d'une étude qui sera prochainement publiée, montre que le trafic en tonnage a diminué de 32% en 20 ans, entre 1974 et 1993, alors que les distances moyennes de transport augmentaient de 33%. L'article considère d'abord le trafic total des modes terrestres. Un encadré montre combien cette augmentation des distances moyennes est générale et pèse beaucoup plus que la déformation de structure des trafics. Puis sont examinés les évolutions pour chaque mode.**

**Augmentation  
des distances  
moyennes  
des transports...**

Durant les vingt dernières années, la distance moyenne d'acheminement du transport national de marchandises est passée de 72 à 96 kilomètres, soit une augmentation de 33%.

GRAPHIQUE N° 1 DISTANCE MOYENNE POUR LES TROIS TOTAL NST



Cette augmentation a été générale sur l'ensemble des produits (sections NST) sauf pour la section NST 4B «Minerais et déchets non ferreux» -19%, pour le chapitre NST 7 «Engrais» -16% et pour la section 6B «Matières premières pour l'industrie chimique» -1%.

Les plus fortes augmentations observées concernent les sections NST 2 «Combustibles minéraux solides» +52% et 9D «Autres articles manufacturés» de l'ordre de +46%.

**... et baisse  
des tonnages  
transportés**

Toutefois le tonnage transporté, pendant la même période, a diminué considérablement. Cette diminution représente 32% pour les trois modes de transport, 28% pour le transport routier, 58% pour le ferroviaire et 57% pour le transport par voie navigable.

En conséquence les tonnes-kilomètres, effectuées par les trois modes, ont connu aussi une légère diminution, de l'ordre de 9%, avec une forte baisse du transport par voie navigable (56%) et par voie ferroviaire (48%). Pour le transport routier par contre, les tonnes-kilomètres effectuées, durant cette période, ont progressé de 17,5% ; la baisse substantielle du tonnage transporté, est plus que compensée par la forte hausse de la distance moyenne.

La distance moyenne dans chaque mode de transport a évolué de manière particulière pour chaque produit ainsi que pour la totalité des marchandises.

# MARCHANDISES

## Effets de structure et effets distance moyenne par produit

	1993		Evolution 1974-1993		
	Tonnes milliers	dist. moy. k m	Tonnes 1993/74	dist. moy. 1993/74	T*km
<b>0 Produits agricoles et animaux vivants</b>	144	110	-19%	38%	11%
<b>1 Denrées alimentaires et fourrages</b>	183	149	10%	32%	45%
2 Combustibles minéraux solides	13	144	-65%	52%	-47%
3A Produits pétroliers bruts	0	132	-89%	33%	-85%
<b>3B Produits pétroliers raffinés</b>	72	121	-48%	21%	-37%
4A Minerais ferreux et déchets métallurgiques	11	94	-73%	36%	-63%
4B Minerais et déchets non ferreux	16	48	32%	-19%	8%
<b>5A Produits métallurgiques ferreux</b>	19	127	-64%	19%	-57%
5B Produits métallurgiques non ferreux	4	220	-40%	21%	-27%
<b>6A Minéraux et matériaux de construction</b>	632	39	-37%	27%	-20%
6B Matières premières pour l'industrie chimique	4	190	-26%	-1%	-27%
<b>7 Engrais</b>	29	115	-42%	-16%	-52%
8A Produits chimiques de base	12	282	-54%	28%	-41%
8B Pâtes à papier et cellulose	4	159	-22%	29%	1%
<b>8C Autres produits chimiques</b>	16	228	7%	22%	30%
<b>9A Matériel de transport et matériel agricole</b>	13	189	-18%	24%	2%
<b>9B Machines et articles métalliques</b>	20	177	-51%	42%	-30%
9C Verre, faïence et porcelaine	8	214	4%	16%	21%
<b>9D Autres articles manufacturés</b>	118	183	-13%	46%	28%
<b>TOTAL NST</b>	<b>1318</b>	<b>96</b>	<b>-32%</b>	<b>33%</b>	<b>-9%</b>

