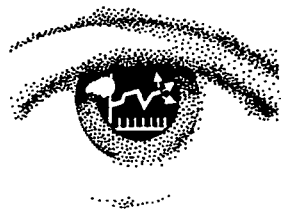


VERS UN INDICE DE PRODUCTION DE SERVICES DE TRANSPORT



Richard DUHAUTOIS, Séverine MAYO, Yves ROBIN

Après un premier travail visant à établir des indices de production de services de transport pour le transport routier de marchandises et le transport ferroviaire (cf. « notes de synthèse » n° 113 de septembre-octobre 1997), le service économique et statistique (SES) a cherché à élargir cette approche à l'ensemble des modes de transport et, plus généralement, à l'ensemble des services de transport.

Ce travail devrait aboutir à l'été 1999, après que la commission des comptes des transports de la nation en aura validé les conclusions. On en présente ici les principes méthodologiques, en explicitant le champ de ces indices et les limites de cet exercice.

L'analyse, conjoncturelle ou structurelle, des transports souffre de l'absence d'indicateurs permettant de comparer les évolutions de ces activités. Les indicateurs traditionnels : tonnes, tonnes-kilomètres, passagers ou voyageurs-kilomètres, permettent d'apprécier l'évolution en « volume¹ » de certaines catégories d'activités de transport mais ne sont pas comparables entre elles : la tonne-kilomètre de transport ferroviaire ne s'assimile pas à son homologue en transport routier et les indicateurs relatifs au transport de voyageurs ne peuvent se comparer à ceux du transport de marchandises (quel serait alors le « poids » du passager ?). De plus, ce mode de comptabilisation ignore une partie importante des transports : les services annexes et auxiliaires des transports. Comment convient-il de mesurer cette part croissante des transports ?

La production, ou le chiffre d'affaires, sont des indicateurs reconnus mais, chacun en convient, ils ne représentent qu'imparfaitement la réalité économique de ces activités. En particulier, ils mélangent des évolutions de prix et des variations de volume² de ces activités. L'extension à l'ensemble des modes de transport de la démarche entreprise dans le domaine des transports ferroviaires et des transports routiers de marchandises soulève à la fois des questions de champ et de nomenclatures et des problèmes d'indicateurs élémentaires de volume.

**Couvrir
tous les aspects
du transport : ...**

L'objectif de ce travail est d'établir, à la fois pour l'ensemble des transports et pour un certain nombre de ses composantes, des indicateurs d'évolution en volume de la production. Cette question renvoie à celle de la nomenclature à utiliser. Par ailleurs, l'objectif étant de permettre d'effectuer des analyses conjoncturelles, la périodicité retenue doit être de court terme (en fait trimestrielle), ce qui impose diverses contraintes du fait du détail des données disponibles et du délai dans lesquels elles le sont.

Le champ des activités économiques couvertes par cet ensemble d'indicateurs doit donc être, *a priori*, celui des activités correspondant à l'ensemble du transport pour compte d'autrui, c'est-à-dire les activités classées dans les

¹ C'est-à-dire à l'ampleur des services rendus, indépendamment du prix auquel ces services sont facturés.

² Dans tout cet article, le terme « volume » désigne l'ampleur d'un type d'activité jugé à l'aune des prix d'une année fixe, comme le font les comptes nationaux. Dans tous les cas où l'année en question importe, elle est précisée.

MÉTHODE

divisions 60 à 63 de la nomenclature d'activités française (NAF) en vigueur depuis 1993. Ceci correspond, à peu de choses près, à la « branche T31 » au sens des comptes nationaux actuels³.

Pour des raisons d'homogénéité dans leurs déterminants économiques et de comparabilité des montants de production correspondants, le découpage retenu entre activités de premier niveau est le suivant :

- transport de marchandises (213 milliards de francs de production en 1996) ;
- transport de voyageurs (136 milliards de francs de production en 1996) ;
- annexes et auxiliaires de transport (135 milliards de francs de production en 1996).

