

23 Février 1959

N O T E N° 2

sur

LES PRINCIPES GÉNÉRAUX DE LA TARIFICATION DANS LE  
SECTEUR DES TRANSPORTS

(suite de la note du 25 Septembre 1958)

présentée par M. Pierre MAILLET

à la Commission des Comptes des Transports de la Nation.

Service des Affaires Économiques  
DOCUMENTATION  
CDAT  
2487 B

TABLE DES MATIÈRES

	page
Introduction .....	1
<u>Chapitre I - Structure des coûts et structure des tarifs</u> .....	2
1.- Aperçu sur la structure des coûts .....	2
2.- Des coûts aux tarifs .....	2
A - Les dépenses d'exploitation courante qui sont fonction du trafic .....	3
B - Les dépenses qui sont indépendantes du trafic .....	3
C - Les dépenses d'extension .....	4
D - Les investissements destinés à réduire le prix de revient .....	6
E - Les deux types de péage .....	9
<u>Chapitre II - La coexistence des divers modes de transport</u> .....	14
1.- Péage économique .....	13
2.- Péage budgétaire .....	15
<u>Chapitre III - Problèmes créés par certaines caractéristiques du trafic</u> .....	22
1.- Trafic déséquilibré .....	22
2.- Irrégularité du trafic dans le temps .....	30
A - Variations saisonnières. Le phénomène de pointe .....	30
B - Fluctuations conjoncturelles .....	33
<u>Chapitre IV - Questions diverses</u> .....	34
1.- Les prix des facteurs de production .....	34
A - Évolution des prix dans le futur .....	34
B - Le problème de l'environnement imparfait .....	35
2.- Les transports et l'aménagement du territoire ....	37
3.- Les obligations de services publics .....	38
<u>Annexe I . Indications sur la structure des coûts des divers modes de transport intérieur.</u>	

## INTRODUCTION

Dans la note N° 1 sur les principes généraux de la tarification dans les transports, on a examiné quels principes de base pouvaient être retenus pour guider l'élaboration d'une tarification rationnelle.

Dans cette deuxième note, on a essayé de se rapprocher de la situation concrète. On a tout d'abord examiné comment la structure générale des coûts influait sur l'application des principes généraux et comment les coûts devaient se traduire dans les tarifs; ceci conduit en particulier à distinguer deux catégories de péages.

On a ensuite étudié les problèmes que pose la coexistence de divers modes de transport en partie substituables les uns aux autres, en particulier pour la détermination des péages.

Certaines caractéristiques du trafic, en particulier le déséquilibre suivant le sens du parcours de l'itinéraire et l'irrégularité dans le temps, sont examinés dans un troisième chapitre.

Enfin, on a rapidement abordé quelques questions complémentaires importantes : le prix des facteurs de production et le problème de l'"environnement imparfait", les liens entre la politique des transports et l'aménagement du territoire, les répercussions des obligations de service public.

Bien qu'on se soit nettement rapproché du concret, on n'a pas, dans cette note, tenu compte d'un certain nombre de caractéristiques de modes de transport, en particulier la structure juridique des entreprises. L'examen de ces éléments sera entrepris dans une note N° 3 qui contiendra en conclusion une vue synthétique d'une politique possible pour la tarification dans le secteur des transports.

## CHAPITRE I

### STRUCTURE DES COÛTS ET STRUCTURE DES TARIFS.

#### 1. APERCU SUR LA STRUCTURE DES COÛTS

Il n'est pas question d'entrer dans un détail très poussé sur la structure des coûts des différents modes de transport. D'une part les informations dont nous disposons actuellement seraient insuffisantes pour procéder à un tel travail, et d'autre part, pour éclairer la situation et situer parmi les cas envisagés dans la note N° 1, celui auquel il y a lieu de se référer, il sera probablement suffisant de disposer d'une vue relativement schématique. Dans l'annexe 1, on a examiné succinctement les coûts de trois modes de transports: route, voie d'eau et fer et les tuyaux spécialisés.

En schématisant suffisamment, on peut faire rentrer les différents éléments du coût dans les trois catégories suivantes :

- a) frais fonction du trafic.
- b) dépenses d'entretien et frais généraux indépendants du trafic.
- c) dépenses d'extension.

#### 2. DES COÛTS AUX TARIFS

Le problème de la tarification est de savoir quels éléments des coûts doivent figurer en totalité ou en partie dans le tarif ou y avoir une contrepartie.

Rappelons que l'analyse de la note N° 1 menait au résultat fondamental que le tarif doit être orienté vers le futur, c'est-à-dire ne tenir compte que des dépenses qui prendront

naissance (immédiatement ou après un délai plus ou moins long) du fait de l'existence d'un certain trafic (sous réserve de l'adjonction d'un péage destiné à assurer l'équilibre financier de l'opération).

A.- De ce principe résulte tout d'abord que les dépenses d'exploitation courante qui sont fonction du trafic doivent être couvertes par l'utilisateur.

En d'autres termes, le tarif ne doit jamais descendre en dessous de leur montant (qui inclut l'amortissement normal du matériel).

Si ces dépenses sont proportionnelles au trafic, l'évaluation de ce qui doit figurer dans le tarif ne soulève aucune difficulté si, par contre, certaines dépenses variaient de façon non proportionnelle au trafic (par exemple selon une loi parabolique), la solution serait beaucoup plus délicate à définir. Toutefois, comme ce cas ne semble guère se présenter, nous le laisserons provisoirement de côté.

B.- Les dépenses qui sont indépendantes du trafic (y compris les charges financières) soulèvent un problème plus complexe. Il est certain que leur inclusion dans le tarif a pour résultat de rebuter les clients marginaux et, donc, de réduire l'usage des installations, ce qui entraîne une perte. Par contre, leur non paiement par l'utilisateur oblige à les couvrir par les fonds publics. Ce qui, rappelons-le, entraîne une autre perte. On se trouve donc dans la situation envisagée à la fin de la note N° 1.

En fait, d'ailleurs, la détermination de ce péage éventuel ne peut se faire pour chaque mode de transport indépendamment, lorsque ces modes de transport sont concurrents. C'est un point sur lequel on reviendra ci-dessous au Chapitre II.

C.- Enfin l'insertion dans le trafic d'un terme relatif aux dépenses d'extension est beaucoup plus complexe.

Nous envisageons ici uniquement le cas des travaux destinés à permettre de franchir un seuil dans la capacité de transport, réservant pour plus loin le cas des investissements destinés à réduire le prix de revient.

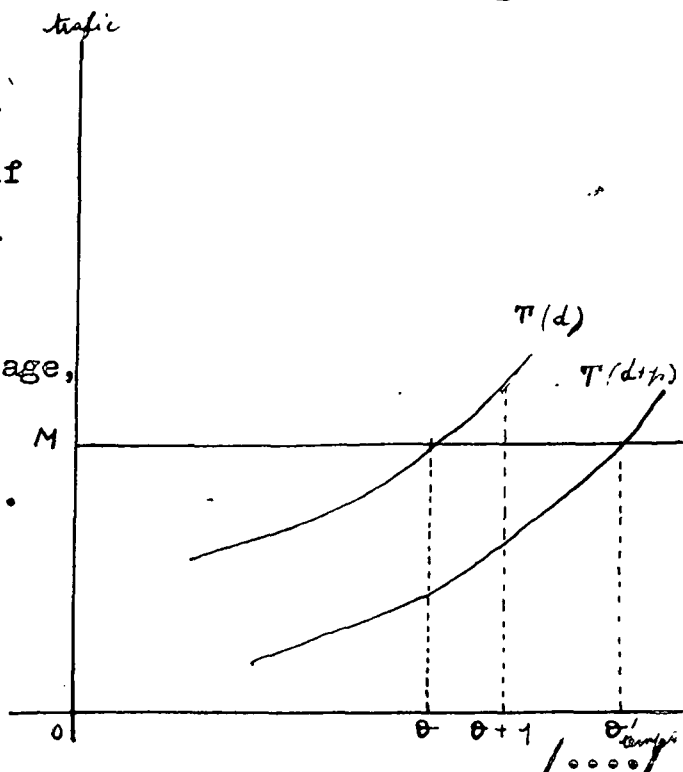
On se demande s'il est légitime - et si oui, selon quelles modalités - d'introduire dans le tarif un terme destiné à tenir compte de l'éventualité prévisible de l'investissement.

Supposons d'abord que la capacité limite puisse être définie sans ambiguïté de façon physique et que, tant qu'on ne l'atteint pas, les dépenses d'exploitation par unité de trafic ne varient pas (c'est évidemment un cas limite un peu irréal).