### Distances moyennes et structure du trafic

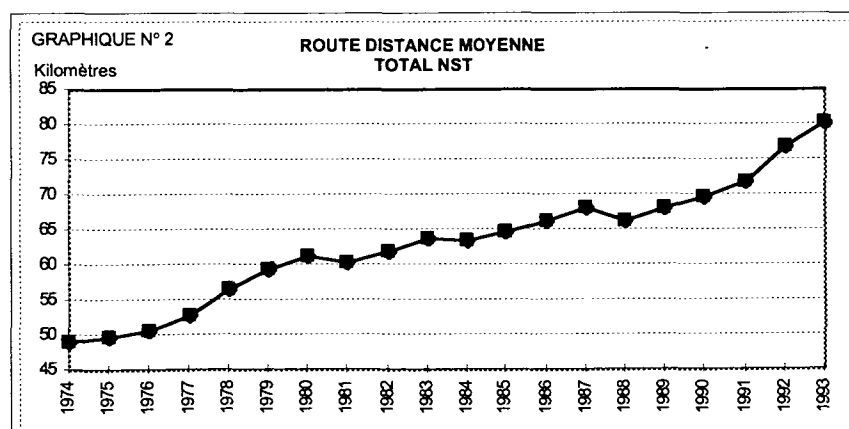
L'évolution des trafics depuis une vingtaine d'année présente de profondes modifications de structure qui affectent les distances moyennes de transport. Les trafics de pondéreux (matériaux de construction, minéral, charbon, pétrole) diminuent, et leurs distances de transport sont faibles (surtout les deux premiers). Inversement les produits agro-alimentaires et manufacturés ont des trafics croissants et de grandes distances de transport...

On peut donc se demander si cette évolution de la structure des trafics explique pour une part importante l'augmentation de la distance moyenne entre 1974 et 1993.

Or si on analyse celle-ci en isolant un effet de structure et un « effet distance moyenne », le premier n'intervient que pour moins de 20 % et le second pour plus des quatre cinquièmes. C'est l'augmentation des distances moyennes par produit qui prime devant l'effet de structure.

### Transport routier : de 49 à 81 km

L'évolution de cette distance pour le transport routier (voir graphique N° 2) est en progression presque constante tout au long de ces deux décennies. En 1974 cette moyenne était de 49 kilomètres et en 1993 passe à 81 kilomètres, ce qui représente une augmentation de 64%.



## MARCHANDISES

La plus forte augmentation a été enregistrée pour les sections NST suivantes : 7 «Engrais» 107% ; 4A «Minerais ferreux et déchets métallurgiques» 94% ; 6B «Matières premières pour l'industrie chimique» 74%. La distance moyenne progresse aussi pour les autres produits, sans exception et de manière souvent importante. Cette augmentation est inférieure à 20% seulement pour deux produits : les sections NST 3A «Produits pétroliers bruts» (+16%) et 5B «Produits métallurgiques non ferreux» 20%.

Le tonnage transporté par ce mode diminue de 28% pendant la période considérée, et les tonnes-kilomètres augmentent de 17,5%. Le transport routier effectue donc des trajets de plus en plus longs.

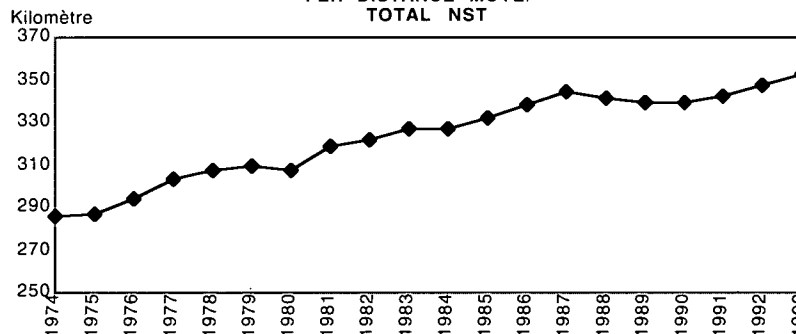
**Transport  
ferroviaire :  
de 286 à 353 km**

Le transport par voie ferrée effectue aussi des trajets de plus en plus longs : +23% pour la totalité des positions NST (voir graphique N° 3). La moyenne de 286 kilomètres en 1974 passe à 353 kilomètres en 1993.

Mais l'analyse de cette distance moyenne par produit nous révèle des différences d'évolution considérables. Car la croissance est largement en dessous de la moyenne, pour certains produits ; on a même une diminution pour le 6B «Matières premières pour l'industrie chimique» : -34%. Par contre pour d'autres produits comme pour les 4A «Minerais ferreux et déchets métallurgiques» elle a augmenté de 142%.

Des variations notables concernent la distance moyenne par produit : pour une dizaine de sections NST l'évolution est négative allant de -0,5% à -34% ; pour les neuf autres sections NST, elle est positive, de 2,5% à 142%.

GRAPHIQUE N° 3  
FER DISTANCE MOYENNE  
TOTAL NST

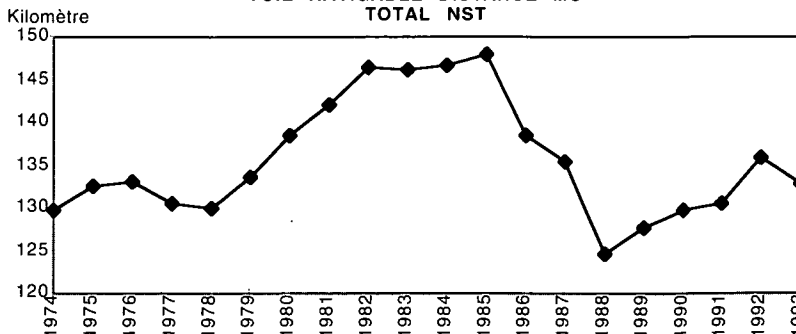


Le tonnage transporté par le fer en trafic national diminue de 58% et les tonnes-kilomètres de 48% environ.

