

---

## LE SOUCI DE L'ÉQUITÉ DANS LA PRESTATION ET LA TARIFICATION DES SERVICES DE TRANSPORT DES VOYAGEURS : CONSIDÉRATIONS THÉORIQUES

---

Robin Boadway\*

Janvier 1991

### I. INTRODUCTION : L'ÉQUITÉ COMME OBJECTIF DE LA POLITIQUE GOUVERNEMENTALE

---

On ne saurait parler de l'équité dans le cadre du transport des voyageurs sans posséder, au départ, une idée claire de la place qu'elle occupe dans la politique économique plus générale. On disposera ainsi non seulement des éléments théoriques indispensables à toute réflexion sur l'équité dans un contexte particulier, mais on prendra conscience aussi de l'interdépendance des divers moyens d'action disponibles. La poursuite de l'équité revêt le plus couramment la forme de transferts monétaires basés sur quelque indicateur de bien-être ou de besoin. On peut mettre en oeuvre à cette fin le mécanisme traditionnel des transferts fiscaux en le façonnant de manière à prendre en compte les situations des personnes ou des ménages. Le recours à d'autres instruments plus pointus, tels que les transferts en nature, le subventionnement de biens ou de services particuliers ou les règlements visant des groupes spécifiques (tous applicables au transport des voyageurs), suppose que la fiscalité et les transferts généraux laissent

---

\* Université Queens.

eux-mêmes à désirer. Il est bon de savoir si cette insuffisance est bien réelle et, si oui, pour quelles raisons précises.

Nous abordons cette question générale en deux étapes. Premièrement, nous examinons le rôle de l'équité en tant qu'objectif de la politique gouvernementale. Cela suppose que l'on définisse le rôle de l'État dans une économie de marché et que l'on en tire les conséquences du point de vue de l'équité, considérée comme un objectif politique parmi d'autres, notamment l'efficacité. En second lieu, nous passons en revue les outils que l'on peut mettre en oeuvre pour réaliser les objectifs d'équité de la manière la plus efficiente possible. Enfin, nous appliquons ces principes au cas particulier du transport des voyageurs pour tenter de dégager quelques conclusions.

Il nous faut avertir le lecteur du caractère quelque peu abstrait de notre propos dans les premières pages, encore que les notions que nous aborderons ne soient pas difficiles à appréhender. Nous ne cherchons pas, ce faisant, à obscurcir les choix, d'autant que ceux-ci nous obligent finalement à former des jugements sur des aspects très concrets. Il s'agit plutôt d'inscrire ces jugements dans un contexte plus large pour mieux résister à la tentation de prendre des décisions simplistes dont les répercussions d'ensemble ne seraient pas pleinement comprises.

Il importe de souligner, au départ, que les conclusions que nous pourrions tirer quant à la politique à suivre seront nécessairement subjectives, car, en matière d'équité, les jugements de valeur sont inévitables et conditionnent le choix des orientations. On le verra particulièrement dans les deux premières sections. C'est d'ailleurs vrai, dans l'ensemble, de toute évaluation de la politique économique. Sauf dans des cas très particuliers, on ne peut négliger le rôle des considérations d'équité et chaque jugement formulé est peu susceptible de faire l'unanimité, pas plus dans le domaine du transport des voyageurs que dans les autres.

## **1. LES OBJECTIFS DE LA POLITIQUE ÉCONOMIQUE DES POUVOIRS PUBLICS**

---

On ne peut évaluer la politique économique sans comparer les modes optionnels de répartition des ressources et les hiérarchiser selon quelque critère. Idéalement, on aimerait employer un critère aussi objectif ou scientifique que possible. Malheureusement, il n'en existe pas qui soit

entièrement exempt de jugements de valeur. Nous résumons ci-dessous la manière dont les jugements de valeur imprègnent l'évaluation de la politique économique aux dires des théoriciens de l'économie de bien-être moderne.

Nous commencerons par les jugements de valeur les plus élémentaires, traités comme des « hypothèses constantes » par la plupart des auteurs. Il s'agit du postulat de *l'individualisme* et du *principe de Pareto*.

L'individualisme signifie que la valeur ultime, en fonction de laquelle on jugera une politique, est son effet sur le bien-être des individus qui composent la société. Cette conception s'oppose à une vision organique de la société qui privilégierait les effets de la politique sur, mettons, les institutions ou sur des principes abstraits possédant une valeur propre (liberté d'expression, non-discrimination, etc.). La notion d'individualisme s'accompagne généralement du postulat que les individus sont les meilleurs juges de leur propre bien-être, soit la propriété de *non-paternalisme*. Il y a des circonstances où les principes de l'individualisme et du non-paternalisme sont difficiles à admettre. Par exemple : faut-il traiter de façon non paternaliste les enfants et les personnes ayant un handicap mental? Faut-il traiter les ménages différemment des individus? Heureusement, ces questions sont probablement d'importance secondaire dans le cas des transports.

Le principe de Pareto veut que, si une mesure donnée profite à au moins une personne sans rien enlever à quiconque, elle représente une amélioration sociale. Cela semble aller de soi, sauf qu'il existe des circonstances où cette exigence entre en conflit avec d'autres principes qui remportent une large adhésion<sup>1</sup>.

Si l'on pouvait hiérarchiser les politiques selon ces deux seuls critères, l'évaluation serait une affaire relativement simple. Malheureusement, tel n'est pas le cas. La plupart des politiques violent le principe de Pareto, c'est-à-dire qu'elles profitent à certains et nuisent à d'autres. Il faut donc chercher plus loin que ces deux principes. Les économistes qui se refusent à formuler d'autres jugements de valeur ont tenté de contourner le problème de deux façons. Parfois, ils ont cherché à étendre le critère de Pareto à des cas où, bien qu'il y ait des gagnants et des perdants, les premiers pourraient indemniser les seconds sans annuler leur avantage. D'autres fois, ils ignorent simplement toute considération de redistribution et font comme si le

dollar avait une valeur constante, indépendamment de savoir dans la poche de qui il tombe. Voyons de plus près chacun de ces procédés.

D'après le premier critère, si le gain reçu par une personne, mesuré en termes monétaires, excède la perte d'une autre, on peut raisonnablement imaginer que le gagnant pourrait indemniser le perdant tout en conservant une part de mieux-être. Dans l'affirmative, la *condition d'indemnisation hypothétique* est considérée comme remplie, si bien qu'une amélioration parétienne devient possible. Cette notion d'*amélioration parétienne potentielle* est assimilée par certains à un gain d'efficacité. Si seulement l'on possédait le moyen de jauger en termes monétaires les changements intervenus dans le bien-être des individus, il suffirait de faire la somme des gains et des pertes ainsi mesurés pour déterminer si un changement de politique donné accroît l'efficacité de l'économie. (Nous verrons plus loin comment mesurer les gains et les pertes en termes monétaires.) Cependant, ce n'est pas là une solution satisfaisante, et ce pour plusieurs raisons<sup>2</sup> :

- i. La notion d'amélioration parétienne potentielle est elle-même ambiguë. Que la condition de compensation hypothétique soit satisfaite ou non dépend de la forme que l'on imagine que celle-ci revêtirait. On trouve dans les ouvrages spécialisés différentes présomptions quant à la nature de la compensation. Les premiers textes, emboîtant le pas à Kaldor (1939), postulent que la compensation ne fait que redistribuer un même panier de biens, sans que la production ne change. Les analyses plus récentes posent que des transferts de revenus globaux sont intervenus, si bien que la compensation a induit des changements dans la production. Enfin, la compensation peut n'être possible que par l'intervention de taxes et de transferts déformants, auquel cas la production pourrait réagir de différentes manières. Ainsi donc, pour un changement de politique donné, la condition de compensation hypothétique pourrait être satisfaite ou non selon la forme de la compensation posée en hypothèse. Par exemple, si les gagnants pouvaient effectuer des transferts de revenus globaux aux perdants, la condition pourrait être remplie, alors que si la compensation supposait la redistribution d'un même panier de biens, ou si les transferts passaient par des taxes qui provoquent des distorsions, elle pourrait ne pas l'être<sup>3</sup>.
- ii. Pour toute forme donnée de compensation, le classement des possibilités selon la condition de compensation hypothétique est nécessairement incomplet, et risque bien d'être contradictoire, selon le point de départ choisi. En d'autres termes, lorsqu'on compare la situation avant et après

la mise en oeuvre de la mesure considérée, la condition de compensation peut ne pas être remplie lorsque l'on passe de l'état antérieur à l'état postérieur ou vice versa, si bien que le classement est incomplet. Ou bien encore, la condition peut être remplie dans les deux cas<sup>4</sup>.

- iii. Il est virtuellement impossible de déterminer si le critère de compensation est rempli ou non à partir des données du marché. Par exemple, il est bien établi que la méthode consistant à totaliser les indicateurs de bien-être, tels que les excédents des consommateurs individuels, n'indique pas si la condition est réalisée ou non.
- iv. Qui plus est, si la compensation reste seulement virtuelle, le changement de politique va réellement entraîner un mieux-être pour certains et une péjoration pour d'autres. Le fait que la compensation aurait pu intervenir dans la pratique ne constituera pas pour beaucoup d'observateurs un gain évident de bien-être collectif. Y voir un gain suppose que l'on mette en balance l'avantage acquis par les gagnants et la péjoration subie par les perdants. En d'autres termes, il faut se livrer à une comparaison du bien-être respectif de différentes catégories de personnes, ce que le critère de compensation visait justement à éviter.

En dépit de ces faiblesses, maints économistes préconisent néanmoins, explicitement ou implicitement dans leur pratique, de totaliser simplement, en termes monétaires, les gains et les pertes des diverses personnes concernées, sans se préoccuper de savoir qui sont les unes et les autres<sup>5</sup>. On peut avancer diverses justifications à cette façon de procéder. Premièrement, on peut se retrancher derrière l'opportunité de distinguer entre le souci de redistribution et le souci d'efficience. Ainsi que nous le verrons plus loin, il est des cas particuliers où cela est parfaitement défendable. D'ailleurs, nous passerons en revue les cas où il en va ainsi dans le domaine du transport des voyageurs. Fondamentalement, ce procédé revient à marier tous les jugements de valeur additionnels avec un ensemble particulier d'instruments de redistribution, au lieu de les éviter entièrement. Deuxièmement, on peut justifier encore le fait de traiter les gains monétaires comme représentant la même valeur pour tous par le fait que l'ignorance pure ou le manque d'information nous empêche de ventiler le gain global entre les personnes placées dans différentes situations. Enfin, troisièmement, d'aucuns font valoir qu'à longue échéance les chances d'être gagnant et les risques d'être perdant s'annulent et qu'il est donc inutile d'essayer de différencier. Ces deux derniers arguments ne s'appliquent manifestement pas à nombre des questions que nous traitons plus loin.

Nous sommes donc amenés à la conclusion que les deux hypothèses constantes de l'individualisme et du principe de Pareto ne suffisent pas à la bonne évaluation des politiques. La question devient alors de savoir quels jugements additionnels il convient de faire. Une foule d'ouvrages hautement techniques sur les fonctions de bien-être collectif tentent précisément d'y répondre. La plupart procèdent des travaux de Kenneth Arrow (1951), économiste aussi influent qu'agnostique, l'inventeur du fameux théorème des possibilités d'Arrow. Il dit à peu près ceci : supposons que l'on veuille comparer différentes répartitions de ressources et que la seule donnée dont on dispose soit le classement préférentiel des diverses options opéré par les agents économiques. Supposons en outre qu'aucune restriction ne soit imposée à la forme des classements individuels, que le principe de Pareto doive être respecté, de même que l'exigence technique connue sous le nom d'*indépendance des alternatives étrangères*. Cette dernière impose que le classement de deux possibilités quelconques soit indépendant de l'existence de tout autre. Dans ce cas, la seule méthode qui puisse garantir une hiérarchisation rationnelle des possibilités est un classement selon les préférences d'une seule personne, ce que l'on appelle aussi le « régime de dictature ».

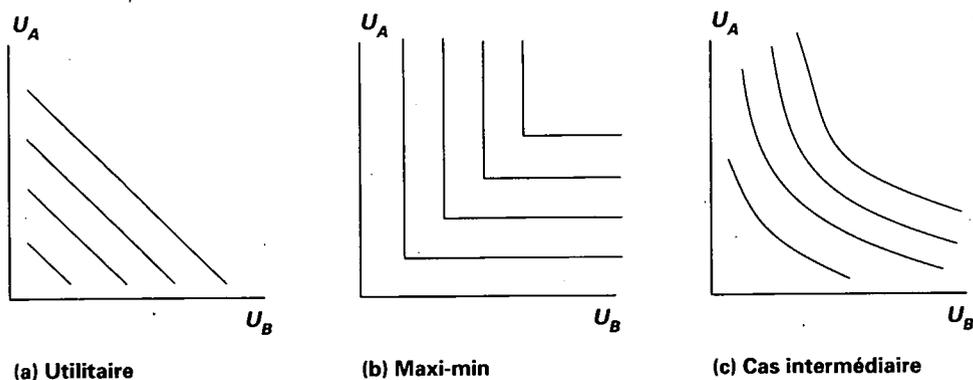
Le théorème des possibilités d'Arrow a engendré quantité de recherches, dont une bonne part vise à assouplir ces contraintes de manière à éviter la dictature. Nous procédons en annexe à un bref tour d'horizon des résultats de ces travaux. Pour nos fins, nous contournerons les difficultés conceptuelles liées à la prise de décision collective et nous en tiendrons à la méthode conventionnelle consistant à postuler que les normes éthiques d'une société peuvent être représentées par une fonction de bien-être collectif. Une fonction de bien-être collectif n'est rien d'autre que la somme des indices de satisfaction, ou utilités, des membres de la société<sup>6</sup>. Pour rendre une fonction de bien-être collectif opérante aux fins de l'évaluation de politiques, deux grandes difficultés sont à surmonter. La première consiste à trouver une mesure de l'utilité individuelle. Les économistes ont inventé une façon de représenter les niveaux d'utilité individuelle en termes monétaires, ce que l'on appelle la mesure monétaire du *revenu réel*. Cette représentation obéit à des principes que nous expliquons dans l'annexe.

Disposant d'une mesure monétaire des niveaux de satisfaction ou d'utilité, le défi suivant consiste à mettre en balance ou à pondérer les niveaux d'utilité ou de revenu réel obtenus par différentes personnes, afin de disposer d'une mesure du bien-être collectif. Ainsi que nous le signalons dans

l'annexe, lorsqu'on agrège les revenus réels individuels, une propriété éthique prépondérante de la fonction de bien-être collectif obtenue est son degré d'aversion à l'inégalité sociale. Selon le degré d'aversion à l'inégalité, des niveaux de redistribution sensiblement différents peuvent être requis. Les trois diagrammes de la figure 1 représentent les courbes d'indifférence de trois fonctions de bien-être collectif différentes, caractérisées par différents degrés d'aversion à l'inégalité. Toutes présentent les propriétés énumérées ci-dessus. La configuration a) présente la fonction de bien-être collectif qualifiée d'*utilitariste*. Dans celle-ci, tout ce qui compte c'est l'utilité totale, et non sa distribution entre les ménages<sup>7</sup>. On dit que cette fonction n'a aucune aversion à l'inégalité. La configuration b) montre l'extrême opposé, l'aversion complète à l'inégalité de ce que l'on appelle la fonction de bien-être collectif *maxi-min*<sup>8</sup>. La configuration c) est un cas intermédiaire présentant quelque aversion à l'inégalité. Ces trois courbes d'indifférence au bien-être social peuvent être employées pour hiérarchiser les résultats potentiels d'un éventail d'options.

Pour rendre apparentes les conséquences de ces attitudes divergentes à l'égard de niveaux d'utilité inégaux, voyons l'exemple suivant tiré de Sen (1973). Supposons qu'un revenu de montant fixe soit à redistribuer entre deux personnes et que cette redistribution soit possible sans perte d'efficacité. Supposons toujours que les deux personnes aient des fonctions d'utilité systématiquement divergentes. En particulier, la personne A tire davantage d'utilité d'un montant donné que la personne B. Nous dirons que la personne A est le générateur d'utilité le plus efficace. Il se peut que B soit handicapé ou en moins bonne santé. Voyons donc comment le montant

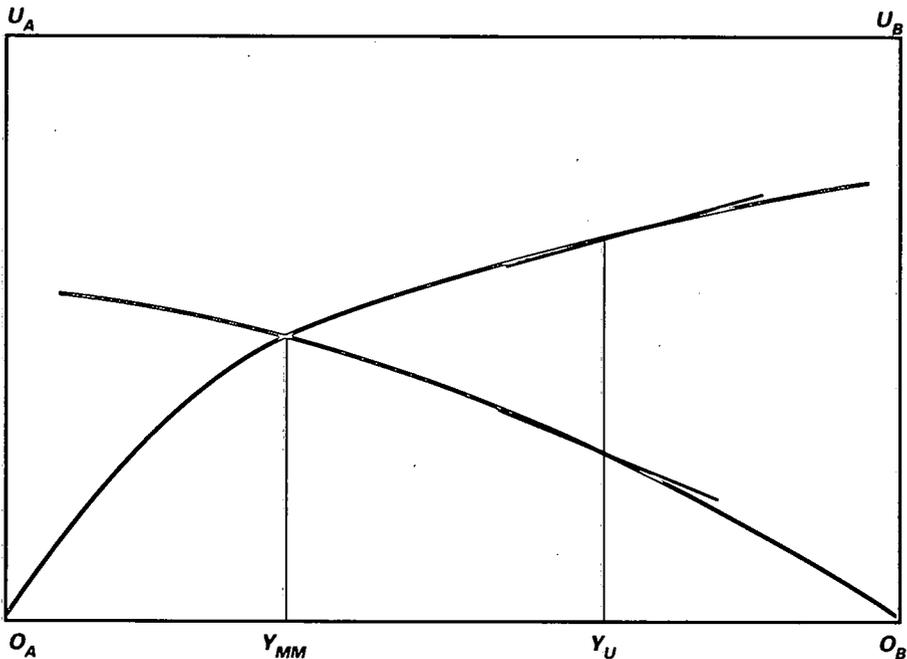
Figure 1



donné de revenu total devrait être réparti entre les deux personnes en application des diverses fonctions de bien-être collectif, au moyen de la figure 2.

La figure 2 montre les niveaux d'utilité correspondant à différents niveaux de revenu des deux personnes : l'utilité de *A* est représentée par la courbe partant du point d'origine  $O_A$  et celle de *B* est tirée depuis  $O_B$ . Selon la fonction de bien-être collectif maxi-min, les niveaux d'utilité des deux personnes seraient égalisés. La distribution de revenu  $Y_{MM}$  donnerait ce résultat. À noter que, étant donné la différence de capacité à convertir le revenu en utilité, cela suppose que l'on privilégie le générateur d'utilité le moins efficace, la personne *B*. Si l'on applique au contraire la fonction utilitariste, on distribue le revenu de telle façon que l'utilité marginale pour chaque personne soit égale. C'est la distribution  $Y_U$ , au point où les pentes des fonctions d'utilité sont égales. Dans ce cas, la distribution de revenu est à l'opposé de celle de la courbe maxi-min : la personne *A* touche plus que la personne *B* et se retrouve également avec un niveau d'utilité supérieur. La somme des utilités se trouve maximisée indépendamment de sa distribution. Le cas intermédiaire n'est pas reproduit sur ce diagramme, mais il aboutira manifestement à une distribution de revenu située entre  $Y_{MM}$  et  $Y_U$ . De façon

Figure 2



générale, plus grande est l'aversion à l'inégalité, et plus on va attribuer de revenus à la personne *B* par opposition à la personne *A*. Cela met en évidence le rôle essentiel que les jugements de valeur jouent dans la politique de redistribution.

Dans l'exemple précédent, l'écart entre les deux fonctions d'utilité engendrait des ambiguïtés quant à la politique de redistribution optimale. Si les deux personnes avaient une fonction d'utilité identique, il aurait fallu opter pour l'égalité totale<sup>9</sup>. Cependant, il est facile d'imaginer des circonstances telles que, même en présence de fonctions d'utilité identiques, la politique de redistribution soit lourdement dépendante de la forme de la fonction de bien-être collectif. Nous en donnons deux exemples dans l'annexe qui montrent qu'en faisant varier simplement le revenu selon l'effort de travail que choisissent de fournir les personnes, l'ampleur de la redistribution dépend fortement du degré d'aversion à l'inégalité de la fonction de bien-être collectif. C'est le cas même lorsque les transferts redistributifs non déformants (globaux) sont autorisés.

Lorsque le système de redistribution fiscale inflige lui-même des coûts d'efficacité à l'économie, le caractère progressif de la fiscalité s'en trouve réduit, et ce pour toutes les fonctions de bien-être collectif. Les exemples donnés en annexe montrent clairement que l'ampleur de la redistribution possible par la voie fiscale est potentiellement assez limitée dès lors qu'on fait entrer en ligne de compte les considérations d'efficacité. Je n'en conclus pas que la redistribution est nécessairement limitée, seulement que l'outil fiscal risque de l'être. Comme on le verra plus loin, les pouvoirs publics disposent encore de beaucoup d'autres instruments de redistribution. De par leur nature, un certain nombre d'entre eux ne s'accompagnent pas des mêmes pertes d'efficacité, c'est-à-dire que leur usage n'est limité que par de pures considérations d'équité.

Une grande question, en matière d'évaluation et de conduite de la politique économique, est de savoir dans quelle mesure les objectifs d'équité et d'efficacité sont dissociables. Dans l'absolu, ils ne le sont pas. Toutes les décisions touchant l'attribution des ressources peuvent, en principe, influencer sur les deux et, si l'État était constitué d'une administration unique monolithique, cette dernière voudrait incorporer à la fois les considérations d'équité et celles d'efficacité dans ses analyses. Or, le secteur public est en soi une organisation hautement décentralisée dans laquelle les décisions d'attribution des ressources sont prises plus ou moins indépendamment

dans maints domaines différents. Dans un tel cadre, il est plus naturel de se demander si chacune de ces décisions individuelles devrait être prise en fonction des objectifs d'équité et d'efficacité à la fois.

Bien que les textes sur cette question soient peu nombreux, il paraît judicieux de continuer à suivre le conseil de Musgrave (1959) et de concevoir les organes d'attribution et de distribution de l'État comme séparés les uns des autres. Les décisions de distribution, de par leur nature, tendent à être d'application un peu plus générale que celles d'attribution, ne serait-ce que parce que ces dernières sont habituellement prises à un niveau plus décentralisé. La plupart des économistes s'accordent à dire que la prise de décision décentralisée sur la répartition des ressources du secteur public, et notamment l'analyse coûts-bénéfices, devrait généralement privilégier l'efficacité. Les objectifs d'équité peuvent être poursuivis par un organe central ayant une mission plus large. Ce dernier pourrait établir les politiques de redistribution fiscale et le cadre réglementaire, fixant ainsi des bornes à ceux qui décident l'attribution des ressources. C'est dans cette optique que nous traiterons plus loin des considérations d'équité.

## **2. LE RÔLE DE L'ÉTAT DANS UNE ÉCONOMIE DE MARCHÉ**

---

Nous avons mis l'accent, jusqu'à présent, sur les critères qui peuvent servir à hiérarchiser diverses options d'affectation de ressources, particulièrement lorsqu'il existe des écarts d'utilité entre les ménages. Nous avons montré que des classements très différents pourraient être établis selon les jugements de valeur que l'on choisit de formuler et, en particulier, selon le degré d'aversion à l'inégalité de la fonction de bien-être collectif. Nous verrons comment le gouvernement peut réaliser les objectifs de redistribution — quels qu'ils soient — qu'il se fixe, mais auparavant il est bon de se pencher sur la question préalable du rôle de l'État dans une économie de marché.

L'argument classique avancé pour justifier l'intervention de l'État dans l'attribution des ressources est de nature plutôt négative, puisqu'il tourne autour de la notion de déficience du marché. Il est bien connu que, dans certaines circonstances, la prise de décision décentralisée opérée par le marché présente des propriétés intéressantes sur le plan de l'efficacité. En particulier, dans les conditions optimales et pour peu qu'il fonctionne de manière concurrentielle, le marché produit un résultat conforme au principe de Pareto. L'intervention de l'État repose sur deux craintes : premièrement,

que ces conditions optimales ne soient pas toujours réunies (l'argument de la déficience du marché), et, deuxièmement, que le résultat produit par le marché, même avec efficacité maximale, ne soit pas équitable. La capacité de l'État à intervenir avec succès dépend de la bienveillance qu'on lui prête, de même que de son efficacité (autrement dit, du degré de déficience gouvernementale). Les économistes portent des jugements largement divergents sur ces deux points et sont amenés, de ce fait, à préconiser des degrés d'intervention étatique très variables. À cela s'ajoutent les jugements de valeur différents des uns et des autres sur la proportion idéale d'équité et d'efficacité qu'il convient de rechercher. Nous ne prendrons pas position, pour rappeler seulement les sources de dysfonctionnement du marché, que nous considérons comme des raisons nécessaires, mais non nécessairement suffisantes, d'intervention de l'État.

Les causes de déficience du marché, avec les inéquités qui en résultent, sont pleinement répertoriées dans les ouvrages sur les finances publiques, si bien qu'il nous suffira de les passer rapidement en revue.

### **Les biens collectifs**

On ne peut compter sur le marché pour fournir des quantités efficaces de biens qui sont simultanément consommés par tous. C'est certainement vrai lorsque ces biens collectifs présentent la propriété de non-exclusivité, c'est-à-dire lorsqu'on ne peut empêcher des usagers non payants d'y accéder, mais même aussi, en général, lorsque l'exclusivité est possible. Même si l'on pouvait empêcher l'accès de certains à un bien collectif, les considérations d'efficacité s'y opposeraient puisque le caractère collectif de ces biens implique que l'on peut multiplier le nombre d'usagers sans coût supplémentaire pour la société. C'est là l'argument classique qui justifie la fourniture de biens et de services par l'État.

### **Les externalités**

Corollaire du cas précédent, il s'agit ici de la situation où les activités de certaines entreprises ou de certains ménages entraînent des effets bénéfiques ou néfastes qui, pour une raison ou pour une autre, ne sont pas répercutés dans les prix. Les pouvoirs publics peuvent intervenir en assurant eux-mêmes la fourniture de ces biens et services ou en décidant des mécanismes correcteurs tels que mesures fiscales, subventions ou règlements.

### **Les économies d'échelle**

Il se peut que l'échelle la plus économique de production d'un bien ou d'un service soit relativement importante par rapport au marché desservi, auquel cas la concurrence ne jouera pas son rôle. Là encore, les pouvoirs publics peuvent en assurer la fourniture eux-mêmes, ou bien encore réglementer le comportement privé. (Ou encore ne rien faire, comme le préconisent certains économistes.)

### **Les ressources inexploitées**

Il peut se poser sur certains marchés des problèmes de coordination qui font que restent inexploitées des ressources telles que main-d'œuvre, logements et capitaux. Certaines théories veulent qu'il existe sur ces marchés des facteurs d'inefficience systématique auxquels une intervention étatique pourrait, en principe, remédier (par exemple, recherche d'externalités dans les marchés du travail et du logement).

### **Absence de marchés complets en situation d'incertitude**

L'attribution pleinement efficiente des ressources suppose que les risques soient partagés entre le plus grand nombre d'agents économiques possible. Cette diversification des risques peut être insuffisante pour diverses raisons. D'une part, pour certains types de risques, le marché peut être simplement trop étroit, vu le coût des transactions qu'il suppose. Ou encore, l'incertitude quant au comportement du gouvernement lui-même peut représenter un gros facteur de risque, sans doute impossible à diversifier entièrement. Enfin, les marchés de risque peuvent ne pas fonctionner parfaitement en raison de difficultés d'information, ainsi qu'on le verra dans la catégorie suivante.

### **L'information asymétrique**

On admet aujourd'hui largement que de nombreux marchés se caractérisent par ce que l'on appelle les problèmes d'information asymétrique, ce qui veut dire que l'un des côtés du marché (offre ou demande) est mieux informé que l'autre. Il en résulte que les ressources ne sont pas réparties au mieux. Les deux manifestations les plus courantes en sont le *risque subjectif* et l'*antisélection*, phénomènes analysés le mieux dans le domaine de l'assurance. Toutefois, on les retrouve dans beaucoup d'autres marchés, notamment ceux du travail et des capitaux. Le risque subjectif renvoie essentiellement à une situation où l'une des deux parties peut agir d'une manière qui pèse sur le résultat, mais sans que cette action soit observable

par l'autre partie, d'où une répartition non optimale des ressources. L'antisélection apparaît lorsque les acteurs sur l'un des deux côtés du marché diffèrent entre eux sur une caractéristique quelconque, cette différence n'étant pas décelable par l'autre côté. On sait que de tels marchés entraînent des résultats inefficients et ne possèdent peut-être même pas de point d'équilibre. Il existe quantité d'ouvrages traitant des dysfonctionnements du marché induits par l'antisélection et le risque subjectif, mais ils ne nous disent pas si une intervention du secteur public peut les prévenir. En effet, il est probable que le secteur public se heurte exactement aux mêmes difficultés d'information que le secteur privé. Il est donc fort possible que l'État ne soit pas en mesure d'améliorer la solution du marché pour des services tels que ceux de santé et d'assurance-chômage, du moins pas sur le plan de l'efficacité. Il faut chercher ailleurs une justification de l'intervention gouvernementale dans ces secteurs. Les meilleurs arguments invoquent les considérations d'équité, qui interviennent dans les deux dernières catégories de dysfonctionnement.

### **Les inégalités de revenu**

Même si le marché répartissait les ressources d'une manière parfaitement efficace, le résultat peut ne pas être considéré comme optimal si la répartition est inégale. Les pouvoirs publics peuvent donc souhaiter intervenir pour redistribuer les ressources pour des raisons d'équité. Dans ces deux dernières catégories, on aborde l'équité selon deux perspectives apparentées. Un premier indicateur d'inégalité consiste à simplement enregistrer les écarts apparents de revenu que le marché occasionne entre les ménages. Ces écarts peuvent être dus à plusieurs facteurs parmi lesquels figurent la compétence, l'héritage, le capital humain accumulé, l'effort de travail et la chance pure et simple. La quasi-totalité des gouvernements pratiquent des politiques fiscales qui opèrent un transfert de revenu des mieux nantis vers les plus défavorisés. Toutefois, l'efficacité de cette redistribution est limitée, et ce pour deux raisons élémentaires déjà mentionnées. La première est que le revenu est loin d'être un indicateur parfait du bien-être, particulièrement du fait qu'il ignore les différences de loisirs, par exemple. La deuxième raison est que, pour tout ménage donné, le revenu constitue un concept endogène. Une personne peut changer son revenu en modifiant son comportement et entraîner des inefficiences. Les spécialistes des finances publiques arguent de façon convaincante que l'ampleur de la redistribution possible au moyen des seuls outils basés sur le revenu est sans doute très limitée<sup>10</sup>.

## L'assurance sociale

On peut avancer d'autres arguments encore en faveur de la redistribution, qui sont apparentés aux précédents mais reconnaissent l'utilité potentielle d'autres types d'instruments. La littérature sur la fiscalité redistributive met l'accent sur les écarts entre la capacité lucrative comme source d'inégalité. Il existe de nombreuses autres caractéristiques produisant des écarts d'utilité qui peuvent servir (et qui servent dans la pratique) à fonder la redistribution. On y trouve des facteurs tels que la santé et la conformation physique, le chômage, le lieu de résidence et la date de naissance. On qualifie parfois d'«assurance sociale» la redistribution fondée sur ces éléments. En effet, le bagage que chaque personne trouve à la naissance est essentiellement affaire de chance. Si les individus pouvaient s'assurer contre la malchance sur ces plans, ils le feraient sûrement. Or, ils ne peuvent manifestement pas le faire sur le marché des assurances ordinaire. Il n'est possible de s'assurer contre un événement qu'a priori et, en l'occurrence, l'événement survient à la naissance. On ne peut donc être «assuré» contre la malchance à la naissance que par le secteur public, a posteriori. On a souvent recours, comme justification normative de l'indemnisation des personnes malchanceuses à la naissance, au procédé conceptuel consistant à se placer derrière le «voile de l'ignorance», c'est-à-dire à imaginer que l'on ignore quelles seront ses caractéristiques propres et à se demander quelle sorte d'assurance on serait porté à acheter. Ces considérations peuvent servir à justifier l'assurance-maladie, l'assurance-chômage, l'aide aux personnes handicapées, les transferts entre générations en faveur des cohortes malchanceuses, etc. Dans chaque cas, l'objet de la redistribution diffère quelque peu du revenu. Selon la précision avec laquelle les pouvoirs publics peuvent observer les caractéristiques sous-jacentes, les inefficiences comportementales qui peuvent en résulter seront plus ou moins grandes.

Nous considérons ce rôle de l'État dans le marché comme un fait acquis. Nous allons nous demander surtout comment l'État peut réaliser ses objectifs d'équité dans la pratique et quelle application ces méthodes peuvent trouver dans le cas particulier du transport des voyageurs. Ce sera l'objet des deux sections suivantes.

## II. LA RECHERCHE DE L'ÉQUITÉ DANS L'ATTRIBUTION DES RESSOURCES :

### LES OUTILS DISPONIBLES

---

Pratiquement tout ce que font les gouvernements possède un effet de redistribution. Ce que l'on sait peut-être moins, c'est la mesure dans laquelle la redistribution représente le but premier poursuivi par maints programmes gouvernementaux. La théorie des finances publiques, qui tend à privilégier l'analyse d'efficience, a largement négligé cet aspect jusqu'à tout récemment. Nous sommes accoutumés à voir dans le mécanisme fiscal le moyen de parvenir à une distribution équitable, toutes les autres fonctions étatiques étant centrées sur l'efficience ou la stabilisation. Cette manière d'envisager le rôle du gouvernement est illustrée par le procédé que l'on trouve dans les manuels de finances publiques et qui consiste à scinder abstraitement en trois branches les fonctions gouvernementales : attribution, distribution et stabilisation. Les dépenses publiques en biens et services sont ainsi considérées comme ayant une fonction attributive, alors que la fiscalité et les transferts sont mis au service des objectifs de distribution. Toutefois, un examen plus serré nous apprend que maints programmes importants inscrits au budget des dépenses de l'État constituent au moins partiellement un mécanisme de redistribution. Dans la section suivante nous allons répertorier simplement tous les instruments qui entrent dans cette catégorie.

#### 1. LA FISCALITÉ

---

Une bonne partie de la fiscalité est structurée de manière à prendre en compte les objectifs de distribution. Les grandes exceptions sont certaines taxes d'accise spécifiques, l'impôt sur le revenu des sociétés et, dans une certaine mesure, les droits de douane. Les droits d'accise spécifiques et tarifs douaniers répondent à des préoccupations particulières, telles que le redressement d'effets externes, la politique industrielle et la mise en place de redevances d'usager. L'impôt sur le revenu des sociétés peut être assimilé à la perception anticipée de l'impôt sur le revenu des personnes (puisque'il y est intégré par le biais des crédits d'impôt pour dividendes) et nous traiterons donc de ses effets redistributifs dans ce cadre. Il permet également de prélever des recettes fiscales auprès des sociétés étrangères grâce au système des crédits d'impôt international<sup>11</sup>. Au niveau provincial et local, on rencontre d'autres types de taxes, telles que l'impôt foncier, les droits de licence et redevances d'usager qui visent aussi des objectifs autres que la redistribution.

Les deux principaux prélèvements fiscaux qui nous intéressent sur le plan de la redistribution sont l'impôt sur le revenu des particuliers et les taxes de vente générales (tant fédérales que provinciales). Chacun comporte des dispositions spécifiquement axées sur la redistribution.

### **L'impôt sur le revenu des particuliers**

Cet impôt prend en compte les considérations d'équité de trois façons. La première est l'ajustement de l'assiette en fonction de la situation personnelle, telle que le nombre de personnes à charge, l'invalidité et l'âge<sup>12</sup>. Il s'agit là de faire du revenu imposable un meilleur indicateur du bien-être ou du revenu discrétionnaire, et donc d'améliorer l'équité horizontale de la fiscalité. Ainsi qu'on l'a vu, cela se justifie par la notion que des personnes différentes ont besoin de dépenser des montants différents pour parvenir au même niveau d'utilité. Ainsi que l'exprimait le Rapport de la Commission royale Carter, différentes personnes ont des niveaux différents de dépenses non discrétionnaires.

Deuxièmement, on accorde des déductions basées sur des dépenses dont on juge qu'elles ne contribuent pas à l'utilité et parmi lesquelles on range les frais d'emploi, les déménagements, les frais d'études, les frais de garde d'enfants, les dons charitables et les frais médicaux. Il s'agit là encore d'un ajustement de l'assiette destiné à améliorer l'équité horizontale. Le cas des frais médicaux, qui englobent ceux associés à l'invalidité, est intéressant. On pourrait arguer que les personnes qui encourent des dépenses médicales et qui bénéficient du crédit d'impôt pour les personnes handicapées ont en réalité des fonctions d'utilité différentes des autres. Selon le degré d'aversion à l'inégalité qu'on fait sien, on pourrait aller plus loin qu'autoriser simplement la déduction de leurs frais. En se contentant de cette dernière mesure, on leur évite simplement le coût fiscal des dépenses médicales qu'ils engagent, sans rectifier le désavantage sous-jacent qui est le leur comparé aux valides. Si le degré d'aversion à l'inégalité est élevé, on pourrait être amené à transférer des sommes considérables aux personnes handicapées, d'autant que l'invalidité est une caractéristique assez facilement observable et qui n'est pas influencée par le comportement des personnes touchées.

Le troisième élément de l'impôt direct axé sur l'équité est le barème lui-même. Son degré de progressivité résulte de la combinaison de l'exemption personnelle de base et de la structure des taux d'imposition marginaux. Dans la pratique, le régime fiscal dans son ensemble n'est que modérément

progressif<sup>13</sup>. Sur le plan théorique, il y a de bonnes raisons à cela. Ainsi qu'on l'a vu, la foule d'ouvrages sur la progressivité optimale de l'impôt sur le revenu qui ont vu le jour suite à l'essai retentissant de Mirrlees (1971), tendent à confirmer que, vu les compromis nécessaires entre équité et efficacité, l'ampleur de la redistribution que l'on peut assurer au moyen de l'impôt sur le revenu est plus limitée qu'il n'y paraît. Le fait que les loisirs et la production de biens et services autoconsommés par les ménages constituent des sources de revenu réel échappant à l'impôt réduit considérablement, semble-t-il, le degré de progressivité optimal. Une bonne partie de ces travaux font appel à des techniques de simulation et cela nous entraînerait trop loin que de tenter de les cerner ici. Toutefois, il s'en dégage toujours le même message. Il ne faut pas en conclure que la redistribution elle-même, en tant qu'objectif de politique économique, soit d'intérêt limité. Comme nous le faisons valoir plus loin, il existe beaucoup d'autres instruments de redistribution que la fiscalité et certains d'entre eux peuvent être très efficaces.

### **La fiscalité indirecte**

Une forte proportion des recettes fiscales provient de taxes indirectes de nature générale, telles que la nouvelle taxe sur les produits et services fédérale et les taxes provinciales sur la vente au détail, qui ont toutes pour assiette quelque mesure de la consommation des ménages. La première chose que l'on remarque, c'est que leur assiette pourrait être conçue de façon à être virtuellement identique à celle de l'impôt direct, si l'on voulait. Autrement dit, si l'assiette de l'impôt sur le revenu des personnes était raisonnablement large, on pourrait utiliser la même pour la taxe de vente. Elle engloberait alors tous les biens de consommation et les services, de même que les biens d'équipement<sup>14</sup>. Ou encore, si on taxait la consommation au niveau des personnes (ce qui est pratiquement le cas avec le régime d'imposition sur le revenu actuel), l'assiette équivalente pour la taxe de vente seraient les biens et services de consommation. Évidemment, dans la pratique, les pouvoirs publics n'ont pas une démarche entièrement cohérente puisqu'ils semblent préférer le revenu comme assiette de l'impôt direct et la consommation comme assiette de la fiscalité indirecte. Mais il n'en demeure pas moins qu'ils pourraient, s'ils le désiraient, prendre la même assiette pour l'un ou l'autre système.

Cela nous amène à cette question fondamentale : pourquoi avoir des impôts directs et d'autres indirects, si les deux peuvent être perçus sur la même assiette? Pourquoi ne pas éliminer un des deux volets et faire

l'économie du coût de perception du deuxième? Il y a deux réponses à cela — une théorique et une un peu plus pratique. La réponse théorique tient au fait qu'un régime de taxe de vente se prête à un type de progressivité que ne peut reproduire un régime d'impôt sur le revenu. Cela est dû au fait que l'on peut appliquer des taux différenciés selon les produits, par exemple un taux réduit (peut-être nul) aux produits de première nécessité et des taux plus élevés aux articles de luxe. Le principal enseignement qui se dégage de la littérature théorique veut que, si la fonction d'utilité des ménages est caractérisée par la *séparabilité* des biens et des loisirs, on ne gagne rien en ayant une taxe sur la consommation à taux différencié parallèlement à un impôt sur le revenu<sup>15</sup>. Autrement dit, le taux de taxe de vente serait le même pour tous les produits et l'équivalent d'un impôt sur le revenu proportionnel, si bien que les deux régimes feraient double emploi. Qui plus est, même sans «séparabilité», le gouvernement est peu susceptible de posséder les données voulues pour établir un barème approprié pour les taux de la taxe indirecte. Aussi, les arguments théoriques en faveur d'un impôt indirect doublant l'impôt direct sont faibles.