Supposons également connue l'ampleur de la demande de transport, en fonction du temps (expansion générale de l'économie) et du niveau du tarif. Ce dernier est de la forme  $u = d + p$ , où  $d$  représente les charges d'exploitation fonction du trafic et  $p$  un péage éventuel sur l'opportunité duquel on s'interroge.

Sur le graphique ci-contre, on a indiqué l'évolution du trafic dans deux hypothèses de tarif (sans et avec péage) et la capacité maximum  $M$ .

Si on adopte un tarif sans péage, on se trouve, l'année  $\theta$ , devant une capacité pleinement employée. On a alors le choix entre deux éventualités :



- on peut faire les investissements nécessaires (d'un montant I) pour que la capacité franchisse le seuil M précisément l'année  $\theta$ . Mais, en général, cet investissement est gros, et il est probable que l'intérêt économique d'assurer, l'année  $\theta + 1$ , le trafic T ( $d, \theta + 1$ ) au lieu du trafic M est très inférieur à I a.

- on peut aussi maintenir le trafic au niveau M jusqu'à la date  $\theta'$  telle que l'intérêt économique d'assurer, l'année  $\theta' + 1$ , le trafic T ( $d, \theta' + 1$ ) au lieu du trafic M soit au moins égal à I a. Pour maintenir le trafic au niveau M entre  $\theta$  et  $\theta'$ , on peut agir par voie tarifaire, c'est-à-dire par relèvement progressif du tarif au-dessus du niveau d.

On sent intuitivement qu'une telle solution est malaisée à mettre en oeuvre, et que, dans une économie en expansion, il est difficile d'empêcher le trafic d'augmenter sur une relation pendant quelques années (on examinera plus loin le cas où le trafic peut être reporté d'un mode de transport sur un autre).

alors  
On peut/également envisager d'instaurer un péage avant l'année  $\theta$ , de façon à régulariser l'évolution du trafic.

Pour poursuivre l'analyse, il est nécessaire de préciser la fonction de demande et en particulier de répondre à la question fondamentale : la demande d'une année dépend elle des tarifs des autres années (antérieures ou postérieures) ? On va examiner successivement les deux cas.

a. La demande d'une année ne dépend pas des tarifs des autres années.

Le fait de fixer le tarif à un niveau supérieur à d, c'est-à-dire de percevoir un péage, a pour effet de réduire le

trafic en-dessous du niveau physiquement possible et d'entraîner pour la collectivité une certaine perte. P . Par contre, il recule la date à laquelle il est nécessaire de faire l'investissement, d'où résulte une certaine économie.

La différence entre le second élément et le premier définit le gain G pour la collectivité entraîné par la perception d'un péage et le niveau économique du péage est celui qui rend ce gain maximum. De façon plus précise :

soit  $T_t = T(u, t)$  le niveau de trafic demandé, que nous supposons fonction à la fois du temps <sup>t</sup> et du tarif u.

La perception d'un péage  $p_t$  au lieu d'un péage nul ramène le trafic du niveau  $T(d, t)$  au niveau  $T(d + p_t, t)$ . Il en résulte une perte pour la collectivité qui est égale, l'année t,

à la différence entre la diminution de valeur pour l'utilisation du trafic total, soit :

$$\int_{T(d)}^{T(d+p)} u dT$$

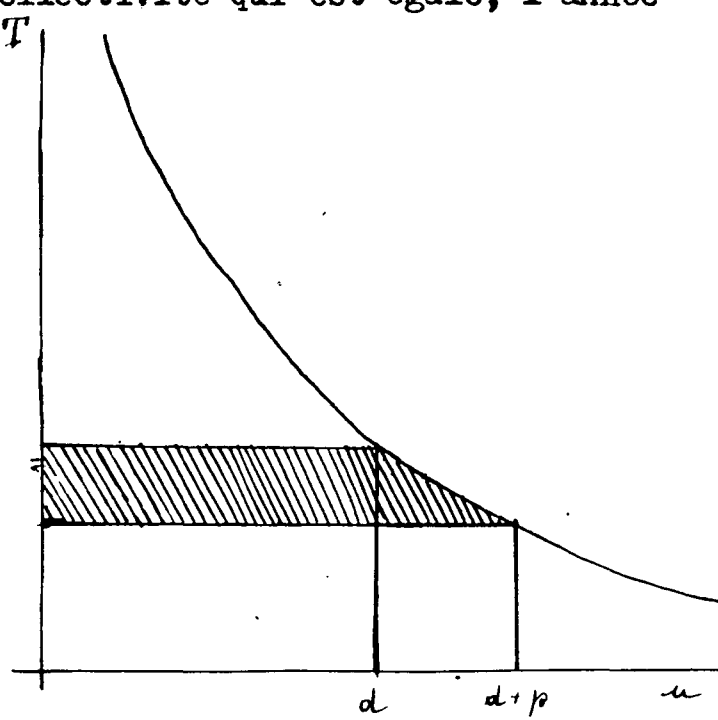
et la réduction de dépenses nécessaires pour assurer le trafic, réduction qui ne porte évidemment que sur les dépenses

qui sont fonction du trafic, soit :

$$d [T(d) - T(d+p)]$$

différence qui, puisque  $u = d + p$ , est donc égale en valeur absolu à

$$\int_{T(d)}^{T(d+p)} d dT$$





La réduction du trafic entraîne un recul dans la date de réalisation de l'investissement, d'où une économie, en valeur actualisée, égale à :

$$\frac{I}{(1+a)^{\Theta}} - \frac{I}{(1+a)^{\Theta'}}$$

où  $\Theta$  est la date de réalisation de l'investissement avec le tarif  $d$  et  $\Theta'$  la date avec le tarif  $d + p_t$ .

Si  $M$  est le trafic physiquement maximum,  $\Theta$  et  $\Theta'$  sont définis par

$$T(d, \Theta) = M$$

$$T(d + p, \Theta') = M$$

Si on ne s'impose aucune condition de stabilité de tarif, la solution correspond à la maximisation de  $G$  défini par

$$(1) \quad G = \sum_1^{\Theta'} \left( \begin{array}{c} T(d + p, t) \\ p \quad d \quad T \\ \frac{T(d, t)}{(1+a)^t} \end{array} \right) + \frac{I}{(1+a)^{\Theta}} - \frac{I}{(1+a)^{\Theta'}}$$

ce qui donne :

$$p_i = 0 \quad \text{tant que} \quad i < 0$$

$$p_i \quad \text{défini par} \quad T(d + p, t) = M \quad \text{pour} \quad \Theta < t < \Theta'$$

$\Theta'$  étant la date à laquelle il est intéressant d'augmenter la capacité de la voie.

Si on s'impose certaines conditions de stabilité du tarif ou de régularité d'évolution de celui-ci, le calcul est plus délicat. Mais il semble inutile de s'appesantir sur ce problème, car en fait, ces conditions sont en général introduites parce que les trafics des années successives ne sont pas indépendants les uns des autres, le trafic d'une année dépendant des

tarifs des autres années, aussi bien des tarifs des années antérieures à cause des installations de production et des courants commerciaux créés que des tarifs des années postérieures dont la connaissance influe sur les décisions à prendre (implantation de nouvelles activités, extension d'activités existantes, contrats de longue durée avec des fournisseurs ou des clients), ce qui nous conduit au second cas.

b. Le trafic d'une année dépend des tarifs des autres années.

Si on ne s'impose aucune condition de stabilité de tarif, la solution est toujours donnée par la maximisation de  $G$  défini par la relation (1). Mais il est impossible de dégager des conclusions générales en l'absence d'information sur la forme de la fonction de demande. On pourrait certes examiner les résultats correspondant à certaines hypothèses, mais il n'est pas certain qu'un tel travail serait fructueux, car en fait, il faut tenir compte de la coexistence de plusieurs modes de transport et donc de la possibilité de reporter une partie du trafic de l'un sur l'autre. On examinera cette éventualité au Chapitre II.

D.- Le cas des investissements destinés à réduire le prix de revient.

Ces investissements, qu'on appelle parfois investissements de productivité, sont destinés à réduire le prix de revient, et ce n'est que subsidiairement qu'ils peuvent contribuer à accroître la capacité de transport.

Il ne faut les réaliser que lorsque le trafic est suffisamment élevé pour qu'ils soient rentables et les tarifs ne doivent en aucune manière anticiper ces dépenses. Une fois l'investissement réalisé, les charges d'exploitation sont diminuées et

le tarif doit enregistrer cette baisse. Toutefois l'ampleur de cette baisse ne peut être fixée uniquement en fonction de l'économie procurée; il faut toujours regarder le futur, et donc se demander ce qui se passera lorsque la voie sera saturée; une baisse de tarif, ayant généralement pour effet d'accroître le trafic, rapprochera la date où l'extension des capacités deviendra nécessaire, et il faut refaire le calcul complet du tarif selon les principes énoncés plus haut.

