



Centre de Recherches Énergétiques et Municipales

Le péage urbain pour internaliser les externalités environnementales : résultats d'une étude Suisse

Mathias REYMOND, EPEE – Centre d'Étude des Politiques Économiques de l'université d'Evry,
Université d'Evry (France)

Jean-Marc REVAZ, CREM - Centre de compétences en urbistique (Suisse)

Gaëtan CHERIX, CREM - Centre de compétences en urbistique (Suisse)

1. INTRODUCTION

Depuis plusieurs décennies la tarification de la congestion automobile par le péage a séduit un grand nombre d'économistes trouvant dans cette politique d'internalisation une solution salubre pour réguler la circulation urbaine. Mais il s'avère que si l'idée est attrayante d'un point de vue purement théorique, elle n'en reste pas moins fortement contestée par les automobilistes. En effet, l'acceptabilité du péage de congestion est devenu un axe de recherche principal dans les nombreux travaux portant sur la question.

Avec l'instauration de plusieurs péages urbains (Singapour, San Diego, Orange County, Lyon, Marseille, Oslo, et plus récemment Londres) et le développement de cette notion dans des grands débats publics, la question de l'acceptabilité est mise en avant. Si la validité de cet instrument de régulation a été démontrée d'un point de vue théorique (voir le paragraphe 2.1.), cette mesure ne recueille pas l'approbation majoritaire des automobilistes. Il semble alors important de s'attarder sur les questions et les méfiances que suscite la tarification de la congestion : la restriction de la liberté de déplacement, l'inégalité entre les automobilistes face au péage, l'affectation des recettes du péage... Lorsqu'un péage est implanté, les automobilistes ont plusieurs raisons de protester (CROZET et MARLOT, 2001) : tout d'abord, le péage est payé par ceux qui continuent à utiliser la route, ensuite il y a une perte sociale nette des automobilistes exclus.

Afin de faire ressortir cette perplexité face au péage, une enquête auprès d'un échantillon représentatif d'automobilistes potentiels peut permettre de rendre compte de résultats significatifs. Dans le cadre de cet article, nous allons orienter notre analyse autour des politiques d'accompagnement au péage qui semblent les plus justifiées au regard des personnes interrogées. Ainsi, le décideur pourra répondre à la question : quelle politique d'accompagnement mettre en place pour rendre le péage plus acceptable ? Le développement des transports collectifs ou la création de nouvelles routes gratuites alternatives ?

L'objectif de l'enquête (que nous présenterons dans la section 2) est de regrouper des modalités de variables qui nous permettront de réaliser une analyse factorielle des correspondances multiples (présenté oralement). Cette analyse de données a pour objectif de faire ressortir des regroupements d'individus dont les comportements aideront les décideurs à réaliser des choix en terme de politique des transports urbains (section 3). Enfin, nous concluons dans la section 4.

2. L'ACCEPTABILITÉ DU PÉAGE DE CONGESTION

Dans une première étape, nous reviendrons brièvement sur les aspects théoriques du péage de congestion. Puis nous présenterons les premiers résultats de l'enquête ASTRA en les interprétant à l'aide de quelques travaux récents sur la question.

2.1. Les vertus théoriques du péage de congestion

Le péage de congestion s'inspire des travaux de PIGOU (1920) qui propose de faire payer une taxe à l'émetteur de l'externalité, dont la valeur est égale à la différence entre le coût social (qu'il fait subir à la collectivité) et le coût privé (qu'il subit lui-même). Cette taxe « pigovienne » correspond en fait au principe du pollueur-payeur.

L'accroissement constant du nombre de voitures en ville entraîne une augmentation permanente de la congestion routière aux heures de pointes et dans cette situation l'usager est retardé et ralentit les autres. Ces retards représentent des pertes économiques, car le temps compte et la consommation énergétique augmente. Lorsqu'un usager prend la décision d'effectuer un trajet, il le fait en fonction simplement de son coût marginal privé (CMP = temps de trajet + dépense en carburant) plutôt que du coût marginal social (CMS = CMP + congestion) imposé à l'ensemble des automobilistes.