Cette approche est, cependant, tout à fait transversale à la NAF, pour laquelle les divisions qui retracent les activités de transport sont les suivantes :

- 60 Transports terrestres⁴
- 61 Transports par eau
- 62 Transports aériens
- 63 Services auxiliaires des transports

De façon à concilier les deux approches, le découpage élémentaire retenu croise les deux nomenclatures.

... le transport de marchandises,

Au sein des transports de marchandises, deux postes s'imposent alors : le transport routier de marchandises et le transport ferroviaire de marchandises. Le reste du transport de marchandises, où seuls les modes aérien et maritime ont une production dépassant deux milliards de francs, représente 16 % du total. Les calculs détaillés seront effectués en distinguant un nombre important de catégories élémentaires au sein de cet ensemble mais la présentation qui en sera faite sera limitée à une distinction entre transport maritime, transport aérien, transport fluvial et transport par conduites, ce qui permettra à la fois de recomposer l'ensemble du transport de marchandises et d'en répartir les composantes entre les divisions 60, 61 et 62 de la NAF.

La nomenclature retenue est donc la suivante :

	Niveau 1996 (milliards de francs)	Structure (en %)
Transport routier de marchandises	166	78,1%
Transport ferroviaire	13	6,0%
Autres modes de transport	34	15,9%
- Maritime	18	8,5%
- Aérien	12	5,6%
- Fluvial	2	0,8%
- Transport par conduites	2	0,9%
Total du transport de marchandises	213	100,0%

... le transport de voyageurs,

Au sein du transport de voyageurs, le transport ferroviaire constitue clairement une catégorie à part. La seule question, en ce qui le concerne, est de savoir si l'on y inclut ou non le transport ferroviaire urbain (en fait en Île-de-France). Bien qu'il s'agisse, ici encore, d'une entorse à la nomenclature actuelle des comptes nationaux, il paraît plus adapté aux logiques de fonctionnement économique que doivent permettre d'analyser ces indicateurs de regrouper le transport ferroviaire

³ La seule différence est le reclassement du routage (7410) au sein des services postaux. Pour des raisons de disponibilité de données, c'est d'ailleurs à la nomenclature d'activités et de produits de 1973 (NAP), encore en usage dans les comptes nationaux de la base 80, que l'on s'est référé dans la première version de ce travail. Toutefois, dès que des évaluations de comptabilité nationale seront disponibles en NAF, c'est-à-dire en 1999, c'est cette dernière nomenclature qui sera l'unique référence.

⁴ Eux-mêmes répartis en transports ferroviaires, transports urbains et routiers, et transports par conduites.

MÉTHODE

en Île-de-France avec le reste du transport collectif urbain. C'est d'ailleurs, là encore, l'option retenue dans la nomenclature d'activités française⁵. Pour les autres transports terrestres de voyageurs, une option intéressante serait de distinguer le transport urbain du transport interurbain. Dans l'immédiat, en raison de l'insuffisance des sources statistiques, on s'en tiendra à une seule catégorie.

Les deux dernières catégories sont le transport aérien de voyageurs et le transport maritime de voyageurs, ce dernier étant de faible importance et mal couvert par les statistiques conjoncturelles. La nomenclature de travail impose de les distinguer mais il n'est pas certain que l'on puisse présenter séparément les indicateurs relatifs à ces deux postes.

Le niveau retenu pour établir les indices détaillés est donc le suivant :

	Niveau 1996 (milliards de francs)	Structure (en %)
Transport ferroviaire, grandes lignes et régional	25	18,4%
Transports collectifs urbain ou routier	56	40,8%
Autres transports de voyageurs	56	40,8%
- <i>Aérien</i>	54	39,2%
- <i>Maritime</i>	2	1,5%
Total du transport de voyageurs	136	100,0%

... et les services auxiliaires de transport

Pour ce qui concerne les services auxiliaires de transport (division 63 de la NAF), il n'y a pas de nomenclature naturelle qui s'impose. Une possibilité serait d'opérer, comme le fait la NAF, en distinguant des catégories de services, indépendamment du type de transport auxquels ils s'appliquent. On est alors conduit à une distinction entre :