E.- Les deux types de péage.

Le tarif doit finalement comprendre deux termes obligatoires plus un terme facultatif :

- un terme égal aux dépenses d'exploitation courante fonction du trafic,

- un terme correspondant à l'anticipation des dépenses d'extension qui seront rendues nécessaires sur l'itinéraire en question par l'expansion du trafic : comme ce terme est destiné à assurer l'orientation optimale des utilisateurs et en particulier des utilisateurs futurs, on peut l'appeler "péage économique",

- un terme éventuel correspondant à la couverture des frais généraux de l'entreprise qui ne sont pas fonction du trafic, et introduit pour assurer l'équilibre budgétaire de l'entreprise ou du mode de transport considéré; on peut, par suite, l'appeler "péage budgétaire".

Etant donné que les deux péages répondent à des soucis différents, ils n'ont pas à se superposer. De façon plus précise, on peut noter que le péage économique procure à l'entreprise ou

au mode de transport des ressources qui n'ont pas, au cours de la même période, de contre partie sous forme de dépenses. Ces recettes contribuent donc à améliorer l'équilibre budgétaire et on doit considérer l'introduction d'un péage budgétaire uniquement pour couvrir la différence entre le montant total des frais généraux et les recettes obtenues au titre du péage économique. (Suivant les cas, cette différence peut être positive, nulle ou négative). Il est certain que la détermination de ces deux péages ne doit pas être indépendante, car l'imposition du péage budgétaire a une répercussion sur l'évolution du trafic, donc sur la date où les investissements d'extension sont nécessaires, par suite sur le péage économique souhaitable.

/..../

## CHAPITRE II

### LA COEXISTENCE DES DIVERS MODES DE TRANSPORT

La coexistence de divers modes de transport susceptibles d'assurer le même trafic pose évidemment des problèmes pour l'élaboration d'une tarification rationnelle.

Avant de les aborder, il faut préciser la notion de trafic substituable d'un mode de transport à un autre et en particulier définir le délai dans lequel cette substitution peut s'opérer.

Pour certains acheminements la substitution peut être instantanée c'est-à-dire qu'on peut faire appel aussi facilement à un mode de transport qu'à un autre. C'est, par exemple, le cas des expéditeurs situés à quelques kilomètres d'une gare et qui peuvent faire appel aussi facilement à du transport de bout en bout par la route ou à un transport ferroviaire précédé d'un camionnage. D'autres substitutions nécessitent un certain délai de l'ordre de quelques semaines ou de quelques mois; nous parlerons de trafics substituables à court terme; il en est ainsi lorsqu'il est nécessaire d'adapter des installations de chargement ou de déchargement.

Enfin, on peut définir un trafic substituable à long terme avec l'acception suivante:

Nous engloberons sous cette rubrique tout le trafic futur qui n'existe pas encore et qui fait appel à des installations de chargement et de déchargement tout à fait spécialisées, par exemple du trafic au départ d'une usine raccordée à la voie ferrée ou d'une usine disposant d'un port particulier. On dira qu'il s'agit

de trafics substituables si l'implantation de l'usine n'est pas encore complètement fixe, c'est-à-dire si, bien que la région où elle sera installée soit choisie, il reste encore une latitude entre le raccordement au réseau ferré ou à la voie d'eau.

En ce qui concerne le trafic non substituable, il peut s'agir de trafic non substituable instantanément, mais substituable à court terme ou de trafic non substituable à court terme mais substituable à long terme après amortissement d'un certain nombre d'installations soit enfin de trafic jamais substituable par exemple les expéditions d'une mine située dans une région où on ne peut concevoir l'aménagement d'une voie d'eau (il restera la substitution entre fer et route, mais pas entre l'un de ces modes de transport et la voie d'eau).

Bien entendu, les frontières ne sont pas rigoureusement tranchées entre ces diverses catégories de trafic, d'autre part ces définitions ne peuvent pas être rigoureuses sur le plan technique. Ce sont en fait des définitions économiques car, sauf certaines impossibilités physiques, il est possible de passer d'un mode de transport à l'autre mais le coût en serait notoirement prohibitif.

La coexistence des divers modes de transport pose certains problèmes qui tiennent au caractère non régulier du trafic (trafic non équilibré, variations saisonnières, fluctuations conjoncturelles). Nous trouverons ces éléments dans le chapitre suivant du rapport.

Elle introduit également des difficultés sérieuses dans la procédure de fixation de péages et c'est le point qui va être traité maintenant. Nous examinerons successivement le péage économique et le péage budgétaire.

## 1. PEAGE ECONOMIQUE

En examinant le problème du péage économique dans le cas d'un seul mode de transport, nous avons envisagé l'éventualité du maintien du trafic à un niveau constant pendant une certaine période et conclu que les difficultés pratiques d'un/maintien <sup>tel</sup> aboutirait assez normalement à l'inclusion dans les tarifs en vigueur avant l'investissement d'un péage destiné à abaisser le volume du trafic.

La coexistence de deux ou plusieurs modes de transport introduit un élément de souplesse important qui pourrait conduire à modifier sensiblement la conclusion. En effet, dans la mesure où une partie du trafic est substituable, on peut concevoir qu'à partir de la date  $\theta$  le trafic assuré par le premier mode de transport soit maintenu constant mais que l'expansion du trafic soit reportée vers le second mode de transport (bien entendu ce ne sera pas forcément le nouveau trafic qui sera reporté mais ce peut être une partie de l'ancien; nous voulons seulement dire que la différence entre le trafic spontané et le niveau/M <sup>maximum</sup> sera reporté vers le second mode de transport).

On aboutirait alors à une évolution dans le temps du trafic assuré par chacun des deux modes de transport qui serait représentée sur le graphique ci-contre par les courbes

$A_1 B_1 C_1 D_1 E_1$  et  $A_2 B_2 C_2 D_2 E_2$ .

Pour maintenir le trafic du premier mode au niveau  $M$  pendant la période  $\theta_1 \theta_2$ , il sera nécessaire de percevoir un péage notablement inférieur à celui qui s'imposerait en l'absence du second mode de transport car il s'agit seulement de provoquer

un déplacement du trafic vers un mode de transport plus onéreux pour l'utilisateur mais non pas d'une suppression de toute augmentation de trafic.

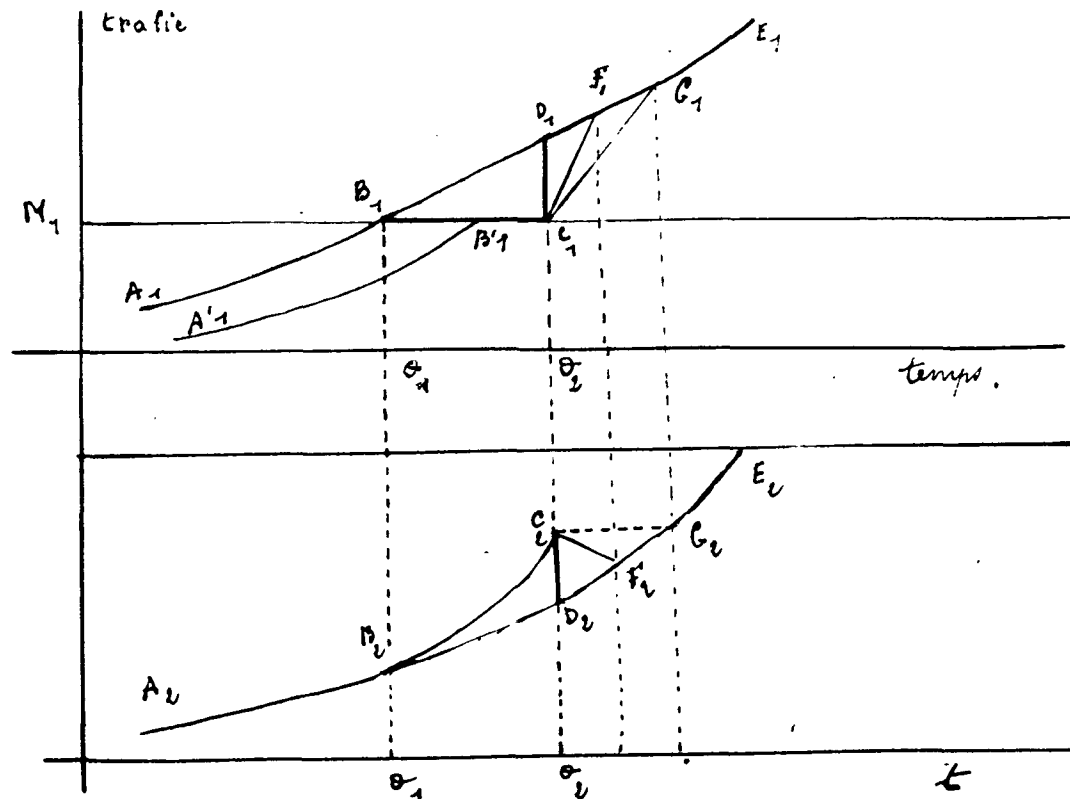
Dans la pratique, on peut également faire appel à d'autres solutions plus nuancées se traduisant par une évolution

$A_1 B_1 C_1 F_1 E_1$  ,  $A_2 B_2 C_2 F_2 E_2$

ou encore  $A_1 B_1 C_1 G_1 E_1$  ,  $A_2 B_2 C_2 G_2 E_2$  .