**Voie navigable :  
de 125 à 148 km**

L'évolution de la distance moyenne pour le transport par voie navigable présente des fluctuations entre 125 et 148 kilomètres, comme on peut le constater sur le graphique N° 4. Pendant la période des vingt années (1974-1993) elle augmente d'environ 2,4%, de 130 à 133 kilomètres.

GRAPHIQUE N° 4  
VOIE NAVIGABLE DISTANCE MOYENNE  
TOTAL NST



## MARCHANDISES

Pour ce mode de transport le trafic de produits pétroliers bruts est quasiment nul depuis 1990.

La distance moyenne a augmenté pour neuf catégories de produits et surtout pour les sections 4A «Minerais ferreux et déchets métallurgiques (+134%) et 4B «Minerais et déchets non ferreux» (+70%). Pour les autres produits elle a diminué.

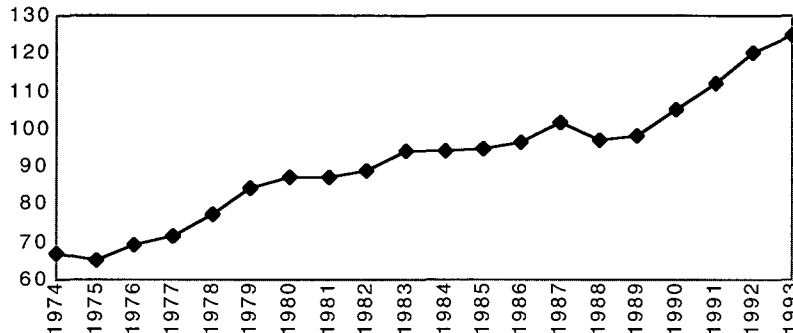
Comme pour le chemin de fer, le tonnage transporté par la voie navigable a diminué de 57% environ et les tonnes-kilomètres effectuées de 56%.

### **Différences entre compte propre et compte d'autrui**

Pour le transport routier la distance moyenne pour le compte d'autrui a pratiquement doublé pendant la période considérée. Cette moyenne était de 67 kilomètres en 1974 et passe en 1993 à 125 kilomètres, ce qui représente une progression de 87% environ (voir graphique N° 5).

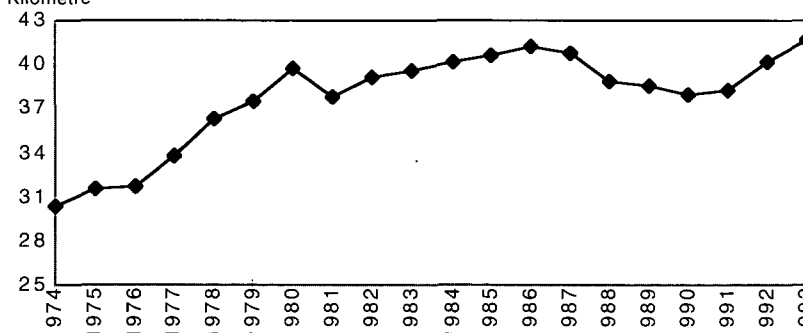
Mais le transport pour compte d'autrui a perdu un tiers du tonnage transporté durant cette période : 873 millions de tonnes, en 1974, et vingt ans après 567 millions. Malgré cette diminution, d'environ 35%, le transport pour compte d'autrui a effectué 22% de tonnes-kilomètres de plus en 1993.

GRAPHIQUE N° 5  
Kilomètre DISTANCE MOYENNE COMPTE D'AUTRUI TO



La distance moyenne du transport pour compte propre est plus courte que celle du compte d'autrui, soit respectivement 30 et 67 kilomètres en 1974, et 42 et 125 km en 1993. Leur rapport qui était de 1 à 2 au début de période passe de 1 à 3 à la fin de la période.

GRAPHIQUE N° 6  
Kilomètre DISTANCE MOYENNE COMPTE PROPRE TOT



L'augmentation de la distance moyenne pour le compte propre est ainsi beaucoup plus faible que pour le compte d'autrui puisqu'elle représente 37% environ.

Le tonnage transporté par le compte propre entre 1974 et 1993 a diminué aussi mais plus faiblement que pour le compte propre (-21,3%), tandis que les tonnes-kilomètres effectuées n'ont augmenté que de 8%. ■