C'est pour d'autres raisons, plus pratiques, que l'on trouve les deux régimes côte à côte : l'évasion et l'évitement de l'impôt sur le revenu sont possibles et l'incitation à y recourir croît avec le taux. La juxtaposition d'un impôt direct et d'un impôt indirect présente ainsi un double intérêt. Premièrement, elle fait tomber dans le filet fiscal, du côté dépenses, des personnes qui auraient échappé entièrement à l'impôt par évasion. Deuxièmement, en apportant une autre source de revenu à l'État, il est possible de réduire le taux d'imposition des revenus, et par ce biais l'incitation à l'évasion fiscale.

Si l'on admet cela comme une raison pratique de combiner fiscalité directe et fiscalité indirecte, on peut faire valoir de bons arguments en faveur de taux de taxes à la consommation différenciés dans le sens d'une plus grande progressivité. On pourrait justifier des taux inférieurs sur les produits dont la demande réagit peu aux variations de revenu dès lors que la possibilité d'évasion et d'évitement est plus élevée chez les personnes à hauts revenus. On aurait ainsi, par exemple, une justification théorique de l'exonération des produits alimentaires et autres articles de première nécessité. Nous y reviendrons lorsque nous appliquerons ces principes au transport des voyageurs.

## 2. LES TRANSFERTS

---

Près d'un tiers de toutes les dépenses de programme du gouvernement fédéral sont consacrées à des transferts aux individus. Au premier rang de ceux-ci figurent l'assurance-chômage, les pensions et les allocations familiales. Au niveau provincial, le principal programme de transfert est l'assistance sociale. Les prestations d'aide sociale et les allocations familiales servent explicitement à des fins de redistribution et complètent le régime de l'impôt sur le revenu. De fait, on préconise souvent qu'elles lui soient formellement intégrées sous forme d'un impôt sur le revenu négatif global. On rationaliserait ainsi le régime d'assistance sociale, en le traitant symétriquement à l'impôt sur le revenu et en évitant certaines des désincitations au travail que comporte le système actuel.

Les cas de l'assurance-chômage et des régimes de pension publics sont perçus parfois comme remplissant des objectifs autres que la redistribution. Par exemple, le terme «assurance» implique que l'assurance-chômage soit principalement un instrument d'efficience du marché du travail. Le terme assurance traduit la notion d'échange de risque sur le marché. Un acquéreur d'assurance vend du risque à un assureur dont on présume qu'il accepte de l'endosser parce qu'il peut le partager entre plusieurs acquéreurs. C'est donc comme l'échange d'un bien auquel acheteur et vendeur procèdent volontairement parce qu'ils y trouvent un avantage commercial, autrement dit un gain d'efficience. À condition que le marché fonctionne bien, le secteur privé devrait être en mesure de fournir l'assurance de manière efficiente. Il est difficile, sinon impossible, d'établir une argumentation convaincante en faveur de l'intervention étatique sur le marché de l'assurance en invoquant des considérations d'efficience ou de dysfonctionnement du marché. Certes, le marché de l'assurance peut être la proie de phénomènes tels que l'antisélection et le risque subjectif qui l'empêchent de fonctionner à la perfection. Cependant, les mêmes problèmes d'information qui empêchent le secteur privé de fournir l'assurance avec efficience s'appliquent aussi au secteur public. C'est aussi vrai pour le marché du travail que pour d'autres. Il a été établi, en théorie, que les assureurs privés pourraient fournir l'assurance-chômage de manière presque aussi efficiente que le secteur public<sup>16</sup>. Il est plus raisonnable de considérer l'assurance-chômage comme obéissant au moins partiellement à des motifs de redistribution, ce qui expliquerait son caractère obligatoire. Il n'existe guère encore de travaux sur l'assurance-chômage comme instrument de redistribution et cela deviendra probablement un objet de recherche à l'avenir.

Les pensions publiques suscitent les mêmes interrogations. Il n'existe aucune raison particulière de penser que les pensions publiques seraient justifiées par l'inefficience des régimes privés. Il faut recourir à d'autres arguments et l'on en trouve de trois sortes dans la littérature. Le premier, fondé sur le positivisme économique, veut tout simplement que les régimes de pension publics non capitalisés constituent des transferts des jeunes vers les vieux. L'électeur médian retire dans le moment une valeur positive nette de ces programmes car, son âge se situant dans la quarantaine, les avantages futurs qu'il en attend dépassent largement les cotisations qu'il devra verser pendant le reste de sa vie active. Aussi, il continuera à voter pour des pensions publiques non capitalisées en dépit du fait qu'elles réduisent à longue échéance le niveau de bien-être des générations futures<sup>17</sup>.

Le deuxième argument consiste à dire que les pensions publiques non capitalisées, étant des mécanismes de redistribution de revenu entre les cohortes d'âge, servent à étaler les fluctuations de la «chance» d'une cohorte à l'autre. C'est ce que l'on appelle le *partage du risque entre générations* et est parfois cité comme exemple typique du principe de l'assurance sociale<sup>18</sup>. Ainsi qu'on l'a vu plus haut, l'assurance sociale est ce phénomène qui consiste à contracter a posteriori une assurance à l'égard de la condition dans laquelle on naît. Elle se distingue en cela de l'assurance ordinaire qui couvre les risques futurs.

Le troisième argument a fait son apparition plus récemment. Il traite les pensions publiques comme une forme d'épargne obligatoire ou, en d'autres termes, une garantie de consommation future plus grande que ce que le sujet aurait acquis individuellement. Ce serait donc une sorte de transfert en nature, analogue à la fourniture d'un logement et de nourriture. Les travaux théoriques récents sur l'imposition optimale du revenu se concentrent sur l'opportunité de recourir aux transferts en nature, parallèlement à l'impôt sur le revenu, en tant qu'outils de redistribution. L'argument avancé veut que, en présence de l'impôt sur le revenu optimal, on peut améliorer l'aide sociale en contraignant les prestataires à consommer des quantités additionnelles de produits comparativement plus essentiels au bien-être des personnes à faible revenu. La consommation forcée, ou le transfert en nature, n'est efficace que dans la mesure où le bien en question ne peut pas être revendu. On ne trouve cette notion dans la littérature, jusqu'à présent, que dans le contexte des pensions, de l'éducation et des services de santé<sup>19</sup>. Dans le cas des pensions, l'argument est applicable surtout aux régimes de pension obligatoires.

### 3. LES PROGRAMMES SOCIAUX

---

Les pouvoirs publics, au Canada, offrent également un certain nombre de programmes sociaux, dont beaucoup comportent la fourniture de biens et de services, notamment les soins et services de santé destinés aux pauvres, aux personnes handicapées et âgées. On peut arguer que l'éducation, à tous les niveaux, constitue également une sorte de programme social. Une caractéristique de ces programmes est qu'ils prennent en charge, en tout ou en partie, le coût de biens et de services de nature essentiellement privée. Les économistes leur donnent le nom de biens *quasi privés*, puisqu'ils sont privés, mais fournis dans des quantités déterminées par le secteur public. Étant de nature privée, ils pourraient être fournis par le secteur privé et le sont d'ailleurs dans certains pays, au moins en partie (tels que les soins de santé aux États-Unis).

Si l'on examine pourquoi ces biens quasi privés proviennent du secteur public et non du privé, on s'aperçoit que cela tient largement à leurs propriétés redistributives. Il peut certes y avoir quelques considérations d'efficacité tournant autour de la présence de divers facteurs externes, mais elles ne suffisent pas à expliquer l'intervention étatique massive que l'on constate dans la plupart des pays industriels. Il semble plus approprié de voir dans la fourniture publique de services de santé, d'éducation et d'assistance sociale des instruments de redistribution. De fait, considérés dans cette optique, ils accomplissent au moins autant que les transferts fiscaux eux-mêmes. En effet, alors que ces derniers se contentent de redistribuer en fonction du revenu, ces autres programmes, tels que l'assurance-chômage et la pension de sécurité de la vieillesse (et le supplément de revenu garanti), redistribuent selon quelque autre caractéristique, comme l'état de santé ou le besoin. On peut y voir des formes d'assurance sociale qui indemnisent les personnes pour quelque caractéristique qu'elles ont acquise indépendamment de leur activité économique. Nombre de ces programmes peuvent être administrés efficacement, et comportent moins d'incitations négatives sur le comportement que la redistribution fiscale fondée sur le revenu. Cela signifie que la panoplie des instruments de redistribution dans le budget du secteur public englobe l'impôt et les transferts, l'assurance-chômage, les pensions, les soins de santé, l'éducation et l'assistance sociale. Au total, ils accaparent une part majeure des finances publiques.

#### 4. LE PARTAGE DES COMPÉTENCES ENTRE LES NIVEAUX FÉDÉRAL ET PROVINCIAL

---

Au Canada, un certain nombre de ces activités relèvent de la compétence législative « exclusive » des provinces. C'est le cas de presque tous les services de santé, d'éducation et d'assistance sociale, à l'exception de l'assurance-chômage et des pensions qu'une modification constitutionnelle expresse place sous la responsabilité fédérale. Cela signifie que d'importants outils de redistribution sont aux mains des provinces plutôt que du gouvernement fédéral. Laissées libres d'agir, les provinces pourraient, si elles le souhaitent, poursuivre leurs objectifs de redistribution propres. Cela soulève deux questions importantes. La première est de savoir dans quelle mesure la responsabilité en matière d'équité devrait résider au niveau fédéral plutôt que provincial. Ensuite, sachant qu'une partie au moins de cette compétence appartient au gouvernement fédéral, comment celui-ci peut-il l'exercer efficacement si un si grand nombre des outils sont aux mains des provinces? Il n'est pas dans notre propos d'examiner à fond ces questions ici<sup>20</sup>, mais il n'est pas inutile d'en donner un aperçu.

En ce qui concerne le partage de la responsabilité en matière d'équité entre les deux niveaux de gouvernement, les ouvrages sur le fédéralisme financier tendent à souscrire à l'idée qu'elle devrait appartenir au premier chef au gouvernement fédéral. Ils arguent essentiellement que les principes de l'équité horizontale et verticale devraient être appliqués à l'échelle nationale. En d'autres termes, des personnes de condition identique devraient être traitées de la même façon où qu'elles vivent. Sur le plan théorique, la fonction de bien-être collectif est de portée nationale. À ce grand principe on peut opposer l'argument que différentes provinces peuvent avoir une propension différente à la redistribution, c'est-à-dire que certaines peuvent vouloir traiter leurs pauvres avec plus de générosité que d'autres. Le poids donné à chacun de ces deux arguments déterminera à quel niveau réside la responsabilité ultime à l'égard de l'équité.

Au Canada, le gouvernement fédéral exerce une importante responsabilité en cette matière, ainsi qu'en témoignent les récentes dispositions constitutionnelles. En particulier, l'article 36 de l'annexe B de la *Loi constitutionnelle de 1982* dispose :

- (1) Sous réserve des compétences législatives du Parlement et des législateurs et de leur droit de les exercer, le Parlement et les législatures, ainsi que les gouvernements fédéral et provinciaux, s'engagent à :
- a) promouvoir l'égalité des chances de tous les Canadiens dans la recherche de leur bien-être;
  - b) favoriser le développement économique pour réduire l'inégalité des chances;
  - c) fournir à tous les Canadiens, à un niveau de qualité acceptable, les services publics essentiels.
- (2) Le Parlement et le gouvernement du Canada prennent l'engagement de principe de faire des paiements de péréquation propres à donner aux gouvernements provinciaux des revenus suffisants pour les mettre en mesure d'assurer les services publics à un niveau de qualité et de fiscalité sensiblement comparables.

Le premier paragraphe donne à penser que des normes nationales minimales d'équité doivent exister et que les gouvernements fédéral et provinciaux ont la responsabilité conjointe de les assurer. Le deuxième paragraphe oblige le gouvernement fédéral à faire des paiements de péréquation aux provinces. La *Charte canadienne des droits et libertés*, qui fait également partie de la *Loi constitutionnelle de 1982* peut, elle aussi, imposer certaines obligations ou contraintes au gouvernement, dont les droits à la non-discrimination, les droits linguistiques et la liberté de circulation et d'établissement. Il semble donc que le gouvernement fédéral possède des responsabilités importantes en matière d'équité, même s'il n'a pas la maîtrise de tous les instruments permettant de l'atteindre.

Par ailleurs, plusieurs volets des arrangements fiscaux fédéraux-provinciaux sont conçus de façon à permettre au gouvernement fédéral de jouer un rôle majeur dans l'établissement de normes nationales d'équité. L'un est la faculté d'établir une assiette et un barème communs aux fins de l'impôt sur le revenu des particuliers. Le véhicule, pour ce faire, est l'Accord de perception fiscale négocié avec chaque province, Québec excepté. Il permet au gouvernement fédéral d'administrer l'impôt sur le revenu de la province, dès lors que celle-ci accepte l'assiette et le barème d'imposition du

gouvernement fédéral. L'efficacité du mécanisme dépend du maintien de la position dominante du gouvernement fédéral en matière de fiscalité directe. Or, cette position a subi une érosion sensible ces dernières années avec l'accroissement des obligations de dépense des provinces et la cession par le gouvernement fédéral de pouvoirs financiers destinés à les couvrir. La compression récente des transferts au titre du financement des programmes établis (FPE) et la mise en place de la *taxe sur les produits et services* vont accélérer la tendance au point de menacer le régime harmonisé d'impôt sur le revenu<sup>21</sup>.

Un autre moyen pour le gouvernement fédéral d'établir des normes d'équité nationales réside dans le système des transferts de péréquation aux provinces. L'élément principal en est la péréquation elle-même. Toutefois, deux autres programmes importants, le FPE et le Régime d'assistance publique du Canada (RAPC), comportent également un volet de péréquation. Leur but ultime est celui énoncé au paragraphe 2 de l'article 36, à savoir mettre les provinces en mesure d'offrir des services publics à des niveaux de qualité et de fiscalité analogues. La justification théorique en est la notion d'équité horizontale, parfaitement définie par le Conseil économique du Canada (1982). À noter que l'article 36 parle de mettre les provinces en mesure d'offrir les services publics à des niveaux de qualité et de fiscalité comparables, mais ne les oblige pas à offrir des services identiques. Autrement dit, les provinces conservent une part de responsabilité à l'égard de l'équité.

Enfin, l'emploi du «pouvoir de dépense» fédéral, sous forme de subventions conditionnelles, peut être perçu et justifié comme un moyen pour le gouvernement fédéral de s'acquitter de sa responsabilité sur le plan de l'équité. En effet, on peut considérer que le genre de conditions imposées par la *Loi canadienne sur la santé* visent essentiellement l'équité. On peut dire la même chose des conditions du Régime d'assistance publique du Canada. L'utilisation du pouvoir de dépenser a souvent été un sujet de controverse juridique au cours de notre histoire. Les dispositions de la *Loi constitutionnelle de 1982* semblent avoir donné un nouveau justificatif au gouvernement fédéral pour l'emploi du pouvoir de dépense en tant qu'instrument nécessaire (et le seul dont il dispose) pour promouvoir l'équité dans les domaines de compétence législative provinciale.

## 5. LES TRANSFERTS EN NATURE

---

Les pouvoirs publics peuvent aussi transférer des biens aux personnes nécessiteuses plutôt que de les fournir par le biais de la redistribution des revenus. C'est ce que l'on appelle les transferts *en nature*, qui peuvent prendre la forme de nourriture (aux États-Unis), de logements, de services d'éducation, de soins de santé, de services d'aide sociale et de transport aux personnes handicapées. On invoque deux arguments pour les justifier, par opposition aux transferts monétaires. Le premier veut que les transferts aux pauvres soient, au moins en partie, motivés par l'altruisme collectif des mieux nantis. Si les riches trouvent de l'utilité dans le bien-être des pauvres, ils accepteront volontairement de leur transférer des ressources. La charité privée peut ne pas amener le volume optimal de transferts en raison d'un problème de «resquille». En effet, si tous les riches bénéficient simultanément des dons aux pauvres, il ne sera pas dans l'intérêt des riches de donner individuellement le montant optimal : il n'existe aucune incitation pour chacun d'eux à tenir compte des avantages qu'un transfert apporte aux autres. L'État a donc un rôle à jouer, ne serait-ce que pour des raisons d'efficacité. Dans ce cas, la forme idéale des transferts dépend des préférences des riches. Si les riches ne se souciaient que du niveau de bien-être des pauvres, *en laissant ces derniers en être eux-mêmes les juges*, les transferts monétaires seraient préférables aux transferts en nature. Cependant, si les riches préfèrent voir les pauvres adopter un mode de consommation différent, c'est-à-dire s'ils se montrent paternalistes, les transferts peuvent prendre la forme de certains biens. Il existe cependant une difficulté : si les biens peuvent être revendus (comme dans le cas de la nourriture), les deux types de transfert reviennent au même. Évidemment, il est possible également d'incorporer le transfert dans le système général de redistribution fiscale par le biais des déductions et exonérations. Par exemple, la propriété du logement bénéficie d'un traitement préférentiel aux fins de l'impôt sur le revenu, alors que la taxe de vente favorise la nourriture.

Les transferts en nature peuvent également être justifiés par des considérations d'équité, comme éléments d'un système de redistribution plus général au profit des pauvres. Ce raisonnement, formulé à l'origine par Nichols et Zeckhauser (1982) et repris dans Blackorby (1990), est relativement technique, mais on peut en résumer les éléments essentiels comme suit. Les transferts monétaires sont habituellement liés au revenu des ménages. Or, le revenu est un indicateur très imparfait du bien-être individuel parce qu'il

laisse de côté d'autres caractéristiques telles que la santé, l'emploi, les loisirs, etc. Donc, dans une catégorie de revenu donnée, on peut trouver des personnes ayant des niveaux de bien-être différents et les personnes à forte capacité de travail peuvent se comporter comme celles à faible capacité de travail de façon à bénéficier des transferts. Dans ces circonstances, si l'on pouvait mieux cibler les transferts, on pourrait les orienter vers ceux qui ont vraiment besoin d'aide aux dépens de ceux qui n'en ont pas besoin (mais qui peuvent donner l'apparence d'être nécessiteux en travaillant moins, etc.). L'un des moyens d'y parvenir consiste à offrir des transferts en nature liés spécifiquement à des caractéristiques, autres que le revenu, qui déterminent les niveaux d'utilité. Un autre moyen est de rendre le transfert dépendant de la caractéristique et de subventionner la fourniture du service en question. La méthode de ciblage la plus efficiente peut varier selon les circonstances. Nombre des services mentionnés ci-dessus sont de cette nature, et particulièrement les services de transport à l'intention des personnes handicapées et autres groupes défavorisés qui nous occupent. Nous verrons cela plus en détail dans la section suivante.

Il est à noter que les services offerts à un groupe de personnes peuvent avoir des retombées bénéfiques pour d'autres. Par exemple, les services de transport de voyageurs peuvent profiter à la population valide en réduisant les retards qui seraient autrement occasionnés par l'utilisation du service par les personnes ayant une déficience. Ainsi, même si l'objectif principal du service est l'équité, des considérations d'efficience peuvent militer également en sa faveur.

## 6. LA RÉGLEMENTATION

---

Enfin, les pouvoirs publics peuvent poursuivre des objectifs d'équité par le biais de la réglementation, en contournant entièrement le processus budgétaire. On peut citer comme exemple le salaire minimum, les règles relatives à l'équité salariale et dans l'emploi, les règles relatives à la santé et à la sécurité tant des produits que des lieux de travail. Le recours au mécanisme réglementaire comme solution de rechange aux mesures budgétaires ou fiscales sera traité plus avant dans la section suivante sur l'équité et le transport des voyageurs.

La réglementation et les services en nature soulèvent une question d'ordre général, à savoir qui doit payer. En théorie, la réponse est facile. Le coût de tout programme instauré dans un but d'équité doit être couvert par les

recettes fiscales générales. Il n'y a aucune raison particulière pour que le fournisseur du service doive en absorber les frais. Dans la pratique, le principe présente des difficultés d'application. On ne peut toujours calculer précisément le coût net qu'un règlement impose au secteur visé. Si l'entreprise elle-même est publique ou appartient à un secteur réglementé, c'est encore plus difficile. Le principe est néanmoins clair. Le fait d'infliger le coût à l'entreprise revient à taxer les usagers des services de l'entreprise pour défrayer une politique dont l'objectif est l'équité et dont le coût devrait être pris en charge par la société dans son ensemble.

### **III. L'APPLICATION AUX SERVICES DE TRANSPORT DE VOYAGEURS**

---

#### **1. PRINCIPES GÉNÉRAUX**

---

Nous avons cerné jusqu'à présent la question de l'équité en général et passé en revue les instruments dont disposent les décideurs pour s'en approcher. Nous avons longuement traité à cet effet de principes plutôt abstraits. Nous allons chercher maintenant à les appliquer au transport des voyageurs. Cette application est d'ailleurs assez simple et ne devrait pas nous entraîner dans des considérations excessivement complexes. Il ne faudra pas perdre de vue, bien entendu, que nous ne pouvons qu'énoncer ici des arguments qualitatifs de nature générale. La manière exacte dont ces mesures seront concrétisées dans la réalité implique nécessairement un jugement de valeur.

Il n'est pas inutile, pour commencer, de rappeler brièvement certains des principes mis en lumière dans les sections précédentes. Les économistes sont portés naturellement à voir dans le processus de transfert fiscal basé sur le revenu le principal instrument financier de redistribution. Or, on trouve dans la littérature maints exemples d'outils supplémentaires qui peuvent améliorer le bien-être collectif, au-delà de ce que la redistribution fiscale seule peut faire. Nous résumons ici les types d'arguments avancés.

- i. Si le mécanisme de redistribution fiscale est employé de façon optimale et si les personnes ont des capacités lucratives différentes, le recours à des politiques de tarification redistributives, telles que taxes d'accise, taux différenciés ou subventions, n'est justifiable que si la fonction d'utilité des ménages n'est pas séparable. En particulier, les biens relativement substituables aux loisirs devraient être subventionnés et ceux qui leur sont complémentaires devraient être taxés.

- ii. Si des facteurs limitatifs restreignent le recours à la redistribution fiscale, des arguments plus solides militent en faveur de la poursuite de l'équité au moyen de politiques de tarification, lesquelles restent néanmoins un pis-aller. Quels sont ces facteurs limitatifs?
- a) Le risque d'évasion et d'évitement fiscal amène virtuellement tous les pays à combiner fiscalité directe et indirecte pour réduire les avantages de l'évasion et imposer indirectement ceux qui s'y adonnent. Si les personnes à haut revenu sont plus à même d'éviter l'impôt, la structure de la fiscalité indirecte doit être progressive.
  - b) Si le régime d'impôt sur le revenu ne traite pas les personnes ayant un revenu imposable négatif d'une manière symétrique à celle des contribuables à revenu imposable positif, des mécanismes supplémentaires favorisant les bas revenus peuvent contribuer au bien-être collectif.
  - c) Il est possible que l'État manque tout simplement des données nécessaires à la mise en oeuvre d'une fiscalité directe optimale. En revanche, il peut être bien renseigné sur le genre de produits que consomment les moins nantis et leur accorder un traitement fiscal privilégié.
- iii. S'il existe des industries d'échelle à rendement décroissant, et si des taxes optimales peuvent être imposées, il convient de tarifier au coût marginal (sous réserve du point ii ci-dessus) les pertes étant couvertes par les recettes fiscales générales.
- iv. Une grande partie des ouvrages sur la redistribution ne tiennent compte que des différences entre la capacité lucrative des personnes. Toutefois, il peut exister d'autres caractéristiques entraînant des écarts d'utilité entre les ménages. Si oui, des instruments de redistribution axés sur ces autres caractéristiques peuvent compléter le mécanisme de transfert fiscal dans l'arsenal des moyens de redistribution de l'État. En outre, le rapport perte d'efficience-gain d'équité peut alors être très différent de celui de la redistribution fondée sur le revenu. Si les caractéristiques peuvent être observées directement, la perte d'efficience causée par la redistribution sur ces bases se limiterait au coût de la perception des revenus requis pour financer les transferts.
- v. De fait, les gouvernements puisent dans leur budget des dépenses pour des programmes qui ont d'importants effets redistributifs. Ces derniers

en sont d'ailleurs, dans bien des cas, la principale raison d'être. La prestation uniforme par le secteur public de biens quasi privés peut améliorer le bien-être collectif si elle avantage relativement plus les moins nantis. Dans la mesure où ces prestations peuvent être réservées aux moins nantis, elles représentent des instruments de redistribution encore plus efficaces. C'est vrai même si l'on utilise à plein le potentiel redistributif de l'impôt sur le revenu.

Dans la suite de cette section nous examinons l'application de ces principes généraux au cas du transport des voyageurs.

## **2. LA RECHERCHE DE L'ÉQUITÉ DANS LE TRANSPORT DES VOYAGEURS : L'ÉVENTAIL DES MOYENS**

---

Il peut être utile de dresser d'emblée un catalogue général des moyens de promouvoir l'équité dans la fourniture des services de transport de voyageurs. Ces instruments relèvent de trois types : mesures fiscales, subventions et règlements.

- i. Il est possible d'appliquer aux services de transport des voyageurs des taux de taxe de vente préférentiels. Ces taux peuvent être limités à certains types de services, soit ceux utilisés par les moins nantis. Exemple : l'exonération des transports en commun urbains de la taxe sur les produits et services fédérale.
- ii. La politique de tarification des moyens de transport étatiques, tels que le rail, constitue un outil apparenté au précédent. Tout prix supérieur au coût marginal équivaut à une taxe d'accise. Il peut exister des raisons d'équité pour pratiquer des prix différents du coût marginal, de même que des raisons corollaires moins déterminantes.
- iii. Le transport des voyageurs tend à requérir une infrastructure considérable (routes, aéroports, voies ferrées, etc.) qui oblige à absorber d'importants frais généraux. Cela en fait des services à prix de revient qui ne décroît que lentement avec le volume. Le secteur public peut fournir l'infrastructure ou contribuer à son financement. Dans l'optique de l'économie de bien-être, ce peut être là un procédé rationnel dans la mesure où il permet à ces entreprises de rapprocher leurs prix du coût marginal au lieu de tarifer au coût moyen.

- iv. Des services de transport spéciaux peuvent être fournis à un tarif inférieur au prix de revient aux malades, aux personnes handicapées et âgées. Il peut s'agir d'ambulances, d'installations adaptées aux fauteuils roulants etc. Ils peuvent être offerts dans le cadre de services de transport publics, ou bien leur fourniture par le secteur privé peut être subventionnée ou réglementée.
- v. Les services de transport desservant des régions isolées et défavorisées peuvent être subventionnés en ce sens qu'ils sont assurés même lorsque l'analyse coût-avantages conventionnelle, sur la base des excédents de consommateur et de producteur, ne les justifie pas.
- vi. Enfin, des tarifs préférentiels peuvent être consentis à des catégories de personnes identifiables, telles que les personnes âgées, les personnes handicapées, etc., indépendamment des prix préférentiels applicables à tous qui peuvent déjà être pratiqués. Idéalement, le manque à gagner devrait être couvert par les recettes générales.

Ce n'est là qu'une liste partielle, en ce sens qu'il peut exister d'autres méthodes par lesquelles les politiques gouvernementales peuvent prendre préséance sur les pures considérations commerciales pour le transport des voyageurs. Toutefois, elles suffisent à illustrer notre propos.

Certains de ces procédés reviennent à offrir des services à perte et la question se pose naturellement de savoir comment les financer. L'idéal serait d'imputer au budget de l'État tout coût spécial résultant d'une mesure en faveur de l'équité. Cette prise en charge peut prendre la forme d'une subvention ou de la fourniture directe par l'État du service. Cela n'est cependant pas toujours possible intégralement. On ne peut toujours isoler le coût d'installations spéciales, par exemple celles destinées aux personnes handicapées, imposées par règlement. On peut certainement trouver maints exemples, dans d'autres contextes, où des normes réglementaires ne donnent pas lieu à indemnisation financière, telles que normes de santé et de sécurité, normes de construction et règlements de zonage. Une solution de rechange, dans certains cas, pourrait être d'accorder une déduction fiscale généreuse ou un crédit d'impôt à l'égard des dépenses supplémentaires résultant d'obligations réglementaires visant l'équité en matière de transport. Une partie du coût, au moins, sera ainsi prise en charge par le Trésor public au lieu d'être imputée aux autres usagers.

### 3. LES SUBVENTIONS AU TRANSPORT DES VOYAGEURS, INSTRUMENT DE REDISTRIBUTION DES REVENUS

---

Supposons que les services de transport voyageurs ne soient rien d'autre qu'un bien parmi d'autres que les ménages acquièrent. La quantité de biens achetés par les ménages dépend de leur revenu et de leurs préférences, et le gouvernement peut observer leur revenu aux fins de la redistribution. Quels arguments peut-on faire valoir en faveur d'un traitement fiscal préférentiel du transport des voyageurs dans le cadre de la politique générale de redistribution des revenus? Comme on l'a vu, deux considérations peuvent amener à compléter la fiscalité directe redistributive par la taxation allégée de certains produits. Commençons par la première. La fiscalité redistributive n'impose que le revenu réel provenant d'activités marchandes; le revenu d'activités non marchandes (loisirs et production autoconsommée des ménages) échappe à l'impôt. Si différents produits présentent des degrés différents d'interchangeabilité ou de complémentarité avec des activités non marchandes (c'est-à-dire si la fonction d'utilité n'est pas séparable), une taxation différentielle des produits se justifie. Malheureusement, il n'est pas aisé de structurer cette taxation différentielle, car elle a des répercussions à la fois sur l'équité et sur l'efficacité. Les effets sur l'équité militent en faveur de taux de taxe inférieurs (subventions supérieures) sur les biens de première nécessité et de taux plus élevés sur les articles de luxe<sup>22</sup>. Les effets sur l'efficacité incitent à taxer moins les produits interchangeables avec les biens non marchands, et vice versa. Ainsi, par exemple, un produit de première nécessité qui est également substituable à des biens non marchands appelle clairement une subvention. Cependant, des cas conflictuels peuvent également se présenter.

Les caractéristiques de la demande de services de transport voyageurs varient en toute probabilité selon le mode. On peut penser que l'autocar présente une moindre élasticité-revenu de la demande, suivi de l'automobile et de l'avion. L'élasticité-revenu de l'autocar peut aussi être relativement faible par rapport à tous les autres produits. Si oui, le souci de l'équité incitera à subventionner le transport par autocar. Si le moyen de transport sert aussi à se rendre au travail, par opposition aux activités de loisir, il est également complémentaire avec l'activité laborieuse, auquel cas les considérations d'efficacité poussent aussi à le subventionner. Pour peu que l'on fasse sien ces arguments empiriques, on peut justifier théoriquement les subventions aux modes de transport utilisés par les catégories à faible

revenu même dans un monde où rien ne limiterait la progressivité de l'impôt sur le revenu. En revanche, d'autres modes de transport, tels que les déplacements interurbains, peuvent tendre à être plus facilement substituables au travail (c'est-à-dire être plus complémentaires des loisirs), auquel cas on les taxerait pour des raisons d'efficience. Une complication supplémentaire, bien entendu, tient au fait que le gouvernement ne dispose pas forcément des données voulues pour concevoir l'impôt sur le revenu optimal. S'il se sent néanmoins suffisamment assuré de connaître les biens de première nécessité, il peut opérer en connaissance de cause une certaine redistribution par le biais de subventions à certains produits particuliers.

Cette argumentation générale en faveur des subventions à certains services de transport peut être étayée par quelques considérations subsidiaires, dont notamment l'argument du «pis-aller», qui concerne davantage l'efficience que l'équité. Il veut que si le prix d'un produit est fixé en dessous de son coût marginal, les autres produits qui lui sont substituables soient tarifés de la même façon. Dans le cas du transport de voyageurs, on dit que les déplacements en automobile sont tarifés en dessous de leur coût social marginal du fait que leur prix ne reflète pas intégralement des facteurs tels que le coût des embouteillages, du réseau routier et de la pollution<sup>23</sup>. De même, on peut considérer que les voyages aériens sont tarifés en dessous de leur coût marginal si les compagnies aériennes n'ont pas à en absorber intégralement le coût par usager marginal. Étant donné que les transports en public de surface sont dans une certaine mesure substituables à ces modes, on peut invoquer le principe du pis-aller pour justifier leur tarification à un niveau inférieur à leur coût marginal.

Le deuxième argument fait appel à la notion que la redistribution au profit des pauvres peut répondre aux préférences altruistes des plus nantis. Si l'altruisme est paternaliste, il penchera vers le subventionnement de types particuliers de produits. Si les services de transport entraînent dans cette catégorie, on trouverait des partisans enclins à les subventionner. Le poids de cet argument semble cependant moindre que les deux précédents.

Nous avons considéré jusqu'à présent que les mécanismes de redistribution basés sur l'impôt sur le revenu pouvaient être employés sans contrainte. Si, au contraire, des restrictions existent, le subventionnement de biens et de services relativement plus essentiels pour les catégories à faible revenu se

justifie d'autant mieux. Comme on l'a vu plus haut, le principal facteur militant pour le recours combiné à la fiscalité directe et indirecte sont l'évasion et l'évitement massif que pourrait provoquer l'emploi exclusif de la fiscalité directe. Aussi n'utilise-t-on pas à plein le potentiel redistributif des impôts directs. Dans ces conditions, le traitement fiscal préférentiel des produits de première nécessité est théoriquement fondé. Outre la nourriture, le logement et l'habillement, les services de transport utilisés par les catégories à faible revenu peuvent ainsi jouir d'un traitement de faveur.

Il est possible que la fiscalité directe, pour une raison ou pour une autre, ne traite pas symétriquement les contribuables qui se trouvent de part et d'autre du seuil d'imposition. Certaines contraintes peuvent interdire au système des crédits d'impôt remboursables de jouer pleinement. Par ailleurs, certains des mécanismes de transfert dépendent essentiellement des provinces et peuvent ne pas être totalement harmonisés avec la structure de l'impôt sur le revenu fédéral. Là encore, le traitement fiscal privilégié des produits de première nécessité peut être une façon pratique de compenser les insuffisances des transferts aux personnes à faible revenu.

#### **4. LES SUBVENTIONS AU TRANSPORT DES VOYAGEURS CONSIDÉRÉ COMME INDUSTRIE À COÛTS DÉCROISSANTS**

---

Certains types de services de transport de voyageurs se caractérisent par des rendements décroissants à l'échelle, du fait de leurs importants frais fixes. Dans un monde parfait, les coûts fixes seraient défrayés à partir des recettes générales sans provoquer de distorsion, et le coût marginal serait le prix payé par les usagers. Les décisions d'investissement seraient prises sur la base de calculs d'excédents nets, plutôt que de profits financiers. Tout écart entre le prix et le coût marginal devrait être traité comme l'équivalent d'une taxe indirecte, si bien que les arguments ci-dessus s'appliqueraient. Ainsi, si l'on veut, pour des raisons d'équité, accorder un traitement préférentiel au service ferroviaire voyageurs, mettons, ce dernier devrait être exploité à perte. Dans le cas des autocars, le recouvrement des frais fixes sous forme de taxes et de redevances de diverses sortes est apparemment sur le point d'être achevé, ainsi que le signalait le Rapport intérimaire de la Commission royale. De ce fait, en l'absence de nouvelles taxes indirectes, on est peu éloigné, dans la pratique, d'une tarification au coût moyen, c'est-à-dire à un niveau supérieur au coût marginal.

## **5. LES SERVICES DE TRANSPORT DES VOYAGEURS CONSIDÉRÉS COMME AIDE DISPENSÉE SELON DES CRITÈRES AUTRES QUE LE REVENU**

---

Jusqu'à présent, nous avons parlé de l'intégration des principes d'équité dans le traitement fiscal général et la tarification des services de transport de voyageurs. Nous avons mis l'accent sur la redistribution entre ménages basée sur le revenu et sur les lacunes éventuelles de la redistribution par le biais de l'impôt direct. Nous allons maintenant nous intéresser au fait qu'il existe d'autres critères que le revenu pouvant présider à la redistribution. Il est évident que les pouvoirs publics ont effectivement recours à nombre de mesures de ce genre. Pour rappeler nos propos antérieurs, une bonne part de la redistribution passe par des mécanismes autres que la fiscalité et repose sur des considérations autres que le revenu. Le système de santé procède à une redistribution sur la base de l'état de santé; le système de pension est axé sur la cohorte d'âge; l'assurance-chômage est fonction de la situation professionnelle (et, dans une certaine mesure, du secteur d'activité et de la région de résidence) etc. La question est donc de savoir si certains aspects du transport voyageurs contribuent à l'équité selon des caractéristiques autres que le revenu.

Les considérations d'équité selon des critères autres que le revenu sont, d'une certaine façon, plus ambiguës que celles fondées sur le revenu. En effet, dans le cas de ces dernières, le souci d'équité peut être incorporé dans la fiscalité directe, le degré de progressivité étant laissé à la discrétion des responsables de la politique générale de redistribution des revenus. En revanche, lorsque la redistribution procède d'autres facteurs, on est amené à formuler un jugement quelque peu subjectif sur le degré de redistribution qui est équitable. Nous avons vu précédemment, au sujet des fonctions de bien-être collectif que, selon le degré d'aversion à l'inégalité pour lequel on opte, on obtient des distributions de revenu optimales très différentes lorsque les individus présentent des fonctions d'utilité différentes. Lorsque l'aversion à l'inégalité d'utilité est très faible (utilitarisme), le revenu sera distribué en faveur de personnes qui génèrent l'utilité de façon plus «efficiente», et inversement. Par exemple, si l'on admet que les personnes handicapées convertissent difficilement le revenu en utilité, les tenants de l'utilitarisme leur concéderaient relativement peu de ressources, c'est-à-dire qu'ils ne chercheraient pas à compenser leur handicap. Par contre, les fonctions de bien-être collectif présentant une forte aversion à l'inégalité d'utilité (les fonctions maxi-min) amèneraient à transférer suffisamment de

ressources aux personnes handicapées pour compenser leur difficulté à convertir le revenu en utilité. Cela pourrait aboutir à une redistribution substantielle, particulièrement si les pertes d'efficacité associées à ces transferts sont faibles. Le choix, dans ce cas, sera déterminé essentiellement par un jugement de valeur, se traduisant par ce que nous avons appelé le degré d'aversion à l'inégalité d'utilité. Il est très difficile de cerner les implications de tout cela sur le plan des politiques à suivre puisque, selon le jugement de valeur que l'on formule, on peut aboutir à virtuellement n'importe quel schéma de redistribution. Même la direction du transfert de ressources vers ou à partir de personnes présentant des caractéristiques particulières est affaire de jugement.

Qui plus est, il ne suffit pas de savoir si certains modes de transport de voyageurs sont associés à des catégories de personnes qui, pour des raisons d'équité, méritent une attention spéciale. Il faut déterminer également si la prestation des services de transport est la méthode la plus efficace de réaliser l'objectif. Si les caractéristiques sont identifiables et observables, il peut être préférable de verser des subventions en espèces directement aux personnes concernées plutôt que de leur fournir des services en nature. Cela est essentiellement une affaire d'efficacité.

Il y a tout un éventail de caractéristiques influant sur l'utilité qui peuvent être prises en compte sur le plan du transport de voyageurs. De fait, un certain nombre d'entre elles sont mentionnées dans le programme de recherche de la Commission royale. Passons-les en revue.

### **Les personnes handicapées**

Leur mobilité réduite constitue à l'évidence l'un des principaux inconvénients que connaissent les personnes handicapées, et l'on peut donc envisager a priori de leur fournir des services spéciaux de transport. Pour justifier un traitement préférentiel des personnes handicapées en général, il faut postuler que la société éprouve une aversion à l'inégalité d'utilité. Admettons qu'il en soit ainsi. L'aide peut alors prendre la forme de transferts monétaires ou de services en nature, ou d'une combinaison des deux. Les personnes handicapées bénéficient aujourd'hui d'une aide monétaire octroyée par le biais de l'impôt sur le revenu, sous forme d'un crédit d'impôt axé sur l'invalidité et de la déductibilité des frais médicaux supplémentaires liés au handicap. Ce n'est pas s'aventurer beaucoup que de dire que les montants distribués par ces deux mécanismes restent loin de compenser les personnes

handicapées pour la perte d'utilité causée par leur invalidité. De fait, l'aversion à l'inégalité implicitement contenue dans ces deux mesures est probablement très inférieure à celle qui préside au système de redistribution axé sur la capacité lucrative, le chômage et la maladie. Par ailleurs, le crédit d'impôt ne distingue pas entre les divers degrés d'invalidité, comme il serait nécessaire de le faire si l'on voulait redistribuer véritablement en fonction des différences de niveau d'utilité. Cela est dû sans doute au fait qu'il est difficile d'établir avec un minimum de précision les degrés relatifs d'invalidité. Même les critères d'admissibilité au crédit d'impôt pour personnes handicapées laissent place à une grande incertitude. En outre, la déductibilité des frais médicaux supplémentaires ne compense que de façon très réduite la perte d'utilité causée par l'invalidité. On pourrait attendre à tout le moins la prise en charge entière par l'État de ces frais, au lieu de la compensation partielle que représente la réduction d'impôt correspondante. La déduction reflète au mieux le coût supplémentaire de l'activité lucrative qu'implique l'existence de ces frais médicaux.