Cette dernière correspondant à l'absence de contraction du trafic du second mode de transport après la date  $\theta_2$  .

On pourrait également adopter une solution intermédiaire avec instauration d'un péage avant la date  $\theta_1$  se traduisant par l'évolution  $A'_1 B'_1 C_1$  de façon à atténuer les discontinuités de l'évolution du trafic du premier mode de transport. Il faut alors examiner si on peut ne pas modifier le trafic du second mode de transport ou s'il est nécessaire d'introduire un péage destiné à maintenir la répartition optimum du trafic entre les deux modes de transport. A priori il semble que non, mais la question pourrait être examinée plus à fond.



/.....



## 2. PEAGE BUDGETAIRE

Rappelons que nous entendons sous ce terme tout ce qui est destiné à couvrir la fraction des frais généraux non couverte par ailleurs (nous n'imposons d'ailleurs pas forcément la couverture intégrale des dépenses). Par définition, ces dépenses ne peuvent pas être rattachées à un trafic, et le problème est de déterminer comment ventiler la couverture de ces dépenses entre les différentes catégories de trafic (ventilation entre relations, entre catégories de marchandises, entre natures d'acheminement).

Lorsqu'un mode de transport disposait d'un quasi-monopole (au moins pour toute une partie du trafic) et était géré dans le souci de la maximisation des bénéfices, la solution consistait dans la fixation de péages en fonction de l'élasticité par rapport au prix de la demande des marchandises transportées (méthode abusivement appelée "tarification ad valorem"). Cette solution n'est plus valable dès lors qu'aucun mode de transport ne dispose plus d'un monopole et lorsqu'on recherche l'intérêt général.

L'étude théorique du problème est extrêmement complexe; un modèle simplifié, et excessivement schématique (1), montre que le péage optimal est une fonction compliquée des élasticités de substitution aussi bien dans le domaine de la production que dans celui de la consommation.

/..../

---

(1) Annexe 2, en cours de rédaction.

Comme le secteur des transports fait intervenir un élément supplémentaire par rapport aux autres secteurs, à savoir la localisation des activités, il est probable que les formules qui lui seraient adaptées seraient encore plus complexes. On devine alors aisément que l'application de ces formules se heurte à des impossibilités tenant à l'ignorance quasi totale des élasticités en question. On verra d'ailleurs plus loin (Ch. IV) que, pour un mode de transport au moins (la route), les possibilités pratiques de nuancement des péages sont très limitées. Il n'est toutefois pas sans intérêt, avec un approche plus terre à terre et donc moins rigoureuse, de se faire une idée des raisons principales pour lesquelles le problème est extrêmement complexe.

En l'absence de péage budgétaire, le déficit devrait être comblé par l'impôt, qui entraînerait des répercussions sur les niveaux de revenu et les satisfactions. Nous ne cherchons pas à confronter deux états des satisfactions, nous nous limiterons à l'aspect production. Avec cette restriction, on peut envisager deux principes de base qui régiraient la fixation des péages :

Premier principe -

Ne pas modifier la répartition du trafic entre les modes de transport sur un même itinéraire.

Deuxième principe -

Ne pas modifier la localisation des activités et les techniques de production employées.

Examinons la portée pratique du premier principe.

Si les divers modes de transport en concurrence rendaient exactement les mêmes services, l'utilisateur serait sensible

seulement au rapport des tarifs et on pourrait considérer un système de péage tel que le tarif soit proportionnel au coût marginal, suivant la formule proposée et défendue par M. ALLAIS qui estime de plus que, en première approximation, cette tarification ne modifierait pas l'emploi des divers facteurs de production. Mais, en fait, les divers modes de transport rendent des services notablement différents : on peut mentionner d'ores et déjà la sécurité, certaines conditions d'acheminement, mais l'élément probablement le plus important tient à ce que l'acheminement d'une même marchandise fait fréquemment appel à deux ou trois modes de transport successifs ; la formule de proportionnalité des tarifs au coût marginal ne serait alors admissible que pour un tarif relatif à l'acheminement de bout en bout c'est-à-dire par exemple un acheminement empruntant un camion, puis la voie ferrée, puis un autre camion.

Or, si une telle méthode de tarification n'est pas impossible, elle est très délicate à mettre en oeuvre lorsque les diverses entreprises de transport restent indépendantes les unes des autres. Par suite, pratiquement, les services rendus par les divers modes de transports seront nettement différents pour l'utilisateur et celui-ci sera sensible à l'écart entre les deux tarifs.

Si on veut que l'instauration d'un péage aboutisse à un tarif qui entraîne la même répartition du trafic entre les modes de transport que celle, optimale, qui serait obtenue par une tarification calculée sur le coût marginal (coût à long terme bien entendu), il est nécessaire que sur un même itinéraire et pour la même distance et la même marchandise, le péage soit le même quel que soit le mode de transport.

/..../

Bien entendu, l'application du premier principe laisse la possibilité de faire varier les péages en fonction des marchandises et en fonction des itinéraires.

Le second principe imposerait que la création d'un péage ne modifie ni la localisation des activités économiques ni le choix des techniques employées. Les répercussions en sont beaucoup plus graves. En effet, les activités économiques consistant généralement en la transformation de certains produits en d'autres, on voit apparaître des liaisons entre les péages relatifs à divers produits et des liaisons entre les péages de divers tronçons. On peut illustrer cela par trois exemples :

Premier exemple

Soit deux villes, A et B. En A, existent des mines, dont la production sert à fabriquer un produit vendu en B. Admettons que le coût marginal à long terme de transport C entre A et B soit le même pour le minerai et le produit fabriqué, et qu'il faille x tonnes de minerai pour fabriquer 1 t. de produit.

La fabrication d'1 tonne du produit coûte u si elle a lieu en A, v si elle a lieu en B, ce dernier coût ne comprenant pas le transport du minerai.

Soit  $p_M$  et  $p_F$  les péages éventuels pour le transport d'1 tonne respectivement de minerai et de produit fini.

Le coût du produit vendu en A est alors donné dans le tableau suivant pour les diverses éventualités :

	: fabrication : en A	: fabrication : en B
	:-----:	:-----:
sans péage .....	: u + c	: v + c x
avec péage .....	: u + c + $p_F$	: v + (c + $p_M$ )x
	:	:
	:	:

/...../

Envisageons d'abord le cas où les péages sont égaux :

$$P_M = P_F = p$$

Il se peut fort bien que

$u + c > v + cx$ , ce qui exprime que pour la collectivité il est préférable que la fabrication ait lieu en B, mais que

$$u + c + p < v + (c + p) x \text{ (vérifié si } (c + p)(x - 1) > u - v \text{)}$$

ce qui exprime que l'entreprise privée s'installera en A si on introduit un péage.

Il n'y aura pas de modification dans la localisation si

$$p < p_1 \text{ tel que } p_1 = \frac{u - v}{x - 1} - c$$

le péage limite  $p_1$  dépend des coûts comparés  $u$  et  $v$ . Il est compliqué à calculer et risque d'être mouvant.

Examinons maintenant le cas des péages différenciés.

L'introduction de péage n'a aucune influence sur la localisation si l'écart des coûts pour les deux localisations est le même avec ou sans péage, soit :

$$v + (c + p_M) x - (u + c p_F) = v + c x - (u + c)$$

$$\text{ce qui donne } p_M x - p_F = 0$$

en d'autres termes, le rapport des péages est inversement proportionnel au coefficient technique de transformation d'un produit en l'autre.

