

# LES DÉTERMINANTS DE LA CIRCULATION ROUTIÈRE DE FRET EN FRANCE DE 1980 À 1995

Philippe **POUDEVIGNE**

Le projet européen REDEFINE a pour objectif de mettre en lumière les liens entre l'activité économique d'une part, la circulation routière liée au trafic de marchandises d'autre part, et ce dans cinq pays européens : l'Allemagne, la France, la Grande-Bretagne, les Pays-Bas et la Suède. L'une des quatre tâches de ce projet a consisté à réaliser une analyse macro-économique quantitative dans laquelle l'économie de chaque pays était décomposée en quatorze secteurs (familles de produits). L'objet de cette note de synthèse est de présenter les résultats de cette analyse qui décrit l'évolution sur quinze ans des ratios caractéristiques de la logistique de ces différents secteurs en France.

L'intérêt de l'analyse macro-économique a été de comparer les cinq pays retenus selon des critères identiques. Pour cela des indicateurs ont été définis : les ratios REDEFINE.

**Des ratios  
communs  
aux quatre pays,  
calculés selon  
une démarche  
très stricte**

La comptabilité nationale mesure la production en valeur. Pour les biens, il lui correspond une production en quantité physique, par exemple en masse, par l'intermédiaire d'une « densité de valeur » qui s'exprime en unité de monnaie par unité physique de masse. Sur la base du partage modal, on peut évaluer la production transportée par route. Mais un même produit peut, le long de sa filière de fabrication et de distribution, être transporté et stocké à plusieurs reprises, le rapport des tonnes transportées aux tonnes produites mesure l'ampleur de ce « comptage multiple » : c'est ce qu'exprime le facteur de manutention. On en déduit la masse de produits transportés par la route à laquelle on peut faire correspondre, si l'on connaît les distances moyennes de transport, un nombre de tonnes-kilomètres. Il est alors possible, connaissant la capacité moyenne du parc - en tonnes de charge utile par véhicule - et le coefficient moyen de chargement (en tenant compte du coefficient de parcours à vide), de connaître la circulation routière liée au fret, exprimée en véhicules-kilomètres.

Ratios REDEFINE	évolution en %			
	1980-1985	1985-1990	1990-1995	1980-1995
Production en valeur	0	15	5	21
Densité de valeur	42	7	8	51
Production en tonnage	-30	7	-3	-27
Partage modal	1	4	5	10
Production transportable par route	-29	12	3	-19
Facteur de manutention	15	9	-7	14
Tonnes transportées	-18	22	-5	-5
Distance moyenne	11	15	18	51
Tonnes-kilomètres	-9	40	12	43
Chargement moyen	2	15	7	26
Charge utile des véhicules	4	9	6	20
Facteur de chargement	-1	6	1	5
Parcours à vide	-3	-10	-12	-23
Véhicules-kilomètres	-13	17	0	3

#### Agrégats

Ratios Redefine

N.B. La valeur est exprimée en francs constants

## LOGISTIQUE

Afin de faciliter l'analyse, les ratios seront groupés en trois catégories : les ratios de production, de transport de fret et de circulation des véhicules.

### ***Une production qui diminue en masse mais dont la densité de valeur s'accroît***

Le début des années quatre-vingt est caractérisé par l'inflation et la restructuration du tissu industriel altéré par la crise des années soixante-dix. Après une première période (de 1980 à 1985) où la croissance est nulle, celle-ci reprend et se stabilise à un rythme plus modéré, marqué toutefois par de fortes fluctuations (+ 15 % de 1985 à 1990, + 5 % de 1990 à 1995).

La densité de valeur augmente fortement durant la première période (+ 42 %). Cela est dû notamment à un mouvement général de miniaturisation, d'allègement des produits et d'emploi de matériaux aux plus hautes performances, mais aussi à un effet de structure : au début de la période, on assiste à une stagnation, voire une baisse de la production des produits à faible densité de valeur (matériaux de construction, combustibles...) et une forte croissance des biens à forte valeur (bien manufacturés).