Les personnes handicapées bénéficient aussi de certains services en nature. Dans la mesure où leurs frais médicaux sont assurables, ils leur sont fournis gratuitement<sup>24</sup>. Encore une fois, cela compense en partie les frais médicaux résultant de l'invalidité, mais non la perte d'utilité que cette dernière entraîne (telle que la souffrance, etc.). Cela est sans doute le rôle des transferts monétaires. Certaines provinces offrent des services d'assistance sociale aux personnes handicapées qui sont analogues à l'assurance-maladie intégrale. Comme cette dernière, ils représentent des transferts liés directement au degré d'invalidité. Les personnes plus atteintes, en ce sens qu'elles requièrent davantage de soins médicaux et de services sociaux, reçoivent une aide proportionnellement plus importante. Cela semble être un moyen efficace de différencier entre les personnes ayant différents degrés d'invalidité.

La fourniture de services de transport aux personnes handicapées, notamment autobus accessibles aux fauteuils roulants, installations spéciales dans les gares ferroviaires, routières et aéroportuaires, fauteuils spécialement conçus, toilettes spéciales, etc., sont directement analogues aux services médicaux et sociaux en nature. C'est une forme d'assurance sociale dont les prestations sont liées au degré de formes particulières d'invalidité. Il me paraît défendable, dans l'optique de l'équité, d'offrir ces services gratuitement, et ce pour deux raisons. Premièrement, la gratuité mettrait ces services sur un pied d'égalité avec l'assurance-maladie, qui

applique elle-même un jugement de valeur axé sur l'équité. Deuxièmement, elle traduirait un niveau minimal d'aversion à l'inégalité d'utilité, comparable à ce qui semble être admis dans le cas du système de transfert fiscal. Comme on l'a vu, il se pose la question de savoir qui va payer. Nous avons dit que, en principe, le coût devrait être imputé au budget général. Cela pourrait prendre la forme d'une subvention au prestataire, lorsque celui-ci est un exploitant privé, mais ce mécanisme risque d'être difficile à administrer. La méthode la plus rationnelle serait un crédit d'impôt couvrant au moins une partie du coût de la fourniture des services.

### **Les pauvres**

Ce sont des considérations sensiblement différentes qui peuvent justifier la prestation de services de transport aux pauvres, si l'on entend par ce qualificatif les personnes à faible revenu. Bien sûr, il se peut qu'un pauvre soit pauvre en raison d'une invalidité ou, comme on le verra plus loin, en raison d'une pénurie d'emplois dans sa province. Cependant, en général, on peut considérer la pauvreté *en soi* comme le résultat d'une capacité lucrative moindre plutôt que d'une moindre aptitude à transformer le revenu en utilité. Cela étant, les services de transport ne sont qu'une catégorie de biens parmi beaucoup d'autres que les pauvres consomment, tels que nourriture, logement, habillement, etc. Aussi, les politiques visant le traitement équitable de ces personnes sont-elles principalement axées sur le système de redistribution fiscale.

L'argumentation en faveur de transferts en nature repose largement sur la notion que les services de transport de voyageurs sont substituables à des activités non marchandes. À mes yeux, cela prête à discussion. Évidemment, si une grande partie de la fiscalité est indirecte, on peut justifier que cette dernière prenne en compte certaines normes d'équité, et notamment que les services dont les personnes à faible revenu font une consommation relativement plus intense soient taxés à des taux préférentiels. Nous en avons déjà parlé plus haut de façon détaillée et il n'est pas nécessaire d'y revenir ici.

### **Les habitants des régions isolées**

À l'évidence, ils ont davantage besoin de services de transport que d'autres pour parvenir au même niveau d'utilité. Ils doivent y consacrer une part relativement plus importante de leur budget. Aussi, il semble naturel, à

première vue, de leur offrir ces services à coût réduit. Un certain nombre d'éléments entrent en ligne de compte à cet égard. Premièrement, il faut déterminer si la résidence dans une région isolée doit être traitée comme une caractéristique exogène de la personne, ou comme une caractéristique pouvant être acquise à faible coût. En d'autres termes, il faut savoir si le coût de l'établissement de ces habitants dans une région moins isolée, y compris le coût psychologique, est faible ou élevé. S'il est élevé, mettons à cause de l'attachement culturel au lieu de naissance, alors la résidence dans une région isolée peut être traitée comme une caractéristique indépendante du revenu qui pèse directement sur l'utilité. Il s'agit alors de comparer les niveaux d'utilité des habitants des régions isolées avec ceux des habitants des régions peuplées<sup>25</sup>. Si l'on juge que la résidence dans une région isolée est en soi une caractéristique réduisant l'utilité, on sera fondé à compenser l'écart si l'on éprouve une aversion à l'inégalité. Toutefois, cette compensation pourrait prendre aussi la forme de transferts monétaires, tels que crédits d'impôt, au lieu de transferts en nature. Dans ce cas, le transfert monétaire pourra n'être lié qu'à la résidence en région isolée, indépendamment de toute autre caractéristique.

En revanche, des transferts en nature peuvent être justifiés si la perte d'utilité résultant de la vie en région isolée était liée au niveau de consommation de services particuliers. Par exemple, la désutilité peut être en rapport avec la quantité de services de transport consommés. La plus grande désutilité peut être celle des personnes qui ont à se déplacer souvent et qui encourent donc des frais plus élevés que les autres. Il ne serait sans doute pas praticable d'octroyer des transferts monétaires aux ménages selon leur besoin de se déplacer, car ce dernier risque d'être difficile à mesurer cas par cas. Dans ces conditions, le ciblage de l'aide au moyen de subventions aux transports peut être une méthode de redistribution efficiente.

Il convient de souligner que si le coût de l'établissement dans les régions isolées n'était pas prohibitif, des complications surgiraient. La population de ces régions serait alors un mélange d'habitants qui y sont nés et choisissent d'y demeurer et de migrants. Ces derniers requièrent probablement quelque compensation financière pour surmonter le coût psychologique de l'établissement dans la région isolée. Dans ce cas, leur revenu réel différerait systématiquement de leur revenu apparent et le système de transfert fiscal devrait en tenir compte. En effet, la redistribution fiscale basée sur le revenu apparent serait une dissuasion systématique à l'établissement dans la région,

puisque le surcroît de revenu compensant le coût psychologique serait imposé. On ralentirait ainsi le mouvement migratoire vers la région isolée, facteur d'inefficience. Le remède, en l'occurrence, serait alors un traitement préférentiel par le biais de l'impôt sur le revenu, plutôt que la prestation de services en nature.

À l'inverse, si le coût de la migration ne posait pas d'obstacle à la mobilité vers ou à partir des régions isolées, on pourrait considérer que leurs habitants y résident parce qu'ils y trouvent le meilleur revenu. Dans ce cas, il n'y aurait aucune raison évidente de différencier par l'impôt sur le revenu entre les habitants des diverses régions du pays. La même argumentation préside à l'octroi de services en nature que dans les autres cas où l'on complète la redistribution fiscale directe par des taxes de vente différenciées. Si les services de transport de voyageurs dans les régions isolées étaient substituables à des activités non marchandes, on serait fondé à les offrir à un tarif préférentiel. De même, sur le plan de la fiscalité indirecte, si les services de transport étaient de première nécessité pour les habitants des régions isolées, il serait justifié de leur appliquer des taux de taxe de vente préférentiels.

### **La population des provinces démunies**

Son cas est similaire à la population des régions isolées, à quelques exceptions près. En effet, ce qui distingue les habitants des différentes provinces est le comportement de leur gouvernement provincial respectif. Dans une fédération décentralisée où les provinces exercent d'importantes responsabilités en matière de fiscalité et de dépenses, il y a de bonnes raisons économiques, qui procèdent aussi bien de considérations d'équité que d'efficience, d'instaurer un système de péréquation<sup>26</sup>. L'objectif de cette péréquation est bien résumé au paragraphe 36(2) de la *Loi constitutionnelle de 1982*, qui oblige le gouvernement fédéral à «faire des paiements de péréquation propres à donner aux gouvernements provinciaux des revenus suffisants pour les mettre en mesure d'assurer les services publics à un niveau de qualité et de fiscalité sensiblement comparables». Divers instruments sont mis en oeuvre au Canada à cette fin, dont la péréquation, le Financement des programmes établis et le Régime d'assistance publique du Canada. La péréquation, en théorie, a pour effet d'aplanir les écarts entre la capacité fiscale des provinces.

L'application de ce principe aux transports des voyageurs dépend, premièrement, de la mesure dans laquelle on tient ces derniers pour des services publics et, deuxièmement, du degré de responsabilité des provinces en la matière. Si on estime qu'il s'agit d'un service public, ce ne peut guère être que pour les raisons d'équité que nous avons vues plus haut. Même si l'on tient les provinces pour responsables de leur prestation (notamment les transports en commun urbains, les services d'autocar, le réseau routier, etc.), le gouvernement fédéral peut néanmoins désirer établir des normes d'équité, puisqu'il exerce une part de responsabilité à cet égard aux termes du paragraphe 36(1). En l'occurrence, il ne peut intervenir que par des moyens indirects, par exemple incitations fiscales ou transferts conditionnels aux provinces respectant certaines normes nationales. Il ne peut légiférer directement dans la sphère de compétence provinciale, ce qui implique qu'il ne peut non plus imposer des normes par voie réglementaire. Il n'entre pas dans notre propos d'analyser en détail l'application au transport voyageurs des arrangements financiers fédéraux-provinciaux, mais les objectifs d'équité ultimes que le gouvernement fédéral est susceptible de vouloir imposer sont les mêmes que ceux que nous avons déjà passés en revue.

### **Les personnes âgées**

Voyons une dernière catégorie de personnes non explicitement mentionnées comme défavorisées, mais qui pourraient néanmoins être traitées comme telles, à savoir les personnes âgées. Leur cas nous concerne car elles peuvent être particulièrement dépendantes de certains services de transport. Sur le plan des principes, leur situation est essentiellement la même que celle des personnes handicapées<sup>27</sup>. L'âge est une caractéristique observable qui influe sur l'utilité, et ce à tous les niveaux de revenu. Par conséquent, on peut être amené, pour des raisons d'équité, à opérer des transferts monétaires en fonction de l'âge. En outre, dans la mesure où l'utilité varie avec le besoin de services de transport, la prestation de tels services est également justifiable pour des motifs d'équité.

## **IV. RÉSUMÉ**

---

Nous nous sommes attachés à passer en revue les arguments pouvant justifier que l'on fasse de l'équité un critère de la politique étatique; à déterminer les moyens de concrétiser ce souci, soit la fiscalité et les transferts directs et indirects, l'assurance sociale, les dépenses budgétaires, les

transferts en nature et la réglementation; et, enfin, à isoler tout ce que cela implique pour les services de transport des voyageurs. Nos principales conclusions peuvent se résumer comme suit :

- Les choix politiques supposent nécessairement des jugements de valeur. Il est pratique de concevoir ces derniers comme des éléments d'une fonction de bien-être collectif, qui est un agrégat des utilités individuelles. Un jugement de valeur primordial réside dans le degré d'aversion à l'inégalité d'utilité. Selon que cette aversion est plus ou moins forte, on optera pour des politiques de redistribution très différentes, depuis la plus progressiste jusqu'à la plus régressive.
- L'utilité individuelle dépend d'un certain nombre de facteurs, dont l'aptitude à l'activité rémunérée, l'effort, et d'autres caractéristiques telles que la santé, l'invalidité, l'âge, l'emploi et le lieu de résidence, pour n'en nommer que quelques-uns. On peut axer une politique redistributive sur chacune de ces dimensions.
- La redistribution fiscale classique, basée sur le revenu, vise principalement les inégalités résultant des différences de capacité lucrative. Son potentiel est limité, d'une part parce qu'il existe des sources d'utilité autres que le revenu, et d'autre part, parce que le revenu ne dépend pas seulement de l'aptitude, mais aussi de l'effort. En d'autres termes, on gagne en équité ce que l'on perd en efficience et réciproquement. Les études ont démontré l'existence de limites strictes au potentiel redistributif des taxes et transferts basés sur le revenu.
- Les pouvoirs publics mettent en oeuvre aussi des mécanismes de redistribution indépendants du revenu, dont certains passent par la fiscalité directe. De fait, une bonne partie des dépenses budgétaires ont la redistribution pour principale raison d'être. C'est le cas, notamment, de programmes aussi importants que l'assurance-chômage, les pensions, les soins médicaux, l'assistance sociale et même l'éducation publique. Nombre d'entre eux sont axés sur des caractéristiques autres que le revenu. Dans d'autres cas, la prestation publique de biens quasi privés peut contribuer également à la redistribution, s'ils profitent relativement plus aux catégories à faible revenu.
- Sur le plan fiscal, les pouvoirs publics font appel à une combinaison d'impôts directs et de taxes indirectes bien que, en principe, il vaudrait mieux se contenter de prélèvements directs. Les taxes indirectes deviennent

nécessaires pour contrecarrer l'évasion fiscale et réduire l'incitation à la pratiquer. On peut justifier l'introduction d'un certain degré de progressivité dans la fiscalité indirecte.

- Pour ce qui est de l'application de ces principes au transport des voyageurs, la prise en compte des considérations d'équité au niveau de la prestation des services peut être considérée comme un moyen de compléter les transferts fiscaux basés sur le revenu, ou de compenser les différences d'utilité découlant de caractéristiques autres que la capacité lucrative.
- En tant qu'instrument de redistribution des revenus, le subventionnement de certaines formes de transport de voyageurs peut servir à rendre plus équitable la fiscalité indirecte. Les raisons de le faire ne manquent pas et nous les avons passées en revue dans le texte. Les subventions devraient concerner les modes de transport utilisés principalement par les catégories à faible revenu.
- Les considérations d'efficience peuvent militer également en faveur de subventions au transport de voyageurs. En effet, d'une part, il peut s'agir d'industries à coût décroissant qui tourneraient à perte avec une tarification optimale. D'autre part, l'argument du «pis-aller» veut que, si certaines formes de transport sont disponibles à un tarif inférieur au coût social marginal (comme le transport routier), les autres devraient l'être aussi.
- Les subventions à des formes particulières de services de transport des voyageurs peuvent répondre également au souci d'aider des catégories présentant des caractéristiques d'utilité particulières, autres que la capacité lucrative. Cela est particulièrement vrai des personnes âgées, personnes handicapées et malades, et peut s'appliquer aussi dans une certaine mesure aux régions isolées.

En résumé, il existe de bonnes raisons de faire entrer en ligne de compte les considérations d'équité dans la prestation des services de transport de voyageurs. Cela suppose que l'on formule des jugements de valeur et que l'on soit raisonnablement assuré des relations entre diverses formes de transport des voyageurs et les caractéristiques individuelles qui déterminent l'utilité.

## ANNEXE

---

La présente annexe a pour but de présenter certaines conceptions du choix social et des fonctions de bien-être collectif rencontrées dans la littérature spécialisée qui conditionnent le sens de la notion d'équité et son application à l'évaluation des politiques gouvernementales. Le point de départ en est le théorème des possibilités d'Arrow mentionné dans le texte. Rappelons ce qu'il dit : Si la seule donnée dont on dispose est le classement préférentiel des options opéré par les individus, si aucune restriction n'est imposée à la forme des classements individuels et si le principe de Pareto et l'indépendance des alternatives étrangères doivent être tous deux respectés, un vote majoritaire ne peut garantir une hiérarchisation rationnelle des options.

En réaction au théorème des possibilités d'Arrow, deux écoles de pensées se sont formées. L'une, adepte du *choix social positif*, cherche à assouplir certaines des contraintes techniques, telles que l'indépendance des alternatives étrangères ou la nature illimitée des classements individuels, et ce pour éviter le « régime de dictature ». Ces auteurs réfléchissent au mécanisme par lequel s'opèrent les classements sociaux plutôt qu'à leurs propriétés normatives et leurs travaux ne présentent guère d'intérêt pour nous. La deuxième école de pensées nous concerne davantage. Elle pratique l'analyse du *choix social normatif* et réfléchit à l'emploi de données plus étoffées sur les préférences des ménages. Nous nous limiterons donc aux thèses de celle-ci.

Le théorème des possibilités d'Arrow n'admet que le classement ou la hiérarchisation d'attributions de ressources alternatives, c'est-à-dire substituables l'une à l'autre. La théorie du choix social normatif prétend y ajouter des données mesurant et comparant les utilités individuelles. Naturellement, cela suppose des jugements de valeur supplémentaires, autres que ceux de l'individualisme et du principe de Pareto. La littérature sur le choix normatif social est beaucoup trop importante et complexe pour que nous en fassions le tour. Toutefois, il s'en dégage une notion très attrayante pour nous, que voici : tenons pour vrai que les utilités des ménages peuvent être mesurées et comparées entre elles. Sen (1977) a montré que, si les contraintes imposées sont très faibles, le classement social des divers états sociaux ne dépend que des niveaux d'utilité obtenus dans chacun de ces états, et non de données étrangères. Les contraintes en question sont le domaine illimité, le principe d'indifférence de Pareto et l'indépendance

des variantes étrangères. Dans la littérature économique, c'est ce que l'on appelle le principe du *welfarism*. En d'autres termes, on peut utiliser la construction abstraite d'une fonction de bien-être collectif de type Bergson-Samuelson comme outil conceptuel de classement des options sociales.

Nous prenons comme notre point de départ cette notion d'une fonction de bien-être collectif qui ne dépendrait que des utilités individuelles. Pour la rendre opérationnelle, deux étapes restent à franchir. L'une consiste à trouver le moyen de mesurer les utilités individuelles, mettons, en termes monétaires. L'autre consiste à pondérer ces mesures d'utilité dans la fonction de bien-être collectif. Cette dernière opération exige naturellement un jugement de valeur. Voyons de plus près chacune des deux.

La méthode classique pour mesurer l'utilité d'un ménage est d'employer comme indicateur ce que l'on appelle une «métrique monétaire». Techniquement, une métrique monétaire associée à un niveau donné d'utilité est le montant d'argent qui serait requis pour parvenir à ce niveau d'utilité avec un ensemble donné de prix de référence pour tous les biens (loisirs compris). C'est ce que les économistes qualifient de *fonction de dépense*. Les écarts de valeur de la fonction de dépense selon deux attributions différentes peuvent être interprétés comme la variation compensatoire ou la variation équivalente, selon l'ensemble de prix de référence utilisé. La notion classique d'excédents de consommateur n'est qu'une mesure approximative de la variation compensatoire ou équivalente. Le fait que la valeur de la métrique monétaire dépende de l'ensemble de prix de référence employé ne fait que traduire le fait que l'utilité ne se laisse pas mesurer sans ambiguïté. À toutes fins pratiques, on peut considérer cette métrique monétaire comme le revenu réel des ménages. Si chacun avait une fonction d'utilité identique et si le même ensemble de prix de référence était utilisé par tous, la fonction de bien-être collectif pourrait être réécrite comme une fonction de ces mesures du *revenu réel* plutôt que des niveaux d'utilité. Nous reviendrons plus loin sur la forme que pourrait prendre cette fonction de bien-être collectif.

Le revenu réel mesuré comme ci-dessus est un indicateur raisonnable de l'utilité si les personnes ont la même fonction d'utilité, c'est-à-dire si elles ont la même capacité à transformer le revenu réel en utilité. Toutefois, il est des cas évidents où cette condition n'est pas remplie. La littérature spécialisée traite de deux d'entre eux :

## Les variations de la taille et des caractéristiques des ménages

Lorsque les ménages comportent des nombres différents de personnes d'âge différent, il est probable que l'utilité qu'ils dérivent d'un niveau donné de revenu réel par personne différera. Par exemple, certains biens sont consommés en commun par les membres du ménage, si bien que des économies d'échelle sont possibles au niveau de la consommation. En outre, des économies d'échelle au niveau de la production de services non marchands peuvent être réalisées. Les économistes ont tenté de tenir compte de ces différences en ajustant les revenus réels au moyen d'un *barème d'équivalence des ménages*. Celui-ci est construit de la manière suivante : premièrement, on choisit un ménage de référence, par exemple une personne seule sans enfant. Ensuite, on calcule le barème d'équivalence pour une personne d'un ménage de type  $x$  comme le ratio du revenu réel de cette personne au revenu réel qui serait requis par une personne du ménage de référence pour parvenir au même niveau d'utilité. En d'autres termes, le barème d'équivalence peut être interprété comme le nombre de personnes des ménages du type  $x$  qui sont équivalents à une personne du ménage de référence, du point de vue de la capacité à transformer le revenu réel en utilité. Le revenu réel équivalent est tout simplement le revenu réel pondéré par ce barème d'équivalence. La méthode des barèmes d'équivalence est largement utilisée dans les travaux empiriques pour tenir compte des différences de taille et de composition des familles. On pourrait s'en servir également pour pondérer les revenus réels selon diverses autres caractéristiques, telles que les écarts de coût d'emploi, les dépenses médicales, les frais de déménagement, et le coût accru de la vie en région isolée.

Il convient de noter également que la notion de barème d'équivalence des ménages est très analogue au principe de *l'équité horizontale* dans la théorie fiscale. Cette dernière veut que les personnes ayant le même niveau d'utilité soient traitées de façon identique par le régime fiscal (c'est-à-dire paient le même montant d'impôt). Cette idée est résumée par le dicton : «Les égaux doivent être traités également». En principe, c'est par l'assiette fiscale que se réalise l'équité horizontale. Autrement dit, l'assiette fiscale doit être ajustée par un système de déductions de façon à ce que les personnes à utilité égale aient la même assiette, même si elles ont un revenu avant impôts très différent. Un même barème d'imposition peut alors être appliqué à l'assiette ajustée. Les économistes en tirent généralement argument pour plaider en faveur de déductions plutôt que de crédits d'impôt

pour tenir compte de caractéristiques telles que la taille des familles, les dépenses médicales, les frais d'éducation et d'emploi.

### **Les divergences entre fonctions d'utilité**

Le cas où des personnes différentes ayant un même revenu dérivent de ce dernier des niveaux d'utilité différents pose un problème analogue. Par exemple, les personnes handicapées ou les malades peuvent avoir besoin d'un revenu supérieur pour parvenir au même niveau d'utilité. Il est plus difficile de corriger ces divergences des fonctions d'utilité en raison des problèmes évidents d'identification et de mesure rencontrés dans ces cas-là. Il faudrait probablement prévoir plusieurs séries de déductions. Nous verrons plus loin dans quelle mesure une correction totale est opportune.

Les fonctions d'utilité individuelle peuvent différer d'autres façons encore. Par exemple, les personnes peuvent donner leur préférence à des types de biens particuliers. Ainsi, certains privilégieront les loisirs, d'autres les voitures rapides, d'autres encore la prise de risques, etc. Là encore, il serait très difficile de tenir compte de ces écarts en raison des problèmes de mesure évidents qu'ils posent. Mais du point de vue de l'équité redistributive, il n'est pas évident non plus qu'il faille en tenir compte.

Supposons que nous ayons résolu les difficultés de mesure de l'utilité conçue comme un revenu réel corrigé des écarts entre les ménages et des divergences entre fonctions d'utilité. L'étape suivante, en principe, sera d'élaborer un système de pondération en vue d'agréger ces mesures d'utilité individuelle, c'est-à-dire dégager une fonction de bien-être collectif. C'est là où interviennent les jugements de valeur cruciaux. Selon le type de fonction de bien-être collectif choisi, nous verrons émerger des politiques de redistribution très différentes, ainsi qu'on l'a vu dans le texte. Si nous sommes disposés à former des jugements de valeur supplémentaires, nous verrons apparaître une forme générale simple de fonction de bien-être collectif permettant d'isoler un facteur clé de l'équité redistributive.

Pour commencer, posons un certain nombre de propriétés raisonnables que la fonction de bien-être social devra posséder. On tiendra pour acquis qu'elle satisfait au principe de Pareto et qu'elle ne dépend que des niveaux d'utilité des ménages, c'est-à-dire augmente avec les niveaux individuels.

Suivant en cela la plupart des auteurs, on exigera qu'elle présente encore les propriétés techniques raisonnables que sont l'anonymat, la séparabilité et la quasi-concavité. L'anonymat signifie qu'il n'importe pas quel ménage obtient quel niveau d'utilité : seuls les niveaux d'utilité eux-mêmes comptent. Séparabilité veut dire que, en hiérarchisant deux attributions, seuls comptent les ménages qui ont une préférence pour l'une ou l'autre, et que l'on ignore les ménages indifférents. (Cette propriété est due à Fleming (1952) qui s'en est servi pour arguer en faveur d'une fonction de bien-être collectif utilitariste). Quasi-concavité est un terme technique qui revient à dire que les courbes d'indifférence sociale dans l'espace d'utilité ne peuvent être concaves par rapport au point d'origine. Ces exigences laissent subsister une nombreuse famille de fonctions de bien-être collectif. Ces dernières vont cependant différer l'une de l'autre par ce que l'on peut appeler leur *aversion à l'inégalité*. Cette notion d'aversion à l'inégalité est illustrée dans le texte pour le cas simple de deux personnes. Nous pouvons noter ici la forme algébrique générale que peut revêtir la fonction :

$$W = \sum_{h=1}^H \frac{(u_h)^{1-\rho}}{1-\rho}$$

- où  $u_h$  est le revenu réel du ménage  $h$ ,  $H$  le nombre de ménages et  $\rho$  l'aversion à l'inégalité, parfois aussi qualifiée de paramètre d'équité. À noter que pour  $\rho=0$ , nous avons la fonction utilitariste classique que nous avons vue dans le texte. De même, lorsque  $\rho$  tend vers l'infini, la fonction s'approche de la forme maxi-min, que nous avons vue également. De façon plus générale, plus grande est la valeur de  $\rho$ , plus grande est l'aversion à l'inégalité d'utilité entre ménages et plus grande l'incompatibilité entre équité et efficacité.

Les différences d'aversion à l'inégalité aux fins de la redistribution entraînent des conséquences que nous avons illustrées dans le texte avec l'exemple des transferts redistributifs forfaitaires lorsque les deux personnes ont un revenu total fixe. Toutefois, ce paramètre peut devenir important dans d'autres circonstances encore. Prenons deux autres cas : dans le premier nous laissons varier le travail, tout en conservant le postulat que le revenu peut être redistribué d'une manière non déformante; dans le deuxième nous tenons compte du coût d'efficacité de la politique de redistribution.

Conservons l'exemple des deux personnes ci-dessus, mais supposons qu'elles aient les mêmes fonctions d'utilité. Considérons en outre qu'elles touchent des salaires différents correspondant à leurs capacités différentes et qu'elles puissent faire varier leur revenu en modifiant leur quantité de travail. Ainsi, l'utilité dépendra de la consommation (revenu après impôt) et des loisirs. *A* est la personne avec le revenu supérieur et *B* celle avec le revenu inférieur. Le gouvernement est en mesure de redistribuer le revenu par des versements forfaitaires et il s'agit de décider l'ampleur de la redistribution fiscale. Voyons les deux options extrêmes, l'utilitariste et la maxi-min.

Dans l'option utilitariste, le gouvernement redistribue le revenu jusqu'à ce que l'utilité marginale de la consommation soit la même pour les deux personnes. Ainsi que Stiglitz (1987) l'a montré, le fait d'égaliser l'utilité marginale du revenu suppose une politique hautement redistributive qui, en fait, place la personne avec le salaire supérieur dans une situation moins bonne que celle avec salaire inférieur. Dans le cas spécial où la fonction d'utilité est la somme de l'utilité de consommation et de l'utilité de loisir, on parvient à la pleine égalité des revenus, mais la personne à salaire supérieur travaille davantage du fait qu'elle est mieux rémunérée.

L'option maxi-min a été étudiée par Sadka (1976). Là, la fiscalité égalise les niveaux d'utilité. Puisque les personnes à salaire élevé vont travailler davantage, il faudra leur laisser un revenu supérieur pour les garder au même niveau d'utilité que les personnes à bas salaire. Par conséquent, le régime fiscal sera moins progressif que dans l'option utilitariste. De fait, rien n'indique au départ qu'il doive l'être le moins. Selon la forme des fonctions d'utilité (c'est-à-dire l'interchangeabilité des loisirs et de la consommation), l'impôt peut être régressif ou progressif.

Ainsi, même sans faire entrer en ligne de compte les considérations d'efficacité, l'ambiguïté est considérable quant au caractère redistributif à imprimer à la fiscalité. Tout dépend de savoir si les fonctions d'utilité diffèrent ou non, si les loisirs sont variables et, dans l'affirmative, dans quelle mesure ils peuvent être substitués à la consommation et, enfin, du degré d'aversion à l'inégalité de la fonction de bien-être collectif.

Une fois que l'on ajoute au tableau les considérations d'efficacité, l'analyse devient encore plus complexe, tandis que les ambiguïtés subsistent. Les complications sont dues au fait que les transferts fiscaux redistributifs ne

sont plus forfaitaires, mais deviennent fonction du revenu. La fiscalité fausse alors l'offre de travail, d'autant plus fortement que la redistribution est importante. Ce que l'on gagne en équité, on le perd donc en efficience. Malheureusement, l'analyse de ce problème est très complexe et la plupart des auteurs ont dû faire appel à des méthodes de simulation. Il existe une somme énorme d'ouvrages sur ce que l'on appelle «l'impôt sur le revenu optimal» qui s'attachent à calculer le barème d'impôt sur le revenu idéal selon toute une série d'hypothèses censément réalistes quant aux préférences individuelles et aux fonctions de bien-être social. Le message qui s'en dégage essentiellement est que le degré optimal de progressivité de l'impôt sur le revenu est étonnamment faible<sup>28</sup>. La littérature n'établit pas très clairement dans quelle mesure cela est dû à l'incompatibilité entre efficience et équité et dans quelle mesure à la variabilité des loisirs en soi.

## NOTES

1. Voir, par exemple, Sen, 1970.
2. Pour un examen plus technique et détaillé de ces arguments, voir Blackorby et Donaldson (1990).
3. Cette question est traitée à fond dans Boadway et Bruce (1984).
4. La première situation est possible parce que certains changements peuvent donner lieu à une redistribution sans modification d'efficience. La condition de compensation hypothétique sera remplie uniquement si toutes les personnes sortent gagnantes du changement. Si une politique a des effets principalement redistributifs, ce ne sera pas possible. Par exemple, pour employer le jargon technique de l'économie de bien-être, un changement qui suppose un déplacement de la société le long de la *frontière d'utilité/possibilité*, améliorant la situation des uns et péjorant celle des autres sans distorsion de l'économie d'ensemble, ne pourrait être classé selon la condition de compensation hypothétique. La condition ne serait remplie ni pour le changement considéré, ni pour un changement dans la direction opposée. La possibilité que la condition de compensation soit contradictoire, en ce sens qu'elle peut être satisfaite par un mouvement dans les deux sens, est bien connue et porte le nom de Paradoxe de Scitovsky, d'après Scitovsky, 1941. Il est expliqué en détail dans Boadway et Bruce, 1984.
5. L'un des principaux défenseurs en est Harberger, 1971.
6. On l'appelle aussi parfois fonction de Bergson-Samuelson, d'après Bergson, 1938, et Samuelson, 1947.
7. Cette fonction de bien-être collectif remonte à Mill, 1921, et est parfois connue sous le nom d'utilitarisme-classique.
8. C'est ce que l'on appelle aussi parfois la fonction de bien-être collectif *rawlsienne*, d'après Rawls, 1971.
9. C'est le cas classique d'Edgeworth, 1881.

10. Voir Mirrlees, 1971, Roberts, 1984, et Tuomala, 1990. La redistribution est encore plus limitée si l'on tient compte des possibilités de choix professionnel. On peut même aboutir dans ce cas à une redistribution perverse, ainsi que l'ont montré Boadway, Marchand et Pestieau, 1990.
11. Pour un examen détaillé du rôle de l'impôt sur les sociétés, voir Boadway, Bruce et Mintz, 1987. D'aucuns, certes, y voient un moyen de taxer les riches et voudraient imposer davantage les sociétés, tant en relevant les taux d'imposition qu'en assujettissant les sociétés à un impôt minimal. On peut douter que l'impôt sur les sociétés soit un instrument de redistribution bien rationnel. D'une part, il est trop grossier pour cela et, d'autre part, on admet aujourd'hui qu'avec l'ouverture du marché international des capitaux et la facilité avec laquelle les capitaux peuvent être déplacés d'un pays à l'autre, une grande part du coût de l'impôt sur les sociétés est répercuté sur les facteurs de production non financiers, et particulièrement la main-d'œuvre.
12. De fait, nombre de ces mesures prennent aujourd'hui la forme de crédits d'impôt, plutôt que de déductions, mais les crédits peuvent être structurés de façon à produire des effets similaires aux déductions lorsqu'ils sont combinés avec des rajustements du barème d'imposition. A notre sens, lorsqu'on veut moduler l'impôt par le biais de l'assiette, il vaut mieux recourir à des déductions (exonérations) qu'à des crédits.
13. La plupart des études d'impact ont montré que le barème fiscal dans son entier ne s'écarte guère de la proportionnalité. Voir la récente recension de la littérature spécialisée dans Whalley, 1984.
14. Pour cette équivalence, peu importe que l'on choisisse pour base la destination ou l'origine.
15. Techniquement, une fonction d'utilité séparable peut s'écrire :
 
$$U = U [f(X_1, X_2, \dots, X_n), L]$$
 où  $X$  est la consommation du bien  $i$  et  $L$  le loisir. Cette fonction implique que la demande relative de ces biens soit indépendante de la quantité de loisirs.
16. Théoriquement, l'existence de ces externalités est la seule cause de dysfonctionnement du marché qui puisse justifier l'intervention de l'État (Diamond, 1981). Cependant, cet état de choses pourrait difficilement justifier le régime d'assurance-chômage tel que nous le connaissons aujourd'hui.
17. Voir Browning, 1975.
18. Voir Gordon and Varian, 1988.
19. Ce résultat semble avoir été découvert par Nichols et Zeckhauser, 1982. On trouvera dans Blackorby, 1990, un bref résumé de cette littérature. L'application aux services de santé se trouve dans Blackorby et Donaldson, 1988, celle à l'éducation et aux pensions dans Boadway et Marchand, 1990. Guesnerie et Roberts, 1987, ont pratiqué une analyse similaire sur le cas du salaire minimum comme moyen de favoriser le loisir. Marceau et Boadway, 1991, l'ont étendu à l'assurance-chômage.
20. J'ai tenté de traiter plus à fond ces questions dans Boadway, 1991.
21. Cette argumentation est développée dans Boadway, 1989.

22. Par produits de première nécessité, nous entendons les biens qui entrent pour une moindre proportion dans les dépenses des personnes au fur et à mesure que leur revenu croît. À l'inverse, les produits de luxe accaparent une plus grande proportion des dépenses lorsque le revenu croît.
23. Cela peut n'être que partiellement vrai, puisque le coût du carburant peut être supérieur à son coût marginal du fait des taxes qu'il supporte.
24. C'est-à-dire qu'ils sont gratuits à la marge. Les régimes d'assurance médicale peuvent comporter le paiement de primes ou cotisations, mais leur montant ne varie pas selon les traitements.
25. Il se peut aussi que les habitants des régions isolées soient avantagés par rapport à ceux des régions peuplées. Toutefois, ce n'est pas le cas qui nous occupe ici.
26. Voir Conseil économique du Canada, 1982.
27. Ce n'est pas entièrement vrai. La vieillesse est un stade du cycle de la vie que tout le monde est susceptible de connaître. Certaines personnes la vivent mieux que d'autres.
28. On trouvera dans Tuomala, 1990, une bonne recension de la littérature.

## RÉFÉRENCES

Arrow, K.J., *Social Choice and Individual Values*, New Haven, Yale University Press, 1951.

Bergson, A., «A Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics», *Quarterly Journal of Economics* LII, 1938, pp. 310-334.

Blackorby, C., «Economic Policy in a Second Best Environment», *Revue canadienne d'Économie*, XXIII, 1990, pp. 748-771.

Blackorby, C. et D. Donaldson, «Cash versus Kind, Self Selection and Efficient Transfers», *American Economic Review*, 78, 1988, pp. 691-700.

Ibid., «The Case Against the Use of the Sum of Compensating Variations in Cost-Benefit Analysis», *Revue canadienne d'économie*, XXIII, 1990, pp. 471-494.

Boadway, R., «Federal-Provincial Fiscal Relations in the Wake of Deficit Reduction», dans R. Watts et D. Brown (Édit.), Canada: *The State of the Federation 1989*, Kingston, Institute of Intergovernmental Relations, 1989, pp. 107-135.

Ibid., «Constitutional Assignment in a Federation: An Economic Perspective», dans R. Watts et D. Brown (Édit.), *Canada's Constitutional Options*, Kingston, Institute of Intergovernmental Relations, 1991, parution prochaine.

Boadway, R. et N. Bruce, *Welfare Economics*, Oxford, Basil Blackwell, 1984.

Boadway, R., N. Bruce et J. Mintz, *Taxes on Capital Income in Canada*, Toronto, Association canadienne d'études fiscales, 1987.

Boadway, R. et M. Marchand, «The Use of Public Expenditures for Distributive Purposes», Queen's University Discussion Paper 796, 1990.

Boadway, R., M. Marchand et P. Pestieau, «Optimal Linear Income Taxation in Models with Occupational Choice», *Journal of Public Economics*, 1990, parution prochaine.

Browning, E.K., «Why the Social Insurance Budget is Too Large in a Democratic Society», *Economic Inquiry*, 13, 1975, pp. 373-388.

Commission royale d'enquête sur la fiscalité, *Rapport*, Ottawa, Imprimerie de la Reine (Rapport Carter), 1966.

Conseil économique du Canada, *Le financement de la Confédération d'aujourd'hui à demain*, Ottawa, Approvisionnements et Services Canada, 1982.

Diamond, P., «Mobility Costs, Frictional Unemployment, and Efficiency», *Journal of Political Economy*, 89, 1981, pp. 798-812.

Edgeworth, F.Y., *Mathematical Psychics*, Londres, Routledge and Kegan Paul, 1881.

Fleming, M., «A Cardinal Concept of Welfare», *Quarterly Journal of Economics*, 66, 1952, pp. 366-384.

Gordon, R.H. et H.R. Varian, «Intergenerational Risk Sharing», *Journal of Public Economics*, 37, 1988, pp. 185-202.

- Guesnerie, R. et K. Roberts, «Minimum Wage Legislation as a Second Best Policy», *European Economic Review*, 31, 1987, pp. 490–498.
- Harberger, A.C., «Three Basic Postulates for Applied Welfare Economics: An Interpretive Essay», *Journal of Economic Literature*, IX, 1971, pp. 785–797.
- Kaldor, N., «Welfare Propositions and Interpersonal Comparisons of Utility», *Economic Journal*, XLIX, 1939, pp. 549–552.
- Marceau, N. et R. Boadway, «The Redistributive Role of Minimum Wage Legislation and Unemployment Insurance», Queen's University Discussion Paper, 1991.
- Mill, J.S., *Principles of Political Economy*, Londres, Longman's, Green, 1921.
- Mirrlees, J.A., «An Exploration in the Theory of Optimal Income Taxation», *Review of Economic Studies*, 38, 1971, pp. 175–208.
- Musgrave, R.A., *The Theory of Public Finance*, New York, McGraw Hill, 1959.
- Nichols, A.L. et R.J. Zeckhauser, «Targeting Transfers through Restrictions on Recipients», *American Economic Review*, 72, 1982, pp. 372–377.
- Rawls, J., *A Theory of Justice*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 1971.
- Roberts, K., «The Theoretical Limits to Redistribution», *Review of Economic Studies*, 51, 1984, pp. 177–195.
- Sadka, E., «On Progressive Income Taxation», *American Economic Review*, 66, 1976, pp. 931–935.
- Samuelson, P.A., *Foundations of Economic Analysis*, Cambridge Mass., Harvard University Press, 1947.
- Scitovsky, T., «A Note on Welfare Propositions in Economics», *Review of Economic Studies*, 9, 1941, pp. 77–88.

Sen, A.K., «The Impossibility of a Paretian Liberal», *Journal of Political Economy*, 78, 1970, pp. 152–157.

Ibid., *On Economic Inequality*, Oxford, Clarendon Press, 1973.

Ibid., «Social Choice Theory: A Re-examination», *Econometrica*, 45, 1977, pp. 53–89.

Stiglitz, J.E., «Pareto Efficient and Optimal Taxation and the New Welfare Economics», dans *Handbook of Public Economics*, A.J. Auerbach et M. Feldstein (Édit.), Amsterdam, North-Holland, Vol. 2, ch. 15, 1987.

Tuomala M., *Optimal Income Tax and Redistribution*, Oxford, Clarendon Press, 1990.

Whalley, J., «Regression or Progression: The Taxing Question of Incidence Analysis», *Revue canadienne d'économique*, XVII, 1984, pp. 654–682.

---

## LE TRANSPORT ET LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE : RECENSION DE LA LITTÉRATURE

---

David W. Slater  
Juillet 1991

### APERÇU GÉNÉRAL

---

La présente étude est à la fois une recension de la littérature publiée sur le transport et le développement économique et un essai portant sur un grand nombre des questions qui intéressent la Commission royale sur le transport des voyageurs au Canada. Elle est désignée, dans le corps du texte, comme «la présente étude» et porte sur ce qui suit :

- le transport et le développement économique en général, plus particulièrement en ce qui concerne le transport des voyageurs;
- le transport et le développement économique régional en général, plus particulièrement en ce qui concerne le transport des voyageurs; et
- le transport et le tourisme.