#### Deuxième exemple

Supposons qu'en un point donné, par exemple un port d'importation, le fuel et le charbon aient des coûts différents, soit  $f$  et  $h$  à la tonne. Dans une ville à  $d$  km du port, le coût du combustible rendu est, à la tonne :

/..../

	fuel	charbon
sans péage ....	$f + dc$	$h + dc$
avec péage ....	$f + dc + p_F \times d$	$h + dc + p_H \times d$

Pour l'utilisateur, le fuel et le charbon n'ont pas la même valeur, à la tonne, à cause des différences de pouvoir calorifique. Soit  $x$  le taux d'équivalence (1 t. fuel équivaut à  $x$  t. charbon). Soit  $C_F$  et  $C_H$  les coûts rendus; l'utilisateur choisit le fuel si  $C_F < x C_H$

sans péage, si  $x h > f$ , le fuel est préféré partout. Si  $x h < f$ , le charbon est préféré tant que  $d < d_1$  tel que

$$f + d_1 c = x (h + d_1 c)$$

soit 
$$d_1 = \frac{f - x h}{c (x - 1)}$$

Avec péage égal pour le fuel et le charbon, cette distance devient  $d'_1$  tel que

$$f + d'_1 c + p d'_1 = x (h + d'_1 c + p d'_1)$$

soit 
$$d'_1 = \frac{f - x h}{(c + p) (x - 1)}$$

on voit que  $d'_1 < d_1$

Pour que  $d'_1$  soit égal à  $d_1$ , il faudrait instaurer un péage différencié, tel que

$$c (x - 1) = c (x - 1) + p_F - x p_H$$

soit  $p_F = x p_H$ .

On retrouve une règle analogue à celle obtenue dans le premier exemple: le rapport des péages doit être égal au coefficient d'équivalence des deux produits substituables. Cette règle

/..../

est applicable si ce coefficient est le même pour tous les utilisateurs; dans le cas contraire, il faudrait différencier selon le destinataire.

### Troisième exemple

Alimentation d'une centrale en fuel ou en charbon de provenances différentes.

On peut faire un calcul tout-à-fait du même genre que le précédent. Mais comme les origines des produits ne sont pas les mêmes, on aboutira à une relation entre les péages sur deux lignes différentes.

Dans la mesure où l'implantation de la centrale dépend du coût du transport de l'électricité en haute tension, on voit également que l'introduction d'un péage a toutes chances de modifier l'implantation de la centrale, si on ne met pas également un péage sur le transport de l'électricité. Cette remarque est valable pour tous les transports spécialisés.

Avec les expressions très schématiques des fonctions de production utilisées dans les exemples ci-dessus (unicité et stabilité des coefficients techniques), on arrive déjà à des expressions compliquées pour les péages si on tient compte de l'ensemble des relations sur le territoire. Il est probable que, pour une application pratique, il serait indiqué de ne pas tenir compte des interdépendances entre les péages de toutes les relations, et de se limiter à certaines d'entre elles. Comme, en fait, d'autres contraintes pratiques interviennent (notamment les difficultés de percevoir des péages nuancés sur les routes), il semble préférable de limiter ici cette analyse théorique et de renvoyer à la note N° 3 consacrée aux aspects pratiques du problème (il serait d'ailleurs intéressant d'évaluer auparavant l'ordre de grandeur du péage budgétaire, pour savoir s'il s'agit là d'un problème important).

### CHAPITRE III

#### PROBLEMES CREES PAR CERTAINES CARACTERISTIQUES DU TRAFIC

Dans ce chapitre, nous allons examiner comment tenir compte de quelques particularités du trafic, qui introduisent certaines complications dans l'application des principes précédents. Nous aborderons successivement le cas du trafic non équilibré dans les deux sens, et le cas d'un trafic non régulier dans le temps (variations saisonnières, fluctuations conjoncturelles).

##### 1. Trafic déséquilibré

Il s'agit du cas où les trafics entre A et B et entre B et A sont d'ampleur différente. Nous nous limiterons au cas d'une seule relation entre A et B, réservant pour des études ultérieures le cas d'un réseau maillé.

Les coûts ont deux origines :

- une partie est relative à la voie
- l'autre partie est relative à l'acheminement du matériel.

Sur la voie, que le matériel revienne à plein ou à vide, l'encombrement n'est pas notablement différent. En première approximation, nous raisonnerons comme s'il était le même, et nous supposerons également que les dépenses d'entretien de la voie sont les mêmes, ce qui est très sensiblement exact pour la voie d'eau, et l'est moins pour la route.

/..../



On va distinguer les cas d'un et de deux modes de transport.

A. Un mode de transport.

Supposons que, par unité de tonnage, le coût soit :  
C<sub>1</sub> pour l'acheminement du matériel chargé  
C<sub>2</sub> " " " " à vide avec C<sub>1</sub> > C<sub>2</sub>

soient T<sub>AB</sub> et T<sub>BA</sub> les trafics dans chaque sens

$$T_{AB} = T_{BA} + \Delta T$$

On peut définir un degré de déséquilibre du trafic par l'expression

$$d = \frac{\Delta T}{T_{AB}} \times 100, \text{ d'exprimé en pourcentage.}$$

Le coût total d'acheminement du trafic est donné par :

$$C = C_1 T_{AB} + C_1 T_{BA} + C_2 \Delta T$$

Si T<sub>BA</sub> augmente de d T, la variation<sup>du coût</sup>/est donnée par :

$$d C = (C_1 - C_2) d T \text{ tant que } d T < \Delta T$$

Si au contraire T<sub>AB</sub> augmente de d T, la variation du coût vaut :

$$D C = (C_1 + C_2) d T$$

L'application de la tarification au coût marginal conduirait à adopter les taux suivants :

$$\begin{array}{ll} C_1 + C_2 & \text{dans le sens AB} \\ C_1 - C_2 & \text{" " BA} \end{array}$$

Si le trafic restait inchangé, les recettes totales seraient

$$T_{AB} (C_1 + C_2) + T_{BA} (C_1 - C_2) = C_1 T_{AB} + C_1 T_{BA} + C_2 (T_{AB} - T_{BA})$$

c'est-à-dire qu'elles seraient égales aux dépenses totales.

Mais la mise en oeuvre de ces tarifs à une situation qui s'est créée dans une tarification uniforme dans les deux sens (à un taux  $C_1$  par exemple, ou à un taux un peu supérieur pour assurer l'équilibre des recettes et des dépenses) aura généralement pour effet, à plus ou moins brève échéance, de modifier les trafics et en particulier l'ampleur du déséquilibre. En fait, il faut tarifier, non pas au coût marginal actuel, mais au coût marginal correspondant à la nouvelle situation après application du tarif, c'est-à-dire qu'il faut anticiper les ajustements de trafic provoqués par la modification du tarif.

On peut alors envisager deux cas :

a) avec le nouveau tarif ( $C_1 + C_2, C_1 - C_2$ ), le déséquilibre est atténué, mais reste dans le même sens. Le tarif est alors correct,

b) avec ce nouveau tarif, le déséquilibre est inversé. Dans ce cas, il faut adopter un tarif de la forme

$$\begin{array}{l} C_1 + a C_2 \\ C_1 - b C_2 \end{array}$$

a et b étant choisis de façon à ce que le trafic s'équilibre.

Les recettes sont données par :

$$T_{AB} (C_1 + a C_2) + T_{BA} (C_1 - b C_2) = C_1 T_{AB} + C_1 T_{BA} + C_2 (a T_{AB} - b T_{BA})$$

et les dépenses par :

$$C_1 T_{AB} + C_2 T_{BA} + C_2 (T_{AB} - T_{BA})$$

L'écart entre recettes et dépenses vaut :