- 63.11 Manutention
- 63.12 Entreposage
- 63.2 Gestion d'infrastructures
- 63.3 Agences de voyages
- 63.4 Organisation du transport de fret

On lui a préféré le découpage suivant :

- collecte de fret terrestre ;
- ouvrages routiers à péage (dont autoroutes) ;
- autres services annexes et auxiliaires de transport terrestre (gares routières, entrepôts frigorifiques, manutention, ...) ;
- services annexes et auxiliaires de transport maritime (ports et remorquage, collecte de fret, manutention et services auxiliaires, ...) ;
- services annexes et auxiliaires de transport aérien (aéroports, collecte de fret, manutention et services auxiliaires, ...) ;
- autres services annexes ou auxiliaires (entrepôts non frigorifiques, services d'agences de voyages et services de divers auxiliaires de transports).

Les masses les plus importantes concernent les deux premiers postes, qui représentent, chacun, près du quart de l'ensemble. Viennent ensuite les services annexes qui représentent de 13,5 % (pour le transport maritime) à 6,5 % (pour le transport routier), avec une valeur intermédiaire pour le transport aérien. Les autres services, non directement liés à l'une des catégories précédentes, représentent un peu plus du cinquième du total.

Transport routier de marchandises : la tonne-kilomètre « pondérée »

Pour ce qui concerne le transport routier de marchandises, on dispose de statistiques sur les tonnes-kilomètres transportées. Il reste, toutefois, que les prix de la tonne-kilomètre diffèrent sensiblement, comme le montre le tableau ci-dessous :

⁵ L'idéal aurait été de regrouper l'ensemble du transport collectif urbain, mais cela ne s'est pas avéré possible dans l'état actuel des sources statistiques.

MÉTHODE

	Prix de la tonne-kilomètre (en F/t.km)	Production 1990 (milliards de francs)	Structure (en %)
Zone courte	1,103	22,3	31,1%
Zone longue, intérieur	0,558	35,4	49,5%
Zone longue, importation	0,393	} 13,8	} 19,4 %
Zone longue, exportation	0,419		
Total	///	71,5	100,0%

Les principes retenus sont simples. Dans un premier temps, on segmente le marché en produits homogènes, avec la contrainte pratique de pouvoir disposer de données sur chacun de ces segments ; les modifications lourdes intervenues, en 1996, dans l'enquête permanente sur les véhicules incitent à en rester au découpage entre les quatre postes ci-dessus, un découpage plus fin se heurtant à des problèmes de continuité des séries statistiques de référence. Les pondérations résultent alors du produit des statistiques de tonnes-kilomètres et des prix à la tonne-kilomètre correspondants. Les prix de référence utilisés dans cette pondération ont été, dans cet exercice, ceux de l'année 1990.

Il en résulte, pour l'ensemble du transport routier de marchandises, un indice pondéré qui ne se différencie quasiment pas de l'indice non pondéré. Toutefois, depuis 1990, date à partir de laquelle la part de la zone courte diminue, les deux courbes se séparent très légèrement.

Transport ferroviaire de marchandises : des pondérations très différentes

Plutôt que de se référer à l'indicateur traditionnel donné par le nombre de tonnes-kilomètres, une démarche analogue à la précédente a été suivie. Le transport ferroviaire de marchandises a été divisé en trois segments : les transports par trains entiers, les transports par wagons isolés et le transport combiné. Les pondérations retenues résultent des unités kilométriques équivalentes (uke) définies dans le cadre du contrat de plan État-SNCF, qui établissent des équivalences en termes de volume de production. Là encore, c'est l'année 1990 qui a été retenue comme année de base pour calculer ces diverses pondérations.