Après quelques propos d'introduction et une explication de la méthodologie suivie, ces sujets sont regroupés dans trois parties, A, B et C. Une vaste bibliographie est incluse et citée dans la présente étude.

### LE DÉFI

---

Le développement économique est défini à la fois de façon étroite et de façon large. En effet, tantôt on tient compte de la croissance du produit

intérieur brut réel (PIB), du PIB réel par habitant et du PIB réel par travailleur et tantôt on tient compte des indicateurs ci-après : le PIB et certaines mesures de distribution; le PIB et les activités économiques sans rapport avec le marché; le PIB ajusté en fonction des changements dans les stocks de ressource, les indicateurs de bien-être social et la qualité de l'environnement.

Les grandes questions qui se posent sont les suivantes :

Le transport est-il à l'origine du développement économique? Certains éléments identifiables du transport ont-ils, individuellement ou collectivement, entraîné des changements identifiables dans le développement économique du Canada? Plus précisément, les changements observés dans le transport des voyageurs ont-ils été une source de développement économique?

Comme Maddison (1989) l'a montré, à l'instar des autres pays occidentaux industrialisés, le Canada a connu quatre phases de croissance économique depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle. Ces phases sont les suivantes :

- un développement économique assez rapide avant la Première Guerre mondiale;
- une croissance lente, une stagnation et une dépression, de la fin de la Première Guerre mondiale jusqu'en 1950 (au Canada et aux États-Unis, les effets de la crise de 1929 ont été renversés et l'activité économique a connu une croissance considérable pendant la Seconde Guerre mondiale);
- un «âge d'or» marqué par un développement économique exceptionnellement rapide, des années 1950 jusqu'au début des années 1970 (avec une convergence considérable des productivités nationales vers le leader économique, les États-Unis); et
- une croissance lente et un taux d'inflation plus élevé entre le milieu des années 1970 et la fin des années 1980.

Le transport a-t-il contribué à ces phases de développement économique? Une affirmation récente selon laquelle le ralentissement de l'investissement dans l'infrastructure (et surtout celle des transports) depuis le début des années 1970 a largement contribué au récent ralentissement économique général est-elle fondée? D'autre part, y a-t-il une part de vérité dans l'affirmation voulant que les déficiences de l'infrastructure, y compris celle des transports, compromettent sérieusement les perspectives de croissance des années 1990? (Munnell (Édit.), 1990.)

Ces questions peuvent être posées dans une perspective plus limitée. Par exemple, les *sous-éléments* du secteur des transports que sont l'investissement, l'exploitation et la réglementation ont-ils eu des effets décelables sur le développement économique de certains *segments* ou *régions* économiques? Ces sous-catégories de changement ont-ils entraîné des changements cumulatifs importants sur le plan de la taille et de la structure de l'économie canadienne? Voici, à titre d'exemple, certaines des questions qui se posent :

- La construction et l'exploitation des autoroutes américaines et canadiennes ont-elles largement contribué, depuis 1950, à la productivité nationale des deux pays?
- Des historiens (Bothwell et al, 1989) ont noté que l'usage des voitures particulières s'était généralisé, au Canada, depuis la Seconde Guerre mondiale. Ce facteur a-t-il contribué au développement économique de l'après-guerre au Canada? (*Atlas historique du Canada*, vol III, tableau 53)
- Les services de conteneurs et rail-route ont-ils largement amélioré le transport à moyenne ou longue distance des marchandises de poids moyen et de moyenne valeur sur les longs parcours et contribué ainsi à la croissance des marchés et à la répartition de la main-d'oeuvre et de la productivité de secteurs économiques importants?
- La mise en service d'avions à réaction efficaces a-t-elle révolutionné le transport des voyageurs sur moyenne et longue distance? Ces changements ont-ils nettement amélioré les possibilités de voyages d'affaires et permis ainsi de gérer efficacement des entreprises nationales et internationales plus importantes, en améliorant du même coup la productivité de nombreux secteurs de l'économie? (*Atlas historique du Canada*, vol. III, tableaux 53, 54, et 55)
- Les États-Unis et le Canada sont-ils parvenus à un niveau efficace de dépenses et d'investissements dans le réseau routier et dans les aéroports? Dans la négative, quel a été le coût de l'inefficacité? Que peut-on faire pour y remédier?
- La réglementation et la déréglementation du rail et du camionnage ont-elles réduit l'inefficacité de ces services et amélioré largement la productivité de certains secteurs de l'économie canadienne?
- Quelles sont les solutions de rechange pour le financement de services publics et privés comme le transport et plus particulièrement le transport

des voyageurs? Quelles solutions a-t-on appliquées au Canada?  
Sont-elles efficaces et équitables?

L'analyse peut également se situer à un niveau beaucoup plus microéconomique. Les divers projets de transport ont-ils été une réussite ou un échec? Sur quels critères se basent les prises de décision et les évaluations? Sont-ils satisfaisants ou non? L'information disponible présente-t-elle de sérieuses lacunes, ce qui oblige à prendre les décisions concernant les projets de transport et à évaluer ces derniers sur des bases incertaines? Quels sont exactement les liens entre les projets de transport ou les décisions les concernant et leurs conséquences économiques particulières? Comment le système de transport, son utilisation et sa réglementation ont-ils suivi l'évolution de la technologie, de la demande de services et des autres conditions économiques?

### **LA LITTÉRATURE PUBLIÉE SUR LE TRANSPORT ET LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE**

---

Un grand nombre de publications méritent un examen, même rapide. Elles portent notamment sur :

- les théories relatives au commerce international et interrégional ainsi qu'à l'emplacement des entreprises et des industries;
- les théories de développement économique surtout en ce qui concerne le capital, le savoir et l'importance des marchés;
- les théories sur les biens publics et choix publics ainsi que leur application au transport; l'intervention des facteurs externes;
- l'histoire économique comparative :
  - histoire économique littéraire générale; histoire des métropoles;
  - histoire économique quantitative traitant particulièrement du développement économique, du transport, du commerce et des mouvements de population;
  - histoire et analyses du déplacement des structures et des activités économiques; et
  - histoire du transport;
- la géographie économique, surtout celle qui porte sur le déplacement et l'interrelation des activités économiques et de la population;

- les analyses empiriques du développement macroéconomique général;
- les analyses empiriques de modèles de transport et de développement économique : macro, segments, régions, ainsi que les analyses de la demande et du coût des services de transport et surtout des services voyageurs;
- les décisions concernant les projets d'immobilisation, surtout pour l'infrastructure et plus particulièrement pour le transport;
- la littérature politique sur le développement économique général, régional et sur les disparités régionales;
- la littérature politique sur les transports; et
- la réglementation, la déréglementation, la nationalisation, la privatisation, le financement et le traitement fiscal du secteur du transport.

## **LES THÈMES ABORDÉS DANS LA LITTÉRATURE**

---

L'un des principaux thèmes est que l'investissement dans le transport a contribué au développement économique. Les améliorations qui ont été apportées par les chemins de fer et le bateau à compter de 1870, le camionnage, au XX<sup>e</sup> siècle et le réseau d'autoroutes, après la Seconde Guerre mondiale, illustrent ce thème.

Les éléments du transport font partie des nombreux facteurs qui contribuent au développement économique. Ces autres facteurs sont notamment l'épargne et l'accumulation de capital; l'amélioration du savoir et de l'innovation; l'accroissement de l'importance et des compétences de la main-d'oeuvre et les changements dans l'environnement commercial.

La contribution du transport au développement économique est difficile à mettre en lumière, et cela pour plusieurs raisons. Le rapport de cause à effet ainsi que l'importance et l'efficacité de la contribution sont très difficiles à établir avec certitude.

Étant donné que de nombreux facteurs interviennent dans le développement économique, individuellement et collectivement, il n'est pas facile de distinguer chacun d'eux. Cela vaut tant pour l'importance et la compétence de la main-d'oeuvre que pour la taille et la structure du capital, l'état des connaissances, l'environnement commercial ou les autres éléments.

Les décisions touchant le transport sont souvent prises de façon ponctuelle, mais elles entraînent fréquemment des réactions en chaîne. Par conséquent, ces conséquences peuvent être assez différentes (parfois meilleures et parfois pires) que celles qui étaient envisagées au départ.

Les éléments du transport sont tantôt à l'origine du développement économique, tantôt son résultat. L'automobile, les routes et l'avion ont modifié le transport des voyageurs. Toutefois, l'augmentation de la richesse et du revenu des gens a entraîné un accroissement des déplacements. Il est particulièrement difficile d'effectuer des analyses capables de mesurer les relations de causalité mutuelle.

Il est possible de mesurer les coûts et avantages des activités dans les économies de marché moyennant une marge d'erreurs acceptable. Néanmoins, l'évaluation des coûts et avantages des activités gouvernementales est plus complexe et plus subjective. Il est encore plus difficile de mesurer les coûts et avantages des économies de temps, de la réduction du bruit, de l'accroissement de la sécurité, de la restructuration des dispositions logistiques et de la protection de l'environnement.

Même s'il n'est pas facile de mettre en lumière et de mesurer les coûts et avantages des éléments du secteur du transport qui contribuent au développement économique, c'est une nécessité. On peut le faire au niveau macro (l'ensemble de l'investissement dans le secteur du transport et la production nationale de biens et services), au niveau intermédiaire (segments du secteur des transports et régions) ainsi qu'au niveau micro (évaluation de certains projets de transport). En fait, la littérature existante couvre ces diverses approches.

## **LA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET LES MOUVEMENTS DE POPULATION**

---

Le développement économique génère une répartition inégale et très focalisée des activités et de la population. La répartition géographique reflète, en partie, les services de transport, mais elle est surtout déterminée par d'autres facteurs. Sauf pour les industries extractives, depuis le début du siècle, les activités ont fortement tendance à se concentrer dans les régions métropolitaines, et cela dans le monde entier. (Voir Careless, 1979; Kerr, Holdsworth et Matthews, 1990, *Atlas historique du Canada*, vol. III; McCann, 1987). Comme les villes ne produisent pas toutes les mêmes types de services et de produits, le mouvement interrégional des marchandises et des personnes est indispensable dans une économie développée.

Le transport des voyageurs fait partie intégrante de la croissance et du fonctionnement des économies développées. Ce mouvement est en grande partie intrarégional plutôt qu'interrégional: les gens voyagent entre leur domicile et leur lieu de travail, ils font leurs courses, vont à l'école, vont se faire soigner et se livrent à des activités ludiques. Les automobiles particulières, les camionnettes, les taxis et les autobus constituent les principaux moyens de transport local.

La Commission royale s'intéresse avant tout au transport interrégional des voyageurs. Comme l'indique son rapport intérimaire, les loisirs et les vacances représentent la majeure partie de ces déplacements. L'automobile privée est le principal moyen de locomotion sur les distances courtes et moyennes tandis que l'avion a la préférence du public pour les moyennes et longues distances. L'autocar et le train sont maintenant relégués à l'arrière-plan pour ce genre de déplacements. Le voyage d'affaires interrégional, qui se fait généralement par avion, occupe également une place importante.

L'automobile, le camion et l'autocar se partagent le réseau routier pour transporter les voyageurs. Les aéroports servent également au transport des marchandises et des personnes.

Certains faits nouveaux survenus dans le secteur du transport des voyageurs ont contribué au développement économique. Il s'agit, par exemple, de l'accroissement du nombre d'automobiles, au XX<sup>e</sup> siècle et de la mise en service de gros avions à réaction pour le transport des passagers, après la Seconde Guerre mondiale. Toutefois, comme pour les marchandises, il est difficile de déterminer avec précision le rapport entre le transport des voyageurs et le développement économique. Le transport est à l'origine du développement économique et vice versa, ce qui constitue une importante caractéristique du transport des voyageurs.

## **DIVERGENCES D'OPINIONS ANALYTIQUES ET POLITIQUES**

---

La politique concernant le transport est, inévitablement, extrêmement imprécise, ce qui reflète :

- la difficulté à déterminer le rapport de cause à effet entre les divers éléments du secteur des transports et le développement économique;

- les divergences de vues quant au rôle du transport comme bien public;
- la difficulté à évaluer les coûts et avantages, déjà mentionnée;
- l'entité considérée, soit le pays, l'État ou la province, la région ou la municipalité;
- les divergences de vues quant à la possibilité d'imposer et de percevoir des frais pour l'utilisation des installations publiques;
- les variations dans les conditions du marché;
- les différences dans les valeurs ou les objectifs de la politique économique et sociale; et
- les divergences d'opinions quant à l'efficacité du gouvernement.

Un examen, même préliminaire, de la littérature sur le sujet fait ressortir un certain nombre de divergences d'opinions analytiques et politiques :

- les États-Unis et le Canada ont un certain nombre d'installations et de services de transport qui ne correspondent pas aux possibilités actuelles sur le plan de la technologie, de la demande et du coût;
- même quand les installations sont adéquates, elles ne sont pas utilisées efficacement;
- la comptabilisation des avantages et des coûts du transport est inexacte;
- le pays a une infrastructure trop importante ou insuffisante, surtout pour ce qui est du transport;
- les modèles décisionnels pour le transport sont très insatisfaisants;
- l'efficacité des services de transport est compromise par l'exercice de monopoles, les sinécures, les subventions, la réglementation et la bureaucratisation; et
- l'efficacité du transport doit céder le pas devant les intérêts particuliers, les pressions relatives à la distribution et les valeurs politiques (voir les débats entre Winston, 1990, et Altshuler, 1990, dans Munnell (Édit.), 1990).

# L'ENQUÊTE

## PARTIE A — LE TRANSPORT ET LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

### LES STATISTIQUES DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

Maddison présente une analyse très approfondie et très à jour dans son étude intitulée *L'économie mondiale au 20<sup>e</sup> siècle* (1989). Voici quelques extraits de cet ouvrage.

Le tableau 1 présente un état récapitulatif de la situation économique globale des 16 pays de l'Organisation pour la coopération et le développement économiques (OCDE) et de certaines composantes pour la période 1900-1987. Il montre que le revenu réel par habitant de ces pays a quintuplé au cours de cette période. Il révèle également qu'environ les deux tiers de l'augmentation du produit réel proviennent de l'augmentation de la production par habitant.

Tableau 1

#### ÉTAT RÉCAPITULATIF DE LA SITUATION ÉCONOMIQUE GLOBALE DES 16 PAYS DE L'OCDE ET DE CERTAINES COMPOSANTES, 1900-1987

(a) PIB en milliards de dollars «internationaux» aux prix de 1980	1900 1987	603,1 7 759,3
(b) Population (millions de personnes au milieu de l'année)	1900 1987	310,0 700,7
(c) PIB par habitant en dollars «internationaux» aux prix de 1980	1900 1987	1 946,0 11 073,0
(d) Taux de croissance du PIB (taux annuel moyen cumulé) 1900-1987		3,0
(e) Taux de croissance du PIB (taux annuel moyen cumulé) 1900-1987		
1900-1950		1,3
1950-1987		0,5
1900-1987		0,9
(f) Taux de croissance du PIB par habitant (taux annuel moyen cumulé)		
1900-1950		1,1
1950-1987		3,3
1900-1987		2,0

Le tableau 2 est également extrait de l'ouvrage de Maddison. Il montre que la croissance du PIB canadien a été nettement supérieure à la moyenne de l'OCDE au XX<sup>e</sup> siècle et cela, plus au cours de la première moitié que de la deuxième moitié de la période visée. La croissance de la productivité canadienne n'a pas été exceptionnelle puisqu'elle s'est située légèrement au-dessus de la moyenne des pays de l'OCDE au cours de la première moitié du siècle et légèrement au-dessous, entre 1950 et 1987.

**Tableau 2**

**Taux de croissance individuel des pays, 1900-1987**

**Taux annuels moyens cumulés de croissance**

	1900-1987			1900-1950			1950-1987		
	PIB	Popu- lation	PIB per capita	PIB	Popu- lation	PIB per capita	PIB	Popu- lation	PIB per capita
Australie	3,1	1,7	1,4	2,4	1,6	0,8	4,0	1,9	2,1
Autriche	2,2	0,3	1,9	0,8	0,3	0,5	4,2	0,2	3,9
Belgique	2,1	0,4	1,6	1,3	0,5	0,8	3,2	0,4	2,8
Canada	4,1	1,8	2,3	3,9	1,9	2,0	4,4	1,7	2,0
Danemark	2,8	0,8	2,0	2,7	1,0	1,6	3,1	0,5	2,6
Finlande	3,3	0,7	2,6	2,7	0,8	1,9	4,1	0,6	3,6
France	2,4	0,4	2,1	1,3	0,1	1,2	4,0	0,8	3,2
Allemagne	2,8	0,7	2,2	1,7	0,8	1,0	4,4	0,5	3,8
Italie	2,8	0,6	2,2	1,8	0,7	1,1	4,3	0,5	3,7
Japon	4,3	1,2	3,1	2,3	1,3	1,0	7,1	1,0	6,0
Pays-Bas	2,9	1,2	1,7	2,4	1,4	1,0	3,6	1,0	2,6
Norvège	3,4	0,7	2,6	2,9	0,8	2,1	4,0	0,7	3,4
Suède	2,8	0,6	2,3	2,6	0,6	2,0	3,1	0,5	2,7
Suisse	2,8	0,8	2,0	2,6	0,7	1,9	3,2	0,9	2,2
Royaume- Uni	1,8	0,4	1,4	1,3	0,5	0,8	2,5	0,3	2,2
États-Unis	3,2	1,3	1,8	3,1	1,4	1,7	3,2	1,3	1,9
Moyenne pour l'OCDE	2,9	0,9	2,1	2,2	0,9	1,3	3,9	0,8	3,0

Source : Maddison, 1989, tableau 1.2.

Le tableau 3 est extrait, lui aussi, du livre de Maddison. Il révèle, pour les pays de l'OCDE, des changements considérables dans la structure de l'emploi et de la production. Ces données nous rappellent l'exode massif des emplois de l'agriculture vers l'industrie et les services et, plus récemment, du secteur secondaire vers le secteur tertiaire. Pour ce qui est du récent transfert de production du secteur de l'industrie vers celui des services, il a été moins

important que le transfert d'emplois, compte tenu du fait que la croissance de la productivité a été plus forte dans le secteur secondaire que dans le secteur tertiaire.

Comme les précédents, le tableau 4 est tiré de *L'économie mondiale*. Il montre que les pays de l'OCDE ont enregistré une croissance exceptionnelle de leur productivité au cours de la période que Maddison appelle

**Tableau 3**

**CHANGEMENTS À LONG TERME DANS LA STRUCTURE DE L'EMPLOI ET DE LA PRODUCTION  
(MOYENNE POUR L'OCDE)**

	Emploi			Valeur ajoutée		
	Agriculture	Industrie	Services	Agriculture	Industrie	Services
1900	38	31	31	28	31	41
1950	25	36	39	15	41	44
1980	7	34	59	4	37	59
1987	6	30	64	4	36	60

Source : Maddison, 1989, tableau 1.4.

**Tableau 4**

**CROISSANCE DE LA PRODUCTIVITÉ (PIB PAR HOMME-HEURE), 1900-1986,  
DANS LES 16 PAYS DE L'OCDE, Y COMPRIS LE CANADA**

	1900-1913	1913-1950	1950-1973	1973-1986
Australie	1,1	1,6	2,7	1,8
Autriche	1,5	0,9	5,9	2,8
Belgique	0,9	1,4	4,4	1,7
Canada	3,5	2,4	2,9	1,5
Danemark	2,2	1,6	4,1	1,5
Finlande	2,1	2,3	5,2	2,5
France	1,6	2,2	5,0	3,4
Allemagne	1,5	1,0	6,0	3,0
Italie	2,4	1,7	5,5	2,1
Japon	2,3	1,7	7,6	3,1
Pays-Bas	1,1	1,7	4,3	1,8
Norvège	2,1	2,5	4,3	3,3
Suède	1,6	2,8	4,4	1,6
Suisse	1,6	2,7	3,3	1,6
Royaume-Uni	0,9	1,6	3,2	2,5
États-Unis	1,7	2,4	2,4	1,2
Moyenne pour l'OCDE	1,8	1,9	4,5	2,2
URSS			3,6	1,2

Source : Maddison, 1989, tableau 7.2.

«l'âge d'or», entre 1950 et 1973. Depuis, les taux moyens de croissance de la productivité ont été légèrement supérieurs à ceux de la première moitié du siècle. Les données indiquent également que la croissance de la productivité canadienne a été nettement supérieure à la moyenne de l'OCDE au cours du premier demi-siècle et que, depuis 1950, elle a été inférieure à la moyenne.

Le tableau 5, qui est aussi tiré de l'étude de Maddison, révèle qu'en général les niveaux de productivité nationale convergent vers celui du chef de file, les États-Unis. Il y a certaines exceptions explicables telles que le déclin relatif de l'Australie et du Royaume-Uni au cours de la première moitié du siècle et le recul que de nombreux pays européens et le Japon ont connu à cause de la Seconde Guerre mondiale. Ces données montrent également que la productivité canadienne s'est classée au deuxième rang derrière celle des États-Unis pendant la majeure partie du XX<sup>e</sup> siècle.

**Tableau 5**

**NIVEAU COMPARATIFS DE LA PRODUCTIVITÉ DES PAYS DE L'OCDE (PIB PAR HOMME-HEURE) 1900-1986**  
(PIB DES É.-U. PAR HOMME-HEURE = 100)

	1900	1913	1950	1973	1986
Australie	94	87	64	68	73
Autriche	47	46	26	57	70
Belgique	63	58	40	62	90
Canada	61	76	76	85	89
Danemark	52	56	42	61	63
Finlande	30	31	30	55	65
France	41	41	38	67	89
Allemagne	49	48	29	64	79
Italie	39	43	33	66	74
Japon	16	17	13	40	51
Pays-Bas	72	67	51	78	84
Norvège	39	41	42	64	84
Suède	41	41	46	72	76
Suisse	53	53	58	70	73
Royaume- Uni	82	74	54	64	75
États-Unis	100	100	100	100	100
Moyenne des 15 pays (à l'exclu- sion des États-Unis)	52	52	43	65	76
URSS			28	36	36

Source : Maddison, 1989, tableau 7.3.

## LES THÉORIES DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

---

Nous nous intéressons ici aux économies industrialisées. Au cours des années 1950 et 1960, de nombreux auteurs ont cherché à expliquer les variations dans le développement économique de certains pays, sur une certaine période, ainsi que les différences dans le développement économique des divers pays. Ces explications varient au niveau des principes fondamentaux et des nuances, mais elles présentent des caractéristiques communes, surtout en ce qui concerne les déterminants immédiats du développement économique. Un grand nombre des études expliquent approximativement les niveaux de développement économique potentiel (et parfois réel) en considérant le PIB comme une fonction des quantités de terres, main-d'oeuvre, capitaux, de la qualité de la main-d'oeuvre et de la productivité (plus récemment, la productivité globale des facteurs). (Voir Abramovitz, 1952; Hirschman, 1958; Kindleberger, 1965; Lewis, 1955; Hood et Scott, 1957; et Solow, 1962.)

À partir de cette base, la croissance de la production a été calculée en fonction de la croissance des terres utilisées, de la croissance de la quantité de main-d'oeuvre et de capitaux, de l'amélioration de la qualité de la main-d'oeuvre et de l'augmentation de la productivité globale des facteurs. On a cherché à expliquer l'évolution du développement économique d'un pays ou d'un groupe de pays, au cours des années et à comparer le développement des divers pays à partir de ces déterminants immédiats.

Par exemple, pour les 16 pays de l'OCDE, Maddison explique la croissance plus lente enregistrée entre 1973 et 1984 comparativement à la période allant de 1950 à 1973 par le ralentissement de la croissance de la productivité totale et, dans une certaine mesure, par le ralentissement de la formation de capital. (voir tableau 6)

Il faut interpréter ces chiffres avec soin étant donné les différences annuelles dans l'utilisation des intrants. Le ralentissement des taux de croissance et la réduction des intrants utilisés à compter de 1973 sont attribuables, en partie, au ralentissement économique moyen plus prononcé qui a été enregistré à partir de cette période.

Tableau 6

**COMPARAISON DES EXTRANTS, DES INTRANTS ET DE LA PRODUCTIVITÉ DES PAYS DE L'OCDE**  
**(TAUX DE CROISSANCE ANNUEL MOYEN COMPOSÉ)**

Période	PIB	Superficie de terres cultivées	Quantité de main-d'oeuvre utilisée	Amélioration de la qualité de la main-d'oeuvre due à l'éducation	Capital	Productivité totale
1950-1973	5,40	-0,40	0,54	0,40	4,72	3,35
1973-1984	2,26	-0,11	-0,39	0,48	3,22	1,65

**Nota :** La main-d'oeuvre est exprimée en heures; le chiffre correspondant à l'amélioration de la qualité de la main-d'oeuvre due à l'éducation se fonde sur une amélioration de 0,5 pour cent résultant d'un accroissement de 1 pour cent du niveau d'instruction de la population en âge de travailler. Les facteurs de pondération utilisés pour les pays de l'OCDE de façon à déterminer la productivité totale en fonction des intrants étaient de 0,67 pour la main-d'oeuvre, 0,30 pour le capital et de 0,03 pour les terres. Ces facteurs de pondération sont proportionnels à la part moyenne des facteurs dans le revenu total.

Ces déterminants immédiats soulèvent de nombreuses questions dans la littérature sur le développement économique. Par exemple, quels sont les éléments qui contribuent à la «productivité globale des facteurs» laquelle domine mystérieusement les explications concernant la croissance? En quoi l'amélioration du savoir contribue-t-elle à accroître la productivité? Dans quelle mesure cette transformation se fait-elle en incorporant les nouvelles connaissances dans les moyens de production? Quels sont les résultats des efforts continus, mais variables déployés pour économiser et investir? Dans quelle mesure l'abondance de main-d'oeuvre en échange d'une faible hausse du salaire réel contribue-t-elle aux variations dans le développement économique? Dans quelle mesure l'élargissement des marchés explique-t-il les variations dans le développement économique?

Il y a de nombreuses années, Kindleberger a fait cette analyse de la situation qui est toujours valide :

Nous avons fait valoir qu'on ne s'entendait pas sur la façon dont le développement économique se produisait en laissant entendre que c'était dû à la complexité du processus. De nombreuses variables interviennent et les divers ingrédients, soit les terres, les capitaux,

la qualité et la quantité de main-d'oeuvre ainsi que la technologie, peuvent se substituer les uns aux autres dans une large mesure, au-dessus de certains seuils, même si, en même temps, ils se complètent mutuellement. Le désir d'économiser et l'organisation sont sans doute les seuls ingrédients indispensables. Aucun des autres n'est vraiment nécessaire ou ne suffit à lui seul.

Les auteurs qui insistent beaucoup sur un ingrédient ou un autre. . . offrent tous des points de vue intéressants. Même les théories assez rigides peuvent éclairer le processus de développement, tout comme on peut faire valoir que le développement humain se fait en diverses étapes. . . Néanmoins, la quête d'une théorie unique ou d'une variable dominante ou encore de la clé du développement est beaucoup trop simpliste. Peut-être est-il moins courageux de se montrer éclectique, mais c'est également plus raisonnable. Devant un processus complexe comportant de nombreuses variables et toutes sortes de possibilités de substitution, il serait téméraire de croire à des relations de causalité à sens unique.

La transformation des ressources d'un secteur à l'autre est indispensable à la croissance et au développement dans une économie qui produit plusieurs extrants. En effet, la consommation d'un produit quelconque finit par rapporter des revenus moindres au bout d'un certain temps. Quand les revenus diminuent, les anciens besoins absorbent un pourcentage moins important de ceux-ci et de nouveaux besoins surviennent. Cela entraîne donc un transfert des ressources.

Le transfert se produit surtout entre l'agriculture et le secteur de la fabrication et des services. La productivité va sans doute varier d'un secteur à l'autre, quel que soit le niveau de revenu et elle va évoluer à un rythme différent. La main-d'oeuvre inutile qui n'a qu'une productivité marginale (ou même négative) revêt la forme d'un chômage déguisé dans les pays surpeuplés et sous-développés. Si la demande augmente dans l'industrie, le transfert de cette main-d'oeuvre dans ce secteur peut maintenir les salaires et les profits et stimuler l'investissement industriel dans un modèle de développement dans lequel l'apport de main-d'oeuvre est illimité. *Ce modèle a également des bases historiques et s'applique à la croissance récente des pays d'Europe de l'Ouest*<sup>1</sup>.

Une question qui a intrigué les économistes ces dernières années est la cause du ralentissement économique que tous les pays industrialisés occidentaux ont connu depuis 1973. Même si l'on tient compte de la croissance de «l'âge d'or», entre 1950 et 1973, le ralentissement et l'inflation qui ont suivi pendant une quinzaine d'années ont été décevants. L'explication la plus évidente est la diminution de l'investissement et de l'épargne.

La proportion de la production épargnée et investie a certainement été plus faible à compter de 1973 qu'elle ne l'avait été avant, dans de nombreux pays de l'OCDE (Boltho, 1988; Dean et al, 1989; et Maddison, 1989). Toutefois, d'éminents analystes s'entendent à dire que le déclin de l'investissement et de l'épargne n'explique pas à lui seul le ralentissement global de la croissance économique (étude réalisée par Slater et al, 1991, pour Investissement Canada). On remarquera que la diminution de l'épargne dans les pays de l'OCDE est surtout attribuable à une réduction non pas de l'épargne privée, mais de l'épargne publique ou gouvernementale.

## **LE RAPPORT ENTRE LA POLITIQUE COMMERCIALE ET INDUSTRIELLE INTERNATIONALE ET INTERRÉGIONALE ET LE TRANSPORT**

---

### **Théorie néo-classique des relations entre le commerce et le développement**

L'étude réalisée par Harris (1985) pour la Commission Macdonald servira de base à l'examen limité de ces questions que nous ferons ici.

Harris examine la théorie néoclassique des avantages comparatifs et la proportion relative des divers facteurs. Il part du principe que les pays (ou régions) ont des avantages comparatifs pour ce qui est des biens et des services faisant une utilisation relativement intensive des facteurs de production qu'ils possèdent en abondance. Les pays (ou régions) exporteront les biens et services pour lesquels ils possèdent des avantages comparatifs. Par conséquent, le Canada doit exporter du blé, des produits forestiers et des minéraux tandis qu'il importera des produits alimentaires tropicaux. Les frais de transport ont souvent largement contribué à déterminer le degré de spécialisation. Les installations et les frais de transport jouent donc un rôle déterminant dans le commerce et le développement des produits primaires.

En examinant les explications néoclassiques du commerce et du développement, Harris reconnaît également que certains pays (ou régions) possèdent

des avantages technologiques par rapport aux autres pendant de longues années et que la spécialisation de leurs exportations peut également refléter ces avantages.

Pendant la majeure partie de l'après-guerre, les États-Unis ont été considérés comme le chef de file mondial sur le plan technologique, les autres pays industrialisés s'efforçant de le rattraper. Cette notion est le principal thème des analyses du développement économique réalisées par Maddison (1989) et Boltho (1988), qui soulignent la convergence de la productivité des divers pays vers celle des États-Unis. Les études de Vernon (1966 et 1969) sur le cycle de production mettent en lumière l'importance des écarts technologiques.

Toutefois, le principal thème qui se dégage de l'analyse de Harris est que la théorie néoclassique du commerce régional et interrégional est satisfaisante en ce qui concerne la spécialisation dans les produits primaires, mais qu'elle nécessite des modifications ou des ajouts importants pour le commerce des produits manufacturés. Harris rappelle que de nombreuses études sur le commerce de ces dernières décennies ont montré que la théorie néoclassique n'explique pas les tendances mondiales du commerce des produits manufacturés.

### **Le nouveau paradigme de Harris**

Un nouveau paradigme s'impose donc selon Harris. Il doit intégrer explicitement la technologie, la main-d'oeuvre hautement qualifiée et les structures du marché qui sont oligopolistiques et monopolistiques. Il doit également incorporer les économies que représentent les diverses façons de développer, contrôler et échanger l'information. L'accent est mis sur l'entreprise privée. Le succès d'une entreprise repose sur l'innovation. Le fait d'être le premier à entreprendre une activité et d'élargir ses connaissances offre des avantages sous la forme de meilleurs débouchés et d'un revenu plus élevé. Les avantages comparatifs peuvent être créés en investissant dans la recherche et le développement, les compétences et les communications. Les pays ou les régions qui se livrent à ces activités de pointe domineront les autres sur le plan des exportations, des emplois et du revenu réel.

Pour ce qui est de l'emplacement des entreprises s'inscrivant dans le nouveau paradigme, Harris considère le transport comme un facteur relativement insignifiant. Pour la plupart des industries de fabrication, on considère

qu'il représente des coûts mineurs sur le plan de la production et de la distribution. D'autres facteurs sont jugés plus importants : la technologie, la recherche et le développement, les spécialistes et les administrateurs; les frais de main-d'oeuvre comparatifs et l'économie d'urbanisation.

Pour qu'un pays corresponde au nouveau paradigme de Harris, ces entreprises doivent être branchées sur les réseaux internationaux de recherche et de développement, d'application des nouvelles technologies, de génie, d'intégration des marchés et de sources d'approvisionnement. Dans ce contexte, le transport et les communications ne représentent peut-être pas une forte proportion des dépenses des entreprises, mais ils sont indispensables. Il semble que le transport des personnes pour la production et la distribution des biens et services revêt plus d'importance maintenant que par le passé.

Harris signale que :

L'approche traditionnelle qui consistait à considérer le coût de transport et l'éloignement des marchés comme un élément déterminant dans le choix de l'emplacement d'une industrie nouvelle ou d'un nouvel emplacement pour une industrie ancienne est en grande partie dépassée, le coût des transports ne constituant qu'une faible partie du coût total de la plupart des biens. Il est rarement l'élément déterminant dans le choix d'un emplacement<sup>2</sup>. (p. 73)

Harris cherche surtout à développer ce nouveau paradigme et à l'appliquer à la production industrielle et au commerce des produits manufacturés, au Canada. Il examine de façon seulement superficielle le commerce des services, mais les études de l'Institut de recherches politiques sur les industries de services (Dobell et English, 1988) et celles de l'Institut Fraser (Grubel et Walker, 1989) laissent entendre que ce nouveau paradigme s'applique également à ce secteur.

Harris ne s'écarte pas vraiment de l'interprétation donnée par Maddison et Boltho à l'égard du développement économique des pays occidentaux industrialisés depuis la Seconde Guerre mondiale (le chef de file étant les États-Unis). Néanmoins, l'application de son paradigme exige deux conditions importantes. Premièrement, pour expliquer les variations d'un pays à l'autre sur le plan de la productivité, il faut analyser soigneusement le développement industriel de chaque pays. Deuxièmement, un plus grand nombre de pays se partageront probablement la position de « chef de file » à l'avenir.

## THÉORIES DES BIENS PUBLICS ET DES CHOIX PUBLICS ET IMPRESSIONS CONCERNANT LEUR APPLICATION AU TRANSPORT : INTERVENTION DES FACTEURS EXTERNES

---

Depuis plusieurs décennies, la plupart des pays industrialisés considèrent le transport comme un bien public, et cela pour diverses raisons (voir Pigou, 1918; Knight, 1924; Musgrave, 1959; Coase, 1960; Boadway, 1985; Grubel et Walker, 1989; Watson, 1988). Grubel et Walker, par exemple, ont signalé que :

...les avantages sociaux de la consommation dépassent le montant des revenus que les producteurs peuvent tirer des ventes sur le marché privé qui sont nécessaires pour couvrir les coûts de production (par exemple, phares, routes, éducation, défense, police, administration de la justice, protection contre les incendies et transport en commun).

Le coût de perception des droits d'utilisation peut être si élevé que l'entreprise privée n'est pas suffisamment incitée à construire et à administrer ces installations et services pour qu'ils soient offerts en quantité suffisante. Il n'existe pas de moyen efficace d'empêcher les usagers non payants de profiter d'un service comme le réseau routier.

Il peut y avoir des facteurs externes négatifs ou coûts externes comme le bruit, la pollution et les accidents ainsi que des facteurs externes positifs tels que l'amélioration de l'accès, le gain de temps, etc. Cependant, il n'existe peut-être pas de moyen efficace de percevoir des droits d'utilisation suffisants auprès de ceux qui contribuent aux coûts externes. Le public ne reconnaît d'ailleurs pas nécessairement sa contribution à ces coûts. En ce qui concerne l'encombrement des routes, par exemple, les automobilistes peuvent croire qu'ils y contribuent de façon imperceptible et ne pas en tenir compte.

La fourniture d'un bien ou d'un service peut, en plus de sa valeur purement économique, présenter également d'autres avantages, par exemple en contribuant à l'éducation et à l'information des citoyens dans une démocratie.

Les marchés peuvent également présenter des imperfections inhérentes importantes. C'est le cas, par exemple, des marchés de l'assurance-maladie et du chômage. Les frais de commercialisation et d'administration y sont

élevés par rapport à la valeur de la garantie offerte; il est difficile de contrôler le comportement moral des gens et il faut s'attendre à une autosélection des risques.

Le bien ou le service peut faire l'objet d'un monopole naturel. Il se peut qu'en l'absence d'intervention de l'État, ce bien ou service soit produit en trop faible quantité ou vendu à un prix trop élevé. Par le passé, ces considérations ont incité l'État à s'intéresser aux services postaux, aux services ferroviaires, à l'éclairage public, à l'électricité et au gaz, au téléphone, à la radio et à la télévision ainsi qu'au transport aérien.

Une ressource peut être un bien collectif tel qu'une zone de pêche, un syndicat pétrolier ou gazier ou un terrain communal librement utilisé par tous les habitants d'un village. À moins que l'État ne détermine des moyens d'exploiter collectivement ces biens communs, ces derniers peuvent être détériorés par une utilisation individuelle, au détriment de la collectivité.

Chacun sait depuis longtemps que, dans la plupart des cas où l'intérêt public est en jeu, il existe de nombreuses façons de protéger cet intérêt. Certaines activités peuvent être confiées au secteur privé et faire l'objet d'impôts et de subventions aux usagers ou producteurs, d'une réglementation des services et des prix ou d'un contrôle de l'offre et de l'utilisation. D'autres activités peuvent être assurées par des organismes gouvernementaux qui pourront distribuer les biens ou services gratuitement ou encore les vendre ou imposer des droits d'utilisation directs ou indirects. Les pouvoirs publics et les intérêts privés peuvent créer des droits de propriété sur la pêche, la recherche de pétrole et de gaz ou la pollution et vendre ces droits de diverses façons, y compris au moyen d'enchères publiques.

Bird (1976) présente une excellente étude des droits d'utilisation et des impôts affectés à des fins particulières, au Canada, du point de vue tant théorique que pratique. L'étude de Gramlich présentée dans Munnell (Édit.), 1990, qui s'intitule *How Should Public Infrastructure Be Financed?* ainsi que l'analyse de Gomez et Ibanez présentée dans le même volume sous le titre «What Are the Prospects for Privatizing Infrastructure? Lessons from U.S. Roads and Solid Waste», reflètent l'expérience américaine et l'évolution des opinions à l'égard des biens et services publics et privés.

Les questions qui nous intéressent particulièrement ici sont les suivantes :

- quelle est l'incidence des facteurs externes et des biens publics, surtout dans le secteur du transport?;
- sur quoi se basent les facteurs externes et les biens publics?;
- les facteurs externes et les biens publics ont-ils changé, surtout en ce qui concerne le transport des voyageurs?; et
- les façons efficaces de tenir compte de ces facteurs externes et biens publics ont-elles évolué?

Ce n'est pas à nous qu'il revient de répondre à ces questions. Nous devons laisser ce soin aux experts. Nous soulignerons plutôt quelques suggestions importantes trouvées dans la littérature sur le sujet.

### **Évolution des facteurs externes**

Les facteurs externes et les biens publics ont changé énormément en ce qui concerne le transport. La Poste, le chemin de fer et le transport urbain ne sont plus des monopoles naturels ou, s'ils le sont encore en principe, ils sont exposés à une concurrence beaucoup plus forte. Les monopoles qui s'exercent encore sont beaucoup moins puissants. Les services de messagerie, les télécopieurs, le camionnage, le fret aérien et la voiture particulière ont affaibli le pouvoir de ces anciens monopoles. Dans le secteur des communications, les monopoles naturels sont moins protégés qu'avant contre la concurrence<sup>3</sup>.

Apparemment, la technologie de la microélectronique permet d'imposer des droits d'utilisation dans des circonstances où cela n'était pas possible par le passé (par exemple, l'application de la surveillance électronique et le paiement pour l'encombrement des rues urbaines).

Des progrès ont été faits sur le plan des droits de propriété et de leurs conditions d'utilisation, dans plusieurs autres domaines : la prospection et l'exploitation pétrolières et gazières, la pêche hauturière sur la côte est et les droits d'atterrissage et d'utilisation des aérogares. Coase (1960) conteste plusieurs des arguments classiques invoqués à l'égard des biens publics — par exemple, les phares, les abeilles et la pollinisation — en démontrant qu'il y a eu une évolution efficace des droits de propriété et des marchés. Il

fait valoir que les marchés efficients se développent au cours des années, mais seulement lorsqu'ils font intervenir un nombre relativement restreint de participants. La littérature indique que certaines opinions traditionnelles concernant les facteurs externes et les intérêts publics sont devenues (ou deviennent) moins convaincantes, mais elles laissent également entendre que certains facteurs externes et intérêts publics prennent davantage d'importance. C'est notamment le cas du transport.