$$a T_{AB} - b T_{BA} - (T_{AB} - T_{BA})$$

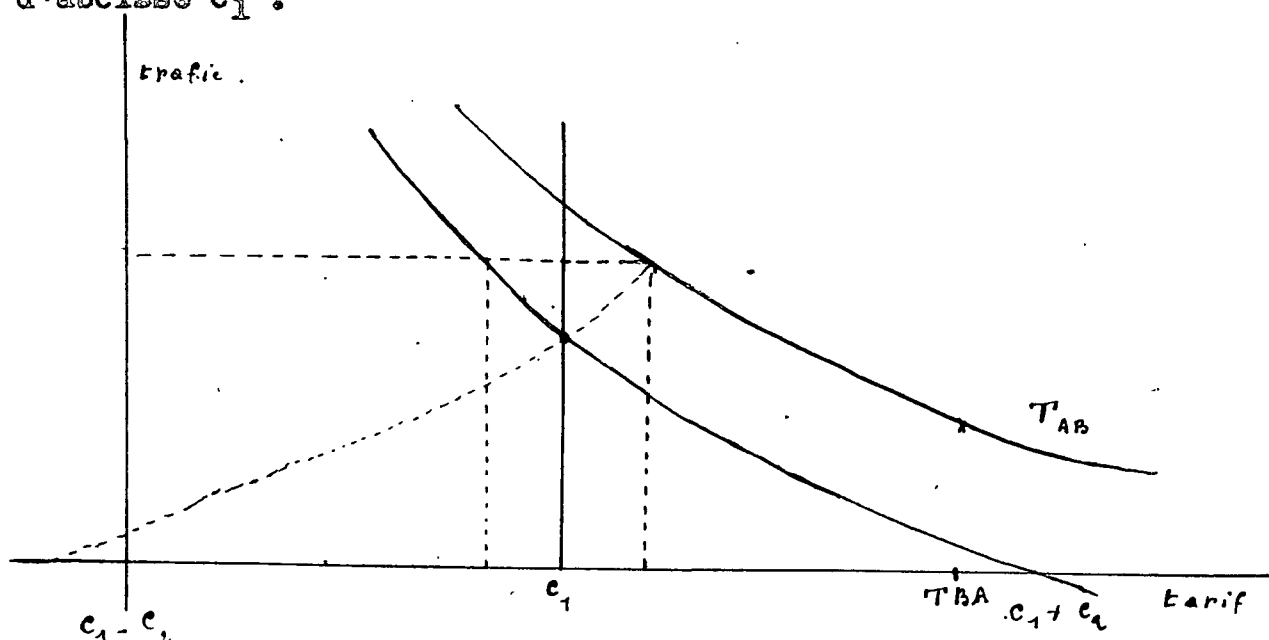
/.../

qui, puisque le trafic est équilibré, devient

$$(a - b) T_{AB}$$

Pour obtenir l'égalité des recettes et des dépenses, il faut que  $a = b$ .

La figure montre comment déterminer graphiquement le niveau du tarif si on connaît la variation du trafic de chaque sens en fonction du tarif pratiqué. La courbe en pointillés est la symétrique de la courbe  $T_{BA}$  par rapport à l'ordonnée au point d'abscisse  $C_1$ .



Remarquons enfin que, pour l'utilisateur à trafic équilibré la dépense est la même avec le tarif  $(C_1 + aC_2, C_1 - aC_2)$  qu'avec le tarif  $(C_1, C_1)$  elle est par contre plus faible qu'avec un tarif  $(\lambda C_1, \lambda C_1)$  où  $\lambda > 1$ , c'est-à-dire que cet utilisateur a intérêt à ce que la tarification soit conçue pour lutter contre le déséquilibre du trafic.

/..../

### B. Deux modes de transport

Nous supposons que les deux modes de transport rendent à l'utilisateur des services rigoureusement identiques.

Les coûts unitaires sont donnés dans le tableau ci-dessous :

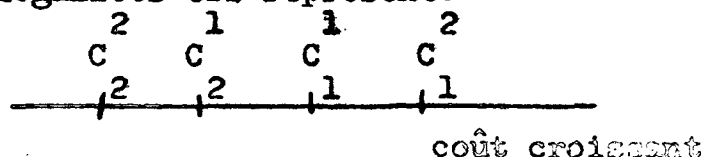
	mode 1	mode 2		
chargé	$\begin{matrix} 1 \\ C \\ 1 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 2 \\ C \\ 1 \end{matrix}$	<	$\begin{matrix} 1 \\ C \\ 1 \end{matrix}$
à vide	$\begin{matrix} 1 \\ C \\ 2 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 2 \\ C \\ 2 \end{matrix}$	<	$\begin{matrix} 2 \\ C \\ 1 \end{matrix}$

Si le coût d'un mode de transport est inférieur à ce qu'il est pour l'autre, qu'il s'agisse de transport en charge ou à vide, il n'y a plus de problème, car le deuxième mode de transport est à éliminer. Nous avons donc à examiner seulement le cas où un mode de transport, par exemple le premier, est moins cher en charge, mais plus cher à vide, ce qui se traduit par les inégalités supplémentaires :

$$\begin{matrix} 1 \\ C \\ 1 \end{matrix} < \begin{matrix} 2 \\ C \\ 1 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} 1 \\ C \\ 2 \end{matrix} > \begin{matrix} 2 \\ C \\ 2 \end{matrix}$$

L'ensemble des 4 inégalités est représenté sur le graphique ci-contre



/..../

Les trafics sont définis par :

$$T_{AB} = T_{AB}^1 + T_{AB}^2 \qquad T_{AB} = T_{BA} + \Delta T \quad (\Delta T > 0 \text{ ou } < 0)$$

$$T_{BA} = T_{BA}^1 + T_{BA}^2 \qquad \Delta T = \Delta T_1 + \Delta T_2$$

Le coût total d'acheminement est

$$C_1^1 T_{AB}^1 + C_1^1 T_{BA}^1 + C_2^1 (T_{AB}^1 - T_{BA}^1) \\ + C_1^2 T_{AB}^2 + C_1^2 T_{BA}^2 + C_2^2 (T_{AB}^2 - T_{BA}^2)$$

Si on augmente  $T_{BA}^1$  de  $dT$  (réduct. de  $\Delta T^1$ ) et si on

diminue  $T_{BA}^2$  de  $dT$  (augm. de  $\Delta T^2$ ),

la variation de coût est :

$$(C_1^1 - C_2^1) dT - (C_1^2 - C_2^2) dT \\ = \left[ (C_1^1 - C_1^2) - (C_2^1 - C_2^2) \right] dT$$

D'après les inégalités données ci-dessus, la première parenthèse est négative, la seconde est positive. Au total, il y a donc diminution du coût, tant que  $\Delta T_1$  et  $\Delta T_2$  ne changent pas de signe. On retrouve ainsi le résultat assez évident, il faut que le mode 1 assure la totalité du trafic du sens le moins chargé et un trafic égal dans le sens le plus chargé.

En ce qui concerne le trafic totalement déséquilibré, il faut l'attribuer au mode 1 ou au mode 2 suivant que

$$C_1^1 + C_2^1 \text{ est inférieur ou supérieur à } C_1^2 + C_2^2$$

Si  $C_{11}^1 + C_{22}^1 < C_{11}^2 + C_{22}^2$ , c'est-à-dire si l'ache-

minement de A en B avec retour à vide est moins coûteux avec le mode 1 qu'avec le mode 2, la solution est évidente : tout le trafic doit utiliser le mode 1, et le mode 2 doit être abandonné.

Au contraire, si  $C_{11}^1 + C_{22}^1 > C_{11}^2 + C_{22}^2$ ; la fraction du

trafic totalement déséquilibré doit être assuré par le mode 2.

Peut-on/au point <sup>mettre</sup> un tarif conduisant à cette répartition ?

Nous avons 4 taux à déterminer :

$$t_{AB}^1, t_{AB}^2, t_{BA}^1, t_{BA}^2$$

Il ne peut y avoir de discrimination de tarif entre les clients. Par suite, si

$$t_{AB}^1 > t_{AB}^2, \text{ tout le trafic empruntera le mode 2}$$

$$t_{AB}^1 < t_{AB}^2 \quad " \quad " \quad " \quad " \quad 1$$

Puisqu'il est souhaitable qu'une partie emploie le mode 1 et une partie le mode 2, il faut  $t_{AB}^1 = t_{AB}^2$

il y a alors indétermination, qui ne peut être levée que par introduction d'éléments complémentaires à la tarification.

Mais en réalité, on ne butte sur une grosse difficulté que parce qu'on a trop schématisé et qu'on a adopté une formulation linéaire. Dans la pratique, les services rendus par les deux modes de transport ne sont pas rigoureusement identiques; plus exactement, la différence de valeur pour l'utilisateur entre les services rendus par les deux modes de transport est variable

suivant l'utilisateur. Il est alors théoriquement possible, moyennant une connaissance parfaite du marché, de bâtir un tarif où  $t_{AB}^1 \neq t_{AB}^2$  tel que la répartition du trafic soit sensiblement celle souhaitable.

Mais cette détermination ne peut se faire pour chaque mode de transport indépendamment des autres, puisque la fixation des tarifs relatifs  $\frac{t_{AB}^1}{t_{AB}^2}$  doit être telle que le mode de trans-

port 1 assure dans le sens AB un trafic juste égale au trafic total du sens BA.