Sans contrainte tarifaire, l'usager égalisera le CMP avec sa demande de déplacement. L'objectif d'un péage de congestion est de faire prendre conscience à l'automobiliste de l'ensemble des coûts de congestion associés à son déplacement. Ainsi avec un péage de congestion, le débit va diminuer, et le niveau de congestion sera optimal (sans toutefois supprimer les encombrements) dans le sens où « *le bénéfice marginal obtenu par les automobilistes sera égal aux coûts subis* » (BUTTON, 1998, p.118).

2.2. Un instrument tarifaire très contesté

Nous travaillerons à partir d'une enquête récente portant sur l'acceptabilité du péage de congestion réalisée dans le cadre du projet ASTRA avec le soutien de l'Office National des Routes en Suisse. Cette étude a été effectuée sur la période mai-août 2003 en Suisse Romande et plus particulièrement à Lausanne et dans sa périphérie (REYMOND, 2004). Les questionnaires ont été collectés par courrier (postal et Internet) et sur le terrain, en utilisant la méthode des échantillons aléatoires et la méthode des quotas ce qui certifie la représentativité de l'étude¹.

Une première analyse de l'enquête a permis d'étudier la mobilité des personnes interrogées, puis dans un second temps d'analyser la perception de la congestion en ville et du péage urbain. À la question : « *Selon vous, faudrait-il instaurer un péage pour circuler dans le centre-ville afin de remédier aux problèmes d'embouteillages et de dégradation environnementale causée par l'automobile ?* », les personnes interrogées ont répondu qu'elles n'étaient pas favorables à l'idée de créer un péage de congestion (61,64% contre 38,37%). Ces résultats s'inscrivent tout à fait dans les normes d'autres enquêtes réalisées en Europe. Un sondage effectué dans le cadre du projet PRIMA (2000), soutenu par la Commission Européenne, fait part de résultats moins optimistes dans plusieurs villes d'Europe (Oslo, Stockholm, Rotterdam, Lyon, Marseille, Barcelone, Berne, Zurich), où l'on voit que le taux d'acceptabilité le plus élevé se situe à Oslo et à Stockholm (environ 38 et 37%) et le niveau le moins élevé en France à Marseille (18%) et Lyon (16%).

¹ La base de l'échantillon est de 416 individus. Les échantillons sont constitués ex-ante suivant deux critères : localisation (Centre-ville, ville, périphérie, plus loin) et la CSP (professions intermédiaires, employés et ouvriers, étudiants, sans emploi, professions intellectuelles).

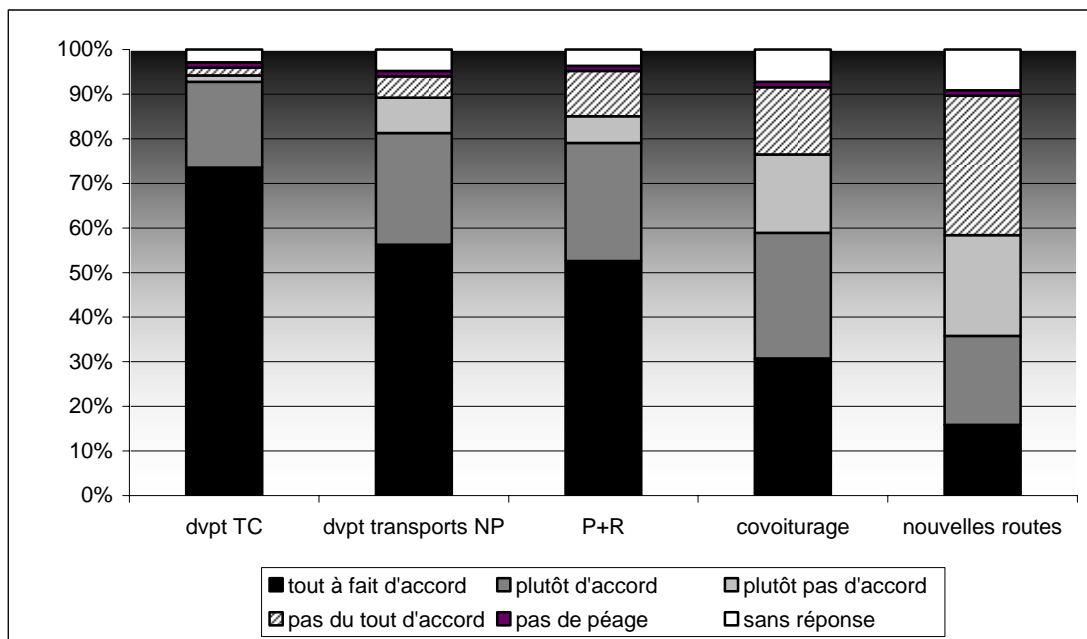
L'enquête ASTRA révèle également quatre points concernant les effets du péage :