	Unités kilométriques équivalentes	Production 1990 (en millions d'uke)	Structure (en %)
Trains entiers	0,59	14,3	37,1%
Wagons isolés	1,164	21,1	54,7%
Transport combiné	0,432	3,2	8,2%
Total	///	38,6	

A partir de ces pondérations et des indices élémentaires des tonnes-kilomètres relatifs à chacun de ces segments de marché, données extraites des statistiques de la SNCF, on obtient l'indice pondéré des tonnes-kilomètres.

L'indice pondéré des tonnes-kilomètres auquel on arrive ainsi progresse moins vite que l'indice brut des tonnes-kilomètres non pondéré. Cela s'explique par l'effet « transport combiné », dont le prix unitaire est moins élevé que celui des autres types de transport et la croissance plus forte au cours de ces dix dernières années (+62 %).

Autres modes de transport de marchandises : des indicateurs assez disparates et approximatifs

Pour le transport maritime, il n'existe pas, pour le moment, d'indicateur infra-annuel apte à retracer l'activité des opérateurs résidents. À défaut, on utilisera, provisoirement, des indicateurs disponibles pour les ports maritimes (tonnages embarqués et débarqués, par nature de conditionnement). On notera que cela pose deux problèmes d'adéquation :

- d'une part, il s'agit de tonnages et non de tonnes-kilomètres et, quelle que soit la pondération choisie pour agréger les différentes catégories de marchandises, on introduit un biais ;
- d'autre part, ces marchandises peuvent être embarquées ou débarquées par des navires d'armateurs français ou étrangers. Sauf à supposer que les parts

MÉTHODE

de marché n'évoluent pas, ni sur les embarquements ou débarquements dans les ports français, ni dans les ports étrangers, et que l'activité de tous ces ports évolue de façon similaire⁶, de tels indicateurs ne donnent qu'une vision biaisée de la réalité.

Toutefois, à défaut de pouvoir faire mieux, et dans la mesure où le transport maritime ne représente que 8,5 % de la production de transport de marchandises, on s'en tiendra, dans l'immédiat, à ce palliatif.

Pour le transport aérien de marchandises, on retient comme indicateur élémentaire de quantités le nombre d'envois effectués par les principales compagnies. Bien qu'un peu fruste, cet indicateur paraît préférable aux tonnages traités par les principaux aéroports (en fait, principalement Aéroports de Paris) ou aux tonnes-kilomètres transportées par Air-France.

Il en va de même pour le transport par conduites (où l'on ne connaît que le nombre de tonnes transportées) tandis que, pour le transport fluvial, on dispose d'indices de tonnes kilomètres. Compte tenu de la faible importance de ces deux modes (chacun représente moins de 1 % de la production de transport de marchandises), on utilise ces indices, sans pondération.

Transport ferroviaire de voyageurs : des voyageurs- kilomètres à des prix unitaires différents

Le transport ferroviaire de voyageurs *stricto sensu* s'entend désormais, aux termes des définitions de la nomenclature d'activités française (NAF), comme le transport sur les grandes lignes (y compris TGV) et sur les réseaux régionaux hors transport urbain (en fait, ici, hors transport sur le réseau Île-de-France). On traite toutefois ici de l'ensemble des indicateurs relatifs au transport ferroviaire, y compris le transport sur le réseau voyageurs de l'Île-de-France, dans la mesure où les sources d'information sont les mêmes et les problèmes à résoudre identiques.

Plutôt que de se référer à l'indicateur traditionnel donné par le nombre de voyageurs-kilomètres, on a suivi la même démarche que celle qui a été utilisée pour le transport ferroviaire de marchandises, en partant des unités kilométriques équivalentes (uke) définies dans le cadre du contrat de plan État-SNCF. Là encore, c'est l'année 1990 qui a été retenue comme année de base pour calculer les diverses pondérations.

Le secteur du transport ferroviaire de voyageurs (hors réseau Île-de-France) a été divisé en deux segments : le réseau TGV⁷, d'une part, et le réseau grandes lignes hors TGV plus le réseau régional hors Île-de-France (TER) d'autre part. Pour les TER, les unités kilométriques équivalentes (uke) sont issues directement des annexes au contrat de plan État-SNCF. En revanche, pour le réseau TGV et le réseau grandes lignes hors TGV, on distingue dans le contrat de plan une segmentation plus fine : première et seconde classes et couchettes. On a donc reconstitué pour chacune des catégories une uke à partir d'une moyenne pondérée des uke par classe (première ou seconde, voire couchettes). A partir de là, on obtient les pondérations suivantes.