Le principal facteur externe négatif est la pollution atmosphérique produite par les hydrocarbures brûlés par les automobiles et les camions. Le bruit et les accidents deviennent également une source croissante de préoccupation.

Les facteurs externes positifs dont il est de plus en plus question dans la littérature sont notamment le raccourcissement du temps nécessaire pour produire et distribuer les marchandises et la plus grande fiabilité du camionnage. Les méthodes de stockage et de production «juste-à-temps» ont, selon Hickling (1990), retenu énormément l'attention ces dernières années. D'après Quarmby (1989), c'est également le cas de l'amélioration de la distribution.

### **Les facteurs externes et l'intervention du gouvernement**

Les raisons économiques pour lesquelles le gouvernement doit intervenir dans le secteur des transports sont encore très présentes. Néanmoins, cette intervention a été largement contestée, depuis une trentaine d'années, en raison de l'inefficience possible de l'État. La théorie des choix publics conteste cette intervention de façon systématisée (notamment Buchanan et Tullock, 1962. Voir également Watson, 1988, ainsi que Grubel et Walker, 1989).

Étant donné que, tout au long de l'histoire, le transport a été l'une des principales activités dans lesquelles l'intérêt public et des facteurs externes entrent en jeu, l'État est intervenu énormément dans ce secteur. On constate l'existence de très nombreux groupes ayant intérêt à ce que cette intervention se poursuive. Il s'agit notamment des entreprises, des élus politiques, des bureaucrates, des syndicats, des communautés locales et des groupes de pression. Chaque fois que des changements sont proposés, ces groupes se manifestent. Par conséquent, les réserves que les analystes des choix publics émettent vis-à-vis de l'inefficience du gouvernement s'appliquent également au transport, dans une certaine mesure.

En ce qui concerne l'infrastructure, y compris l'infrastructure de transport, l'opposition entre les défenseurs de l'efficacité économique et ceux des autres valeurs et considérations s'est récemment intensifiée: On en trouve un exemple particulièrement évident dans les études et les remarques de Winston et Altshuler dans Munnell (Édit.), 1990. Winston est un analyste bien connu et respecté qui défend l'efficacité économique de l'investissement dans les routes et les aéroports et des frais d'utilisation de ces installations. Néanmoins, dans cette étude, il détecte une préoccupation croissante pour l'efficacité économique chez les décideurs du secteur des transports.

Altshuler, un politologue et fonctionnaire expérimenté, qui enseigne maintenant à Harvard la politique urbaine et la planification, conteste ce point de vue. Ses doutes rappellent les arguments invoqués dans les années 1930 quant à la compatibilité des gouvernements démocratiques et d'une organisation économique efficace ainsi que d'une distribution acceptable du revenu. Après avoir énoncé son opinion pessimiste de la démocratie aux États-Unis, Altshuler déclare :

La politique américaine à l'égard de l'infrastructure a été beaucoup plus sensible aux groupes de pression et à l'opinion publique qu'aux arguments en faveur de l'efficacité et cela ne devrait pas changer. . . le paiement pour l'encombrement des routes n'a toujours pas la faveur du public. . . il serait possible de changer la base d'imposition des camions pour qu'elle soit fonction du poids par essieu plutôt que du poids brut. . . il est plus difficile, néanmoins, d'établir si les taxes sur les camions augmenteront suffisamment de cette façon pour réduire largement la subvention implicite dont les poids lourds bénéficient depuis longtemps. J'ai de sérieux doutes à cet égard étant donné que la nature générale de cette subvention a été bien comprise depuis plusieurs décennies. . .

Je crois qu'on s'apprête à appliquer des stratégies de prix visant à remédier à la congestion des aéroports. De nombreux électeurs et lignes aériennes commerciales se préoccupent des retards dans la circulation aérienne. Il semble peu probable qu'une expansion des pistes d'atterrissage et des aéroports ou une amélioration du contrôle de la circulation aérienne suffiront à remédier à la situation étant donné la croissance rapide du trafic à laquelle il faut s'attendre pour

les décennies à venir. Il s'agit surtout de voir si le problème deviendra à ce point grave que les élus politiques voudront se dresser contre le lobby de l'aviation. (pp. 210-211)

Les travaux connexes soulèvent les mêmes questions d'économie politique. Dans la littérature sur les finances publiques, les auteurs se prononcent fortement en faveur des droits d'utilisation et des impôts affectés à une fin spéciale. Les travaux de Gramlich, dans Munnell (Édit.), 1990, en sont un exemple récent. Néanmoins, on n'a pas souvent recours aux droits d'utilisation et aux impôts spécifiques. Lorsqu'on le fait, c'est souvent en utilisant un système mal conçu. De nombreux économistes ont recommandé la privatisation des biens purement publics, mais elle s'est faite à très petite échelle. Pourquoi? Les arguments invoqués par Altshuler quant aux valeurs, aux intérêts particuliers et à l'inertie de la démocratie américaine sont trop extrêmes. Quoi qu'il en soit, le peu de succès des arguments en faveur de l'efficacité économique laisse entendre qu'il faudrait examiner attentivement l'approche d'Altshuler pour formuler la politique gouvernementale, surtout en ce qui concerne le transport.

## **LA CONCEPTION MACROÉCONOMIQUE DU TRANSPORT ET DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE**

---

Dans la littérature sur le développement économique, Kindleberger a également formulé des observations judicieuses au sujet du transport et des communications. Il considère que l'élargissement de la taille du marché est important non seulement pour l'exploitation des avantages comparatifs des régions, mais également pour la réalisation d'économies d'échelle dans un monde qui est loin d'être purement compétitif. La liaison avec les marchés grâce à l'amélioration des modes de transport ou l'amélioration d'un produit qui rend celui-ci plus léger et plus facile à transporter fait partie intégrante du processus de développement.

«Il n'est pas étonnant», dit Kindleberger, «qu'il y ait une corrélation positive entre le développement économique et les installations de transport». C'est illustré par les comparaisons internationales de la densité des lignes ferroviaires dans les divers pays par rapport à leur revenu par habitant ainsi que de la densité des routes comparée au revenu par habitant. Kindleberger cite également des exemples de l'expansion du commerce du transport après 1870 et de la croissance du revenu par habitant.

Kindleberger *relie les contributions des communications et du transport.*

Ces études. . . [du développement économique] ne tiennent généralement pas suffisamment compte des réseaux de communication nécessaires pour relier les marchés. . . En plus des moyens de transport ou même avant de disposer d'un réseau de transport, il faut un réseau de communication, car c'est essentiel au fonctionnement du marché<sup>4</sup>.

### **La contribution historique des transports au développement économique**

Il n'est pas nécessaire de s'étendre longuement ou en détail sur l'histoire économique générale dans laquelle le transport est présenté comme un important facteur de développement économique. Il suffit de rappeler quelques faits historiques :

- Le commerce s'est développé plus rapidement que la production dans tout le monde industrialisé et ce phénomène n'aurait pas pu se produire sans une amélioration des transports et des communications.
- La géographie économique historique du Canada du XX<sup>e</sup> siècle qui est si bien présentée dans le volume III de l'*Atlas historique du Canada*, montre les rapports entre le transport et le développement économique du pays.
- Les cahiers-voyages et les annonces publicitaires publiés dans les journaux du week-end témoignent visuellement de la croissance énorme du tourisme, une industrie dans laquelle le transport constitue un ingrédient essentiel.

### **MODÈLES MACROÉCONOMIQUES DÉSAGRÉGÉS DE L'INFRASTRUCTURE, DU TRANSPORT ET DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE NATIONAL**

---

Des observations<sup>5</sup> relient la dégradation de l'infrastructure, la congestion de la circulation, la diminution de l'investissement dans l'infrastructure et le ralentissement de la croissance économique que l'on a enregistrés, depuis 15 ans, aux États-Unis et au Canada. La dégradation de l'infrastructure a souvent été attribuée à la diminution de l'investissement dans les systèmes de transport. C'est là une cause importante du ralentissement de la croissance économique et de la productivité. (Voir Choate, 1984; U.S. Governors' Task Force, 1989; U.S. National Research Council, 1988; U.S. Congress,

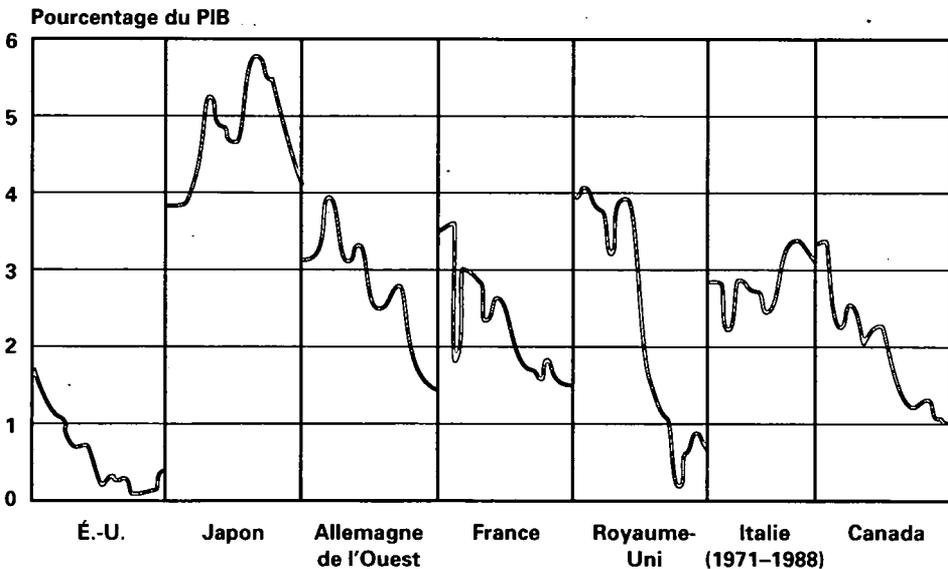
Joint Economic Committee, 1989; Munnell, 1990c; et Munnell (Édit.), 1990a, et particulièrement les travaux et commentaires de Aschauer, Aaron, Musgrave, Munnell, Hulten, Friedlaender, Peterson, Blinder et Tarr.)

Pour ce qui est des observations générales, dans les sept principaux pays de l'OCDE, l'investissement public a représenté, entre 1967 et 1985, une part moins importante de l'investissement national brut. La figure 1 est repris de l'étude de Aschauer (1989c). Comme Dean l'indique (1989), il y a eu, au cours de la même période, une réduction de l'investissement brut par rapport au PIB ainsi qu'une nette diminution de l'investissement public.

Les Comptes nationaux des revenus et dépenses du Canada révèlent une diminution de la formation du capital public fixe, ces dernières années. Le tableau 7 résume les résultats enregistrés depuis la Seconde Guerre mondiale.

Figure 1

**INVESTISSEMENT PUBLIC PAR RAPPORT À L'INVESTISSEMENT NATIONAL BRUT : 1967-1985**



Source : Comptes nationaux, OCDE. Repris de Aschauer, 1989c.

Tableau 7

**CANADA — ÉTAT RÉCAPITULATIF DE LA FORMATION DE CAPITAL BRUT FIXE EXPRIMÉ  
EN POURCENTAGE DU PNB ET DU PIB**

Période	Formation du capital public brut	Formation du capital d'entreprises privées et de logement
	En pourcentage du PNB	
1950-1954	3,09	18,18
1955-1959	3,82	20,50
1960-1964	4,21	17,20
1965-1969	4,22	18,60
1970-1974	3,72	18,63
1975-1979	3,29	19,81
	En pourcentage du PIB	
1975-1979	3,32	22,00
1980-1984	2,88	20,04
1985-1989	2,42	18,63

**Nota :** Les chiffres relatifs à l'investissement et au PNB sont calculés à partir de la *Revue économique*, 1980, du ministère des Finances. L'investissement et le PIB proviennent des Comptes nationaux des revenus et dépenses de Statistique Canada, mars 1991 (dernier numéro).

## INVENTAIRES DES DÉFICIENCES DE L'INFRASTRUCTURE

Les gouvernements centraux, les États et les provinces, les villes et les autorités routières du Canada et des États-Unis ont dressé des inventaires quantitatifs et qualitatifs des déficiences de l'infrastructure. (Voir Choate, 1984; *Congressional Budget Office*, 1983; U.S. Governors' Task Force Report, 1989; U.S. Congress, Joint Economic Committee, juillet 1989, et Fédération canadienne des municipalités, 1985.)

Ces inventaires des déficiences comprennent généralement une comparaison de l'infrastructure existante et des normes souhaitables, par exemple en ce qui concerne l'état des routes, le niveau de congestion du réseau et la pollution. La plupart des ces normes sont établies à partir de critères techniques plutôt qu'économiques. Elles ne tiennent généralement pas compte des liens particuliers entre l'infrastructure et le développement économique. (Voir Batchelder, 1979; Hickling, décembre 1990; David Lewis et al, 1988; National Council on Public Works Improvement, 1988.)

Toutefois, plusieurs études macroéconomiques récentes explorent les liens quantitatifs entre le développement économique et l'infrastructure, en général et celle du transport, en particulier. Pour examiner les rapports de certains facteurs avec la croissance économique potentielle et réelle, il faut désagréger les modèles généraux de croissance économique. C'est le cas tant pour l'éducation, la formation et le recyclage que pour la recherche-développement, le transport et le reste.

La plus connue de ces études quantitatives est celle d'Aschauer (six articles publiés entre 1988 et 1991 sont énumérés dans la bibliographie). D'autres études importantes sont celles de Deno (1988), Eberts (1991), Fox — une évaluation détaillée d'une grande quantité de travaux empiriques de ce type — (1990) et Munnell (1990b).

Les études d'Aschauer considèrent le capital privé et public (ou les divers types de capital public) comme des facteurs déterminants distincts dans une fonction de production reliant les extrants tels que le PIB aux intrants tels que la quantité et la qualité de la main-d'oeuvre ainsi que le progrès technologique. Ces analyses utilisent diverses formulations de la fonction de production. Elles attribuent, directement ou indirectement, une part très large de la croissance de la productivité au capital public (par exemple, grâce au stimulus que celui-ci apporte à la productivité du capital privé). Elles établissent des comparaisons entre diverses périodes, divers pays, diverses régions et divers sous-secteurs de l'économie tels que le secteur de la fabrication. Ces études ont également produit des résultats qualitatifs similaires en attribuant notamment à l'infrastructure une forte contribution à la croissance économique, mais ces données diffèrent quand même nettement des résultats quantitatifs.

Certains analystes et notamment Schultze (1990), Aaron (1990) dans Munnell (Édit.), Musgrave (même volume) et Winston (1991), ont manifesté beaucoup de scepticisme à l'égard de ces résultats.

Schultze signale ceci :

Selon la régression d'Aschauer (mars 1989), une croissance de 1 pour cent de l'infrastructure publique a augmenté le niveau de production — tout le reste demeurant constant — de 0,39 pour cent entre 1949 et 1985. D'après la quasi-totalité des évaluations, cette augmentation a été plus importante que le gain de production résultant de la

croissance de 1 pour cent des moyens de production privés. Pourtant, ce capital équivalait à 3,3 fois, (en 1987) la taille des moyens de production publics. (p. 63)

Et il ajoute :

Ces mêmes résultats laissent également entendre qu'une augmentation ponctuelle de 10 milliards de dollars de l'infrastructure publique nette se traduirait par une croissance permanente de 7 milliards du niveau annuel du PNB. C'est trop beau pour y croire. (p. 63)

Aaron (1990) déclare dans Munnell (Édit.) que :

David Aschauer a fait l'une des contributions les plus fascinantes et les plus importantes à ce débat [sur le ralentissement de la croissance]. Il a attiré l'attention sur le fait que, curieusement, les économistes ne tiennent pas compte du rôle possible de l'investissement public en expliquant ce ralentissement. Il a publié une série d'études à l'appui de sa thèse selon laquelle une décélération brutale de l'investissement public, surtout dans ce qu'il appelle «l'infrastructure essentielle», suffit presque à expliquer pourquoi la croissance a ralenti aux États-Unis . . . L'étude qu'il a présentée à cette conférence représente la poursuite des efforts qu'il déploie pour appuyer sa thèse. . . Aschauer a émis une idée intéressante, mais il a grandement exagéré son importance quantitative; cette étude ne fait pas grand-chose pour confirmer la thèse qu'il a énoncée ailleurs. (pp. 51-52)

Selon Winston (1991) :

Certains lecteurs connaissent peut-être les travaux d'Aschauer (1989), qui évaluent des régressions chronologiques cherchant à expliquer l'effet des moyens de production publics non militaires sur la productivité nationale. Il met en lumière des effets très importants et même trop importants.

Prenons une augmentation ponctuelle de 60 milliards de dollars des dépenses dans l'infrastructure. En 1985, cela permettrait aux immobilisations dans les travaux publics de regagner la part du PNB qu'elles avaient en 1960. Cet investissement global représente une augmentation de 6 pour cent de la valeur de l'infrastructure. Si l'on

prend l'élasticité de 0,24 d'Aschauer pour l'augmentation de la productivité résultant de la croissance du capital consacré à l'infrastructure, on obtient une croissance de 1,4 pour cent de la production soit un gain de 70 milliards de dollars pour la première année. En prenant des paramètres conservateurs, cela représenterait un gain futur de plus de 600 milliards de dollars, ce qui correspond à un ratio avantages-coûts de 10:1.

Ce résultat n'est pas plausible. Charles Schultze (1990) fait valoir que les conclusions d'Aschauer démontrent simplement que la croissance de la productivité et de l'investissement public suivent la même courbe chronologique (qui monte dans les années 1950 et 1960 et descend dans les années 1970 et 1980) et que cette corrélation produit une estimation très exagérée du rendement de l'investissement dans l'infrastructure publique. (pp. 126)

Munnell (1990a et b) s'est livré à des analyses minutieuses qui ont donné des estimations quantitatives plus modestes que celles d'Aschauer; elles continuent néanmoins à attribuer de l'importance à son thème général.

Même s'il n'accepte pas entièrement les arguments d'Aschauer et des autres, Hickling reconnaît que l'investissement dans l'infrastructure a été un facteur de croissance de la productivité. Son opinion semble se fonder sur d'autres indicateurs du sous-investissement cumulatif dans l'infrastructure en général et dans celle du transport en particulier.

### **L'étude Fox<sup>6</sup>**

Il vaut la peine de passer brièvement en revue l'étude Fox étant donné qu'il s'agit de l'évaluation la plus complète et la plus intéressante d'un vaste éventail de travaux théoriques et empiriques récents.

Malgré toutes les limitations et les difficultés des récentes études macro et sous-macro de l'infrastructure et de la production économique, Fox estime possible de tirer certaines conclusions prudentes :

- L'investissement de capital public peut accroître la production.
- Les mécanismes au moyen desquels le capital public influe sur la production sont notamment :



- la complémentarité du capital public et du capital privé;
  - le fait que le capital public joue directement le rôle de facteur de production;
  - les effets keynésiens de la construction.
- L'investissement de capital public peut avoir un rendement réduit et même négatif.
  - L'investissement dans l'infrastructure essentielle et surtout le transport et le réseau routier est celui qui semble produire les gains de productivité les plus importants. L'investissement dans les services d'eau, d'égouts et de communication est également productif.
  - Les effets relatifs de l'investissement public marginal dans un secteur donné dépendent de la structure du secteur en question, les caractéristiques des autres facteurs de production disponibles dans la région, du niveau actuel de l'infrastructure et de la demande à l'égard des produits qui seront fabriqués dans la région . . .
  - L'investissement de capital public peut avoir pour conséquence de chasser l'investissement privé, mais l'effet net de la nouvelle infrastructure peut quand même être l'augmentation de l'investissement et de la production privés si la complémentarité du capital public et privé compense cet effet. (pp. 47-48)

Fox signale que :

. . . la principale limitation de ces recherches est qu'elles ont peu d'applications politiques directes, voire aucune, même si elles ont contribué à mieux faire comprendre aux économistes le rôle joué par l'infrastructure dans l'économie . . . La poursuite des recherches nous permet d'espérer qu'on établira de bonnes lignes directrices pour répondre à ces questions et orienter les investissements vers les secteurs où ils seront le plus rentables. *Toutefois, ces lignes directrices permettront seulement de prendre les meilleures décisions possibles et il est plus important que jamais de se livrer à une analyse minutieuse des coûts et avantages de façon à examiner les mérites particuliers des divers produits.* Un principe directeur déjà évident est que les besoins d'infrastructure varient énormément d'une région et d'un pays à l'autre. [italique ajouté] (pp. 48 et 51)

## **L'approche de Fox**

Pour ceux qui s'intéressent à l'analyse technique, il vaut la peine d'examiner brièvement l'approche de Fox. Il commence par établir un cadre d'évaluation pour les diverses publications macroéconomiques, théoriques et empiriques.

L'un des éléments de ce cadre est une forme généralisée d'une fonction de l'offre globale qui considère le capital privé et le capital public comme des facteurs de production distincts. Un autre élément est une fonction de la demande globale qui regroupe à la fois la croissance du plein emploi et des éléments keynésiens, mais qui traite de façon bien distincte la demande d'investissement privé et public. Le troisième élément est une fonction des moyens de production publics et de l'investissement. Au moyen de quelques autres fonctions secondaires mais sans équations simultanées complètes, Fox prend l'interaction des fonctions de l'offre globale et de la demande globale comme facteur déterminant des rapports entre l'infrastructure et la production.

Fox examine un grand nombre d'études empiriques portant sur divers aspects de ces rapports, qui se fondent sur des données chronologiques et transversales au niveau national, international et régional. Après avoir fait une critique minutieuse de ces études, il tire les conclusions énoncées ci-dessus.

## **LA LITTÉRATURE SUR LE TRANSPORT ET LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE**

---

Il existe maintenant une abondante littérature sur le sujet. Elle comprend des livres et des articles qui examinent des considérations théoriques, empiriques et politiques. Une bonne partie de ces publications reconnaissent les avantages économiques du transport ainsi que ses avantages militaires, sociaux et politiques. Pour ce qui est de ses avantages économiques, certains d'entre eux sont comptabilisés de la façon conventionnelle dans le revenu national. Toutefois, de nombreux avantages économiques importants ne sont pas mesurés de cette façon. Il s'agit notamment du temps épargné en dehors des heures de travail; de la réduction des encombrements de la circulation; de l'amélioration de la sécurité et de la réduction de la pollution.

La littérature sur le transport et le développement économique compare généralement les coûts et les avantages économiques de la construction et de l'exploitation de divers types d'infrastructures. On considère qu'un projet

apporte une contribution nette au développement économique si ses avantages soigneusement mesurés l'emportent sur ses coûts tout aussi soigneusement mesurés. La littérature sur le sujet considère la valeur que présentent, pour le développement économique, des projets entrepris dans des domaines aussi divers que les voies navigables, les ports, l'irrigation, la conservation des sols, les chemins de fer, le réseau routier et le transport urbain. Une grande partie des études publiées depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale s'intéressent aux pays en développement. La Banque mondiale a réalisé de nombreuses études de ce genre. Néanmoins, les concepts et les principes à partir desquels on mesure la contribution de l'infrastructure au développement économique (y compris le transport) sont essentiellement les mêmes pour les pays industrialisés que pour les pays en développement.

L'application de l'approche coûts-avantages à l'infrastructure peut être plus difficile étant donné l'absence de marché pour un grand nombre des avantages et les conditions d'utilisation, mais les auteurs semblent d'accord pour dire que les mêmes concepts et principes s'appliquent, que l'on examine la contribution au développement économique d'une aciérie ou celle d'un centre commercial ou d'un nouvel immeuble de bureaux.

Au début des années 1960, les économistes semblent s'être mis d'accord sur les concepts et les mesures à utiliser comme en témoignent les travaux d'Eckstein, 1958; Krutilla et Eckstein, 1958; Fromm (Édit.), 1965; Mohring et Harwitz, 1962 et Owen, 1957. Ces concepts et mesures différaient nettement de ceux de la littérature technique qui dominait à l'époque la planification et les décisions concernant l'infrastructure. Les concepts économiques jugés valides actuellement (voir Hickling, 1990) sont, en fait, des versions mises à jour des analyses économiques antérieures. Ces critères économiques semblent maintenant avoir plus de poids qu'avant, mais la littérature laisse entendre que les critères techniques continuent à dominer la planification, les prises de décision et l'évaluation. Également, lorsqu'on utilise des critères économiques, on commet parfois de graves erreurs d'application. Cela se traduit par d'importantes inefficiences économiques (voir Hickling, 1990).

L'article publié par Adler sous le titre «Economic Evaluation of Transport Projects», dans un volume édité par Fromm (1965) présente de façon claire et convaincante les principes économiques et leurs applications<sup>7</sup>. Adler donne, dès le départ, le ton de son analyse :

Il n'y a pas de rapport de cause à effet entre le caractère rétrograde des évaluations de l'économie du transport et le fait qu'il s'agissait pratiquement, il y a quelques années encore, de la chasse gardée des ingénieurs. Au contraire, cette situation est due, dans une très large mesure, au manque d'intérêt que les économistes ont manifesté pour la question même s'il est particulièrement important que les économistes et les ingénieurs l'examinent en collaboration étroite. Certaines des erreurs les plus fréquemment commises dans l'évaluation des projets résultent donc d'une mauvaise application des critères économiques; certaines de ces erreurs telles que l'absence de distinction entre les coûts et avantages privés et publics de même qu'entre les coûts moyens et marginaux sont examinées ci-dessous. . . (p. 171)

Le principal objectif de l'évaluation économique d'un projet est de mesurer ses coûts et avantages économiques de façon à déterminer si ses avantages nets sont au moins aussi importants que ceux que l'on peut obtenir des autres possibilités d'investissement marginal qu'offre le pays en question. Bien entendu, il existe de nombreux coûts et avantages autres qu'économiques tels que les possibilités offertes par l'amélioration des transports sur le plan culturel de même que sur le plan militaire et administratif ou parfois, les inconvénients que présente une plus grande mobilité. Ils ne sont pas examinés ici. . . [pour diverses raisons. . .]. (p. 173)

On dit parfois que la valeur d'un projet devrait être évaluée en fonction de sa contribution à la croissance du revenu national mesurée de la façon conventionnelle. Ce principe ne contredit pas ce qui précède, mais ce n'est pas une approche pratique. D'une part, elle exclut totalement certains avantages comme le plus grand confort qu'offre l'amélioration du réseau routier ou l'économie de temps qui permet d'avoir davantage de loisirs et qui ne seront pas intégrés dans le revenu national. Mais surtout, cette approche est trop compliquée et indirecte. . . Cependant, l'approche du revenu national est utile pour considérer les coûts et avantages du point de vue de l'ensemble de l'économie et pas seulement des parties directement intéressées. Cela aide à sélectionner les avantages à inclure et à exclure et à éviter de compter deux fois le même avantage sous des formes différentes, par exemple lorsque l'amélioration du réseau routier réduit le coût du transport et augmente la valeur des terrains. (pp. 173-174)



Pour mesurer les coûts et avantages économiques et les comparer avec les autres possibilités d'investissement, il faut les exprimer selon leur valeur vénale étant donné qu'il s'agit du seul dénominateur commun pratique. Cela pose un problème du fait que les prix du marché ne reflètent pas les coûts réels dans la mesure où il n'y a pas vraiment de concurrence dans d'importants secteurs de l'économie. . . Deux problèmes particuliers se posent. . . Le premier résulte de la nature oligopolistique ou même monopolistique de certains services de transport en raison de laquelle les tarifs exigés pour ces services sont souvent sans rapport direct avec leur prix de revient. . . Un second problème se pose du fait que les pouvoirs publics subventionnent, directement et indirectement, de nombreux services de transport. . . Les taxes sur l'essence et autres frais perçus auprès des bénéficiaires ne couvrent pas le coût des routes (y compris l'entretien, l'amortissement, l'intérêt et l'administration); même s'ils couvrent le coût global, il n'y a généralement pas de rapport direct entre les droits d'utilisation et les divers coûts des services de transport tels que le camion, l'autocar et l'automobile particulière. (pp. 174-175)

### **L'évaluation des coûts économiques**

Adler cherche ensuite à mesurer les coûts économiques ce qui, dit-il, est nettement plus simple que d'évaluer les avantages économiques étant donné qu'il suffit généralement de procéder à un ajustement des dépenses. Les taxes de vente et taxes indirectes, les droits de permis et droits d'importation ne devraient pas être inclus dans les coûts vu qu'il ne s'agit pas de coûts sociaux. Les salaires devraient être comptabilisés comme des coûts d'opportunité sociale. Le coût économique du capital devrait également être inclus dans les coûts d'opportunité sociale qui, selon Adler, étaient d'au moins 8 pour cent et souvent de plus de 10 pour cent pour les pays en développement, en 1965. À l'époque, le coût équivalent devait être inférieur pour les pays industrialisés exportant des capitaux. Adler écrit :

Pour ce qui est du problème du taux d'intérêt, on peut l'atténuer, dans bien des cas, en exprimant les résultats de l'évaluation du projet sous la forme d'un taux de rendement interne sur l'investissement plutôt que d'un ratio coûts-avantages (p. 176). (La profession considère maintenant qu'une comparaison des coûts et avantages actualisés donne de meilleurs résultats. Même lorsqu'on se sert des taux de rendement

interne, il faut les classer et les comparer au taux de rendement minimal du capital. Par conséquent, le taux de rendement interne n'évite pas la difficulté d'avoir à choisir un coût de capital.)

Adler fait remarquer que, bien souvent, le coût du projet se manifeste plus tôt que ses avantages. En conséquence, il faut évaluer les deux en fonction de la valeur qu'ils ont au même moment et la meilleure date de référence est celle où le projet débute.

Adler signale également qu'il faut inclure dans l'évaluation les travaux accessoires qui sont nécessaires au fonctionnement du nouveau projet de transport.

### **Évaluation des avantages économiques**

Adler passe ensuite à l'évaluation des avantages économiques. Il souligne qu'elle pose généralement beaucoup de problèmes que l'évaluation des coûts économiques parce que :

- certains avantages. . . comme l'augmentation du confort et de la commodité. . . sont difficiles à chiffrer étant donné qu'ils n'ont généralement pas de valeur vénale. . .
- les avantages financiers tels que la réduction des frais de transport profitent à de nombreuses personnes pendant une longue période, ce qui nécessite des prévisions à long terme assez complexes. . .
- de nombreux avantages sont indirects tels que la stimulation que l'amélioration des transports apporte à l'économie; et pour que ces avantages se matérialisent, il est souvent nécessaire d'investir dans des domaines autres que le transport. (p. 179)

Il souligne que les principaux avantages découlant des projets de transport sont notamment :

- la réduction des frais d'utilisation pour les usagers des nouvelles installations et généralement pour ceux qui continuent à utiliser les installations existantes;
- l'abaissement des frais d'entretien;
- la réduction du nombre d'accidents;

- une économie de temps pour les voyageurs et les marchandises;
- plus de confort et de commodité; et
- la stimulation du développement économique. (p. 179)

Adler insiste, comme Mohring et Harwitz, sur la distinction à faire entre l'importance des avantages et leur répartition. Les avantages de l'amélioration des transports seront probablement très dispersés et cela en fonction de la nature des marchés, de la réglementation, etc. Pour cette raison, les avantages risquent d'être comptés deux fois. Un problème complexe se pose également du fait que l'importance des avantages dépend de leur répartition. Par exemple, si un projet de transport stimule une forte augmentation de l'utilisation, l'importance des avantages ne sera pas la même que si l'utilisation demeure à peu près la même.

L'avantage le plus direct qui découle de la construction ou de l'amélioration d'une installation de transport, et souvent le plus important, est la réduction des coûts de transport. Adler insiste sur le fait que la meilleure méthode de mesure est le test «avec et sans» plutôt que «avant-après». Étant donné la dynamique de la croissance, de l'utilisation et des autres facteurs, quels auraient été les coûts, sur une certaine période, si le projet n'avait pas été réalisé? Quels sont ces coûts s'il est exécuté? Le test «avant-après», qui constitue la méthode la plus souvent utilisée pour mesurer les avantages, entraîne généralement une surestimation importante des avantages économiques.

La réduction des coûts de transport comptée devrait correspondre au coût marginal du transport plutôt qu'à la différence dans le coût moyen avec et sans le projet. Par exemple, si la construction d'une route détourne une partie du trafic ferroviaire vers le réseau routier dont le coût est moins élevé, l'avantage ou l'économie correspond au coût marginal de l'économie sur les frais de transport ferroviaire et non pas à la différence entre le coût moyen du transport routier et du transport ferroviaire. L'utilisation des coûts moyens pour mesurer les avantages peut exagérer énormément les avantages du projet routier.

Il faut tenir compte avant tout des coûts de distribution totaux et pas seulement des coûts d'expédition. Si un projet réduit les frais de chargement et de déchargement, d'entreposage, d'assurance, de casse, etc., ainsi que les frais de transport, l'évaluation du projet de transport doit tenir compte de ces autres avantages.

Le nouveau trafic que crée un projet de transport doit également entrer en ligne de compte. Les avantages sur le plan de la réduction des accidents et du gain de temps revêtent souvent une importance cruciale. Même si c'est difficile, il faut leur attribuer une valeur vénale pour pouvoir se livrer à une évaluation valide. Les économies réalisées au niveau des stocks peuvent être l'un des principaux résultats d'un projet de transport.

Adler ne s'engage pas quant aux avantages du transport sur le plan du développement économique. Il fait remarquer que :

On suppose souvent que toutes les améliorations apportées à l'infrastructure de transport stimulent le développement économique. En réalité, ce n'est pas toujours le cas et certaines améliorations ne sont peut-être même pas justifiées du point de vue économique en ce sens qu'il ne s'agit peut-être pas de la meilleure possibilité d'investissement qui soit. Chaque projet doit donc être examiné individuellement et il ne semble pas possible de faire des généralisations tant que des recherches plus poussées n'auront pas démontré l'existence de certaines corrélations précises.

Avant qu'on puisse dire qu'une amélioration du réseau de transport a stimulé le développement économique, il faut que plusieurs conditions soient remplies. D'abord et avant tout, il faut démontrer que le développement économique n'aurait pas eu lieu autrement. Deuxièmement, les ressources consacrées à cette amélioration seraient restées inutilisées ou n'auraient pas été employées de façon aussi productive. Enfin, il est indispensable que l'activité économique stimulée ne remplace pas une activité qui aurait pris place autrement.

Ces conditions paraissent peut-être évidentes, mais il est étonnant de voir à quel point on les oublie souvent en pratique. . .

Quand une installation de transport entraîne une croissance de la production et que les conditions susmentionnées sont remplies, l'avantage économique correspond à la valeur nette de cette production supplémentaire. Néanmoins, dans bien des cas, l'installation de transport n'est pas le seul investissement nouveau qui permet d'accroître la production. Il faut donc répartir les avantages entre l'investissement dans le transport et les autres investissements. Il n'existe pas de solution théorique parfaite pour cela, mais il y a au moins

trois approches pratiques qui peuvent être employées. L'une consiste à ne pas faire de répartition et à attribuer l'ensemble des avantages aux investissements totaux. Pour ce qui est de la deuxième, il s'agit d'annualiser le coût des autres investissements et de les déduire des avantages. Quant à la troisième, elle consiste à répartir les avantages selon un ratio équivalant à celui de l'investissement dans le transport par rapport aux autres investissements requis. (pp. 189-190)

### **Comparaison des coûts et des avantages**

Adler note que :

Une fois que l'on a mesuré la valeur vénale des coûts et des avantages, les résultats peuvent être énoncés au moins sous trois formes :

- le taux de rendement de l'investissement;
- le ratio avantages-coûts; ou
- la période de remboursement. . .

Les ingrédients de base, soit la valeur des coûts et avantages, sont les mêmes quelle que soit la forme sous laquelle ils sont exprimés, mais l'utilité de ces formes varie selon le but poursuivi. Il est important d'avoir une courte période de remboursement si l'avenir est particulièrement incertain, lorsqu'on s'attend à ce que de meilleures possibilités d'investissement se présentent bientôt ou lorsque les fonds ne sont pas disponibles sur une longue période. . .

Théoriquement, la meilleure façon de comparer divers projets est d'actualiser les coûts et avantages en tenant compte du coût d'opportunité du capital. Le principal inconvénient de cette méthode est qu'il faut choisir un certain taux d'intérêt pour l'actualisation. . .

Il est possible d'atténuer cet inconvénient en exprimant les coûts et avantages en fonction du taux de rendement interne de l'investissement, c'est-à-dire du taux qui égalise les coûts et avantages actualisés. Dans ce cas, le coût d'opportunité du capital ne devient important que lorsque le taux de rendement interne n'est pas nettement au-dessus ou au-dessous du niveau auquel le coût d'opportunité du capital est évalué. . .

La formule du taux de rendement présente un avantage pratique en ce sens que les économistes, les experts financiers et de nombreux hommes d'affaires ont une certaine idée de ce qu'est un taux d'intérêt si bien que le taux de rendement a sans doute une plus grande signification pour la plupart des gens que le ratio coûts-avantages. Par conséquent, dans l'ensemble, le taux de rendement interne de l'investissement est généralement, mais pas toujours, la meilleure façon d'exprimer les coûts et avantages des projets de transport dans les pays moins développés. (pp. 192-194)

Comme nous l'avons vu ci-dessus, les économistes et les experts financiers préfèrent le ratio coûts-avantages aux taux de rendement interne étant donné qu'ils exigent un classement des projets éventuels. Il faut également porter le même jugement quant au coût social du capital pour décider d'entreprendre ou non un programme d'investissement.

### **PEUT-ON FAIRE DES GÉNÉRALISATIONS AU SUJET DE L'INVESTISSEMENT DANS LE TRANSPORT APRÈS UN EXAMEN DE LA LITTÉRATURE SUR L'ÉVALUATION DES PROJETS?**

---

Adler ne donne pas de réponse générale à cette question. Pour prendre une décision à l'égard d'un projet, il faut procéder à une évaluation des coûts et avantages. D'après toutes les difficultés et possibilités d'erreur qu'il énonce, Adler semble croire que des erreurs se produisent dans un sens comme dans l'autre. Certains projets sont entrepris ou envisagés alors qu'un meilleur calcul des coûts et avantages aurait révélé que leur valeur économique est très insuffisante et vice et versa. Les travaux d'Adler ne permettent pas d'établir clairement où il situe les autres types d'erreurs.

Mohring et Harwitz (1962) osent davantage s'avancer. Ils écrivent :

Une étude limitée de la question nous permet de croire que les méthodes actuellement utilisées pour mesurer les «avantages par rapport à l'utilisation actuelle des routes» sous-estiment généralement leur valeur. (Une note laisse entendre qu'on a tendance à appliquer un taux d'intérêt trop faible). Les auteurs de ces études se servent, en général, de valeurs très conservatrices pour estimer les avantages pour l'usager qui sont difficiles à quantifier. Deux groupes

d'avantages de cette catégorie méritent particulièrement d'être mentionnés : (1) les avantages pour les usagers des installations de substitution; et (2) la valeur du temps gagné. (pp. 18-19)

Mohring et Harwitz (1962) se demandent également quelle méthode employer pour évaluer les avantages de façon détaillée, mais en évitant un double comptage. Ils écrivent :

En supposant que tous ces problèmes de mesure aient été surmontés et qu'on ait pu obtenir une évaluation précise du gain de temps et de la réduction des frais de transport attribuables à une amélioration du réseau routier, cela couvrirait-il réellement tous les avantages qu'elle présente par rapport à l'utilisation actuelle du réseau? Il semble qu'on puisse répondre à cette question par l'affirmative. . . la plupart de ces avantages supplémentaires présumés font appel à une substitution ou à un transfert. Il y a certainement un transfert réel et interne de ces avantages. . . *Toutefois, il ne faut pas oublier qu'un transfert représente la transmission d'un avantage et non pas la création d'un nouvel avantage* [italique ajouté].

Le même argument s'applique, dans une large mesure, au premier des avantages de substitution énumérés ci-dessus, autrement dit, la substitution d'une route à d'autres formes de transport. Le seul avantage net est l'économie dans les frais de transport, un avantage qui, comme nous l'avons déjà vu, est généralement sous-estimé. (p. 22)

Tel qu'indiqué au départ, *Primer*, l'étude de Hickling (1990), me semble constituer un examen à jour de la littérature publiée à la fin des années 1950 et au début des années 1960 sur les prises de décisions et les coûts-avantages. Elle mérite d'être examinée attentivement ici, ce que nous ferons ci-après. En attendant, il faut souligner que les concepts d'Hickling et son jugement sur la sous-estimation des avantages des projets de transport correspondent à ceux de Mohring et Harwitz. Il y a lieu de préciser qu'Hickling préfère les évaluations basées sur les ratios coûts-avantages que sur les taux de rendement interne.

*Même si les publications régionales font l'objet d'une autre partie de la présente étude, nous croyons utile d'en discuter brièvement ici.*

## L'INFRASTRUCTURE RÉGIONALE (PARTICULIÈREMENT CELLE DU TRANSPORT) ET LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

---

La littérature sur le sujet comprend de nombreux livres et articles s'appliquant à la fois aux méthodes d'analyse macro et sous-macro et aux analyses coûts-avantages.