- pour près de 53% des personnes le péage n'aura pas un effet bénéfique sur le niveau de congestion et la fluidité ne sera pas retrouvée ;
- pour près de 60% des individus, le péage peut avoir un effet positif sur la qualité de vie en ville. Ce chiffre se retrouve en contradiction avec le premier, car si le péage ne rend pas la circulation fluide, la qualité de vie en ville ne sera pas forcément retrouvée ;
- ensuite, plus de la moitié des personnes interrogées ressentent le péage urbain comme une atteinte à la liberté de déplacement. En effet, l'accès à un bien gratuit devenant payant est souvent perçu comme une réduction de l'espace de liberté ;
- enfin, pour près de la moitié de l'échantillon (49,28%), le péage est une source de discrimination entre riches (qui peuvent payer pour se déplacer) et pauvres (qui se voient contraints d'utiliser un autre mode de transport).

La question de l'affectation des ressources est également posée : orienter les recettes du péage directement vers un mode de transport ou respecter le principe de non affectation des ressources ? Et dans le premier cas doit-on destiner les recettes aux transports collectifs ou au développement du réseau routier ? LITMAN (1999) suggère pour sa part d'orienter exclusivement les recettes vers ceux qui subissent un « *coût de dérangement* », c'est-à-dire vers les automobilistes qui ont changé de comportement (modification du mode de transport) et non vers les payeurs du péage, car ils n'auraient aucune incitation à changer d'attitude. D'autre part, si les revenus sont affectés automatiquement à la restauration de la chaussée ou à la multiplication des routes, cela entraînera une augmentation de la capacité et donc de la circulation. Dans cette perspective, les utilisateurs d'autres modes de transports² pourraient bénéficier des recettes du péage urbain.

Toutefois, une solution assez limitée mais pouvant satisfaire le plus grand nombre consiste à ce référer au principe de GOODWIN (1989, p.496) qui propose de répartir les revenus du péage en trois : « *Un tiers considéré comme le revenu d'une taxe générale (...). Un tiers utilisé pour de nouvelles routes et pour l'entretien des infrastructures (...). Un tiers utilisé pour améliorer l'efficacité du transport public* ».

Graphique 1 : Les politiques d'accompagnement du péage de congestion



² Outre les transports collectifs, les autorités peuvent effectuer des améliorations sur les trottoirs et créer des voies cyclables.

Dans le cadre de l'étude présentée ici, les personnes interrogées se réfèrent essentiellement à une vision globale du système de transport comme bien public et pas forcément comme un bien appropriable par ceux qui ont une forte valeur du temps. Les décideurs doivent donc s'intéresser en priorité à l'affectation des recettes et aux politiques de transports parallèles à mettre en œuvre pour rendre plus acceptable le péage de congestion.

Au cours de cet article, nous regrouperons les individus autour de cette dichotomie : développement des transports collectifs / développement du réseau routier.

3. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS (pour la méthodologie voir : REYMOND, 2004)

À l'aide du calcul des valeurs tests³ nous pouvons effectuer des regroupements de modalités afin d'établir plusieurs systèmes d'axes qui semblent significatifs. Nous allons interpréter les résultats de l'ACM autour de trois thèmes : en premier lieu nous verrons quels sont les individus qui souhaitent voir les transports collectifs se développer en accompagnement du péage de congestion, ensuite ceux qui veulent que ce soit de nouvelles routes gratuites, enfin nous présenterons une synthèse de ces résultats.