	Unités kilométriques équivalentes	Production (milliards de francs)	Structure (en %)
Trains à grande vitesse	1,312	19,6	26,6%
Grandes lignes et réseau régional	1,457	54,1	73,4%
Total	///	73,7	100,0%

A partir de ces pondérations et des indices élémentaires de voyageurs-kilomètres pour chaque segment, données extraites des statistiques de la SNCF, on obtient un indice pondéré des voyageurs-kilomètres, de la même façon que pour le transport de marchandises.

⁶ ou que toutes ces différences se compensent.

⁷ On aurait pu segmenter encore plus en distinguant, dans le TGV et dans le réseau principal, la première de la seconde classe. On ne l'a pas fait pour des raisons de simplicité.

Le principal résultat est une croissance de l'indice pondéré moins élevée que celle de l'indice brut, due au fait que le transport par TGV a une valeur unitaire moins élevée que le transport de voyageurs grandes lignes (hors TGV mais y compris transport régional hors Île-de-France) et devient, au fil du temps, beaucoup plus important (+143 % en dix ans) ; cette différence de structure s'interprète alors comme un « effet volume ».

Autres transports terrestres de voyageurs : un calcul indirect

Le cas des autres transports terrestres de voyageurs est le plus délicat, l'enquête permanente sur le transport routier de voyageurs ne permettant pas, pour le moment, de fournir des indicateurs infra-annuels pour la totalité de ce mode de transport. On a donc choisi de calculer l'indicateur élémentaire relatif à ce champ en déflatant l'indice de chiffre d'affaires publié par l'Insee (qui couvre exactement le transport routier de voyageurs et l'ensemble de l'activité de la RATP) par l'indice de prix associé. Connaissant le nombre de voyageurs-kilomètres transportés par la SNCF en Île-de-France, on pondère les indices issus de ces deux indicateurs par les évaluations de production correspondantes des comptes nationaux.

Transports maritime et aérien de voyageurs : de nouveau des passagers-kilomètres

Pour le transport aérien de voyageurs, on peut appliquer exactement la méthode déjà utilisée pour les transports terrestres non ferroviaires (pondération d'indices élémentaires de quantités physiques par les chiffres d'affaires de l'année de base) mais à condition de ne pas utiliser les mêmes indicateurs de quantités physiques dans tous les cas. En effet, deux indicateurs sont disponibles : le nombre de passagers-kilomètres sur les compagnies françaises et le nombre de passagers ayant fréquenté les différents aéroports français, avec une distinction entre les passagers sur vols intérieurs et les passagers sur vols internationaux. Le nombre de passagers-kilomètres semble mieux convenir comme indicateur d'activité des compagnies françaises, à condition de distinguer les vols intérieurs à la France métropolitaine des vols internationaux ou à destination des DOM de façon à retracer le différentiel important qui existe entre le prix du passager-kilomètre selon qu'il s'agit de l'un ou de l'autre type de vol. L'indicateur construit est donc une combinaison des deux, dans laquelle on pondère l'indice du nombre de passagers-kilomètres sur des vols internationaux d'Air France par le chiffre d'affaires à l'international de la compagnie et l'indice du nombre de passagers-kilomètres sur les autres compagnies, y compris Air France Europe, par leur chiffre d'affaires.

Pour le transport maritime de voyageurs, on ne dispose d'aucun indicateur conjoncturel satisfaisant. Son importance est faible (deux milliards de francs en 1996) et son évolution pratiquement nulle sur longue période. Des indicateurs relatifs au transport vis-à-vis de la Corse et des îles britanniques, même frustes, permettraient de bâtir un indice convenable.