À la condition que les définitions régionales et les évaluations de la production et des facteurs de production soient exactes, on peut tirer, en principe, les mêmes conclusions que pour l'infrastructure nationale quant aux effets de l'infrastructure régionale sur le développement économique. En fait, un grand nombre des travaux examinés par Fox (1990) tentent précisément d'effectuer ce genre d'analyses.

De la même façon, les analyses des coûts-avantages sont, en principe, parfaitement applicables à l'infrastructure régionale (et plus particulièrement aux projets de transport). En fait, étant donné que les résultats dépendent des conditions régionales ou locales et de l'application d'autres facteurs, les initiatives régionales ou locales se prêtent particulièrement bien aux analyses coûts-avantages.

Comme le font valoir Mohring et Harwitz (1962), le fait qu'une région partage avec d'autres un grand nombre des avantages apportés par les projets de transport ne doit pas dissuader, en principe, d'évaluer les projets. L'importance des avantages est une chose et leur répartition en est une autre. Les deux auteurs reconnaissent toutefois que l'importance des avantages peut dépendre de leur répartition et qu'il faut en tenir compte.

Même s'il est possible, en principe, de mesurer et d'évaluer les projets régionaux, en pratique, il est fréquent que les analyses des rapports entre l'infrastructure régionale et le développement économique reflètent un double comptage et jettent de la poudre aux yeux.

Dans la partie B de la présente étude nous nous livrons à un examen systématique de la littérature sur le développement économique régional et le transport. Parmi les travaux examinés figurent ceux de Courchene, 1981; Eberts, 1991; les aspects régionaux de l'étude de Fox, 1990; Friedlaender, 1990; Friedmann et Alonso, 1964; Kraft, Meyer et Valette, 1971; Munnell, 1990a; Savoie, 1986 et Sullivan et al, 1989.

## *Hickling: A Primer on Transportation and Economic Development*

Cette étude de Hickling est celle qui sera la plus utile à la Commission royale.

- Hickling marie judicieusement les méthodes d'évaluation et de prise de décisions macro et micro (qu'il désigne comme des méthodologies de planification indicative et des méthodologies de choix d'investissement).
- Tout en mettant l'accent sur les objectifs de croissance économique, le bien-être économique et l'amélioration du niveau de vie, il intègre les objectifs propres à la région et à la répartition.
- Son étude fournit des bases valides pour l'évaluation des avantages, des coûts et des comparaisons coûts-avantages ainsi que pour l'actualisation des coûts et avantages.
- Hickling souligne les considérations de dynamique et d'efficacité qui doivent servir de base de référence pour les nouveaux projets.
- Son étude présente une comparaison convaincante des critères techniques et économiques servant à évaluer les projets de transport et à prendre les décisions. Elle fournit également un aperçu impressionnant des méthodes actuellement utilisées et des erreurs les plus fréquentes sans pour autant tomber dans le «prêchi-prêcha».
- Elle intègre les implications logistiques et environnementales des projets de transport.
- *Primer* propose des réponses intelligentes aux questions touchant les investissements excessifs ou insuffisants dans les projets de transport.
- Il reconnaît que nous vivons dans un monde de risques et d'incertitudes et qu'il faut évaluer les projets de transport en conséquence.
- Cette étude n'est pas rédigée dans un jargon technique.
- Et enfin, *Primer* a un ton éducatif plutôt que critique.
- «La politique gouvernementale américaine n'a jamais cherché à favoriser la croissance à tout prix. Néanmoins, une croissance obtenue par des moyens acceptables et à un coût acceptable, selon les principes du développement durable, constitue la seule façon de rétablir et de maintenir le niveau de vie américain et c'est seulement grâce à une amélioration du niveau de productivité que cette croissance peut augmenter». (p. 1)

- «On reconnaît généralement que des investissements de capital plus importants sont essentiels à la croissance future de la productivité et du niveau de vie». (p. 3)
- «Dans le secteur public, où les forces du marché sont faibles, il faut déployer des efforts spéciaux pour que l'investissement dans l'infrastructure corresponde aux gains de productivité dans le secteur privé et les stimule». (p. 3)
- «Dans le cas de l'infrastructure de transport. . . à moins que ces investissements ne rapportent des gains économiques, y compris des gains de productivité qui l'emporteront sur les coûts, ils ne contribueront pas à l'expansion économique globale du pays. La concurrence entre les régions est un phénomène positif, comme la concurrence en général. Toutefois, lorsqu'une région prend de l'expansion aux dépens des autres sans apporter une contribution nette à l'activité économique globale, le niveau de vie de l'ensemble de la société stagne et diminue à long terme». (p. 5)
- «Il faut au moins que les décideurs veillent à ce que les politiques et les programmes apportent une contribution nette à la croissance économique. . . Rien ne les oblige à choisir nécessairement les projets les plus stimulants; une localité pauvre pourrait justifier le financement d'un projet même si sa proposition offrait un potentiel de croissance de la productivité moindre que celle d'une région plus riche. *Mais tout projet devrait offrir au moins une contribution nette minimum à la croissance économique pour être considéré* [italique ajouté]». (p. 14)
- Le premier objectif que recommande Hickling est la croissance du bien être économique global, autrement dit, «l'augmentation des avantages économiques qui excèdent l'augmentation des coûts économiques que représente leur obtention. Il y a une distinction à faire entre le bien-être et la production en ce sens que le bien-être comprend des facteurs comme le temps et la sécurité, qui ont une valeur économique, mais qui ne sont pas inclus dans la définition habituelle de la production économique et du produit brut». (p. 15)
- «Les gains de productivité peuvent souvent justifier, à eux seuls, l'investissement dans le transport, mais c'est rarement le cas de l'emploi, du revenu et des autres objectifs de la redistribution régionale». (p. 20)

- En ce qui concerne les effets environnementaux négatifs : «La principale question qui se pose est donc non pas de savoir si les investissements dans le transport ne nuiront pas à l'environnement, mais plutôt d'établir des politiques qui réserveront une partie des avantages obtenus au financement de l'atténuation des effets environnementaux négatifs». (p. 24)
- «Comment peut-on définir, en pratique, la «contribution minimum requise» à la croissance économique? L'approche opérationnelle. . . consiste à utiliser le concept du taux de rendement qui s'applique communément à la planification des investissements». (p. 26)
- «Deux erreurs se rencontrent assez fréquemment dans les évaluations récentes. La première est la confusion entre les objectifs de la redistribution et ceux qui se rapportent à la croissance économique. Par exemple, il n'est pas rare que les répercussions sur l'emploi et les autres retombées économiques d'un investissement soient considérées comme la preuve d'une croissance économique et mesurées comme les principaux objectifs du programme. . . Une autre erreur fréquente est qu'on ne fait pas les analyses requises pour mesurer les implications des diverses options sur la croissance». (p. 29)
- *Les méthodologies de planification indicative*, cherchent à déterminer à quel niveau se situent des dépenses suffisantes dans l'infrastructure. Hickling juge utiles ces méthodes qui se fondent sur l'analyse statistique infrastructure-productivité de Aschauer et al. (Hickling a été plus impressionné que moi par les mesures d'Aschauer et al). *Hickling émet toutefois des réserves quant aux applications pratiques de cette analyse* : «L'application des méthodologies de planification indicative peut aider les dirigeants à déterminer à quel niveau l'investissement est grossièrement insuffisant ou excessif, du point de vue budgétaire, mais seule l'application de méthodologies tenant compte du choix d'investissement permet d'identifier les investissements les plus prometteurs et de distinguer les bons choix des mauvais». (pp. 34-37)
- *Les méthodologies de choix d'investissement* occupent une place centrale dans l'étude d'Hickling. «Que la croissance soit définie en fonction de la productivité, de la production brute ou encore du bien-être économique et du niveau de vie, elle ne peut avoir lieu que si l'on injecte dans l'économie plus qu'on en retire pour obtenir cette croissance. C'est seulement en évaluant les politiques de transport et les investissements d'après leur taux de rendement et leur valeur actuelle nette que les décideurs peuvent

discerner leurs effets sur le plan de la productivité et de la croissance économique. . . L'analyste du transport national ou local doit se demander si l'on améliorera l'économie dans son ensemble en réalisant le projet au lieu d'y renoncer ou d'entreprendre un autre projet». Hickling compare ensuite les principales mesures de la productivité et de la croissance économique. (pp. 37-49)

- Dans plusieurs cas, Hickling compare les critères décisionnels techniques et économiques couramment utilisés et qui se fondent sur la valeur actuelle nette. *Cette comparaison montre que la mesure économique des avantages est généralement supérieure à la mesure technique.* Cela reflète un sous-investissement dans le réseau routier et les aéroports aux États-Unis. (pp. 43-44)
- «Pour prendre de bonnes décisions économiques dans le cadre de la planification de l'investissement, il faut approuver les politiques, programmes et investissements nouveaux que s'ils peuvent être justifiés une fois que l'on a comptabilisé les répercussions des initiatives et des mesures permettant d'utiliser au maximum les installations existantes. Il est rare qu'on ne fasse rien pour améliorer les systèmes actuels en l'absence d'investissement important. Si l'on part du principe que rien ne sera fait pour évaluer les nouveaux programmes, on suppose que le réseau de transport et l'activité économique connexe resteront au même point en l'absence d'investissement. Cette hypothèse n'est pas valide pour les trois raisons suivantes :
  - Premièrement, elle ne tient pas compte de ce que sera la demande à l'égard d'un programme ou de services si l'investissement n'est pas fait. . .
  - Deuxièmement, elle ne tient pas compte des mesures que les responsables du transport nationaux et locaux peuvent prendre pour améliorer la productivité des systèmes de transport au lieu d'élargir l'infrastructure [par exemple, en faisant payer ceux qui contribuent aux encombrements].
  - Troisièmement, elle peut dissuader de rechercher des politiques et des programmes novateurs pour résoudre les problèmes. . .» (p. 63-65)

Le reste de l'étude de Hickling se présente comme un guide d'introduction approfondi et assez orthodoxe sur la façon d'identifier les coûts et avantages

et de les analyser. Signalons que l'étude de Hickling considère que le gain de temps et la fiabilité du transport ont eu des effets bénéfiques importants (et peuvent en avoir beaucoup plus) sur l'organisation de production et de la distribution et les économies sur les stocks.

## **LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET LE TRANSPORT INTERURBAIN DES VOYAGEURS**

---

La littérature sur le développement économique et le transport interurbain des voyageurs est beaucoup plus limitée que celle qui porte sur le développement économique et sur le transport en général. La Commission royale a fait faire une étude sur l'élasticité de la demande de transport de voyageurs en fonction du revenu et du prix, qui fait l'objet de ce chapitre. En conséquence, nous nous contenterons de faire ici un bref compte rendu de ces élasticités.

Les relations de causalité mutuelle entre le développement économique et le transport interurbain des voyageurs ne fait aucun doute. D'une part, des progrès comme l'avènement de l'avion à réaction et de la route asphaltée ont entraîné le développement du transport interurbain des voyageurs. D'autre part, l'augmentation du revenu réel des ménages est l'une des causes de l'augmentation considérable du nombre d'automobiles privées et de leur utilisation pour le transport tant urbain qu'interurbain.

Parmi les publications récentes qui abordent le sujet citons les travaux de Gillen et Oum, (1981); Grubel et Walker, 1989; *Mathematica* (Édit.), 1966 et 1967; McRae, janvier 1989; Morrison et Winston, 1989; Oum et Tretheway, 1988; Oum, Waters et Yong, 1990; Palmer, 1988; Salvat-Bronsard et Bastien, 1984; Scarfe et Krantz, 1988; Transports Canada, 1982, 1988a, 1988b et 1989; VIA Rail, 1989 et Watson, 1988. Dans son étude des élasticités, la Commission royale se penchera sur la littérature classique concernant la demande du consommateur et l'analyse du budget familial (par exemple, les travaux de Houthakker et Taylor et ceux de Prais et Houthakker).

Le Rapport intérimaire de la Commission royale établit une distinction entre le transport interurbain des voyageurs à des fins professionnelles et personnelles.

## **Les déplacements d'affaires interurbains**

Prenons d'abord les voyages d'affaires. Parmi les principaux points soulignés dans le Rapport intérimaire et dans les autres publications sur le sujet figurent les suivants :

- Pour ce qui est des voyages d'affaires, il faut faire une distinction entre les déplacements visant à fournir des services commerciaux et ceux qui touchent d'autres aspects de la production et de la distribution des biens et des services.
- Comme Grubel et Walker (1989) le montrent, les services commerciaux représentent environ la moitié de l'ensemble du secteur tertiaire. D'autre part, ces services ont largement contribué à la croissance rapide du secteur tertiaire service en Amérique du Nord. Ils font une utilisation intensive des services de transport des voyageurs et de communications.
- La rapidité et la fiabilité revêtent beaucoup d'importance pour le voyage d'affaires. L'automobile est le mode de transport privilégié pour les déplacements d'affaires interurbains sur courte distance. Pour les distances moyennes et les longs trajets, c'est l'avion qui a la préférence. La possibilité de travailler pendant le voyage est importante ce qui explique le développement rapide des installations de travail à bord des avions et des services de radiotéléphones mobiles. Les gains de temps sont également importants. Par conséquent, pour les voyages d'affaires, les encombrements de la circulation sont tout à fait indésirables, surtout lorsqu'on se rend à l'aéroport (Winston, 1991).
- Le prix entre en ligne de compte pour les voyages d'affaires, mais ce n'est pas la principale considération. La capacité d'obtenir le service et de le faire ajuster rapidement à ses besoins ainsi que les considérations susmentionnées semblent l'emporter sur le reste. Par conséquent, les lignes aériennes ont choisi de faire payer plus cher pour les voyages d'affaires que pour les déplacements à des fins personnelles et d'offrir également de meilleures installations à ce type de clientèle.
- Des services complétant le transport aérien tels que les hôtels d'aéroport, les services d'accueil et la location d'automobiles à l'aéroport se sont rapidement développés depuis la Seconde Guerre mondiale à l'intention du voyageur d'affaires.
- Depuis la Seconde Guerre mondiale, le train est le mode de transport qui a perdu le plus de terrain auprès de la clientèle d'affaires.

- Grâce à l'amélioration du service et à la réduction des coûts, les communications commerciales remplacent de plus en plus certains voyages d'affaires. Néanmoins, les communications et les déplacements d'affaires continuent à se compléter mutuellement.

### **Les voyages interurbains à des fins personnelles**

Les travaux préliminaires de la Commission royale et un examen rapide de la littérature sur le sujet révèlent ce qui suit :

- C'est la voiture particulière qui domine le transport interurbain à des fins personnelles pour les voyages sur courte et moyenne distances. L'utilisation de l'avion se développe rapidement, surtout pour les longs parcours. Les voyages à des fins personnelles sur longue distance connaissent également une croissance rapide. Le train et l'autocar semblent perdre leur part du marché du transport des voyageurs.
- L'accroissement du nombre d'automobiles particulières et de leur utilisation, d'abord en Amérique, puis en Europe et au Japon, a entraîné l'une des plus grandes transformations sociales des temps modernes. Le voyage interurbain à des fins personnelles n'est plus réservé aux riches. Quel que soit leur âge et leur revenu, les gens peuvent aller pratiquement n'importe où en profitant de l'intimité, du confort, de la commodité et de l'économie qu'offre l'automobile. Les gens ne renonceront pas facilement à la possession et à l'utilisation d'une automobile personnelle pour voyager par l'autocar ou le train (ou, dans les villes, par les moyens de transport rapide). C'est encore plus vrai en Amérique du Nord, où il y a de grandes distances à parcourir et une faible densité démographique, qu'en Europe ou au Japon. Néanmoins, même en Europe et au Japon, l'automobile accapare une très grande part du marché du transport interurbain.
- L'automobile et l'avion sont couramment désignés comme des « biens supérieurs » dans le jargon des économistes. Ces derniers font valoir que la croissance de la demande de ces services sera plus rapide que celle du revenu. L'autocar est considéré comme un « bien inférieur » (Palmer, 1988) ce qui veut dire que la croissance de la demande de services d'autocar ne suivra pas l'augmentation du revenu. De toute évidence, les services d'autocars interurbains sont maintenant surtout utilisés par les jeunes, les pauvres et les personnes âgées. Palmer affirme que le service ferroviaire voyageurs est toujours un « bien supérieur » au Canada.

- Ces élasticités du revenu sont importantes en ce sens qu'elles donnent une certaine indication de la croissance relative de la demande à l'égard des divers services de transport interurbain au fur et à mesure qu'évolue le revenu des Canadiens. Il faut toutefois analyser soigneusement les données. Premièrement, la demande de services de transport voyageurs par ménage pourrait diminuer ou augmenter lentement par rapport à l'augmentation du revenu du ménage; cependant, la demande globale de services pourrait s'accroître beaucoup plus rapidement en raison de la croissance du nombre de ménages. Deuxièmement, d'autres facteurs se répercutant sur la demande évoluent avec le temps. Les facteurs relatifs à l'offre peuvent modifier la qualité des services. Le prix relatif de ces derniers peut changer (par exemple, les fluctuations de prix de l'énergie de ces deux dernières décennies ne se sont pas répercutées de la même façon sur tous les modes de transport des voyageurs). Les politiques à l'égard de l'infrastructure peuvent changer et imposer des frais pour l'utilisation des installations publiques. La répartition du revenu et de la richesse peut évoluer; les préférences personnelles en matière de transport peuvent différer d'une classe de revenu à l'autre. Troisièmement, la situation ne sera pas nécessairement la même en période de marasme et d'essor économique.

Les analystes de l'industrie prédisent que l'automobile et l'avion continueront à dominer le transport interurbain des voyageurs en Amérique du Nord au cours des deux prochaines décennies (Johnson, dans U.S. Department of Transportation, 1989; U.S. Congress, Joint Economic Committee, 1989). L'application de nouveaux matériaux comme les matériaux composites et les céramiques ainsi que les changements dans la conception des moteurs (qui utiliseront peut-être d'autres carburants), on s'attend à ce que la capacité d'approvisionnement (quantité, qualité et coût) de l'automobile et de l'avion continue à s'améliorer. Ces prévisions renforcent les convictions selon lesquelles l'automobile et l'avion domineront le marché du transport interurbain des voyageurs au cours des 20 prochaines années.

Toutefois, ces «prévisions du statu quo», comme Fuller les appelle, risquent d'être démenties si des changements radicaux surviennent sur le plan de la réglementation environnementale, du prix des carburants et d'autres facteurs.

Il s'agit de voir notamment si les services ferroviaires interurbains à grande vitesse pourraient remplacer économiquement l'automobile et l'avion.

C'est à d'autres que moi qu'il revient de répondre à cette question pour le Canada. À mon avis, il faudrait appliquer le *Primer*, de Hickling, aux services ferroviaires tout comme aux réseaux routiers et aux aéroports. Le document de discussion de Hurley et Jones (1990) indique qu'il faudrait des subventions de capital importantes pour implanter un service ferroviaire interurbain à grande vitesse dans le corridor Montréal-Ottawa-Toronto, sans parler de la liaison Québec-Montréal et Toronto-Windsor. D'après ce que les journaux ont dit des propositions du groupe de travail Ontario-Québec et de celles de Bombardier et Asea Brown Boveri, elles nécessiteront d'importantes subventions. Quant à savoir si ces subventions seraient justifiées pour aligner les avantages sociaux sur les coûts sociaux de ces services, je ne peux pas le dire, faute de données.

Pour ce qui est du service ferroviaire voyageurs classique, Cubukgil et Soberman (1986) font valoir que le gouvernement n'aurait pas à subventionner le corridor Québec-Windsor. Ils affirment que VIA Rail pourrait exploiter ce corridor en l'absence de subvention si trois conditions étaient remplies : (1) que les tarifs excessifs exigés par les chemins de fer soient éliminés; (2) que les employés de VIA Rail renoncent à leurs sinécures; et (3) que les frais d'administration excessifs de VIA Rail soient réduits.

## **L'EFFICIENCE DE L'INVESTISSEMENT DANS L'INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT ET DE LA POLITIQUE TARIFAIRE**

---

Les principaux éléments de la théorie de l'efficience de l'infrastructure de transport ont été élaborés il y a plus de 70 ans (voir Pigou, 1918; Knight, 1924, ainsi que Mohring et Harwitz, 1962). Ces idées sont toutefois restées de simples sujets de rêverie, même chez les économistes, pendant de nombreuses années. Cependant, elles suscitent un regain d'intérêt considérable depuis quelque temps. La raison en est que les technologies nouvelles et surtout l'application de la micro-électronique semblent permettre d'instaurer des systèmes efficaces de perception des frais d'utilisation. D'autre part, de nouvelles preuves (des données et des analyses quantitatives) montrent l'inefficience de certains systèmes et plus particulièrement les routes et les aéroports. Troisièmement, l'intérêt que suscite actuellement la politique à l'égard de l'infrastructure de transport est due aux dépenses énormes que nécessitent l'entretien, la restauration et l'élargissement de l'infrastructure. Cette perspective a fait prendre conscience de l'urgence d'améliorer l'efficience du système.

En plus des classiques susmentionnés, la littérature sur le sujet comprend : Bos, 1985; Downs, 1962; Bird, 1976; Brander et al, 1988; Gillen et al, 1988; Hickling, 1990; Oum et al, 1990; U.S. Department of Transportation, 1989; Morrison, mai 1990; Schultze, 1990; Small et al, 1989 et Winston, 1985 et 1991. La meilleure analyse de cette littérature est celle de Winston (1985) et la meilleure application récente de ses théories aux routes et aux aéroports est également la sienne (1991). Comme nous l'avons déjà vu, la critique la plus sévère du réalisme des partisans de l'efficacité économique est donnée par Altshuler, dans Munnell (Édit.), 1990.

L'idée maîtresse de Altshuler est qu'il faut faire des investissements plus efficaces dans l'infrastructure (les routes et les aéroports semblent avoir retenu le plus l'attention) et faire ensuite payer des tarifs adéquats pour leur utilisation.

Prenons par exemple le réseau routier. Deux catégories de problèmes se posent, l'un en ce qui concerne les camions et l'autre les automobiles et les véhicules du même genre. Les camions sont la principale cause de la détérioration des routes et de la nécessité de les réparer, de les resurfer et de les reconstruire. Cette détérioration dépend avant tout de l'épaisseur et de la qualité du revêtement ainsi que de la charge des camions. Selon Small et al ainsi que Winston (1991), les normes techniques actuelles n'exigent pas un revêtement suffisamment épais et résistant. Un programme qui consisterait à améliorer le revêtement et à faire payer les camions (en fonction de leur charge) pourrait se traduire par une amélioration importante, à long terme, de l'efficacité du réseau routier.

Ce sont les automobiles et les véhicules du même genre plutôt que les camions ou les autocars qui sont la principale cause de l'engorgement des routes. Pour remédier à la situation, la réglementation régissant l'utilisation et le financement du réseau routier pourrait inclure la perception de droits d'utilisation. Il semble que ce soit maintenant faisable du point de vue technique. Small et al (1989) et Winston (1991) font état de plusieurs projets expérimentaux de ce genre.

Winston (1985) passe en revue les travaux réalisés sur les élasticités de temps et de prix dans le secteur du transport et souligne leur importance pour l'établissement de droits d'utilisation visant à remédier à l'engorgement des routes. Ces droits s'ajouteraient à la taxe sur l'essence et autres taxes sur le carburant et les recettes qu'ils produiraient financeraient la construction et

l'entretien du réseau routier. Pendant la période transitoire, il faudrait puiser, dans une certaine mesure, dans les recettes générales ou emprunter des fonds.

### **Les routes**

Winston (1991) résume en ces termes la question des routes :

Une politique efficiente à l'égard de l'infrastructure routière cherche à faire la meilleure utilisation possible de la durabilité et de la capacité limitées des routes. Leur durabilité est limitée du fait qu'elles doivent être resurfacées après avoir reçu un certain nombre de charges. Des droits d'utilisation efficaces cherchent à réduire les charges en obligeant les entreprises de camionnage à utiliser des camions moins lourds; un investissement efficient prévoit une conception permettant aux routes de mieux résister à un plus grand nombre de charges. Chacune de ces politiques a pour effet de prolonger la durée des routes et de réduire les frais d'entretien; ensemble, elles réduisent encore plus ces frais et surtout, elles atténuent les problèmes de redistribution et donc les problèmes politiques. La capacité limitée peut être rationnée au moyen de droits d'utilisation visant à remédier à l'encombrement; cette capacité ne pourra être utilisée que par les automobilistes prêts à payer pour cela un prix suffisant. Grâce à une politique efficiente à l'égard de l'infrastructure routière, les autorités seront mieux en mesure de décider si la construction de nouvelles routes peut se justifier du point de vue économique. (p. 122)

Les arguments de Winston sont énoncés plus en détail dans Small et al, 1989. Les arguments en faveur de droits d'utilisation visant à éviter les encombrements sont présentés, plus ou moins en détail, dans Downs, 1962; Hickling, 1990; Johnson, dans U.S. Department of Transportation, 1989; Schultze, 1990 et Small, Winston et Evans, 1989. Le raisonnement concernant l'efficacité économique des routes est logique et étayé par des preuves, mais Altshuler considère que les droits d'utilisation visant à éviter les encombrements sont inacceptables aux États-Unis pour des raisons politiques.

### **Les aéroports**

Les mêmes arguments concernant l'efficacité sont invoqués à l'égard des aéroports où la congestion constitue le principal problème. Winston (1991) écrit ceci :

Pour ce qui est des aéroports, une politique optimale à l'égard des droits d'utilisation et des investissements pourrait produire environ 11 milliards de dollars (dollars de 1988) en avantages annuels. Les voyageurs économiseraient 8 milliards sous la forme d'un gain de temps et paieraient également des tarifs plus bas du fait que l'expansion de la capacité des pistes d'atterrissage qu'exigerait un investissement optimal, allié à des tarifs visant à éviter la congestion, réduirait l'engorgement si bien qu'en moyenne les droits d'atterrissage diminueraient. Le coût annualisé de l'investissement supplémentaire à faire dans les pistes d'atterrissage n'est que d'un milliard et demi environ. Les transporteurs bénéficieront d'une baisse de leurs frais d'exploitation grâce à une réduction des retards. Les aéroports verront leurs recettes nettes diminuer légèrement, mais comme nous le faisons valoir ci-dessous, ils s'autofinanceront . . . Grâce à des tarifs et à des investissements efficaces, la construction de nouveaux aéroports coûteux pourra être différée . . . La croissance continue du transport aérien finira par obliger à construire de nouveaux aéroports, mais ces travaux seront plus rentables si nous faisons une meilleure utilisation de notre capacité aéroportuaire actuelle. (pp. 123-124)

Gillen (1988) a publié une étude convaincante sur l'application des principes de tarification aux aéroports canadiens. Ces travaux portent particulièrement sur les tarifs pour les périodes de pointe et les périodes creuses, la différenciation des diverses catégories d'utilisateurs et l'établissement d'une tarification efficace tenant compte du coût marginal et de la demande. Hickling, 1990; Morrison, 1983; Morrison et Winston, 1989 et Morrison et Winston, 1990 présentent également de solides arguments en faveur d'une plus grande efficacité de l'investissement dans les aéroports et de la tarification de leur utilisation.

Altshuler (1990) croit plus facile d'appliquer les principes de l'efficacité économique pour remédier à la congestion des aéroports qu'à celle du réseau routier. Mais il croit quand même que les préoccupations du public à l'égard du bruit et de l'environnement l'emporteront sur la plupart des arguments en faveur de l'efficacité économique des investissements aéroportuaires.

Bird (1976) présente de solides arguments en faveur d'une application plus répandue des droits d'utilisation pour les installations publiques du Canada. Gramlich (1990) expose l'opinion actuelle des experts en finances publiques quant à l'application des droits d'utilisation aux États-Unis. La majeure partie de ce qu'il préconise conviendrait au Canada.

La littérature sur l'efficience fait valoir également si l'investissement dans l'infrastructure routière et aéroportuaire est excessif ou insuffisant. *Elle affirme énergiquement que l'investissement a été excessif* en ce sens que si le capital était bien utilisé, il pourrait offrir des services supplémentaires et plus efficaces. Paradoxalement, il faudrait faire des investissements supplémentaires à court terme pour améliorer la durabilité des routes, installer des systèmes de paiement pour éviter la congestion, construire davantage de pistes d'atterrissage et améliorer les installations de contrôle de la circulation. Toutefois, l'investissement nécessaire à long terme serait moindre et des systèmes autofinancés pourraient être exploités pour les routes et les aéroports.

## **TENDANCES ET PERSPECTIVES DES BESOINS DE TRANSPORT**

---

Nous ne chercherons pas ici à examiner à fond les prévisions. La Commission royale a d'autres travaux en cours sur les tendances et les perspectives. Nous ferons toutefois un compte rendu de certaines publications sur lesquelles nous sommes tombés.

Étant donné qu'au Canada les tendances sont souvent les mêmes qu'aux États-Unis, nous commencerons par un examen des tendances en question. Nous ferons ensuite quelques comparaisons entre le Canada et les États-Unis, après quoi nous émettrons quelques hypothèses à l'égard des tendances et des perspectives des besoins de transport au Canada.

La littérature américaine sur laquelle nous nous basons comprend : U.S. Department of Transportation, 1989; U.S. Congress, Joint Economic Committee, 1989; U.S. National Research Council, Transportation Research Board, *A Look Ahead, Year 2020*, et particulièrement un article de Lewis, Hara et Revis : «The Role of Public Infrastructure in the 21st Century»; Eno Foundation, *Transportation in America*, mai 1990; et les remarques de Gail D. Fosler, dans Munnell (Édit.), 1990.

## Tendances démographiques

Un bon point de départ est la partie de l'analyse faite par Fuller, dans *Moving America*, qui concerne les travaux de Johnson intitulés, *Transportation for the Next Century*. L'étude de Fuller se concentre sur les tendances démographiques qui se répercutent sur le transport, mais plus en détail que la Commission royale ne l'a fait dans son Rapport intérimaire. Fuller écrit : «L'impact cumulatif des changements démographiques laisse prévoir les conditions futures suivantes aux États-Unis :

- une croissance économique plus lente et une demande totale relativement moindre à l'égard des nouveaux investissements dans le transport;
  - une économie orientée vers les services où la demande de transport des marchandises sera relativement moins importante;
  - une insistance sur les services pour lesquels la rapidité, la sécurité et la fiabilité du transport joueront un rôle important;
  - des problèmes à trouver une main-d'oeuvre adéquate pour le transport;
  - une plus grande demande de voyages récréatifs;
  - une importante demande de transport routier dans les banlieues des villes de l'Ouest et du Sud;
  - une plus grande souplesse dans les horaires de travail; et
  - une plus grande insistance des consommateurs sur la rapidité et la commodité du transport, ce qui fera de l'Amérique une «société impatiente».
- (p. 7)

La croissance de la demande de transport américaine devrait être plus lente, à l'avenir, qu'elle ne l'a été au cours des dernières décennies, en grande partie à cause de facteurs démographiques. On s'attend cependant à une croissance continue de la demande. La population continue à augmenter, dans l'ensemble, et les régions du Sud et de l'Ouest connaissent une croissance rapide. La hausse du revenu devrait se poursuivre et être plus rapide que l'augmentation des coûts de transport. L'automobile et l'avion auront la préférence des voyageurs. Étant donné cette croissance, la demande de meilleurs services et le fardeau économique que représente l'amélioration des services de transport, les pressions en faveur d'une amélioration de l'efficacité opérationnelle se sont faites plus fortes.

Se basant sur les travaux de Johnson, Fuller affirme que l'amélioration de cette efficacité est non seulement importante, mais réalisable. Il est plus optimiste qu'Altshuler (1990). Fuller écrit ceci :

L'efficacité opérationnelle signifie un service plus rapide et de meilleure qualité rayonnant autour de plaques tournantes ou de réseaux en étoile. Johnson laisse entendre qu'il y a quatre conditions à remplir pour améliorer l'efficacité : (1) les objectifs du service doivent être compréhensibles et il faut pouvoir mesurer s'ils ont été atteints, (2) *il faut des stratégies orientées vers le marché et des droits d'utilisation permettant de résoudre des problèmes de transport* [italique ajouté], (3) il faut de nouvelles méthodes de financement, et (4) il faut des outils d'information pour améliorer le rendement de l'infrastructure de transport. L'informatisation des systèmes de transport actuels semble particulièrement prometteuse; toutefois, la possibilité d'appliquer des technologies entièrement nouvelles est très limitée. (p. 7)

Nous avons déjà constaté des désaccords quant à la mesure dans laquelle il faudra adopter des approches orientées vers le marché pour les services de transport. Dans *Look Ahead, Year 2020*, Lewis et al préconisent fortement un plus grand recours aux droits d'utilisation, mais pas exclusivement. Fosler (1990) souscrit au principe selon lequel une meilleure efficacité de l'investissement dans l'infrastructure et des opérations s'impose peut-être pour une question de rendement, d'efficacité et de privatisation. Toutefois, elle estime que «... le budget consacré à l'infrastructure... devra nettement augmenter; et cela devra être dans des secteurs pour lesquels le processus économique et le processus politique ne favorisent pas les solutions privées». (p. 182)

Toutes prévisions économiques à long terme risquent de trop prêter attention à certaines forces et pas suffisamment à d'autres; ou encore de ne pas prévoir des changements qui peuvent devenir importants. Fuller questionne les prévisions orthodoxes de Johnson. Les problèmes environnementaux et énergétiques vont-ils modifier la demande de transport ou la façon dont il faudra y satisfaire? L'application de l'informatique au transport sera-t-elle importante et efficace? Les questions portant sur les autres travaux sont notamment les suivantes : Les régions du Sud et de l'Ouest des États-Unis pourront-elles faire face aux pénuries d'eau qui risquent de limiter leur croissance? L'expansion des banlieues et l'éparpillement de l'activité

économique vont-ils se poursuivre? La société va-t-elle savoir répondre aux besoins de transport des personnes âgées et des handicapés? Va-t-on développer intensivement les systèmes de transport terrestre à haute vitesse, guidés, dans les grands corridors interurbains d'Amérique du Nord et, dans l'affirmative, ces systèmes vont-ils réussir à supplanter une bonne partie du transport automobile et aérien?

Lorsqu'on compare la situation actuelle et les tendances récentes observées dans le secteur du transport des voyageurs, au Canada et aux États-Unis, on constate plusieurs similarités et différences (voir *Transportation in America*, mai 1990; *Rapport intérimaire de la Commission royale sur le transport des voyageurs au Canada*, 1991; Bothwell, Drummond et English, *Canada Since 1945*, édition révisée, 1989.)

La croissance enregistrée depuis la Seconde Guerre mondiale et la répartition des deux populations, par groupe d'âge, sont les mêmes, si ce n'est qu'au Canada le taux de croissance, les niveaux d'immigration ainsi que l'importance et la durée de l'explosion des naissances ont été plus importants.

Le vieillissement de la population est identique, mais les changements sont toutefois moins marqués au Canada qu'aux États-Unis. L'accroissement phénoménal de la participation des femmes sur le marché du travail a également été semblable dans les deux pays, mais quand même un peu plus marqué aux États-Unis. Des deux côtés de la frontière, l'automobile particulière et l'avion sont devenus les modes de déplacement interurbain préférés des voyageurs depuis 1945. Le nombre d'automobiles par habitant est élevé dans les deux pays, mais davantage aux États-Unis qu'au Canada. Également, l'avion est plus utilisé aux États-Unis. En raison du vieillissement de la population, on s'attend à ce que la croissance du transport interurbain ralentisse dans les deux pays; toutefois, le revenu, la demande et les progrès technologiques permettent de s'attendre à une certaine croissance du transport interurbain des voyageurs au Canada comme aux États-Unis. Cette croissance sera sans doute plus forte de ce côté-ci de la frontière.

Le Canada n'a pas de régions chaudes comme les États-Unis. Ces régions sont des pôles d'attraction démographique et les gens qui y voyagent le font en automobile, en camionnette et en avion. Au Canada, dans les villes et les banlieues, le transport se fait surtout en automobile, et il est peu probable que cette situation changera au cours des deux ou trois prochaines

décennies. Les tendances en faveur d'une économie orientée vers les services, l'insistance sur la rapidité, la sécurité et la fiabilité des transports, les ménages comptant deux ou trois travailleurs dont chacun a besoin d'une automobile, la croissance des voyages de loisir et la diminution du nombre de jeunes, seront similaires au Canada et aux États-Unis. La transformation des lignes aériennes en réseaux en étoile est également commune aux deux pays.

Pour ce qui est des différences, au Canada, une plus forte proportion de gens et d'activités sont situés dans des régions où les hivers sont froids et rigoureux. La détérioration des routes causée par le gel pose donc un problème plus grave au Canada. La proportion de touristes canadiens qui voyagent aux États-Unis est plus grande que celle de touristes américains qui voyagent au Canada (et plus importante également en termes absolus).

## **CONCLUSIONS PROVISOIRES SUR LE TRANSPORT ET LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE METTANT L'ACCENT SUR LE TRANSPORT DES VOYAGEURS**

---

Les conclusions de la présente étude sont présentées en deux parties. La première est un aperçu général des données sur le transport (en général et le transport des voyageurs en particulier) et le développement économique. La deuxième rappelle les recommandations les plus frappantes quant aux changements à apporter à la politique de transport et de développement économique.

### **Aperçu général des données sur le transport et le développement économique**

Pour le transport en général et le transport des voyageurs, en particulier, un grand nombre de travaux divers soutiennent que le transport a largement contribué au développement économique. Les simples observations fournissent déjà des preuves suffisantes, mais des analyses historiques et économétriques viennent également étayer ces conclusions. De nombreuses études systématiques ont été réalisées au niveau macroéconomique ainsi qu'aux niveaux régional et sectoriel. Des méthodes rigoureuses et des normes utiles ont été appliquées à des milliers de projets et de propositions. On a également concilié les méthodologies techniques et économiques. Malgré les critiques et les appels à la réforme de la politique touchant le transport et le développement économique, les conclusions ci-dessus semblent justifiées.

Les résultats des travaux laissent entendre que l'investissement dans le transport et l'entretien de l'infrastructure contribueront utilement à la croissance économique des pays industrialisés. Toutefois, cette contribution ne semble pas devoir être aussi importante que celle des chemins de fer et du bateau à vapeur, au XIX<sup>e</sup> siècle ou de l'automobile, du camion, de la route et de l'avion, au XX<sup>e</sup> siècle.

De nombreuses publications soulèvent la question de l'*amélioration de l'efficacité économique* au niveau de l'investissement et de l'exploitation et formulent toutes sortes de suggestions quant à la façon d'atteindre cet objectif. Parmi ces suggestions figurent la tarification visant à éviter la congestion des réseaux; un plus grand recours aux droits d'utilisation et la modification des systèmes de perception ainsi que la privatisation des services publics. On suggère une application plus rigoureuse et plus minutieuse des mesures des coûts et avantages économiques ainsi que l'intégration des critères économiques et techniques pour les décisions concernant le transport. Néanmoins, l'*efficacité économique* préconisée par les économistes continue à être passée sous silence par de nombreux auteurs et à être contestée énergiquement par d'autres.

Les arguments en faveur de l'intervention du gouvernement dans le transport (en tant que propriétaire, exploitant, organisme de financement et de subventionnement et régulateur) semblent moins applicables et plus sélectifs que par le passé. Les secteurs qui continuent à faire l'objet d'un monopole naturel sont soumis à une concurrence plus forte. Les changements technologiques permettent de faire payer aux usagers les coûts externes qu'il n'était pas possible de recouvrer par le passé. L'inefficacité du gouvernement influe davantage qu'avant sur les choix du public. Les préoccupations de ce dernier continuent à porter sur les services de transport et certaines sont devenues plus importantes (par exemple, la protection de l'environnement).

La rapidité et la fiabilité des services de transport sont jugées de plus en plus essentielles, mais elles semblent être déterminées, dans une large mesure, par des décisions privées.

### **Opinions analytiques et politiques divergentes relevées dans la littérature**

Au début de la présente étude, nous avons relevé un certain nombre d'opinions analytiques et politiques divergentes. Voici un résumé des preuves présentées à l'appui de ces opinions.

Premièrement, de nombreux auteurs laissent entendre que les États-Unis et le Canada ont des réseaux d'installations et de services de transport qui sont insatisfaisants du fait qu'ils ne correspondent pas aux possibilités actuelles sur le plan de la technologie, de la demande et des coûts. Par exemple, voir les opinions de Friedlaender et Walter dans Munnell (Édit.), 1990, quant à la construction excessive de routes dans de nombreuses régions rurales des États-Unis ainsi que la construction excessive d'autoroutes interurbaines.

Hickling montre que les décisions quantitatives et qualitatives concernant les projets de transport ne tiennent pas suffisamment compte des avantages économiques nets. Il signale également que les modèles décisionnels utilisés, surtout par l'État et les gouvernements locaux, utilisent beaucoup de critères techniques, locaux et régionaux trompeurs. Des projets de peu de valeur ont été construits tandis que d'autres, qui présentaient une valeur économique nette, n'ont pas été réalisés parce que leur évaluation était faussée.