3.1. Le développement des transports collectifs

Les individus interrogés qui n'utilisent jamais ou exceptionnellement l'automobile sont pour plus de la moitié favorables à l'idée d'instaurer un péage de congestion permettant de réguler la circulation (16,08% sur 28,22%, soit 56,9% des utilisateurs « occasionnels » de la voiture). Nous pouvons analyser ce résultat de deux façons : tout d'abord, si la circulation devient plus fluide ils utiliseront à nouveau leur automobile plus régulièrement et ils sont donc favorables à l'idée d'un péage de congestion. Ensuite il y a une partie de ces personnes qui rejettent l'automobile car ils en subissent les effets externes en tant qu'utilisateurs des transports collectifs, de vélo ou simplement en tant que piétons. Pour eux, toutes les propositions de politiques permettant de réduire la place de l'automobile dans la cité sont à prendre en considération.

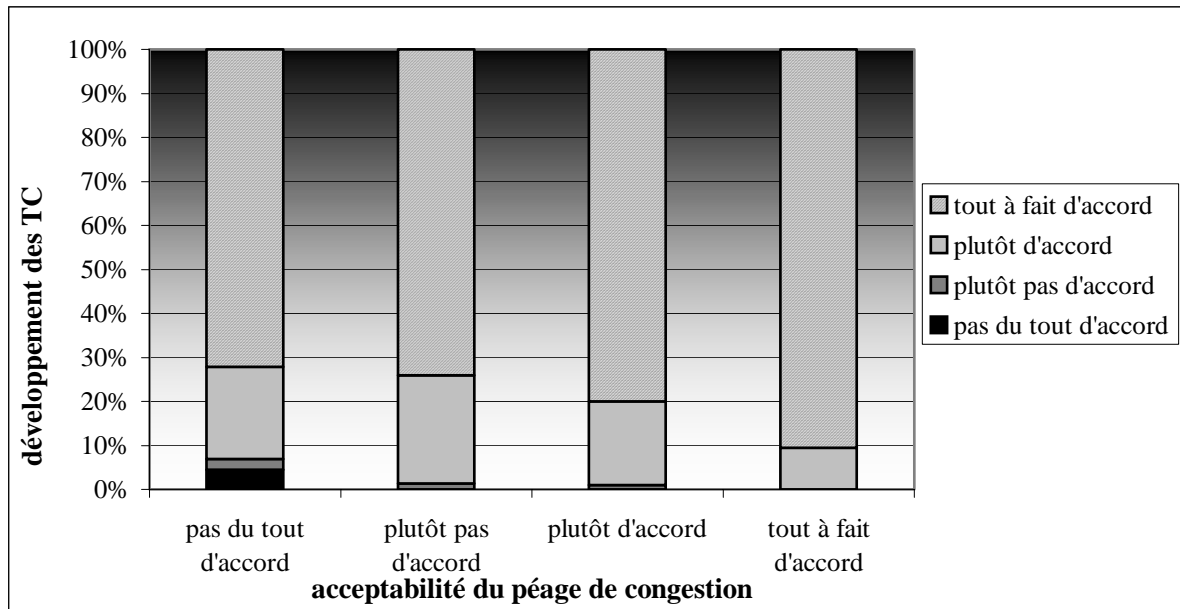
De l'analyse factorielle il ressort que les individus utilisant « exceptionnellement » la voiture sont « tout à fait d'accord » avec l'idée d'instaurer un péage de congestion et sont aussi « plutôt d'accord » pour développer les transports collectifs en parallèle avec la mise en place du péage. Par contre, ils ne sont « pas du tout d'accord » avec l'idée de créer de nouvelles routes. D'autre part, les recettes ne devraient pas être remboursées aux usagers au prorata de la somme qu'ils paient, car ils n'auraient aucune incitation à changer de comportement. À ce sujet, les individus présentés ci-dessus sont partisans d'orienter les recettes vers les « transports collectifs » et la « collectivité + les transports collectifs ».