Dans la pratique, les considérations des entreprises les amènent à se diriger dans la bonne direction mais sans aller suffisamment loin. Pour le montrer raisonnons sur un exemple concret en supposant que le mode de transport N° 1 est le fer et le mode de transport N° 2, la voie d'eau. Avec les hypothèses que nous avons faites le coût de l'acheminement dans un sens est plus faible pour le fer que pour la voie d'eau. Si le fer tarifié à son coût, il pourrait prendre tout le trafic entre A et B mais il n'a pas intérêt à prendre tout ce trafic puisque le retour à vide correspondant à la fraction déséquilibrée du trafic lui occasionnerait des dépenses en contre partie desquelles il n'aurait aucune recette. Aussi sa tactique devrait-elle consister à vendre à un prix infiniment voisin du coût du transport en charge de la voie d'eau et celle-ci n'assurant que le trafic déséquilibré devrait vendre au prix  $\frac{c_1^2}{1} + \frac{c_2^2}{2}$ .

Mais on se trouvera alors en face d'une situation où pour le même service (le transport de A à B) il y aura deux prix

de vente. Si, en raison de multiples frottements cette situation est stable, on constate que les tarifs ne sont pas tels qu'ils incitent à la réduction du déséquilibre. Si cette situation est instable on peut concevoir que le fer cherche à relever ses tarifs mais alors la voie d'eau pourra absorber une fraction du trafic équilibré ce qui est contraire à l'optimum ; dans ce cas d'ailleurs on risque de se heurter à l'inconvénient supplémentaire d'une guerre de tarif entre les deux modes de transport.

De toute façon, la solution à laquelle conduirait le libre jeu des politiques commerciales des entreprises serait probablement assez éloignée de l'optimum à long terme.

## 2. Irrégularité du trafic dans le temps

### A - Variations saisonnières - Les phénomènes de pointe

On a vu dans la note N° 1 que les principes généraux de la tarification conduisent à la conclusion que le tarif doit être conçu de façon à faire payer le trafic de pointe à son coût réel ce qui a d'ailleurs pour effet d'écrêter dans une certaine mesure les pointes ou, de façon plus large, de régulariser la demande du trafic au cours de la journée ou de l'année. La principale difficulté d'application de cette règle réside dans la difficulté de prévoir les variations du trafic une fois le nouveau tarif appliqué.

Il est en effet essentiel d'éviter le report pur et simple de la pointe sur une période où le tarif est à son niveau moyen (ainsi par exemple si on cherche à réduire la pointe du trafic voyageur le 13 juillet au soir, il faut éviter de la reporter sur le 12 juillet).



D'autre part, il y a lieu de tenir compte des répercussions sur un autre mode de transport de l'écêtement des pointes sur un mode de transport déterminé. Ainsi, en gardant toujours le même exemple, il se peut qu'un certain relèvement des tarifs ferroviaires à la veille du 14 juillet conduise à un emploi plus intensif des automobiles accentuant l'embouteillage sur certains tronçons routiers.

La modulation du tarif sur le coût peut se concevoir de deux façons distinctes : on peut relever le tarif aux périodes où la demande est la plus élevée en assurant le même service, on peut au contraire garder le tarif stable mais assurer un service de moindre qualité. Comme exemple de cette deuxième éventualité, on peut signaler le cas des transports de voyageurs où on ne procure pas à chaque voyageur une place assise (procédure classique pour les transports de banlieue aux heures de pointe).

Le problème de la tarification des pointes se pose probablement en des termes nettement différents suivant qu'il s'agit de marchandises ou de voyageurs aussi examinera-t-on successivement ces deux catégories de trafic.

En ce qui concerne les marchandises l'objectif d'un relèvement des tarifs pendant les périodes de pointe est destiné à inciter les industriels à décaler leurs acheminements de façon à régulariser le trafic. Pour beaucoup d'entre eux, l'option sera alors entre un acheminement au tarif élevé ou un acheminement au tarif plus bas conjugué avec un certain stockage et dès que les frais de stockage sont inférieurs au supplément de dépenses occasionnées par le trafic de pointe, il est évidemment préférable pour la collectivité qu'on ait recours à ce stockage. La modulation de la tarification est destinée à ce que la solution du

stockage soit également plus avantageuse pour l'industriel. Quant au choix des activités qui procéderont au stockage il est laissé à l'initiative de chaque utilisateur du transport. Ceci évite des attributions autoritaires d'autorisations de circuler pendant la période de pointe en laissant à chaque agent économique le soin de faire la comparaison des prix de revient.

Le seul point vraiment délicat dans cette modulation de tarif réside dans la garantie qu'il faut prendre de ne pas décaler purement et simplement la pointe dans le temps ce qui impose probablement un passage relativement continu du tarif normal au tarif de pointe.

Pour les voyageurs le problème est plus complexe car il s'y introduit des considérations de service public et un certain nombre de considérations sociales. Il est probable que la solution aux pointes très marquées de trafic au début et à la fin des vacances se trouve dans le recours simultané à deux méthodes: une certaine modulation des tarifs et une entente avec les principales industries pour éviter que les fermetures et les ouvertures des usines aient lieu toutes à la même date de l'année. Cette mesure s'inscrirait d'ailleurs dans le cadre plus large d'une politique d'aménagement des horaires en ce qui concerne la journée et d'aménagement des congés en ce qui concerne l'année.

Quelle que soit la solution adoptée, y compris celle consistant à maintenir les tarifs au niveau moyen pour des motifs de service public, il est indispensable de chiffrer ce que coûte effectivement le service rendu. Cette évaluation constitue une information indispensable pour prendre en connaissance de cause la décision de maintenir, de créer ou de supprimer tel ou tel service public.

B. Fluctuations conjoncturelles

Pour mémoire.

Cette importante question serait à examiner dans le cadre d'une politique générale de lutte contre les fluctuations de la conjoncture.

## CHAPITRE IV

### QUESTIONS DIVERSES

Dans ce chapitre sont groupées un certain nombre de questions dont l'examen est indispensable pour élaborer complètement les tarifs.

#### 1°) Les prix des facteurs de production

Le concept de l'optimum économique est étroitement lié aux principes généraux d'élaboration des tarifs. <sup>tous</sup> précédemment, suppose que les prix des facteurs de production soient corrects, c'est-à-dire reflètent très exactement les prix de revient. Ce n'est qu'à cette condition que la recherche des solutions les moins coûteuses conduit au meilleur emploi des ressources disponibles.

Le respect de cette condition soulève deux difficultés en ce qui concerne la tarification des transports : il s'agit d'une part de l'évolution des prix dans le futur, d'autre part du problème de la tarification optimum dans un environnement imparfait.

#### A) L'évolution des prix dans le futur

Nous entendons ici non pas un mouvement général des prix, inflationniste ou déflationniste, mais l'évolution des prix relatifs. Dans la mesure où les tarifs doivent comprendre des termes orientés vers le futur, il est nécessaire, pour que

.../

ceux-ci soient correctement calculés, de tenir compte de l'évolution des prix relatifs, aussi biens d'ailleurs du prix des matières premières et des produits que du taux des salaires.

D'autre part en ce qui concerne la couverture des dépenses d'exploitation courantes, il se peut que l'évolution de la productivité dans l'activité considérée soit plus rapide ou plus lente que la hausse des salaires, c'est-à-dire pratiquement que l'évolution de la productivité moyenne de toute l'économie. A technique de production inchangée, le prix du transport en question aura tendance, suivant le cas, à baisser ou à augmenter. La pratique effective de ces baisses ou de ces hausses est absolument normale et tout à fait conforme aux principes précédents mais le point important est que les utilisateurs soient avertis du sens probable de l'évolution afin d'en tenir compte dans leurs prévisions.

**b) Le problème de l'environnement imparfait.**

La pratique montre qu'un certain nombre de prix sont notablement différents des prix de revient, où plus exactement des coûts marginaux à long terme, pour des raisons diverses ; ils peuvent être supérieurs par suite de positions plus ou moins monopolistiques, ils peuvent être inférieurs grâce à des subventions versées par l'Etat, ou de péréquations comme dans les charbonnages D'autre part il se peut que à une époque donnée les modalités de rémunération du personnel soient notablement différentes dans deux secteurs dont les productions sont en concurrence.

.../

Enfin il se peut que la fiscalité présente, en particulier dans le secteur des transports, des caractères assez aberrants. On est alors en droit de se demander quelle devrait être l'attitude du secteur des transports ?