Annexes et auxiliaires de transport terrestre : des indicateurs souvent fragiles

Pour ce qui concerne la collecte de fret terrestre, le service économique et statistique effectuée, depuis le quatrième trimestre 1993, une enquête auprès des principales entreprises de messagerie qui permet de relever trimestriellement les tonnages transportés et le nombre d'envois. Dans un premier temps, on prendra comme indicateur d'activité le tonnage transporté ; dans un second temps, il conviendra d'étudier si, pour la messagerie express, le nombre d'envois n'est pas plus représentatif de l'activité.

Parmi les ouvrages routiers à péage, le poste principal est la gestion de sections autoroutières à péage. Les statistiques permettent de faire un calcul de bonne qualité, à condition de pouvoir traiter séparément les péages de poids lourds et ceux de véhicules légers, tant en comptages (en véhicules-kilomètres) qu'en valeurs relatives des péages appliqués. Les deux postes principaux des autres services annexes et auxiliaires de transport terrestre, enfin, sont les services d'entrepôts frigorifiques (dont on a considéré qu'ils concernaient peu les autres modes de transport) et la manutention terrestre. Les indicateurs d'évolution

MÉTHODE

retenus sont, dans le premier cas, le tonnage de produits agro-alimentaires transporté par route et, dans le second, le tonnage transporté par route.

Un ensemble d'indicateurs adaptés au suivi des activités portuaires...

Cinq séries de tonnages embarqués et débarqués sont disponibles pour suivre les services portuaires. Elles concernent le pétrole brut débarqué, les autres vracs liquides, les vracs solides, les marchandises diverses non conteneurisées et les marchandises diverses conteneurisées. Elles constituent de bons indicateurs de la valeur des services rendus dans les ports, en particulier des services de manutention, à condition de traiter séparément les principaux modes de conditionnement des marchandises et de leur appliquer, dans le calcul de l'indice de production associé, les prix relatifs de chaque catégorie de manutention.

C'est moins le cas pour les autres services annexes et auxiliaires de transport maritime (activité des ports, remorquage, pilotage, lamanage, collecte de fret maritime). Toutefois, s'il est possible d'effectuer des pondérations convenables, l'indicateur agrégé obtenu devrait être tout à fait représentatif de ces activités.

... et aéroportuaires

Le nombre de passagers et le nombre de mouvements d'avions sont probablement les indicateurs les plus appropriés pour décrire l'évolution du volume des services aéroportuaires dans la mesure où les taxes d'aéroport, qui constituent l'essentiel des recettes inscrites en production, lui sont très liées. Pour ce qui concerne les services de navigation aérienne, le nombre de vols contrôlés, en distinguant éventuellement entre vols intérieurs et vols internationaux, est l'indicateur le plus approprié. Enfin, pour ce qui concerne la collecte de fret aérien, les tonnages transportés paraissent bien indiquer l'évolution de l'activité.

Les autres services annexes ou auxiliaires connus de façon approximative

Les deux principaux postes de la dernière catégorie de services annexes ou auxiliaires sont les services des agences de voyages et les services des entrepôts non frigorifiques. Le dernier (autres services des auxiliaires de transport) est de faible importance.

Faute de mieux, on se contentera de faire évoluer le premier comme le nombre de passagers de vols internationaux, considérant que l'essentiel de l'activité des agences est lié à des déplacements à l'étranger, et la somme des deux autres comme l'ensemble des tonnages transportés par route (hors produits agro-alimentaires).

Améliorer ces méthodes de calcul

Le problème de fond est évidemment la pertinence de l'utilisation des statistiques de tonnages, de tonnes-kilomètres et de nombre de passagers ou de passagers-kilomètres dans la mesure des volumes. Elle est probablement réelle et, de toutes façons, il n'existe pas d'alternative aujourd'hui, au moins en termes statistiques. Ce n'est toutefois pas une raison pour ne pas chercher à la tester et une étude sur un ou deux segments des transports convenablement délimités serait probablement utile pour éclairer la question du lien entre la valeur des services de transport et leurs caractéristiques physiques.