De plus, ils sont « tout à fait d'accord » avec les autres types de politiques (park and ride, taxation en fonction des nuisances, covoiturage, restriction...), ils ne pensent pas que le péage « diminuera l'attractivité » de la ville. Enfin, ils voteraient « pour » un candidat qui proposerait de mettre en place cet instrument de régulation.

Le graphique 2 nous permet de constater que la politique de développement des transports collectifs comme mesure d'accompagnement au péage est toujours acceptée quelque soit le niveau d'acceptabilité du péage de congestion (plus de 90% chez ceux qui rejettent entièrement le péage et 100% chez ceux qui l'acceptent totalement).

³ La valeur test représente la coordonnée sur l'axe factoriel. Elle est d'autant plus forte en valeur absolue que la modalité correspondante occupe une position significative sur l'axe.

Graphique 2 : Le développement des transports collectifs comme politique d'accompagnement au péage en fonction de la perception du péage de congestion



3.2. Le développement du réseau routier

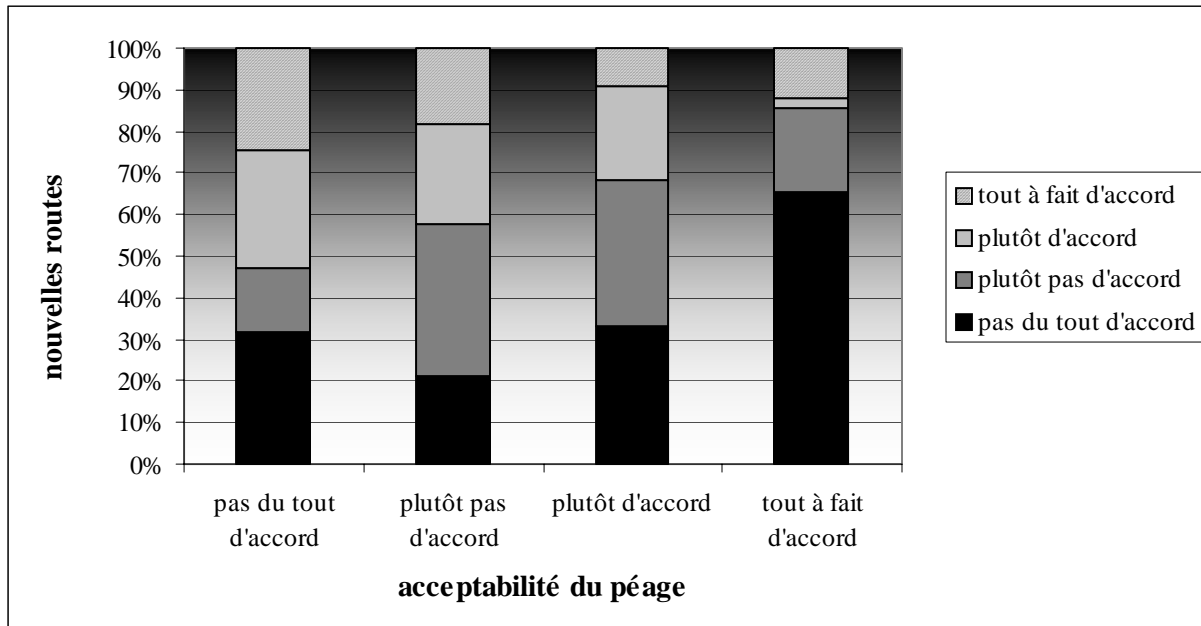
Les automobilistes « réguliers » sont en général hostiles à la création d'un péage (49,51% sur 71,78%, soit 68,9 % de l'ensemble des automobilistes « réguliers ») et c'est par rapport à ces individus que doit être axée une politique d'information. En effet, si la congestion est perçue comme un réel problème parmi les automobilistes et que nombreux sont ceux qui souhaitent voir la situation s'améliorer, peu sont prêts à changer de comportement (s'orienter vers les transports collectifs, changer d'horaire de départ, s'acquitter d'une taxe incitative...). Il apparaît donc important de centrer une grande partie de la politique d'information sur cette portion de l'échantillon.