En fait la question est double, elle se pose d'abord au niveau de l'investissement : faut-il faire les calculs avec les prix et l'environnement effectifs, ou avec des prix redressés en harmonie avec les coûts marginaux à long terme ? elle se pose ensuite pour le choix de la tarification dans la mesure où l'utilisateur fera des calculs économiques qui font intervenir à la fois des dépenses de transports et d'autres dépenses pour lesquelles les prix ne sont pas corrects. Faut-il adopter une tarification basée sur les principes ci-dessus, ou faut-il s'écarter des prix de revient dans une direction telle qu'on viendrait contrecarrer l'effet malheureux des prix incorrects dans le reste de l'économie ?

On peut d'abord affirmer qu'il est souhaitable que les dirigeants du secteur des transports, au niveau le plus élevé, essayent, par tous les moyens en leur possession, de lutter directement contre ces imperfections, qu'elles résultent des méthodes de fixation de prix ou des modalités de la fiscalité ; toutefois, il est bien certain qu'une telle stratégie est souvent difficile à mettre en oeuvre et on se trouve vraiment en face d'un "jeu" au sens de la théorie des jeux.

*oh* Vouloir aller plus loin et amender les tarifs avec le souci de pallier à certaines imperfections des mécanismes économiques est beaucoup plus dangereux. Si en pure théorie on est

fondé à conclure qu'une telle attitude est recommandable, en pratique la solution souhaitable semble bien être l'opposé pour les deux raisons principales suivantes : il faut qu'un secteur commence à donner l'exemple, d'autre part les imperfections de l'environnement sont nombreuses et tellement mouvantes qu'il est pratiquement impossible de savoir avec une suffisante certitude dans quelle direction il faudrait agir.

## 2°) Les transports et l'aménagement du territoire

La tarification adoptée pour les transports exerce sur l'aménagement du territoire une action indiscutable mais très complexe dont les modalités sont d'ailleurs très différentes et dont l'effet est beaucoup plus puissant à long terme qu'à court terme. D'où l'idée de favoriser la politique de l'aménagement du territoire par un aménagement des tarifs de transport. En pratique si l'effet escompté est faible il est sans grand intérêt d'agir par les tarifs. Si par contre l'effet est puissant l'action par les tarifs devient dangereuse car elle risque de conduire à des localisations fâcheuses pour des activités grosses consommatrices de transport, le résultat final étant une perte assez importante pour la nation.

Ceci ne signifie pas que les tarifs doivent être fixés indépendamment de la politique d'aménagement du territoire, au contraire le tarif doit anticiper les effets de cet aménagement dans la mesure où ceux-ci se traduiront par une variation du trafic. En résumé la tarification des transports ne doit pas être utilisée pour favoriser une politique d'aménagement du territoire, mais elle doit anticiper les effets de cette politique.

.../

Notons enfin que si pour des raisons supérieures on s'obstinait à vouloir agir par le canal de la tarification, il serait indispensable d'agir de la même façon sur <sup>tous</sup> /les modes de transport et d'autre part si on procédait à une baisse il faudrait prévoir une subvention d'équilibre correspondante, mais en aucune manière maintenir l'équilibre financier des entreprises de transport par une péréquation territoriale ou plus exactement par le report de la perte correspondante sur d'autres relations.

3°) Les obligations de service public

Il est difficile de donner une liste complète des obligations de service public imposées aux entreprises de transport. A titre illustratif nous nous reporterons à l'énumération des obligations faites aux chemins de fer français telle qu'elle est donnée dans le livre de "E. GUIBERT" "Services publics et productivité" :

- a) Obligation d'assurer le service.
- b) Obligation de transporter
- c) Obligation de percevoir des tarifs homologués par les Pouvoirs publics et publiés.
- d) Egalité de traitement
- e) Autres contraintes diverses (approbation des travaux, contrôle des projets etc ...)

En fait on constate que ces obligations risquent de créer un préjudice aux Chemins de fer dans la mesure où la tarification n'est pas correcte. Ainsi si les décisions d'investissement (y compris celle de fermer une ligne) sont correctes et si la tarification l'est aussi, l'obligation d'assurer le service ne crée pas une charge particulière. De même si les tarifs sont

.../



nuancés pour tenir compte des phénomènes de pointe, l'obligation de transporter n'est pas coûteuse. Si la tarification est correcte l'homologation par les Pouvoirs publics et la publication ne soulèvent aucun problème. L'égalité de traitement est également tout à fait normale si la tarification est rationnelle, enfin les autres contraintes ne constitueraient une charge que si l'Administration exerçait un contrôle erroné ou trop lent.

Mentionnons toutefois que ce qui vient d'être dit peut éventuellement avoir à être nuancé à cause de l'existence de variations conjoncturelles susceptibles de créer certaines distorsions entre les divers modes de transport.

## ANNEXE I

### INDICATIONS SUR LA STRUCTURE DES COÛTS DES DIVERS MODES DE TRANSPORT INTERIEUR

Pour les trois modes de transport, il y a lieu de distinguer les coûts afférents au matériel de transport et ceux relatifs à l'infrastructure.

#### A - Transports routiers.

##### a) - Le matériel roulant :

Pour un véhicule on peut répartir les dépenses sous les rubriques suivantes :

- 1) Frais kilométriques : carburants, lubrifiants, pneumatiques et entretien.

On peut estimer que ces dépenses sont proportionnelles au kilométrage. Bien entendu le coefficient de proportionnalité dépend à la fois de la nature du véhicule et de l'état des routes empruntées - (état du revêtement, profil de la route, encombrement).

- 2) Frais journaliers qui comprennent les frais de route du ou des conducteurs et qui peuvent comprendre la rémunération des conducteurs si ceux-ci sont rémunérés à la journée.

- 3) Frais annuels : amortissement, assurance, fraction de la rémunération des conducteurs.

##### b) - l'infrastructure :

Comme on l'a montré dans la deuxième partie du 2ème Rapport général de la Commission, les dépenses d'infrastructure comprennent plusieurs termes :

- 1) des dépenses d'entretien dont une fraction peut être considérée comme sensiblement proportionnelle à la circulation et dont le reste est indépendant de la circulation et résulte du fait que la route est maintenue ouverte au trafic.

- 2) des dépenses d'extension qui sont dues à l'expansion du trafic, et qui sont imputables de façon diverse aux différentes catégories de véhicules.

/..../

B - Transports par voie d'eau.

a) Dépenses relatives au matériel de transport.

Elles comprennent les termes suivants :

- 1) des frais kilométriques : carburants, lubrifiants, entretien du moteur et salaires proportionnels.
- 2) des frais annuels qui comprennent : le salaire garanti du personnel, des dépenses de fonctionnement (entretien courant, agrées et cordages, assurances).
- 3) L'amortissement du matériel.

b) Frais d'infrastructure.

Ceux-ci recouvrent :

- 1) des dépenses de fonctionnement et d'entretien proportionnelles au trafic.
- 2) des dépenses d'entretien indépendantes du trafic.
- 3) des dépenses d'extension destinées à faire face à l'augmentation du trafic.

C - Transports ferroviaires.

a) Dépenses relatives au matériel roulant.

On peut distinguer entre les dépenses de traction qui comprennent les rubriques 11 (équipement des trains), 13 (service général des dépôts et préparation des engins de tractions), et les rubriques 14 (conduite), 15 (combustible ou énergie), 16 (graissage des moteurs et divers), 17 (entretien et réparation du matériel de traction), 18 (entretien et réparation du matériel de transport), 19 (entretien ou renouvellement et location du matériel roulant) (1).

L'ensemble de tous ces postes représentait en 1954 205 milliards, soit 37,5 % des dépenses totales.

/..../

---

(1) Ces numéros sont ceux qui figurent dans la brochure UIC 374 annexe 5, liste des divers éléments constitutifs du prix de revient.

b) Frais relatifs aux gares.

Il y a lieu de distinguer ces postes qui, en toute rigueur devraient également figurer pour la route et la voie d'eau. Ces frais comprennent les opérations terminales (écritures au départ et à l'arrivée, manoeuvres du matériel au départ, à l'arrivée et manoeuvres intermédiaires, manutention, entretien et amortissement des installations des gares, extension de ces installations.

c) Dépenses d'infrastructure.

Ces dépenses comprennent :

- 1) Des dépenses d'entretien qui sont fonction du trafic,
- 2) Des dépenses d'entretien indépendantes du trafic,
- 3) Des dépenses d'extension,
- 4) Autres dépenses.

Si nous nous référons à la décomposition du document UIC 374 nous constatons que les rubriques précédentes ne couvrent pas la totalité des éléments constitutifs du prix de revient, mais qu'il faut leur ajouter :

- les dépenses d'administration, de frais généraux, de charges financières, tous éléments qui, en 1954, représentent 12 % du total des dépenses.

Enfin, il faut ajouter les impôts et taxes, soit 6 % du total des dépenses.