Small et al et Winston fournissent des preuves convaincantes selon lesquelles la conception des routes (et surtout l'épaisseur et la durabilité du revêtement) est inadéquate et que le nombre de pistes d'atterrissage dans les aéroports n'est pas non plus satisfaisant.

Downs et Schultze font très bien valoir que si l'on offre au public des installations de transport pour lesquelles les droits d'utilisation marginaux sont nuls ou pratiquement nuls, les projets visant à réduire la congestion vont inévitablement accroître l'utilisation et l'engorgement du réseau.

Une deuxième affirmation étonnante est que, même si elles sont adéquates, les installations sont utilisées de façon inefficace. Schultze, Winston ainsi que Small et al démontrent, de façon convaincante que, dans le cas des routes, les droits d'utilisation imposés aux camions sont insuffisants et que les divers types d'utilisateurs ne sont pas pénalisés pour leur contribution à l'encombrement. Récemment, d'autres travaux ont appuyé l'instauration de droits d'utilisation. Par exemple, Tobin et Blinder, ont exhorté le gouvernement à généraliser les droits d'utilisation pour l'infrastructure lors de leur témoignage devant le Comité économique mixte du Congrès des États-Unis (1989). Les suggestions de Hickling quant aux bases de comparaison à utiliser pour les nouveaux projets sont particulièrement intéressantes à cet égard. Des arguments semblables ont été présentés par Adler, dans Fromm (Édit.), 1965.

Une troisième affirmation étonnante que l'on retrouve dans de nombreux travaux est que la comptabilisation des coûts et avantages du transport est souvent inadéquate. Hickling fait valoir qu'on ne tient pas suffisamment compte des avantages comme le gain de temps, la fiabilité, les coûts pour l'utilisateur, les dommages aux véhicules et la sécurité si bien que les avantages sont souvent sous-estimés. Small et al ainsi que Winston font valoir la même chose.

Hickling affirme que l'on accorde trop peu de poids aux avantages résultant d'une amélioration de l'efficacité de la production et de la distribution des marchandises (telles que la production «juste-à-temps» et les économies énormes réalisées sur les stocks à tous les niveaux de la production et de la distribution). Quarmby (1989) confirme énergiquement cette affirmation. Pollution Probe, Suzuki et d'autres font valoir, quant à eux, qu'on a grossièrement sous-estimé le coût des dégâts écologiques causés par les systèmes de transport.

Quatrièmement, comme nous l'avons déjà signalé, de nombreux ouvrages affirment que les États-Unis et le Canada ont une infrastructure trop limitée, surtout dans le domaine du transport. D'autres auteurs affirment tout aussi énergiquement que l'on a trop investi dans l'infrastructure.

Parmi les preuves présentées à l'appui des affirmations selon lesquelles *l'investissement dans l'infrastructure et le transport en particulier est insuffisant*, figurent celles que voici :

- les études macroéconomiques de Aschauer et al sur la haute productivité de l'infrastructure, une productivité que l'on affirme être nettement supérieure au rendement des autres investissements et, partant, supérieure au coût social du capital;
- l'opinion largement répandue chez les ingénieurs et les économistes
- selon laquelle les investissements faits dans l'infrastructure depuis 20 ans ont été réduits et qu'ils n'ont pas été suffisants pour maintenir ce capital au même niveau;
- le jugement prudent d'experts en économie du transport comme Mohring et Harwitz quant à la forte tendance à sous-estimer les avantages des projets routiers;
- les exemples donnés par Hickling quant aux projets dont les avantages semblent nettement dépasser les coûts;



- les preuves fournies par Hickling au sujet de la sous-estimation généralisée des avantages, surtout pour les routes et les aéroports; et
- l'affirmation d'Hickling selon laquelle on se sert d'un taux de rendement minimal trop élevé (coût social du capital) pour évaluer les projets de transport.

Parmi les preuves fournies quant à la tendance à *trop investir dans l'infrastructure* figurent les suivantes :

- les arguments convaincants de Small et al ainsi que Winston selon lesquels on pourrait remédier à l'inefficience marquée de l'infrastructure de transport en faisant un investissement initial pour améliorer les systèmes et en instaurant des droits d'utilisation;
- la tendance générale, signalée par Adler et Hickling, à comptabiliser comme des avantages des choses qui n'en sont pas (telles que l'emploi) et à compter deux fois les mêmes avantages (économie sur les frais de transport et augmentation de la valeur des terrains); et
- les nombreux avantages illusoire sur lesquels se fondent les décisions et les évaluations de la plupart des projets d'infrastructure nationaux et locaux.

Après avoir examiné ces conclusions, j'ai personnellement tendance à réfuter les critiques extrêmes ainsi que les promesses d'avantages que les réformes sont censées apporter. Il est certain que de graves erreurs ont été commises dans la planification des projets de transport et leur réalisation. La construction excessive de voies ferrées, dans l'ouest du Canada, au début du siècle, et celle de l'aéroport de Mirabel, au cours de la deuxième moitié de ce siècle, sont des exemples qui viennent immédiatement à l'esprit. Mais pour chaque type d'entreprise publique et privée, il y a des succès et des échecs. Il s'agit donc de voir si les erreurs commises dans le secteur du transport sont l'exception plutôt que la règle. Le Canada et les États-Unis n'auraient pas connu la forte croissance économique qu'ils ont enregistrée, pendant un demi-siècle, après la Seconde Guerre mondiale si leurs investissements dans le transport avaient été des échecs ou, du moins, de graves erreurs.

Je suis enclin à souscrire aux arguments quant aux avantages de l'imposition, à plus grande échelle, de droits d'utilisation et de taxes servant à financer le transport. Les nouvelles technologies offrent de nouvelles possibilités. Je

ne suis pas aussi pessimiste qu'Altshuler quant à l'acceptation du public, mais je crois que l'on hésitera beaucoup à étendre les droits d'utilisation dans le secteur du transport. De plus, l'amélioration de l'efficacité ne sera sans doute pas aussi importante que l'affirment Winston, Schultze et Small.

Je suis davantage porté à me rendre aux conclusions de Aaron, Schultze, Winston et Musgrave quant au rendement économique de l'investissement dans l'infrastructure que je ne le suis à accepter l'opinion d'Aschauer. Toutefois, le champ d'analyse de ce dernier, que bien d'autres ont exploré, a complété les données quant à l'influence de l'infrastructure sur l'ensemble de l'économie ainsi que sur les régions et les divers secteurs.

Je reconnais qu'on a tendance à faire preuve d'exagération et d'entêtement dans l'analyse et les décisions concernant l'investissement et la gestion de l'infrastructure, notamment celle du transport. Toutefois, il ne faudrait pas perdre de vue l'autre côté de la médaille. On se livre actuellement à des analyses coûts-avantages beaucoup plus approfondies et plus fiables, dans ces domaines, qu'il n'y a 20 ou 40 ans. L'analyse informatisée et les bases de données informatiques ont énormément facilité les choses. Cela a permis de former des planificateurs et des évaluateurs très bien formés et expérimentés.

## **PARTIE B**

---

### **LE TRANSPORT (ET PLUS PARTICULIÈREMENT LE TRANSPORT DES VOYAGEURS) ET LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE RÉGIONAL**

---

#### **QUESTIONS ET CONCEPTS**

---

Les principales questions soulevées dans cette partie de notre étude sont les suivantes :

- Le transport a-t-il modelé le développement économique *régional* au Canada?
- Le transport des voyageurs a-t-il modelé le développement économique *régional* au Canada? De quelles façons? Les activités de transport ont-elles

été bénéfiques? Lorsqu'elles n'ont pas été parfaitement efficaces, pourquoi?

- Les projets et les politiques de transport (surtout de transport des voyageurs) contribuent-ils efficacement à améliorer les caractéristiques globales et régionales du développement économique au Canada?
- Quelle est l'interaction entre le transport et les autres facteurs touchant les caractéristiques régionales du développement économique?
- La présente étude s'intéresse au Canada, mais une bonne partie de la littérature se fonde sur l'expérience acquise aux États-Unis. Toutefois, en raison des similarités entre les deux pays sur le plan de l'histoire et de la géographie économiques, cette expérience peut servir de leçon au Canada.

Il nous semble préférable d'adopter ici une approche pragmatique du concept des «régions». Les régions qui peuvent être touchées par les changements dans le secteur du transport sont : les métropoles et leurs satellites; les villes secondaires; l'arrière-pays, pour employer le jargon des géographes; les provinces et les régions qui se situent à l'intérieur des provinces et des États, individuellement ou en groupes. Nous nous intéressons surtout ici au développement interrégional, mais étant donné la structure des économies modernes, nous devons également examiner le développement intrarégional et les rapports entre ces deux formes de développement.

## **LES TENDANCES DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE RÉGIONAL AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS**

---

Quelles ont été les principales tendances du développement économique régional, au Canada et aux États-Unis, depuis le dernier demi-siècle? À première vue, en quoi l'évolution du transport les a-t-elle modifiées? Quelles ont été les répercussions des tendances du développement économique sur le transport?

### **LE CANADA**

---

La production et la distribution des matières premières représentent une proportion plus limitée du PIB canadien que ce n'était le cas il y a une cinquantaine ou une centaine d'années, mais ces activités demeurent importantes. Pour l'agriculture, la pêche, l'industrie forestière et le secteur

des hydrocarbures (pétrole, gaz et dérivés), le transport reste un facteur important. Il est surtout nécessaire à l'acheminement des marchandises, mais il faut également transporter les personnes qui desservent ces secteurs. L'emplacement des activités d'extraction et de transformation reste largement localisé sur les lieux d'origine, lesquels sont éparpillés aux quatre coins du pays. Le secteur primaire du Canada et ses besoins de transport modèlent donc l'économie d'un grand nombre de régions du pays. La diminution relative de la main-d'oeuvre agricole a été particulièrement spectaculaire.

Le secteur secondaire a pris de l'expansion et sa part du PIB canadien a ensuite rétréci, mais il continue à occuper une place importante. Étonnamment, ces industries gravitent, dans une large mesure, autour des grandes régions métropolitaines et surtout celles de Toronto et de Montréal. Dans ces villes, la fabrication a quitté le centre-ville pour s'implanter dans les banlieues et les villes satellites. (Voir *Atlas historique du Canada*, volume III, tableaux 7, 12, 13, 14, 51, 54 et 55.) Les frais de transport ne semblent pas déterminer autant qu'avant l'emplacement ou la productivité du secteur de la fabrication, mais ils restent importants. De plus, la rapidité et la fiabilité des services de transport ont pris davantage d'importance pour un grand nombre d'industries de fabrication.

### **Le secteur des services**

Le principal changement survenu récemment dans la structure de l'économie canadienne, à part la réduction de la main-d'oeuvre agricole, a été la croissance du secteur des services. En dehors des activités récréatives rurales, la majeure partie des activités de service se sont implantées dans les métropoles et leurs environs. Ce n'est pas étonnant étant donné les conclusions de Grubel et Walker (1989) selon lesquelles les services commerciaux représentent la moitié des activités du secteur tertiaire. L'évolution des modes de transport des voyageurs et des communications interpersonnelles a largement contribué au développement de cet élément du secteur des services.

La santé et l'éducation ont connu une croissance plus rapide que le PIB et la population active; ces deux activités sont également situées en grande partie dans les métropoles et les environs. Le regroupement des écoles et les services d'autobus scolaires ont augmenté la concentration des écoles primaires et secondaires en milieu urbain.



La croissance énorme de la participation des femmes sur le marché du travail a modifié la structure de l'économie et s'est répercutée sur le transport. Elle a :

- intensifié la croissance du nombre d'automobiles privées par habitant;
- intensifié la substitution de la main-d'oeuvre ménagère par de l'équipement ménager; et
- contribué à la forte croissance des services de restauration rapide et des services aux consommateurs.

### **Régions**

Les villes situées à l'extérieur du centre du pays ont davantage cherché à diversifier leurs activités et à ne plus se contenter de fonctions de service régionales.

Malgré une augmentation énorme de la productivité de l'ensemble de l'économie canadienne, certaines régions continuent à avoir une productivité médiocre. La situation de Terre-Neuve, d'une bonne partie des provinces maritimes et de certaines régions du Québec rural ne semble pas s'être améliorée en ce qui concerne la productivité, la croissance, le chômage et le sous-emploi par rapport au centre du Québec et de l'Ontario, à l'Alberta et à la Colombie-Britannique.

Les régions où résident les autochtones continuent à avoir un rendement économique très médiocre, à quelques exceptions près. Même dans les provinces prospères, il y a encore des zones de pauvreté dont certaines ont une dimension régionale. Il s'agit notamment des régions dont l'économie gravite autour d'industries de fabrication ou de ressources primaires en perte de vitesse.

Un grand nombre de ces tendances se manifestent également aux États-Unis comme en témoignent certaines manifestations assez différentes :

- une migration vers les régions du Sud;
- une baisse du nombre de travailleurs syndiqués;
- le déclin de l'industrie dans la région des Grands Lacs et du Mid-West; et
- une immigration illégale grave et persistante.

## LE TRANSPORT A-T-IL LARGEMENT CONTRIBUÉ À MODELER LA STRUCTURE ÉCONOMIQUE RÉGIONALE ET INTERRÉGIONALE DU CANADA ET DES ÉTATS-UNIS?

---

### Opinions divergentes

Toutes sortes d'opinions divergentes sont émises, dans les deux pays, en ce qui concerne le rôle du transport dans le développement économique régional. Certains auteurs attribuent le développement économique d'une région à des événements favorables survenus dans le secteur du transport. Parmi des exemples canadiens citons :

- la liaison routière établie, après la Seconde Guerre mondiale, entre le centre du Canada et le réseau d'autoroutes des États-Unis, qui a largement contribué à l'intégration continentale des industries de fabrication canadienne et américaine;
- la construction de réseaux d'oléoducs et de gazoducs et la mise en valeur, après la Seconde Guerre mondiale, des ressources pétrolières et gazières de l'Alberta et de la Saskatchewan; et
- le Québec, North Shore and Labrador Railway et la mise en valeur de la fosse du Labrador, après la Seconde Guerre mondiale.

De nombreux auteurs attribuent, en partie, un développement économique régional insatisfaisant aux lacunes ou aux erreurs commises dans le secteur du transport (par exemple, la réduction du subventionnement des tarifs-marchandises des Maritimes).

Certains auteurs affirment que les initiatives ou les politiques de transport pourraient être la principale source d'amélioration de l'économie des régions défavorisées. On considère parfois que les projets d'amélioration de l'infrastructure de transport régionale contribueront à l'augmentation du PIB national. On reconnaît parfois aussi qu'ils détournent surtout l'activité économique, mais on les préconise quand même. De nombreux analystes font valoir, en effet, que la plupart des projets de transport régionaux se contentent de déplacer l'activité économique d'une région à une autre et qu'ils *réduisent* ainsi le produit national réel. C'est une opinion que partagent Adler, dans Fromm (Édit.), (1965) et Hirschman (1958). Le *Primer*, de Hickling, vise en grande partie à éviter ce résultat.



Il faut toutefois reconnaître que de nombreux projets de transport qui améliorent le développement économique national ont nécessairement des répercussions positives dans de nombreuses régions. Si l'amélioration du revêtement des routes améliore nettement l'efficacité de leur utilisation, il est probable que la plupart des régions profiteront de ces mêmes améliorations; en effet, le camionnage est omniprésent au Canada. Si l'amélioration de la technologie du contrôle de la circulation aérienne augmente l'efficacité nationale du transport aérien, elle le fera probablement dans la plupart des régions, même si ce n'est pas nécessairement au même degré. Si le revenu réel produit ou reçu augmente dans la plupart des régions, même si les écarts relatifs se maintiennent, la demande de certains types de services de transport augmentera dans la plupart des régions, mais là encore, pas nécessairement au même degré.

Par conséquent, un certain nombre de questions se posent en ce qui concerne le rôle du transport dans le développement régional. Par exemple :

- Les tendances nationales observées dans le secteur du transport permettent-elles aux diverses régions de bénéficier du développement économique national?
- Certaines tendances du transport ont-elles des effets plus positifs dans certaines régions que dans d'autres et les projets et politiques en tiennent-ils compte?
- Certains problèmes de transport tels que l'engorgement se produisent-ils un peu partout, mais de façon plus grave dans certaines régions que dans d'autres?
- Le transport est-il un facteur de développement économique plus efficace dans certaines régions que dans d'autres?

#### **LA LITTÉRATURE À EXAMINER.**

---

La littérature à examiner comprend :

En ce qui concerne les théories et politiques de développement régional : Adler, dans Fromm, (Édit.), 1965; Eberts, 1991; Fox, 1990; Green, 1971; Isard, 1975; Kraft et al, 1971; McCann, 1987; Norrie et Percy, 1988; Savoie, 1981 et 1986; Sitwell et Seifried, 1984; Studnicki-Gizbert, 1990; Sullivan et al, 1989; Vernon, 1969 et Munnell, 1990b.

Pour ce qui est de la littérature empirique sur le développement régional et le transport : Deno, 1988; Eberts, 1991; Fox, 1990; Friedlaender, 1990 et Munnell, 1990a.

## **LES THÈMES DE LA LITTÉRATURE**

---

Plusieurs thèmes reviennent souvent dans la littérature sur le transport et le développement régional. Les mêmes concepts et mesures s'appliquent au niveau régional et national pour l'évaluation de la contribution du transport au développement économique. Les projets de transport sont rarement les principaux facteurs qui déterminent l'emplacement ou la productivité des activités dans une région. Sauf pour les industries extractives, il ne s'agit généralement que de l'un des nombreux facteurs qui ont une influence déterminante sur le développement économique régional. Si de nombreux autres éléments ne sont pas propices à l'expansion économique d'une région, il ne vaut sans doute pas la peine de faire de gros investissements dans le transport.

L'intégration des projets et politiques de transport et des autres politiques de développement économique régional a rarement été efficace. En fait, il est surprenant de voir que les études récentes sur l'économie régionale accordent très peu d'attention au transport. Savoie (1986), par exemple, fait trois remarques mineures sur le transport.

## **CERTAINS DÉTAILS SUR DIVERSES RÉGIONS**

---

Tout examen du rôle du transport dans le développement économique devrait traiter des divers rapports régionaux et interrégionaux dont nous avons parlé ci-dessus. Il devrait s'intéresser aux régions dans lesquelles l'emploi, la productivité et la croissance sont élevés et également à celles dans lesquelles ils sont faibles. L'examen du régionalisme et du développement économique ne devrait pas se limiter aux régions défavorisées ou touchées par la pauvreté.

Dans les années 1950 et 1960, la littérature sur le développement économique s'attardait énormément sur l'investissement public et les équipements collectifs fixes. Hirschman (1958) fait mention des pressions politiques et sociales exercées dans les pays en développement et les pays industrialisés en faveur d'une répartition de l'investissement public dans toutes les régions

du pays. Souvent, les résultats sont très médiocres sur le plan du développement économique national. Fox (1990) fait remarquer les données empiriques limitées dont on dispose quant aux effets régionaux du développement de l'infrastructure et de la politique à cet égard, malgré l'intérêt que Hirschman a manifesté pour ce sujet.

Fox écrit :

Pour appliquer les résultats de la recherche de façon à améliorer la politique, il faut bien comprendre quelles sont les variations dans la productivité de l'infrastructure aux divers endroits et pourquoi. En principe, un investissement donné dans l'infrastructure marginale déplace plus ou moins les limites de la production d'une région à l'autre. De plus, la production réelle ne réagira pas nécessairement à l'élargissement des limites, surtout si l'économie fonctionnait déjà à l'intérieur des limites antérieures. Toutefois, on a peu de preuves empiriques quant aux variations des effets de la productivité d'une région à l'autre, même si l'on fait valoir, depuis longtemps, qu'il faut s'attendre à des différences considérables (par exemple, voir Hirschman, 1958) et il est difficile de généraliser les conclusions de la recherche existante. L'absence de bonnes lignes directrices quant à la productivité de l'infrastructure dans les divers milieux géographiques et économiques est sans doute l'une des limitations les plus contraignantes de la base de connaissances empiriques dont nous disposons actuellement. (p. 32)

Dans le cadre de notre examen du rôle du transport dans le développement régional, nous passerons en revue :

- les vastes régions prospères établies de longue date;
- l'arrière-pays, les régions intermédiaires et les marchés d'exportation;
- les villes de l'arrière-pays qui cherchent à se diversifier;
- le transport des voyageurs dans les diverses régions;
- les régions pauvres et défavorisées; et
- les programmes canadiens et les disparités régionales.

Dans les vastes régions prospères et établies de longue date, le transport est l'un des éléments du développement intégré. Ces régions ont généralement un système de transport bien développé et une forte densité de routes, de chemins de fer et d'installations aéroportuaires. Kraft et al (1971) en font mention lorsqu'ils signalent que :

- Dans l'ensemble, le transport n'influencera pas énormément le développement régional des États-Unis, mais dans certaines circonstances, il peut aider une région à obtenir sa juste part de la décentralisation de l'industrie. À cet égard, ce sont les considérations touchant le service plus que les coûts qui détermineront sans doute l'attrait d'un réseau de transport donné.
- Le fait que le transport influence moins le choix d'un emplacement n'est pas très étonnant dans un pays où le réseau est déjà très développé. (p. 35)

Les mêmes conclusions s'appliquent au Canada, même si la Transcanadienne est moins développée que le réseau d'autoroutes *Interstate* des États-Unis. Le transport devra s'adapter à l'évolution de la demande, de la croissance et de la technologie.

Comme nous l'avons vu dans les commentaires généraux sur le transport et le développement économique, les pays industrialisés occidentaux ont, pendant plusieurs décennies, concentré leur activité économique dans les villes et aux alentours. Ces concentrations ont toutefois un degré de spécialisation plus ou moins important. Porter (1990) souligne le regroupement d'entreprises connexes dans certaines villes.

En principe, les régions les mieux nanties ont la prospérité et le revenu voulus pour maintenir et améliorer leurs réseaux de transport. Cependant, à en juger par les fonds fédéraux et l'exonération fiscale que les gouverneurs des États-Unis réclament pour les réseaux de transport, même les États les plus prospères ne manifestent qu'un enthousiasme limité à l'idée d'auto-financer leur infrastructure de transport. (Voir U.S. Governors' Task Force Report, 1989, et Gramlich dans Munnell (Édit.), 1990.)

Le développement économique peut être autonome, dans une large mesure, même s'il reposait, par le passé, sur certains services publics tels que

l'éducation, le transport et les communications ainsi que la recherche-développement.

Quant à savoir si les politiques visant le transport et le développement économique devraient viser à élargir l'infrastructure ou à améliorer l'efficacité de sa conception et de son utilisation ou à un ensemble des deux, c'est une question discutable. Les gouverneurs (1989) et de nombreux économistes (Galbraith, 1991; audiences du Joint Economic Committee, 1990) insistent sur une croissance de l'investissement. Comme nous l'avons vu dans la partie A de la présente étude, le Congressional Budget Office, Schultze, Small et Winston préconisent l'amélioration de l'efficacité de l'investissement et de l'utilisation de l'infrastructure. Toutes les régions prospères des États-Unis cherchent à réfuter ces arguments. Au Canada, la situation n'est pas très claire, mais les services de voirie et les gouvernements municipaux des régions prospères réclament néanmoins une augmentation du financement provincial et national de l'infrastructure.

Apparemment, le transport des voyageurs à l'intérieur des régions les plus développées d'Amérique du Nord et entre ces régions continuera à croître plus rapidement que la production réelle de biens et de services. C'est ce qui ressort des analyses faites par Winston, en 1985. Même si l'efficacité de l'investissement et de l'utilisation de l'infrastructure s'améliore nettement, il vaudra la peine d'augmenter, dans une certaine mesure, le capital investi dans l'infrastructure (surtout dans le transport). Comme Fosler le fait valoir dans Munnell, (Édit.), 1990, les pressions économiques et sociales ne tarderont pas à militer en faveur d'une augmentation de cet investissement.

Les principaux problèmes de transport des régions prospères du Canada seront sans doute la congestion et l'entretien de l'infrastructure.

## **LE TRANSPORT ET LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE DE L'ARRIÈRE-PAYS, DES RÉGIONS INTERMÉDIAIRES ET DES MARCHÉS D'EXPORTATION**

---

Le transport joue un rôle crucial dans la production et la distribution de produits de base dans l'arrière-pays. Si on envisage un nouveau projet de mise en valeur dans une région qui n'est pas desservie par des réseaux de transport, la décision concernant le projet tiendra compte de la mise en place et du coût de ce réseau. Parmi les exemples de ce genre figurent le Québec North Shore and Labrador Railway; la mine Pine Point; le charbon du

nord-est de la Colombie-Britannique; les pâtes et papier de l'Alberta ainsi que le pétrole et le gaz de la mer de Beaufort et de la vallée du Mackenzie. Si le nouveau projet extractif est déjà desservi par un réseau de transport, ses perspectives de réalisation s'en trouvent améliorées.

Le transport a souvent contribué au développement économique et modelé sa répartition régionale (voir Eberts, 1991; Fogel, 1964; Fox, 1990; Kraft et al, 1971; McCann, 1987, ainsi que Sitwell et Seifried, 1984). Les canaux, les voies navigables, les ports, les chemins de fer et les routes sont de bons exemples de ce phénomène aux États-Unis et au Canada. Plus souvent qu'autrement, ces projets de transport font appel à des investissements publics.

Les divers auteurs s'entendent à dire que le transport est une condition nécessaire, mais non pas suffisante pour assurer le développement économique des régions qui n'ont pas pleinement profité de l'expansion économique des pays nantis. Toutefois, même si le transport est nécessaire, on considère généralement qu'il ne s'agit pas d'un élément important des programmes de développement régional. Eberts (1991) écrit :

... l'infrastructure publique est une condition plus nécessaire que suffisante pour assurer le développement économique. La construction de l'infrastructure publique peut fournir des emplois locaux, mais à moins qu'il ne s'agisse d'un projet de très grande envergure et permanent, il faut qu'une demande suffisante pour soutenir le développement économique local provienne de sources externes. On doit quand même se poser la question suivante : «Cet investissement aurait-il été fait sans l'investissement dans le transport?» (p. 7) ... Le transport favorise-t-il le développement économique? La réponse que l'on peut glaner dans la recherche empirique existante est un oui prudent. ... De plus, les effets positifs du transport se constatent au niveau tant local que national. (Cette remarque semble se rapporter aux travaux de Aschauer et al.) Si les effets sont seulement observés au niveau local, il y a lieu de se demander si l'investissement dans le transport et dans le reste de l'infrastructure ne se contente pas de redistribuer un réservoir de ressources fixes de façon à en faire profiter les régions qui ont une infrastructure attrayante et cela, directement aux dépens des autres. Toutefois, les effets positifs observés au niveau national dissipent ces

inquiétudes dans une certaine mesure. La capacité de stimuler la croissance économique dépend de la situation économique ou du développement d'une région. (pp. 21-22). Voir aussi Sullivan (1989).

### **Les villes de l'arrière-pays**

Les villes de l'arrière-pays cherchent à diversifier leur économie; elles veulent être davantage qu'un simple centre de service pour leur arrière-pays. Certains auteurs considèrent que les services de transport médiocres ou coûteux limitent sérieusement cette diversification (Studnicki-Gizbert, 1990 et McCann, 1987.)

Les gouvernements ont tenté de procéder à la diversification économique en évitant que le transport ne devienne un obstacle majeur, en se concentrant sur la technologie de pointe, les produits et services ayant une valeur élevée ainsi que le capital intellectuel. Tels ont été les objectifs des programmes de diversification de l'Alberta et du programme de diversification de l'économie de l'Ouest du gouvernement fédéral.

Les habitants et les gouvernements des Maritimes et des Prairies se sont plaint, à de nombreuses reprises, des obstacles que le transport dressait devant la diversification de leur économie et leurs possibilités de pénétrer les marchés du centre du Canada et des États-Unis.

### **Le transport des voyageurs**

Le rôle du transport dans le développement économique régional a surtout été examiné en fonction du transport des marchandises, mais il est également essentiel de disposer de services satisfaisants pour le transport des voyageurs.

Les gens se déplacent dans le cadre des mouvements migratoires; des emplois saisonniers, du commerce; de l'échange d'information; des activités de gestion et des activités éducatives.

Les terrains qui ne conviennent pas à l'agriculture sont parfois ceux qui présentent le plus d'attrait pour la construction de chalets, le camping et le tourisme. Parmi les meilleurs exemples figurent le Bouclier canadien, au nord de Toronto; les Laurentides, les Rocheuses et la région située à la frontière du Manitoba, de l'Ontario et des États-Unis. De bons services de transport (comme la route 400, au nord de Toronto) sont essentiels dans ces régions.

L'un des meilleurs exemples des effets du transport sur le développement économique et les mouvements de population est l'amélioration du réseau routier à Terre-Neuve. Les Terre-Neuviens avaient l'habitude de voyager par bateau d'un petit port à un autre ainsi qu'entre ces petits ports et les grands centres; aujourd'hui, ils le font en automobile et en camion. La construction de la Transcanadienne, à Terre-Neuve, a causé de profonds changements dans la vie sociale et économique de la province.

### **Les régions pauvres et défavorisées**

L'un des principaux objectifs du développement régional, au Canada, a été d'améliorer le sort des régions pauvres et défavorisées.

Les politiques et les programmes contribuent peu au produit national et peuvent même le réduire, mais la plupart des pays hautement industrialisés de l'Ouest ne restent pas indifférents vis-à-vis de la population et des institutions des régions moins nanties. Les aspects régionaux du développement économique ont également été un sujet de préoccupation dans les pays moins développés notamment en ce qui concerne les aspects économiques, politiques et sociaux ainsi que l'équité [voir Bothwell et al, 1989; Courchene, 1981; Conseil économique du Canada, 1977 et 1980; Friedman et Alonso, 1964; Green, 1971; Hickling, 1990; Hirschman, 1958; Kraft et al, 1971; Lithwick, 1978; Savoie, 1981 et 1986; Scott, 1978 ainsi que Simeon et Robinson, 1990.]

Généralement, il vaut mieux commencer par examiner les paiements de péréquation en faveur des citoyens et des gouvernements et ensuite le développement régional comme tel, sous la forme de projets et de politiques. Nous nous intéresserons ici aux projets et politiques de développement régional.

### **Politiques régionales de transport**

Le transport a souvent d'importantes répercussions sur le développement régional, même lorsqu'il n'est pas intégré dans les politiques et les programmes qualifiés de «régionaux». Au Canada, les programmes et les politiques de transport qui ont revêtu une grande importance régionale ont notamment été les suivants :

la construction de chemins de fer et de routes pour desservir les régions défavorisées en faisant appel à des investissements et à des subventions publics considérables;

- les subventions aux services de transport tels que le tarif du Pas du Nid-de-Corbeau, le transport des céréales fourragères et les tarifs-marchandises des Maritimes; et
- l'élaboration de propositions pour le transport régional tel que le gazoduc qui doit rejoindre l'île de Vancouver et le projet de prolongation du gazoduc de l'Est jusqu'aux Maritimes.

Studnicki-Gizbert (1990) examine les diverses formes de subventions utilisées au Canada; il critique vivement plusieurs des méthodes utilisées et souligne un certain nombre de stimulants inadéquats et d'inefficiences.

La réglementation et la déréglementation des transports soulèvent également des considérations régionales telles que les suivantes :

- avant de déréglementer le camionnage, il faut s'assurer que des services de transport fiables et économiques seront mis à la disposition des régions éloignées;
- avant de déréglementer le transport aérien, on veillera à ce que les régions éloignées obtiendront un service fiable et économique; et
- pour que certains embranchements puissent être abandonnés, il faut que les services de transport restants soient adéquats.

D'importants programmes de développement régional nationaux et provinciaux ont été mis en oeuvre depuis la fin des années 1950. Bon nombre d'entre eux sont maintenant résumés dans la *Revue trimestrielle du marché du travail de la productivité*, de l'automne 1990, du Centre Canadien du marché du travail et de la productivité (CCMTP). Les meilleurs comptes rendus figurent dans les ouvrages de Donald Savoie et sont énumérés dans l'article du CCMTP.

Même s'ils englobaient l'infrastructure, ces programmes n'étaient pas très centrés sur le transport. Il pourrait être utile que la Commission royale examine certains des programmes fédéraux du ministère de l'Expansion économique régionale (MEER), du ministère de l'Expansion industrielle régionale (MEIR), de leurs successeurs ainsi que les ententes fédérales-provinciales conclues dans le cadre de ces programmes, pour déterminer ce qu'ils prévoyaient pour le transport des marchandises et des voyageurs.

Ces programmes prévoyaient d'importantes subventions à l'investissement privé, soit pour attirer des entreprises de l'extérieur, soit pour soutenir les initiatives locales. Ces dernières années, c'est cette dernière stratégie qui a eu la préférence. Ces programmes canadiens ont malheureusement ouvert la porte au favoritisme et pratiquement tous les politiciens favorisent ou approuvent ces activités. Chaque ville des Maritimes cherche à obtenir sa part des fonds affectés au développement. Les sous-régions des provinces nanties cherchent également à obtenir leur part. Le concept des pôles de croissance a été très mal interprété au Canada.

### **Atténuation des disparités régionales**

Les analystes des politiques régionales du Canada s'entendent à dire que les disparités dans la productivité et le revenu produit n'ont pas été atténuées par ces politiques. Ils conviennent toutefois que les disparités dans le revenu reçu ont largement diminué, surtout grâce aux paiements de transfert en faveur des provinces et des citoyens. Il s'agit notamment de la péréquation, du financement des programmes établis (FPÉ), du partage du coût du Régime d'assistance publique du Canada (RAPC) et aussi de la Sécurité de la vieillesse et du Supplément de revenu garanti, de l'assurance-chômage et du Régime de pensions du Canada et du Québec. Ces programmes n'ont pas tous un caractère régional, mais certains d'entre eux comportent des aspects spécifiquement régionaux. Ils ont toutefois été les principaux facteurs d'atténuation des disparités régionales au Canada en ce qui concerne le revenu des personnes et des ménages.

### **Les mouvements de population**

L'amélioration du revenu relatif des habitants des régions défavorisées s'est accompagnée d'une croissance des mouvements de population, pour toutes les catégories, ce qui a nécessité une amélioration des services de transport. Un excellent exemple en est la croissance du transport des voyageurs dans un rayon de 100 milles autour de Halifax par rapport aux chiffres d'il y a dix ou 20 ans.

## **CONCLUSIONS CONCERNANT LE RÔLE DU TRANSPORT DANS LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE**

---

De nombreux éléments du transport et du transport des voyageurs qui ont contribué au développement économique national et international ont

été partagés entre les régions, même si ce n'était pas toujours de façon équitable :

- de bonnes routes pavées ont été construites dans les centres ayant une forte densité démographique ainsi que pour la liaison entre ces divers centres;
- la propriété privée d'automobiles et de camionnettes est devenue considérable dans toutes les régions;
- des services de transport aérien fiables et rapides et de contrôle de la circulation aérienne sont disponibles dans l'ensemble du pays, y compris dans les régions isolées; et
- les oléoducs et gazoducs desservent la plupart des régions qui ont une forte densité démographique.

Pour ce qui est des aspects négatifs, toutes les régions ont connu une dégradation de leurs services ferroviaires voyageurs et peu d'amélioration de leurs services d'autocars interurbains. La seule exception est l'amélioration des services de train de banlieue dans la région de Toronto.

### **Le rôle du transport dans le développement régional**

Ces changements relatifs au transport et au développement économique se sont traduits par des investissements dans le secteur du transport, dans de nombreuses régions. La littérature affirme que la construction de routes inutilisées dans les régions rurales est plus fréquente aux États-Unis qu'au Canada.

Le développement économique de certaines régions dépend parfois des réseaux de transport. D'autres formes de développement économique ont largement contribué au développement d'installations de transport à vocation multiple. Par exemple, le développement économique reposant sur les industries extractives a eu besoin, dans bien des cas, des services de transport routiers, ferroviaires et aériens. Pour prendre un autre exemple, le tourisme a souvent été un facteur décisif pour la transformation d'une route locale ou régionale en un grand axe routier.

Dans les régions mieux nanties et établies de longue date, les principaux problèmes de transport sont l'engorgement et l'entretien. Ces régions sont en mesure d'autofinancer l'amélioration de leurs réseaux de transport, ce qui peut même avoir des retombées supplémentaires.

Pour ce qui est de stimuler le développement économique des régions défavorisées, les politiques de transport et de développement économique générales n'ont pas été bien intégrées. Il semble que les décisions concernant les projets de transport soient prises par des autorités qui n'ont souvent aucun contact avec les responsables du développement et vice versa. Les programmes visant à éliminer les disparités régionales comprennent des éléments touchant l'infrastructure, mais en général, on constate un manque d'intégration.

Le transport est souvent considéré comme un élément mineur des politiques de développement régional. Paradoxalement, les partisans de l'amélioration des transports font souvent valoir que leur projet contribuera au développement régional.

Il y a une vingtaine d'années, les aéroports étaient considérés comme des pôles de croissance (par exemple, Mirabel et Pickering). Ces attentes ont été sérieusement déçues depuis.

Dans l'ensemble, les économistes qui s'intéressent au transport s'entendent à dire qu'on a tendance à exagérer en faisant valoir que les projets de transport contribuent au développement économique régional.

## **PARTIE C**

---

### **LE TRANSPORT ET LE TOURISME**

---

#### **INTRODUCTION**

---

On peut généralement diviser le transport interurbain des voyageurs entre les déplacements d'affaires et les déplacements à des fins personnelles. (Il y a un certain chevauchement, par exemple dans le cas de voyages pour se rendre à des congrès.) Les déplacements à des fins personnelles représentent l'ensemble des voyages faits pour rendre visite à des amis et parents, à des fins récréatives et pour des raisons personnelles.

Ce qui nous intéresse surtout ici ce sont les déplacements à des fins personnelles que nous désignerons par le mot «tourisme». Le Rapport intérimaire

de la Commission royale indique qu'en 1988, le tourisme représentait 83 pour cent des voyages interurbains au Canada. Ce rapport révélait également que :

- les Canadiens voyagent surtout dans leur propre province;
- la plupart des déplacements se font sur de courtes et moyennes distances;
- les voyages internationaux sont en augmentation;
- le mode de transport que choisissent les voyageurs dépend de la distance à parcourir. Pour les courtes distances, ils se servent de l'automobile dans 95 pour cent des cas, presque jamais de l'avion, de l'autocar dans environ 3 pour cent des cas et du chemin de fer dans une proportion d'environ 1 pour cent. L'utilisation de l'automobile tombe à 81 pour cent pour les distances de 320 à 800 kilomètres tandis que l'avion se classe au deuxième rang en prenant 12 pour cent de ce marché. La part de l'autocar et du chemin de fer grimpe à 4 pour cent et 3 pour cent respectivement. Plus la distance augmente, plus la part de l'avion s'accroît et celle des trois autres modes de transport diminue;
- les Canadiens voyagent surtout en automobile;
- l'utilisation d'un véhicule privé absorbe environ 91 pour cent du budget que chaque consommateur consacre au transport; et
- l'avion est le mode de transport en commun le plus populaire. Pour les longs voyages, les Canadiens ont tendance à choisir l'avion. En 1988, 29 pour cent des déplacements d'affaires et 3 pour cent des voyages à des fins personnelles ont été faits en avion.

Nous nous intéresserons ici aux rapports de cause à effet entre le transport et un aspect du développement économique, soit le tourisme.

Voici les principales questions qu'il faut se poser ici :

- Est-il prouvé que les projets et politiques de transport ont influé sur le tourisme? Comment? Pourquoi? Ces activités ont-elles été relativement efficaces?
- Ces résultats révèlent-ils des tendances importantes en ce qui concerne le développement futur du tourisme? Parmi ces tendances, quelles sont

celles qui découlent du transport? Voit-on se dessiner certaines options politiques quant aux décisions actuelles ou futures à prendre?

- Existe-t-il des rapports de cause à effet prouvés entre le tourisme et les projets, les problèmes, les politiques et les décisions touchant le transport?

L'amélioration des services de transport entraîne certainement un développement du tourisme et vice versa. La mise en service de gros avions à réaction rapides et économiques a favorisé le tourisme sur longue distance. Le tourisme dans la région du Bouclier canadien a augmenté la demande et la construction de meilleures routes d'accès. *Il est difficile de faire une analyse précise de ces rapports de cause à effet et surtout de leur évolution avec le temps.*

Les principaux aspects de la politique de transport sont l'évolution de la demande de voyages (personnels et d'affaires) à la suite des changements survenus dans la durée et le coût des déplacements ainsi que le revenu et des caractéristiques des voyageurs. (C'est ce que les économistes appellent l'élasticité de la demande.)

Parmi les travaux examinés ici figurent : Bothwell et al, 1989; Gillen et Oum, 1981; Grubel et Walker, 1989; *Mathematica*, 1966 et 196); McCann, 1987; Oum et Gillen, 1983; Oum, Waters et Yong, 1990; Palmer, 1988; Scarfe et Krantz, 1988; Watson, 1988; et Winston, 1985.