Les personnes interrogées qui utilisent « toujours » leur voiture ne sont « pas du tout d'accord » avec l'idée d'instaurer un péage de congestion. Dans l'optique où une telle mesure serait envisagée, ils seraient « plutôt d'accord » pour que de nouvelles routes gratuites soient mises en place en guise de mesures d'accompagnement et seraient partisans de voir les recettes du péage orientées vers les réseaux routiers.

Il est intéressant de pousser l'analyse un peu plus loin lorsque l'on étudie les valeurs tests des modalités illustratives (non actives) les plus caractéristiques. Ce groupe d'individu n'est « pas du tout d'accord » pour restreindre les déplacements automobiles en ville afin de retrouver une circulation fluide, il n'est « pas du tout d'accord » avec les autres formes de politiques tarifaires (taxe en fonction des nuisances, augmentation du prix des stationnements et de l'essence). Ces automobilistes perçoivent naturellement le péage comme une « taxe supplémentaire » et prédisent que sa mise en place entraînerait une « délocalisation des habitants », une « diminution de l'attractivité » de la ville et un effet « très négatif » pour les commerçants.

Le graphique 3 (qui reprend l'ensemble des individus interrogés) nous permet de constater que la politique de construction de nouvelles routes comme mesure d'accompagnement au péage est néanmoins peu acceptée dans l'ensemble. Un peu plus de 50% des opposants au péage y sont favorables. D'autres parts les partisans du péage sont nettement contre le développement de nouvelles routes.

Graphique 3 : Le développement de nouvelles routes gratuites comme politique d'accompagnement au péage en fonction de la perception du péage de congestion



3.3. Synthèse des résultats

Nous pouvons énumérer 3 types de comportements en fonction des variables choisies au préalable. Le premier groupe auquel que nous pouvons référencer est celui des « utilisateurs permanents de l'automobile » qui sont pour la plupart fortement opposés à l'instauration d'un péage de congestion. Et dans l'optique où un tel instrument tarifaire serait mis en place, ils ne voudraient surtout pas être lésés : pour eux, les recettes du péage doivent être orientées vers la création de nouvelles routes. Le second groupe est totalement antagoniste au précédent : il est composé d'« utilisateurs occasionnels de l'automobile » qui soutiennent l'idée d'un péage de congestion. Ils ne souhaitent pas voir instaurer de nouvelles routes en guise de politiques d'accompagnement. Enfin, le troisième groupe, plus confus, plus vaste et plus neutre, se compose des « utilisateurs réguliers de l'automobile », plutôt hostiles au péage mais ne souhaitant pas forcément voir se développer de nouvelles routes. Face à ces éléments contradictoires, il existe une modalité qui peut faire le lien entre ces trois groupes : « le développement des transports collectifs ». En effet, comme politique d'accompagnement ou comme choix d'affectation des recettes, le développement des transports collectifs fait l'unanimité même chez les « utilisateurs permanents de l'automobile ».

Dans le premier groupe, il y a les automobilistes résidants hors de la ville, qui seraient toujours obligés de payer pour entrer en ville. Ceux sont des catégories socioprofessionnelles moins élevées.

Le second groupe se constitue des habitants du centre-ville ou de la ville, les catégories socioprofessionnelles élevées, les étudiants (en général issus de familles plus aisées), ainsi que les individus qui travaillent en ville et qui ne viennent pas de l'extérieur. Ces personnes font souvent leurs déplacements autrement qu'en voiture (marche, transports collectifs, deux roues...) et souhaitent voir leur quartier moins encombré par les automobiles et plus aéré (REYMOND, 2004).

4. CONCLUSION

Les débats récents qui portent sur la mise en place d'une tarification de la voirie en ville reviennent à s'interroger sur la réelle finalité du péage urbain. Si l'objectif d'un péage de congestion est de réguler la circulation en combinant changement d'horaire de départ et changement de mode de déplacement, il va de soit qu'un développement du réseau routier ne ferait qu'accentuer le problème. C'est pourquoi la principale politique d'accompagnement du péage de congestion doit être le développement des transports collectifs (fréquence plus régulière, baisse des tarifs, extension du réseau...), point sur lequel les utilisateurs fréquents ou non de l'automobile semblent tomber d'accord.