Les tonnages produits diminuent au cours de la période (- 27 % en quinze ans). Cela s'explique notamment par les modifications évoquées ci-dessus. La première période est celle qui connaît la plus forte évolution (- 30 %), avec les restructurations de l'industrie lourde (notamment la sidérurgie) et avec les effets de la réorientation politique énergétique vers le nucléaire au détriment des transports de fioul et de charbon. Ces mutations accomplies, l'évolution se fait plus lente sur le reste de la période, mais sans retour en arrière.

### ***Le transport routier se développe aux dépens des autres modes***

Depuis plus d'un demi siècle, la route gagne des parts de transport face au rail et à la voie d'eau. Les années 1980 à 1990 sont particulièrement représentatives à cet égard puisque le partage modal évolue au profit de la route successivement de 1 %, 4 %, et 5 % tous les cinq ans. Pendant la première phase, la baisse de production exprimée en unités physiques se traduit par une baisse absolue de la quantité de marchandises à transporter par route (- 29 %). Par la suite, la reprise de l'activité économique se traduit pour la route par une croissance de la production transportée (+ 12 %, puis + 2 %).

Le facteur de manutention, qui exprime le nombre de liens différents dans la chaîne d'approvisionnement, fluctue sur la période pour se stabiliser aux alentours de 1.

La forte baisse de la production à transporter au cours de la période 1980-1985 entraîne un déclin des tonnes transportées (- 18 %). Par la suite, les évolutions, tant de la production transportée que du facteur de manutention, entraînent un accroissement du tonnage (+ 22 %) avant de connaître une inversion de tendance au cours de la troisième période (- 5 %). Sur l'ensemble de la période, le nombre de tonnes de marchandises transportées par route demeure constant.

Quant aux distances de transport, elles s'allongent tout au long de la période (+ 11 %, + 15 % et + 18 %), ce qui s'explique notamment par la modification des structures de production au détriment des produits pondéreux transportés sur de faibles distances et le transfert modal au profit de la route (qui prend des parts de marché aux modes spécialisés dans les longues distances et augmente ainsi sa propre distance moyenne de transport). Un autre facteur d'allongement est, avec la fragmentation des lots, la prise en charge des opérations terminales - généralement de courte voire de très courte distance - par de petits véhicules légers, non pris en compte par les enquêtes transport. Sur quinze ans l'évolution est de 51 %.

En tonnes-kilomètres, le transport augmente de plus de 40 % sur la période : le tassement de 1980-1985 (- 9 %) est largement rattrapé dès la période suivante (+ 40 %) et la croissance se poursuit au delà (+ 12 %). Il faut souligner l'incidence

## LOGISTIQUE

de l'allongement de la distance de transport, à tonnage inchangé. Tout le système s'en trouve affecté, mais pas au point d'inverser le glissement des trafics vers la route alors que, toutes choses égales par ailleurs, l'allongement des trajets est favorable au chemin de fer.

***Diminution  
des parcours  
à vide  
et augmentation  
des chargements  
moyens  
sont le signe  
d'une certaine  
rationalisation du  
transport routier***

Le croisement des données précédentes permet de décomposer la manière dont les évolutions du système de fret se sont traduites en termes de transport routier. Il ne s'agit pas d'un processus linéaire, la demande de mouvements de marchandises précédant l'offre de transports. Les deux aspects sont simultanés et interdépendants. Mais ils se traitent successivement dans la chaîne de recueil des données, passant ainsi des tonnes-kilomètres aux véhicules-kilomètres.

La capacité des véhicules est un facteur immédiat de productivité des transports. Ainsi les évolutions techniques, tant au niveau des véhicules que des infrastructures - et les modifications réglementaires qui les ont accompagnées - ont entraîné un mouvement d'augmentation de la taille moyenne des véhicules. Sur les quinze années, le gain cumulé est de 20 %. En théorie, avec le même nombre de véhicules, il serait donc possible de transporter 20 % de marchandises en plus. Cependant, l'allongement des distances de transport et l'augmentation du volume des produits entraînent un besoin supplémentaire de véhicules. Réciproquement, l'augmentation de la vitesse commerciale liée à l'amélioration des véhicules et des infrastructures permet au parc existant d'assurer un trafic augmenté.