## **L'OFFRE DE SERVICES DE TRANSPORT**

---

Plusieurs changements survenus dans le secteur du transport ont intensifié le tourisme en Amérique du Nord en général et au Canada, en particulier. En voici quelques-uns :

- l'augmentation énorme du nombre et de l'utilisation des automobiles particulières. Bothwell et al, 1989, montre que la possession d'une automobile privée s'est généralisée au Canada après la Seconde Guerre mondiale;
- la construction d'un réseau de routes pavées. (Plus encore que la possession d'automobiles privées, il s'agit d'un phénomène postérieur à la Seconde Guerre mondiale, au Canada [Bothwell]. Aux États-Unis, le signe

le plus visible de ce phénomène est la construction du réseau d'autoroutes *Interstate* qui était presque achevé au début des années 70. Le Canada a son autoroute 401 et la Transcanadienne qui s'étend de St. John's à Victoria);

- la mise en place, aux quatre coins du pays, d'un réseau d'aéroports civils, dotés de services d'aide à la navigation et de contrôle de la circulation aérienne pour faire face à un trafic intense d'avions, nuit et jour, par tous les temps. (Ce réseau a été constitué à partir du *Commonwealth Air Training Program* instauré en temps de guerre, comme on peut le lire dans la biographie de Howe, par Bothwell et Kilbourn);
- la mise en service de gros avions fiables, rapides et économiques pour le transport des passagers;
- la disponibilité de carburant bon marché; et
- la faible distance entre les principales métropoles du Canada et le Bouclier canadien au grand potentiel récréatif. Des terres qui étaient pratiquement inutiles pour l'agriculture offrent des rivières, des lacs, des lieux de villégiature, des terrains de camping, des pentes de ski, etc., en abondance.

## L'IMPORTANCE DU TOURISME

---

Les données disponibles sont incomplètes, mais elles contiennent de nombreux indices révélateurs de la place importante que le tourisme occupe dans la vie des Canadiens. Watson (1988), par exemple, montre que la possession d'équipement récréatif comme des résidences secondaires, du matériel de camping, des bateaux, des motoneiges, des skis, des bicyclettes, des motos et des bicyclettes (tableau 33) va en augmentant. D'autre part, Watson :

- fournit des données récapitulatives sur les montants consacrés par les familles à diverses formes de loisirs ou d'équipement récréatif. . . [et il signale que les dépenses de consommation consacrées aux divertissements et aux loisirs qui représentaient 4 pour cent du PNB et 6,3 pour cent des dépenses personnelles totales, en 1961, sont passées à 6 pour cent du PNB et 10,1 pour cent des dépenses personnelles, en 1983. Il n'est donc pas étonnant que la croissance des postes de dépenses indiqués au tableau 34 a été plus rapide que celle des dépenses personnelles totales qui ont seulement augmenté un peu plus de trois fois et demie (en dollars

courants) entre 1969 et 1984. Par exemple, les dépenses faites pour les résidences secondaires ont largement quadruplé; les frais de location d'une résidence de villégiature ont augmenté plus de quatre fois et demie; les achats de véhicules récréatifs ont largement quintuplé, les achats de bicyclettes, presque quintuplé. . . (pp. 78-80)

Watson parle également de la croissance de l'utilisation des parcs nationaux, des terrains de camping, des parcs historiques nationaux et des parcs provinciaux, ce qui constitue une autre série d'indices révélant que la croissance du tourisme est proportionnellement plus importante que celle de la population et du revenu (tableau 36).

Le tourisme en provenance et à destination de l'étranger est important, mais il reste beaucoup plus limité que le tourisme national.

## **LES MÔDES DE TRANSPORT TOURISTIQUES**

---

Nous avons déjà résumé les conclusions du *Rapport intérimaire* de la Commission royale concernant les modes de transport utilisés pour le tourisme : les déplacements à courte et moyenne distance se font en automobile particulière et l'avion est de plus en plus utilisé pour les voyages à moyenne et longue distance.

Palmer (1988) donne des données intéressantes sur les déplacements en autocar et en chemin de fer. Entre 1975 et 1985, il y a eu une baisse absolue du nombre de voyages interurbains en autocar, mais la diminution n'a pas été aussi forte pour le chemin de fer. Palmer fait valoir que «Même si ces données peuvent prêter à contestation, il semble que le service ferroviaire voyageurs soit peut-être un bien normal alors que le service d'autocar est très probablement un bien inférieur» (p. 46)<sup>8</sup>.

## **L'ÉLASTICITÉ DE LA DEMANDE**

---

Les tendances observées en ce qui concerne les voyages, les dépenses et le revenu laissent entendre que l'élasticité de la demande d'activités touristiques en fonction du revenu est supérieure à un. Par exemple, une hausse du revenu de 10 pour cent entraînera une augmentation de plus de 10 pour cent des dépenses touristiques. (L'élasticité de la demande en rapport avec

le revenu peut être nettement supérieure à un, pour certains groupes de gens à l'égard de certains éléments de l'activité touristique, sans que cela ne contredise les conclusions globales ci-dessus.)

Toutefois, il est extrêmement difficile d'analyser la demande et les dépenses familiales. Nous n'allons pas étudier ici la littérature classique sur l'analyse des élasticités à l'égard du tourisme. Nous signalerons cependant l'article de Winston (1985). En ce qui concerne la demande, Winston fait un rapport favorable au sujet des modèles qui examinent les effets de la durée du voyage et de son coût (prix) pour les divers modes de transport et types de déplacement. Il fait état des élasticités en rapport avec le prix et la durée du service.

Winston observe ce qui suit :

Ces coefficients peuvent servir à calculer les élasticités de la demande en fonction du prix et de la durée du service ainsi que la valeur du temps de déplacement des décideurs. . . . Contrairement aux élasticités concernant le transport urbain des voyageurs, l'élasticité de la durée du service pour le transport interurbain par autocar et par chemin de fer est généralement plus importante que l'élasticité de prix. De plus, l'importance de cette élasticité. . . indique que la réduction de la durée du service pourrait largement contribuer à augmenter la part du marché du train et de l'autocar. En général, l'avion et l'automobile n'offrent pas d'élasticité du point de vue coût et durée. Ce n'est pas vraiment étonnant étant donné que ces modes de transport accaparent déjà une part relativement importante du marché du transport interurbain aux États-Unis. (pp. 73-75)

## **LES SERVICES DE TRANSPORT RÉPONDANT À LA DEMANDE ET À L'OFFRE TOURISTIQUES**

---

Certains services de transport répondent à la demande touristique. Ils sont parfois offerts à la suite du développement touristique et ils ont pour effet de stimuler de nouveau l'expansion du tourisme. Parmi les meilleurs exemples que l'on a de ce phénomène au Canada figurent l'autoroute 400, au nord de Toronto; l'autoroute des Laurentides, au nord de Montréal; la route et le service ferroviaire entre Calgary, Banff, Lake Louise, Jasper et Edmonton; l'aménagement d'une bonne route pavée entre Winnipeg et Kenora et le *Cabot Trail*, au Cap-Breton.

Les aménagements accessoires jouent également un rôle important dans le développement du transport et du tourisme et il s'agit notamment: des hôtels situés dans les aéroports; des centres de services routiers; des complexes touristiques; des pentes et remonte-pentes de ski; des ports de plaisance ainsi que des parcs et terrains de camping.

Une activité particulièrement importante pour l'expansion des voyages à longue distance et à l'étranger a été la création de systèmes de réservation ainsi que de tout un réseau d'agences de voyage et de grossistes qui vendent des forfaits-voyages. Ces réseaux offrent à la fois des voyages touristiques et d'affaires.

## NOTES

1. Kindleberger, 1965, pp. 189-190. [Italique ajouté.] Dans la littérature plus récente, le ralentissement du développement économique est parfois attribué à la réduction du double emploi de la main-d'oeuvre, ce qui entraîne une augmentation du salaire réel et une réduction des bénéfices réels. Voir Cornwall, 1977 et Boltho, 1988.
2. Pour ce qui est de l'infrastructure et de l'emplacement des industries, voir Munnell (1990) dans le volume qu'elle a édité pour la Federal Reserve Bank, de Boston.
3. Certaines de ces activités peuvent être encore, en principe, des *monopoles naturels*. Elles peuvent se poursuivre dans des régions où la diminution des coûts moyens est importante par rapport à l'ensemble du marché (étroitement défini). Toutefois, même en pareils cas, les activités de substitution exercent généralement une concurrence plus forte.
4. Kindleberger, 1965 pp. 157-158.
5. Ces observations sont souvent centrées sur le transport et font état des mêmes rapports de cause à effet.
6. Fox, 1990, «The Contribution of Infrastructure Investments to Growth: A Review of the Literature.»
7. Mohring et Harwitz (1962) énoncent à peu près les mêmes idées, mais en les développant dans un sens plus technique.
8. Pour un bien normal, l'élasticité de la demande en fonction du revenu est positive, mais elle peut être importante ou faible. Pour un bien inférieur, l'élasticité de la demande en fonction du revenu est négative; autrement dit, les autres conditions étant les mêmes, une augmentation du revenu entraîne une diminution de la demande.

## RÉFÉRENCES

- Aaron, Henry J., «Discussion», dans *Is There a Shortfall in Public Capital Investment?*, Munnell (Édit.), 1990.
- Abramovitz, M., «Economics of Growth», dans *A Survey of Contemporary Economics*, B.F. Haley (Édit.), vol. II, Chicago, Irwin, 1952.
- Adler, Hans A., «Economic Evaluation of Transport Projects», dans *Transport Investment and Economic Development.*, Fromm (Édit.), 1965.
- Altshuler, Alan A., Discussion de Winston, «How Efficient is Current Infrastructure Spending and Pricing?», dans *Is There a Shortfall in Public Capital Investment?*, Munnell (Édit.).
- American Association of State Highway Officials, *A Manual on User-Benefit Analysis of Highway and Bus-Transit Improvements*, 1977. Cité dans Hickling, décembre 1990.
- Apogee Research, Inc., *Current Literature on Highway Investment and Economic Development*, U.S. Federal Highway Administration, octobre 1989. Cité dans Hickling, décembre 1990.
- Arrow, Kenneth J., «The Social Discount Rate», dans *Cost-Benefit Analysis of Manpower Policies*, C.G. Somers et W.D. Wood (Édit.), Kingston, Ontario, Queen's University, Industrial Relations Centre, 1969.
- Aschauer, David A., «Government Spending and the Falling Rate of Profit», *Economic Perspectives: A Review of the Federal Reserve Bank of Chicago*, vol. 12, 1988.
- Ibid., «Is Government Spending Productive?», *Journal of Monetary Economics*, vol. 23, 1989a.
- Ibid., «Does Public Capital Crowd Out Private Capital?», *Journal of Monetary Economics*, vol. 24, 1989b.
- Ibid., «Public Investment and Productivity Growth in the Group of Seven», *Economic Perspectives: A Review of the Federal Reserve Bank of Chicago*, vol. 13, no. 5, 1989c.

Ibid., «Why is Infrastructure Important?», dans *Is There a Shortfall in Public Capital Investment?*, Munnell (Édit.), 1990a. D'importantes remarques de J. Aaron Henry et Richard A. Musgrave y sont incluses.

Ibid., «Highway Capacity and Economic Growth», *Economic Perspectives: A Review of the Federal Reserve Bank of Chicago*, septembre-octobre 1990, 1990b.

Baldwin, John, *Échec et renouveau, l'évolution de la réglementation des monopoles naturels*, Conseil économique du Canada, Approvisionnement et Services Canada, Ottawa, 1989.

Barro, Robert J., «Are Government Bonds Net Wealth?», *Journal of Political Economy*, 81, 1974.

Ibid., «Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth», *Journal of Political Economy*, 98, (octobre), 1990.

Ibid., «A Cross-country Study of Growth, Saving, and Government», Non publié. Cité dans Aschauer 1990. 1989b.

Batchelder, James H., *Application of the Highway Investment Analysis Package*, U.S. Transportation Research Board Record, 1979. Cité dans Hickling, décembre 1990.

Bird, Richard, *Charging for Public Services*, Association canadienne d'études fiscales, Toronto, 1976.

Boadway, Robin W., «Finances publiques», dans *L'Encyclopédie du Canada*, Montréal, Stanké, 1985, pp. 745-746.

Boltho, Andrea (Édit.), *The European Economy, Growth and Crisis*, Oxford, Oxford University Press, 1988.

Bos, Deiter, «Public Sector Pricing», dans *Handbook of Public Economics*, A. J. Auerbach et M. Feldstein (Édit.), vol. 1, Amsterdam, North-Holland, 1985.

Bothwell, Robert et al, *Canada Since 1945: Power Politics and Provincialism*, édition révisée, Toronto, University of Toronto Press, 1989.

Brander, J., B. Cook et J. Rowcroft, «Auctioneering Runway Landing Slots: Long-Run Implications», *Transportation Research Forum*, 1988.

Buchanan, James M. et Gordon Tullock, *The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy*, Ann Arbor, University of Michigan Press, 1962.

Careless, J.M.S., «Metropolis and Region», *Urban History Review*, 18, 1979. Cité dans *L'Encyclopédie du Canada*, 1985.

Caves, R.E., M.E. Porter et M. Spence, with J.T. Scott, *Competition in the Open Economy: A Model Applied to Canada*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1980.

Centre canadien du marché du travail et de la productivité, «Revue de la politique de développement économique régional au Canada», *Revue trimestrielle du marché du travail de la productivité*, automne 1990.

Choate, Pat, «Whatever Happened to Infrastructure?», Étude préparée pour «For a Growing America» — a *Centre for Policy Research Conference*, 1984.

Coase, Ronald, «The Problem of Social Cost», *Journal of Law and Economics*, 2, 1960.

Ibid., «The Lighthouse in Economics», 1974. Cité dans *The Economist*, le 23 février 1991.

Commission royale sur le transport des voyageurs au Canada, *En marche : Le rapport intérimaire de la Commission royale sur le transport des voyageurs au Canada*, Ottawa, Approvisionnement et Services Canada, 1991.

Conseil économique du Canada, *Vivre ensemble : une étude des disparités régionales*, Ottawa, Approvisionnement et Services Canada, 1977.

Ibid., *Au-delà de la dépendance : Pour une productivité accrue à Terre-Neuve*, Ottawa, Approvisionnement et Services Canada, 1980.

Ibid., *Pour une réforme de la réglementation*, Ottawa, Approvisionnement et Services Canada, 1981.

Ibid., *L'État entrepreneur*, Ottawa, Approvisionnement et Services Canada, 1986.

Cornwall, John, *Modern Capitalism, its Growth and Transformation*, Londres, R.-U., Martin Robertson, 1977.

Costa, Jose da Silva, Richard W. Ellson et Randolph C. Martin, «Public Capital, Regional Output and Development: Some Empirical Evidence», *Journal of Regional Science*, 27, 1981.

Courchene, Thomas J., «Avenues of Adjustment: The Transfer System and Regional Disparities», *Canadian Public Policy*, VII, 4, 1981.

Cubukgil, Adil et Richard Soberman, *The Need for Rail Passenger Services and Opportunities for Modal Substitution*. Étude financée par la Direction de la recherche de la Commission canadienne des transports, Programme conjoint dans le domaine des transports de l'Université de Toronto et de l'Université York, 1986.

Dean, Durand, Fallon et Holder, *Saving Trends and Behaviour in OECD Countries*, Paris, OCDE, 1989.

Deno, Kevin T., «The Effect of Public Capital on U.S. Manufacturing Activity: 1970 to 1978», *Southern Economic Journal*, 55, 1988.

Dobell A.R. et H.E. English, *Canada's Trade in Services: An Overview*, 1988. Rapport de l'Institut de recherches politiques au ministère de l'Expansion économique régionale du Canada dans le cadre de son programme d'étude du secteur des services. Contient une importante bibliographie sur ce sujet.

- Dornbusch, Rudiger, Paul Krugman et Yung Chul Park, «Meeting World Challenges: U.S. Manufacturing in the 1990s», Rochester, N.Y., Eastman Kodak Company, Communications and Public Affairs, 1989.
- Eberts, Randall W., *Transportation and Local Economic Development*. Federal Reserve Bank of Cleveland. 1991. Étude réalisée pour la Transportation Research Conference, Washington, D.C., 16 janvier 1991.
- Eckstein, Otto, *Water Resource Development*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1958.
- Economist*, 22 septembre 1990, «Nothing to lose but its chains. A Survey of World Trade». Excellent examen de la théorie, de la pratique et de la politique.
- Ibid., «Schools Brief. The Next 100 Years», 9 mars 1991.
- Eno Foundation for Transportation, Inc., *Transportation in America*, Washington, D.C. Publications annuelles et mises à jour. 1990.
- Fédération canadienne des municipalités. À propos des besoins de l'infrastructure mentionnés dans l'étude Swimmer.
- Feldstein, Martin S., «Wealth Neutrality and Local Choice in Public Education», *American Economic Review*, mars, 1975.
- Fogel, Robert W., *Railways and American Economic Growth: Essays in Economic History*, Baltimore, Johns Hopkins Press, 1964.
- Forkenbrock, David J., «Do Highway Investments Spur Economic Development?» 1990. First Annual Transportation Research Conference, Center for Transportation Studies, University of Minnesota. Cité dans Hickling, 1990.
- Fox, William F., «The Contribution of Infrastructure Investments to Growth: A Review of the Literature», octobre 1990. Ébauche. The University of Tennessee. Bibliographie importante, surtout sur les travaux empiriques récents.

Friedlaender, Ann F., «Comment: How Does Public Infrastructure Affect Regional Economic Performance», dans *Is There a Shortfall in Public Capital Investment?*, Munnell (Édit.), 1990.

Freidmann, John et William Alonso, *Regional Development and Planning: A Reader*, Cambridge, Mass., The MIT Press, 1964. Cité dans Kraft et al, 1971, comme étude utile.

Fromm, Gary (Édit.), *Transport Investment and Economic Development*, Washington, D.C., The Brookings Institution Transport Research Program, 1965.

Fuller, W., Cité dans U.S. Department of Transportation, *Moving America: A Look Ahead to the 21st Century*, 1990.

Galbraith, John Kenneth, janvier 1991, «Owning Up to the Recession.» *Harpers*, mars 1991. Déclaration devant le Comité sénatorial de la main-d'oeuvre et des relations humaines.

Gaudry, Marc J.I., «Three Families of Mode Choice Models Applied to Intercity Travel Demand with Aggregate Canadian Data.» Queen's University, John Deutsch Institute for the Study of Economic Policy. Document de discussion no. 13, 1990.

Gay, Robert S., «The Investment Boom: End of a Cycle or a New Era?» Essai dans *Global Perspectives*, Morgan Stanley (Édit.), 1991.

Gillen, D.W. et T.H. Oum, «The Structure of Intercity Travel Demands in Canada: Theory, Tests and Empirical Results», *Transportation Research*, 1981.

Gillen, D.W., T.H. Oum et M.W. Tretheway, «Entry Barriers and Anti-Competitive Behaviour in a Deregulated Canadian Airline Market», *International Journal of Transport Economics*, 1988.

Ibid., «Airport Pricing Principles: An Application to Canadian Airports», *Transportation Research Forum*, 1988. Étude claire et bien écrite sur les principes de la tarification insistant sur les coûts sociaux marginaux, la tarification quasi optimale de Ramsey et la tarification des périodes de pointe et des périodes creuses.

Glaister, Stephen, *Fundamentals of Transport Economics*, Oxford, Basil Blackwell, 1981. Cité dans Hickling.

Gomez-Ibanez, Jose A., John R. Meyer et David E. Luberoff, «What are the Prospects for Privatizing Infrastructure? Lessons from U.S. Roads And Solid Waste», dans *Is There a Shortfall in Public Capital Investment?*, Munnell (Édit.), 1990. D'importantes remarques de Sir Alan A. Walters et Gail D. Fosler y figurent également.

Gramlich, Edward M., «How Should Public Infrastructure Be Financed?», dans *Is There a Shortfall in Public Capital Investment?*, Munnell (Édit.), 1990. D'importantes remarques de Rudolph G. Penner et James M. Poterba y sont incluses.

Ibid., *A Guide to Benefit-Cost Analysis*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, 1990.

Green, Alan G., *Regional Aspects of Canada's Economic Growth*, Toronto, University of Toronto Press, 1971.

Grubel, Herbert G. et Michael A. Walker, *Service Industry Growth*, dans *The Economics of the Service Sector in Canada*, Vancouver, The Fraser Institute, 1989.

Hahn, F.H. et R.C.O. Matthews, «The Theory of Economic Growth: A Survey», *Economic Journal*, décembre 1964.

Harberger, Arnold C., «Discussion: Professor Arrow on The Social Discount Rate», *Cost-Benefit Analysis of Manpower Policies*, G.C. Somers et W.D. Wood (Édit.), Kingston, Queen's University, Industrial Relations Centre, 1969.

Harris, Richard G., *Le commerce, la politique industrielle et la concurrence internationale*, volume 13 des Études de la Commission royale sur l'union économique et les perspectives de développement du Canada (la Commission Macdonald), Ottawa, Approvisionnement et Services Canada, 1985.

Helliwell, John F., Mary E. MacGregor et Tim Padmore, «La croissance économique et la productivité au Canada, 1955 à 1990», dans *La croissance économique : ses facteurs déterminants et ses perspectives*, John Sargent (Édit.), volume 22 des Études de la Commission royale sur l'union économique et les perspectives de développement du Canada (la Commission Macdonald), Ottawa, Approvisionnement et Services Canada, 1986.

Hickling Corporation, *The Economic Impact of Alternative Runway Improvement Possibilities for Lester B. Pearson International Airport, Toronto*, Transports Canada, octobre 1990. Cité dans Hickling, décembre 1990.

Ibid., *A Primer on Transportation and Economic Development*, deuxième ébauche du rapport NCHRP 342, décembre 1990. Préparé en collaboration avec Charles River Associates et Christensen and Associates, Washington, D.C., Transportation Research Board, National Research Council.

Higgins, Benjamin, «From Growth Poles to Systems of Interaction in Space», dans *Growth and Space*, 14, 4, automne 1983.

Hirschman, A.D., *The Strategy of Economic Development*, New Haven, Yale University Press, 1958.

Hood, Wm. C. et A.D. Scott, *Production, travail et capital dans l'économie canadienne*, Ottawa, Imprimeur de la Reine, 1957. Étude réalisée pour la Commission royale sur les perspectives économiques du Canada.

Hotelling, Harold, «The General Welfare in Relation to Problems of Taxation and of Railway and Utility Rates», *Readings in the Economics of Taxation*, Homewood, Ill., Irwin, 1959.

Hunter, Holland, «Resources, Transportation and Economic Development», dans *National Resources and Economic Growth*, Joseph J. Spengler (Édit.), Washington, D.C., Resources for the Future, 1961.

Hurley, William J. et Joseph Jones, *The Feasibility of High-Speed Rail in Canada*, Kingston, Queen's University, John Deutsch Institute for the Study of Economic Policy, document de discussion no. 14, 1990.

Isard, Walter, *Introduction to Regional Science*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, 1975.

Jones, Ronald W. et Henryk Kierzkowski, *The Role of Services in Production and International Trade: A Theoretical Framework*, Halifax, Institut de recherches politiques, 1988.

Jorgenson, Dale W., Frank M. Gollop et Barbara M. Fraumeni, *Productivity and U.S. Economic Growth*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1987.

Kaldor, N., *Strategic Factors in Economic Development*, Ithica, N.Y., Cornell University Press, 1967.

Keeler, Theodore E. et J.S. Ying, «Measuring the Benefits of a Large Public Investment: The Case of the U.S. Federal-aid Highway System», *Journal of Public Economics*, 36, 1988.

Kennedy, Paul, *The Rise and Fall of the Great Powers*. New York, Random House, 1987.

Kerr, Donald, Deryck W. Holdsworth et Geoffrey Matthews, *Atlas historique du Canada, Vol. III: Addressing the Twentieth Century*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 1990.

Kindleberger, Charles P., *Economic Development*, deuxième édition, New York, McGraw-Hill, 1965.

Ibid., *Europe's Post-war Growth: The Role of Labor Supply*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1988.

Knight, F.H., «Some Fallacies in the Interpretation of Social Cost», *Quarterly Journal of Economics*, 38, 1924.

Kraft, Gerald, John R. Meyer et Jean-Paul Valette, *The Role of Transportation in Regional Economic Development*, 1971. Étude de Charles River Associates, Lexington, Mass., Lexington Books. Ce livre contient une excellente bibliographie de la littérature théorique et empirique publiée jusqu'à la fin des années 1960, y compris les articles de Brian Berry,

Edward L. Ullman, Bertil Ohlin, Albert O. Hirschman, Charles M. Tiebout, Holland Hunter, A.J. Bone et Martin Wohl ainsi que Paul A. Samuelson, qui sont des classiques du genre.

Krutilla, John V. et Otto Eckstein, *Multiple Purpose River Development*, Baltimore, Johns Hopkins Press, 1958.

Kuznets, S., «Comments», dans *The Economics of Takeoff into Sustained Growth*, W.W. Rostow (Édit.), Londres, Macmillan, 1963.

Landau, Ralph, «U.S. Economic Growth», *Scientific American*, 256, 6, juin 1988.

Ibid., «Capital Investment : Key to Competitiveness and Growth», dans *The Brookings Review*, été 1990.

Lewis, David, Daniel Hara et Joseph Revis, *The Role of Public Infrastructure in the 21st Century*, Special Report 220, Transportation Research Board, 1988. Cité dans Hickling 1990.

Lewis, W.A., *The Theory of Economic Growth*, Londres, Allen and Unwin, 1955.

Lithwick, N.H. (Édit.), *Regional Economic Policy: The Canadian Experience*, Toronto, McGraw-Hill Ryerson, 1978.

Mackintosh, W.A., *The Economic Background of Dominion-Provincial Relations*, Toronto, McClelland and Stewart, 1964. Réimpression d'une étude réalisée pour la Commission Rowell-Sirois.

Maddison, A., «Growth and Slowdown in Advanced Capitalist Countries: Techniques of Quantitative Assessment», *Journal of Economic Literature*, juin 1987.

Ibid., «Ultimate and Proximate Growth Causality: A Critique of Mancur Olson on *The Rise and Decline of Nations*», *Scandinavian Economic History Review*, no. 2, 1988. Cité dans Maddison, L'économie mondiale, 1988.

Ibid., *L'économie mondiale au 20<sup>e</sup> siècle*, Paris, Centre de développement de l'OCDE, 1989.

Markusen, James R., *Trade in Producer Services: Issues Involving Agglomeration Economies, Human Capital and Public Inputs*, document de discussion, Halifax, Institut de recherches politiques, 1986.

*Mathematica, Studies in Travel Demand*, 3 volumes, Princeton, Mathematica, éditions 1966, 1967. Cité dans Kraft et al, 1971 comme une étude importante.

McCann, L.D., *Heartland and Hinterland, A Geography of Canada*, 2<sup>e</sup> éd., Toronto, Prentice Hall, 1987.

McFarland, William F., *Ranking Highway Construction Projects: Comparison of Benefit-Cost Analysis with Other Techniques*, Texas Transportation Institute, janvier 1987. Cité dans Hickling.

McFarland et al, ébauche de novembre 1989, *Economic Analysis of Transportation Expenditures: A Literature Review*, Federal Highway Administration, 147 références. Cité dans Hickling 1990.

McRae, J.R., *Canada-U.S. Trade in Transportation Services*, Institut de recherches politiques, 1982.

Ibid., *Canada-United States Trade in Transportation Services*, Halifax, Institut de recherches politiques, janvier 1989.

Meade, J.E., *A Neo-classical Theory of Economic Growth*, 2<sup>e</sup> éd., Fair Lawn, N.J., Oxford, 1963.

Melvin, James R., *The Role of Services in a Small, Open, Regional Economy*, Halifax, Institut de recherches politiques, octobre 1988.

Mohring, Herbert et Mitchell Harwitz, *Highway Benefits: An Analytical Framework*, Evanston, Ill., Northwestern University Press, 1962. Mentionné dans Winston 1991 comme un classique sur la politique pour une infrastructure de transport efficiente.

- Montgomery, W. David, *Lessons From the Past, Opportunities for the Future: The Changing Role of Public Transportation in Economic Growth*, colloquium on the Nation's Infrastructure Policy, 17 novembre 1989, Washington, D.C., 1989. Cité dans Hickling.
- Morrison, Steven, «Estimation of Long Run Prices and Investment Levels for Airports Runways», dans *Research in Transportation Economics*, Greenwich, Conn., JAI Press, 1983.
- Morrison, S. et C. Winston, «An Econometric Analysis of the Demand for Intercity Passenger Transportation», *Research in Transportation Economics*, Greenwich, Conn., JAI Press, 1989.
- Ibid., «The Dynamics of Airline Pricing and Competition», *The American Economic Review, Papers and Proceedings*, mai 1990.
- Munnell, Alicia H. (Édit.), *Is There a Shortfall in Public Capital Investment?*, procès-verbaux d'une conférence parrainée par la Boston Federal Reserve Bank. 1990a. Les principales études sont énumérées séparément dans cette bibliographie.
- Ibid., «How Does Public Infrastructure Affect Regional Economic Performance?» 1990b. Étude de Munnell publiée dans le volume de la Boston Federal Reserve. Cela comprend également des commentaires faits sur cette étude par Charles R. Hulten et Anne F. Friedlaender.
- Ibid., «Why Has Productivity Growth Declined? Productivity and public investment», *New England Economic Review*, janvier-février, 1990c. Cité dans Aschauer 1990.
- Murphy, Kevin M., Andrei Shleifer et Robert W. Vishny, «Industrialization and the Big Push», *Journal of Political Economy*, 1989. Cité dans Aschauer, 1990. Arguments de type Rosenstein-Rodan et Rostow.
- Musgrave, Richard A., *The Theory of Public Finance*, New York, N.Y., McGraw-Hill, 1959.

Ibid., *Essays in Fiscal Federalism*, Washington, D.C., Brookings Institution, éd. 1965.

MVA Consultancy, Londres; Institute for Transport Studies, Leeds; Transport Studies Unit, Oxford, *The Value of Travel Time Savings*, Newbury, Berks, Policy Journals, 1987. Cité et approuvé dans Quarmby 1989.

National Academy of Science-National Research Council, É.-U., *Conference on Transportation Research*, NAS-NRC publication 840, Washington, D.C., NAS-NRC, 1960. Cité dans Kraft 1971, comme une étude utile.

Ibid., *Transportation Design Considerations*, NAS-NRC publication 841, Washington, D.C., NAS-NRC, 1961a. Cité dans Kraft 1971, comme une étude utile.

Ibid., *U.S. Transportation Resources, Performance, and Problems*, NAS-NRC publication 841-S, Washington, NAS-NRC, 1961b.

National Council on Public Works Improvement, *Fragile Foundations: A Report on America's Public Works*, 1988. Rapport final au Président et au Congrès.

Nau, Henry R., *The Myth of America's Decline: Leading the World Economy Into the 1990s*, New York, Oxford, 1990.

Norrie, Kenneth H. et Michael B. Percy, *Services and Regional Economic Performance: An Exploratory Analysis*, Halifax, Institut de recherches politiques, 1988.

Nye, Joseph S., *Bound to Lead: The Changing Nature of American Power*, New York, Basic Books, 1990.

Olson, Mancur, *The Rise and Decline of Nations: Economic Growth, Stagflation and Social Rigidities*, New Haven, Yale University Press, 1982.

- Ostry, Sylvia, *Governments and Corporations in a Shrinking World: Trade and Innovation Policies in the United States and Japan*, New York, Council on Foreign Relations, 1990.
- Ott, Attiat F. et Thomas D. Austin, «Capital Formation by Government», dans *The Government and Capital Formation*, George M. von Furstenberg (Édit.), Ballinger, Mass., 1980.
- Oum, Tae H. et David W. Gillen, «The Structure of Intercity Travel Demands in Canada: Theory Tests and Empirical Results», *Transportation Research*, vol. 17B, no. 3, 1983.
- Oum, T.H. et M.W. Tretheway, «Airline Hub and Spoke Systems», *UBC Commerce W.P. 1274*, 1988.
- Oum, Tae, W.G. Waters II et J.S. Yong, «A Survey of Recent Estimates of Price Elasticities of Demand for Transport», document de travail de la Banque mondiale, 1990.
- Oum, T.H. et Y. Zhang, «Transportation Infrastructure Pricing in the Presence of Lumpy Investment», document de discussion No. 16, Kingston, Queen's University, John Deutsch Institute for the Study of Economic Policy, 1990.
- Owen, Wilfred, *The New Highways: Challenge to the Metropolitan Region*. Hartford, Conn., Connecticut General Life Insurance, 1957.
- Palmer, John P., *An Economic Analysis of Canada's Ground Transportation Sector*, dans *The Economics of the Service Sector in Canada*, Vancouver, The Fraser Institute, 1988.
- Peterson, George E., «Is Infrastructure Being Under-Supplied?», dans *Is There a Shortfall in Public Capital Investment?*, Munnell (Édit.), 1990. D'importantes remarques de Alan S. Blinder et Joel A. Tarr sur cette étude y sont incluses.
- Pigou, A.C., *The Economics of Welfare*, Londres, The Macmillan Company, 1918.

- Porter, Michael E., *The Competitive Advantage of Nations*, New York, The Free Press, 1990.
- Quarmby, D.A., «Developments in the Retail Market and their Effects on Freight Distribution», *Journal of Transport Economics and Policy*, 23, 1, 1989.
- Ranis, G. et J.C.H. Fei., *Development of the Labour Surplus Economy: Theory and Policy*, Homewood, Ill., Irwin, 1964.
- Reuber, Grant L., «Discussion: Professor Arrow on the Social Discount Rate», dans *Cost-Benefit Analysis of Manpower Policies*, G.D. Somers et W.D. Wood (Édit.), Queen's University, Industrial Relations Centre, 1969.
- Romer, Paul M., «Capital Accumulation in the Theory of Long-Run Growth», dans *Modern Business Cycle Theory*, Robert J. Barro (Édit.), Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1989.
- Rosenstein-Rodan, P.N., «Notes on the Theory of the Big Push», dans *Economic Development for Latin America*, Howard S. Ellis and Henry C. Wallich (Édit.), New York, St. Martin's Press, 1961.
- Rostow, Walt W., *The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifest*, Cambridge, R.-U., Cambridge University Press, 1960.
- Ibid., *The Stages of Economic Growth*, Cambridge, R.-U., Cambridge University Press, 1962.
- Ibid., «Reflections on the Drive to Technological Maturity», *Banca Nazionale Del Lavoro Quaterly Review*, no. 161, 1987.
- Salvas-Bronsard, L. et E. Bastien, «A Note on the Estimation of Complete Demand Systems from Canadian Household Budget Data», *Canadian Journal of Economics*, 17, 1, 1984.
- Savoie, D.J., *Federal-Provincial Collaboration: The Canada-New Brunswick General Development Agreement*, Montreal, McGill-Queen's University Press, 1981.

Ibid., *Regional Economic Development: Canada's Search for Solutions*, Toronto, University of Toronto Press, 1986.

Scarfe, Brian et David Krantz, *The Market for Hospitality: An Economic Analysis of the Accommodation, Food and Beverage Industries*, Vancouver, The Fraser Institute, 1988.

Schultz, Richard J. et Alan Alexandroff, *La réglementation économique et le système fédéral*, volume 42 des Études de la Commission royale sur l'union économique et les perspectives de développement du Canada (la Commission Macdonald), Ottawa, Approvisionnement et Services Canada, 1986.

Schultze, Charles L., «Sorting Out the Social Grant Programs: An Economist's Criteria», *The American Economic Review*, mai 1974.

Ibid., «The Federal Budget and the Nation's Economic Health», *Setting National Priorities: Policy for the Nineties*, Washington, D.C., The Brookings Institution, 1990.

Scott, A.D., «A Policy for Declining Regions: A Theoretical Approach», dans *Regional Economic Policy: The Canadian Experience*, N.H. Lithwick (Édit.), Toronto, McGraw-Hill Ryerson, 1978.

Simeon, Richard et Ian Robinson, *L'État, la société et l'évolution du fédéralisme canadien*, volume 71 des Études de la Commission royale sur l'union économique et les perspectives de développement du Canada (la Commission Macdonald), Ottawa, Approvisionnement et Services Canada, 1990.

Sitwell, O.F.G. et N.R.M. Seifried, *The Regional Structure of the Canadian Economy*, Toronto, Methuen, 1984.

Slater, David W. et al, *La contribution de l'investissement et de l'épargne à la productivité et à la croissance économique au Canada*, document de travail n° 10, Ottawa, Investissement Canada, 1991, (à venir mars 1992).

Small, Kenneth A., Clifford Winston et Carol A. Evans, *Road Work: A New Highway Pricing and Investment Policy*, Washington, D.C., The Brookings Institution, 1989.

Solow, Robert, «Technical Change and the Aggregate Production Function», *Review of Economics and Statistics*, août 1957.

Ibid., «Technical Progress, Capital Formation and Economic Growth», *American Economic Review*, 1962.

Ibid., et al, *Made in America*, Cambridge, Mass., The MIT Press, 1989.

Statistique Canada, *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, (divers numéros.)

Stuber, Gerald, *The Slowdown in Productivity Growth in the 1975-83 Period: A Survey*, Banque du Canada, Rapport technique no 43, 1986.

Studnicki-Gizbert, Konrad W., «Transport Subsidies». Chapitre d'un livre non publié communiqué par l'auteur à la Commission royale, 1990.

Sullivan, Edward C. et al, *Transportation and Economic Development of Coastal Regions in the Pacific Northwest*, Newport, Oregon, National Coastal Resources Research and Development Institute, janvier 1989.

Swimmer, David, «Perspective on Canadian Investment», Ottawa, Investment Canada, 1989.

Ibid., «Infrastructure», étude non publiée préparée pour Investissement Canada, 1990.

Transports Canada, *Les transports : perspectives nationales et régionales*, 1978.

Ibid., *Le transport de passagers et de marchandises : comparaison internationale, 1960-1977*, 1980.

Ibid., *Gares multimodales de voyageurs : une analyse canadienne*, TP 3338, 1982.

Ibid., *Aller sans entraves, pour transporter le Canada vers son avenir*, 1988.

Ibid., *Prévisions sur l'activité aérienne 1988-2001 : Aviation 88*, 1988.

Ibid., *Étude sur la politique routière du Canada*, rapport du Comité directeur (phase I), 1988.

Ibid., *Étude sur la politique routière du Canada*, rapport du Comité directeur (phase 2), 1989.

Transport Research Board, U.S. National Research Council, *A Look Ahead to Year 2020*, Washington, D.C., 1989.

U.K., Department of Transport, *Values for Journey Time Savings and Accident Prevention*, 1987. Cité dans Quarmby, 1989.

U.S. Congress, Joint Economic Committee, «Public Investment in Infrastructure», juillet 1989. Mentionné dans Winston, 1991, au sujet du témoignage des économistes concernant l'infrastructure. Importantes déclarations et mémoires adressés au Comité par Alan S. Blinder, Jack A. Meyer, Donald H. Staszheim et James Tobin, qui affirment tous que l'investissement public dans l'infrastructure humaine et physique est très insuffisant aux États-Unis.

U.S., Congressional Budget Office, *Public Works Infrastructure: Policy Considerations for the 1990s*, Washington, D.C., 1983.

Ibid., *Federal Policies for Infrastructure Management*, Washington, D.C., juin 1986. Cité dans Hickling, décembre 1990.

Ibid., *New Directions for the Nation's Public Works*, Washington, D.C., septembre 1988. Cité dans Hickling, décembre 1990.

U.S. Department of Transportation, *Moving America: A Look Ahead to the 21st Century*, 1989. Procès-verbaux de la conférence donnée par le Transportation Research Board et parrainée par le Département des transports des États-Unis, 24 juillet 1989, National Academy of Sciences, Washington, D.C.

- U.S. Department of Transportation, Transportation Systems Center, *Highways and the Economy*, Cambridge, Mass., 1983. Cité dans Choate, 1984.
- U.S., Governors' Task Force Report, Présenté à la National Governors Association, Chicago Ill., 1989. Mentionné dans Winston 1991.
- Universities-National Bureau Committee for Economic Research, *Transportation Economics*, New York, National Bureau of Economic Research, 1965. Cité dans Kraft 1971 comme une étude utile.
- Urquhart, M.C., «*Canadian Economic Growth, 1870-1980*», document de discussion No. 734, Queen's University, Kingston, Ontario, 1988.
- Usher, Dan., «The Private Cost of Public Funds: Variations on Themes by Browning, Atkinson and Stern», Queen's University Institute for Economic Policy, document de discussion no. 481, 1982.
- Vernon, R., *Metropolis*, 1985, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1969.
- Ibid., «International Investment and International Trade in the Product Cycle», *Quarterly Journal of Economics*, 80, 1966.
- VIA Rail, *Étude du transport ferroviaire voyageurs au Canada*, 1989.
- Watson, William G., *National Pastimes*, dans *The Economics of the Service Sector in Canada*, Vancouver, The Fraser Institute, 1988.
- Winston, Clifford, «Conceptual Developments in the Economics of Transportation: An Interpretive Survey», *Journal of Economic Literature*, 23, 1985. Cité dans Winston, 1991.
- Ibid., «How Efficient is Current Infrastructure Spending and Pricing?», dans *Is There a Shortfall in Public Capital Investment?*, Munnell (Édit.), 1990. D'importantes remarques de Alan A. Altshuler et Michael E. Bell y sont incluses.

Ibid., «Efficient Transportation Infrastructure Policy», *Journal of Economic Perspectives*, 5, 1, 1991.

Woodward, Robert S., «The Capital Bias of DREE Incentives», *Canadian Journal of Economics*, 7, 2, 1974.