Au cours de cet article, nous avons souligné que la politique d'accompagnement au péage de congestion la plus acceptable chez les automobilistes et non automobilistes est bien le développement des transports collectifs. Contrairement aux idées reçues, les automobilistes fréquents ne sont pas toujours favorables à la création de nouvelles routes gratuites.

D'ailleurs, les expériences de Singapour et de Londres montrent que les décideurs politiques ont perçu les attentes des citoyens puisque dans les deux cas les transports collectifs sont développés pour accompagner la politique de régulation des déplacements automobile par le péage. A Londres, le péage (« *congestion charge* ») mis en place en février 2003 a eu un effet positif sur le niveau de circulation puisque le trafic routier dans le centre a baissé de 16% et les déplacements automobiles quotidiens sont passés de 390 000 à 240 000, soit -39% pour la période sous péage (7h à 18h30).

Les problèmes d'acceptabilité et d'équité suscités par le péage de congestion ne sont pas nécessairement liés les uns aux autres. Une politique inéquitable peut être relativement bien acceptée par le plus grand nombre des citoyens et cela à cause d'un manque d'information, par exemple. Une telle réforme attise de nombreux débats et le décideur politique va devoir prendre en considération un certain nombre de paramètres, dont l'équité et l'acceptabilité publique sont les principaux. Certaines mesures sont indolores, car elles sont intégrées dans le prix final payé par l'automobiliste (c'est le cas des taxes sur les carburants) et demeurent relativement bien acceptées. En revanche, d'autres mesures telles que le péage de congestion sont considérées simplement comme des taxes supplémentaires visant à remplir les caisses de l'État. Si l'objectif est clairement de réduire la congestion urbaine, les autorités pourront intégrer une visée environnementale dans la mesure tarifaire afin de la rendre plus acceptable aux yeux des riverains (en orientant les recettes vers la création de pistes cyclables, de parcs publics ou en instaurant des réductions tarifaires aux véhicules qui utilisent de l'énergie verte), et, pour la rendre plus équitable, elles pourront envisager d'orienter les recettes vers les transports collectifs pour permettre aux automobilistes qui délaissent leurs véhicules de ne pas subir un « *coût de dérangement* » trop important. Le décideur harmonisera donc ces deux contraintes pour rendre plus acceptable son projet de péage de *décongestion* de la circulation (pour reprendre le terme de DERYCKE, 1997) en tenant compte également des contraintes de mise en œuvre technique et financière.

BIBLIOGRAPHIE

- BUTTON K.J., 1998, "Road pricing and the alternatives for controlling in road traffic congestion", in BUTTON, K.J., VERHOEF, E.T. (eds.), *Road Pricing, Traffic Congestion and the Environment: Issues of Efficiency and Social Feasibility*. Edward Elgar, Cheltenham, pp. 113-135.
- CROZET, Y. et MARLOT, G., 2001, "Péage urbain et ville « soutenable » : figures de la tarification et avatars de la raison économique", *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, n°40, pp. 79-113.
- DERYCKE P. H., 1997, *Le péage urbain : Histoire – Analyse – Politique*, Paris, Economica.
- GOODWIN P. B., 1989, "The `Rule of Three` : a possible solution to the political problem of competing objectives for road pricing", *Traffic Engineering and Control*, 30, October, 495-497.
- LITMAN T., 1999, "Using Road Pricing Revenue: Economic Efficiency and Equity Considerations", Working paper, Victoria Transport Policy Institute, (www.vtpi.org).
- PIGOU A., 1920, "Economics of welfare", 4th edition, Macmillan, London, 1932.
- PRIMA, 2000, "Surveys, Interviews and Media Analysis", European Commission.
- REYMOND M., 2004, "L'acceptabilité du péage urbain : analyse des résultats de l'enquête réalisée en Suisse Romande", document de travail, ASTRA.