Le coefficient de chargement connaît tout au long de la période une évolution fluctuante (- 1 %, puis + 6 %, et + 2 %), mais néanmoins positive. La rationalisation logistique a permis d'améliorer l'utilisation des véhicules tout en satisfaisant des contraintes de rapidité, de flexibilité et de ponctualité plus fortes. Il est certain que les efforts d'organisation ont d'abord porté sur des situations les plus dégradées et que, une fois ces ajustements réalisés, accroître les gains devient de plus en plus difficile.

Avec l'augmentation de la taille des véhicules et de leur coefficient de chargement, on note une augmentation du chargement moyen : + 26 % sur 15 ans (+ 2 %, puis + 15 %, et + 7 %).

La tendance observée est à une diminution continue (- 3 %, - 10 % puis - 12 %) des parcours à vide, qui se traduit par un gain global de 23 %. La professionnalisation du transport routier explique cette amélioration spectaculaire. Elle a été encouragée par la libéralisation du marché qui a permis l'arrivée de nouveaux entrepreneurs, avec ses effets connus en termes de baisse des prix et d'hyperconcurrence, et qui a poussé les chargeurs à transférer le traitement de leur fret de leur propre compte vers le compte d'autrui. On note également le recours aux moyens modernes de rencontre de l'offre et de la demande que sont les bourses de fret télématiques.

Qualitativement, on vérifie que la circulation des véhicules est liée au volume de fret transporté par route : la baisse de 1980-1985 affecte simultanément les deux indices, tout comme les hausses des deux périodes suivantes. Sur les quinze ans, on observe une faible croissance de la circulation totale des véhicules utilitaires : la baisse au cours de la première période (- 13 %) est effacée dès la période de reprise suivante (+ 17 %) puis se stabilise entre 1990 et 1995 en dépit d'une poursuite de la croissance de l'activité économique.

Sur l'ensemble de la période, on constate que le nombre de tonnes-kilomètres a crû de 43 % tandis que celui des véhicules-kilomètres n'augmentait que de 3 %. La plasticité du transport routier explique les performances constatées et l'accroissement de sa compétitivité face aux autres modes de transport.



# LOGISTIQUE

## Les quatorze groupes de produits étudiés dans REDEFINE

**0 - Produits agricoles** (NST 0 « produits agricoles et animaux vivants » et NST 17 « nourriture pour animaux et déchets alimentaires », à l'exception des NST 04 et 05)

**1 - Produits agro-alimentaires** (NST 1 « denrées alimentaire et fourrages », à l'exception de la NST 17)

**2 - Bois et papier** (NST 05 « bois et liège » et NST 84 « cellulose et déchets »)

**3 - Textiles et vêtements** (NST 04 « matières textiles et déchets » et NST 96 « cuirs, textiles et habillement »)

**4 - Matériaux de construction** (NST 61 « sables, graviers, argiles et scories », NST 64 « ciments et chaux », NST 69 « autres matériaux de construction manufacturés » et NST 95 « verre, verrerie et produits céramiques »)

**5 - Autres matériaux bruts pour la construction** (NST 62 « sels, pyrites et soufre », NST 63 « autres pierres, terres et minéraux » et NST 65 « plâtre »)

**6 - Produits chimiques et engrais** (NST 7 « engrais », NST 8A « produits chimiques de base » et NST 8C « autres produits chimiques »)

**7 - Pétrole brut et produits pétroliers** (NST 3 « produits pétroliers »)

**8 - Combustibles minéraux solides** (NST 2 « combustibles minéraux solides »)

**9 - Minerais, fer et produits métallurgiques** (NST 4 « minerais et déchets pour la métallurgie, NST 5 « produits métallurgiques et NST 94 « articles métalliques »)

**10 - Matériel de transport** (NST 9A « matériel de transport et matériel agricole »)

**11 - Autres machines** (NST 93 « autres machines, moteurs et pièces »)

**12 - Autres produits manufacturés** (NST 97 « articles manufacturés divers »)

**13 - Produits divers** (NST 99 « transactions spéciales »)