Dans l'immédiat, les faiblesses sont cependant ailleurs. Dans le transport de marchandises, les principales améliorations pourraient concerner le transport aérien, où la statistique utilisée est assez grossière puisqu'elle n'est pas représentative des distances parcourues, et le transport maritime où l'absence de statistiques sur les distances de transport fragilise également beaucoup les résultats. La situation est à peu près satisfaisante pour le transport ferroviaire de voyageurs, même s'il serait souhaitable de pouvoir distinguer le transport grandes lignes de celui du réseau régional dans des statistiques infra-annuelles. La solution retenue pour le transport urbain ou routier de voyageurs peut paraître insatisfaisante, en raison de l'hétérogénéité du mode de calcul. C'est cependant en matière de nomenclature et de détail des statistiques que le dispositif proposé est plus critiquable. Quant aux services auxiliaires, ils sont somme toute

MÉTHODE

relativement bien couverts, à l'exception de l'entreposage et des agences de voyage.

La publication de cette batterie d'indices, dans un an, fournira un ensemble homogène d'indicateurs permettant de progresser dans l'analyse des transports, et ce pour plusieurs raisons :

- l'ensemble des activités de transport sera analysé, alors qu'aujourd'hui les services auxiliaires, qui en représentent plus d'un tiers, en sont largement exclus ;
- ces indicateurs permettront une comparaison des évolutions de court et long termes des divers modes de transports, ce que ne permettent pas de faire les statistiques brutes actuelles ;
- le fait même que l'on dispose d'indicateurs pour l'ensemble des composantes des transports permettra de mieux analyser l'évolution de la demande de services de transport relativement à son environnement économique, qu'il s'agisse de l'activité industrielle ou du comportement des ménages en matière de consommation.

En règle générale, il existe deux façons de bâtir des indicateurs d'activité :

- soit on dispose d'indicateurs élémentaires relatifs au volume de chacune des activités qui composent la branche considérée, et on procède au calcul de l'indice de production en pondérant les indices de quantités élémentaires par les productions (ou les chiffres d'affaires) à une date de référence déterminée ;
- soit on dispose de chiffres d'affaires pour chacune des activités considérées et leur agrégation s'opère après les avoir tous ramenés à leur valeur aux prix d'une année de base fixe.

Le choix entre les deux types de calcul s'effectue en fonction des sources d'information disponibles et de leurs qualités respectives.

Dans les deux cas, on est ainsi conduit à calculer une production à prix constants. Il ne serait pas raisonnable de changer d'année de base tous les ans et, dans ces conditions, le consensus général, en France et en Europe, est qu'il convient de prendre pour années de base celles qui se terminent par 0 ou 5. Dans la mesure où les évaluations des comptes nationaux de l'année 1995 seront définitifs lors de leur publication en « base 1995 » l'an prochain, c'est ce système de pondérations que l'on a choisi de privilégier.

Les formules de calcul des indices de production seront alors, dans le premier cas et avec les notations suivantes :

P_t	Production de la période t aux prix de l'année 1995
$P_{i,1995}$	Production du service i ⁸ en 1995
$Q_{i,t}$	Quantité représentative du service i produit au cours de la période t (ou représentative de l'évolution de la quantité de ce service)
$CA_{i,t}$	Chiffre d'affaires relatif au service i au cours de la période t
$ip_{i,t}$	Indice de prix du service i à la date t , base 1 en 1995

$$\frac{P_t}{P_{1995}} = \sum \frac{P_{i,1995}}{P_{1995}} * (Q_{i,t} / Q_{i,1995}).$$

Dans le second cas, on aura :

$$\frac{P_t}{P_{1995}} = \sum \frac{P_{i,1995}}{P_{1995}} * [(CA_{i,t} / ip_{i,t}) / CA_{i,1995}].$$

⁸ L'indice i désigne une catégorie élémentaire de la nomenclature d'élaboration de l'indice telle que transport routier en zone courte, transport routier intérieur en zone longue, ...