

## LE CORDON TARIFAIRE DE TRONDHEIM

par M. Tore Hoven  
Administration des voies publiques de Norvège  
tore.hoven@vegvesen.no

Pendant un certain nombre d'années, la Norvège a financé sa nouvelle infrastructure routière en imposant des péages. Elle l'a fait à l'origine sur des ponts et des tunnels situés hors des zones bâties, mais ces dernières années, elle a implanté des ceintures de postes de péage autour de grandes zones urbaines, notamment celles de Bergen, Oslo et Trondheim. La loi initiale ayant présidé à l'instauration de ces systèmes de péage restreignait l'usage de l'argent des péages à l'implantation d'une nouvelle infrastructure routière, mais il est maintenant possible d'en utiliser une partie pour améliorer l'infrastructure des transports en commun et le milieu environnemental urbain.

Trondheim est la troisième des plus grandes villes de Norvège, avec une population de 150 000 habitants, et elle est au centre d'une agglomération comptant 250 000 habitants. Son principal problème de circulation était l'absence d'un réseau routier principal sécuritaire ayant une capacité suffisante pour répondre à la demande. Cela causait des goulots d'étranglement au centre-ville et dans les zones résidentielles avoisinantes. Au centre-ville, jusqu'à 50 % de la circulation ne faisait que passer, sans faire le moindre arrêt en cours de route. Au cours des années comprises entre 1983 et 1987, la circulation y a augmenté de 25 %. Bien qu'elle ait diminué de 1987 à 1990, il était facile de prédire une situation catastrophique dans un proche avenir si rien n'était fait pour améliorer le réseau de transport.

On a jugé que la solution à ces problèmes comprenaient les trois volets suivants :

- Un nouveau et meilleur réseau routier principal hors du centre-ville.
- Un réseau routier amélioré et sûr pour les piétons et les cyclistes.
- La priorité accordée intelligemment aux transports en commun.

Cette solution a été intégrée à un plan de développement de l'infrastructure, qui est devenu un plan de prolongement du principal réseau routier existant, de construction de nouvelles routes autour du centre-ville, d'expansion et de création de voies pour les piétons et les cyclistes, plan qui indiquait également divers moyens de donner la priorité aux transports en commun. Le coût de ce plan d'investissement dans les transports a été évalué à 2,2 milliards de couronnes norvégiennes (NOK) et devait être supporté grâce aux recettes provenant des péages (60 %) et au financement national (40 %).

Tant les autorités locales que les autorités centrales ont mis l'accent sur les objectifs suivants :

- Les frais d'exploitation du système tarifaire routier devraient être très faibles.
- Le système devrait servir de moyen de réguler la circulation, et l'utilisateur devrait payer un tarif plus élevé pendant les heures de pointe afin de mieux répartir ou distribuer le trafic sur une certaine période.
- Le système devrait être fondé sur un système de paiement électronique sans arrêt du véhicule.
- L'équité du système devrait être mise en lumière afin d'éviter que les usagers et/ou les abonnés le rejettent ou s'y opposent.

- L'équipement nécessaire devrait avoir un encombrement assez restreint pour pouvoir être installé partout, même dans les rues du centre-ville.

La ceinture de postes de péage (appelée aussi « cordon tarifaire ») a été implantée de façon qu'environ 60 % des habitants de Trondheim habitent à l'extérieur de ses frontières, mais que la plupart des emplois, des boutiques, des services récréatifs et autres services publics soient établis à l'intérieur, au centre-ville ou dans les environs. Il s'ensuit que la plupart des habitants doivent franchir la ceinture de postes de péage à un moment quelconque lorsqu'ils exercent leurs activités habituelles.

Contrairement à d'autres ceintures de postes de péage norvégiennes, celle de Trondheim a été conçue dès l'origine pour utiliser pleinement la technologie du débit automatique. L'exploitation de ce cordon tarifaire est fondée sur une étiquette électronique qui permet aux véhicules d'être détectés et facturés dès qu'ils le traversent à une vitesse quelconque. Le noyau de la ceinture en question comprend 12 postes de péage, dont 10 n'ont aucun préposé et deux autres, situés dans le sud et l'est de la ville, prévoient le péage tant automatique que manuel. Les postes de péage sont en exploitation du lundi au vendredi de 6 h à 17 h, et ils ne visent que le trafic entrant (vers le centre).

Le péage de base a été fixé à 10 couronnes norvégiennes (NOK) par franchissement effectué par les véhicules légers (poids total inférieur à 3,5 tonnes), et à 20 couronnes norvégiennes (NOK) par franchissement de véhicule lourd. Aujourd'hui, c'est-à-dire 12 ans plus tard, il est de 15 et de 30 couronnes respectivement. Les véhicules de transport en commun et les motocyclettes sont exempts des péages. (Dix couronnes norvégiennes (NOK) = 1,5 \$).

Le barème des escomptes est tel que les usagers de la route qui franchissent la ceinture de postes de péage après 10 heures du matin bénéficient d'un rabais plus considérable, ce qui introduit une mesure de discrimination des tarifs pointe / hors-pointe. Il y a également une limite en ce qui a trait au nombre total de franchissements par étiquette pour lesquels chaque abonné doit payer : maximum d'un franchissement à l'heure et de 60 par mois. Dans le cas des ménages qui possèdent plus d'une voiture, deux étiquettes sont permises pour le même abonnement.

La ceinture de postes de péage de Trondheim a été inaugurée le 14 octobre 1991. L'acceptabilité du péage électronique a joué un rôle clé dans le cas des postes de péage sans préposé(s). La mise en marché a été très réussie, de sorte que dès après le tout premier jour d'exploitation, plus de 40 000 étiquettes électroniques étaient en usage. Ce nombre est passé depuis à 120 000 étiquettes, et pendant les heures de pointe du matin, plus de 95 % des voitures empruntent les voies où le trajet est sans arrêt. Les recettes réalisées pendant la première année d'exploitation ont totalisé 80 millions de couronnes norvégiennes (NOK), et les frais d'exploitation n'ont été que de 6 millions de couronnes. Le coût total des 12 postes de péage, notamment du système de péage électronique, a été de 50 millions de couronnes (NOK).

## **ATTITUDES DES USAGERS À L'ÉGARD DE LA CEINTURE DE POSTES DE PÉAGE**

L'Administration des voies publiques a fait plusieurs enquêtes pour déterminer ce que les usagers pensaient des péages routiers, et leurs réactions à la mise en place de la ceinture de postes de péage (le cordon tarifaire). Elle a fait ces enquêtes pendant la période qui a précédé l'inauguration, soit au cours de l'automne de 1991, puis plusieurs fois juste après cette dernière.

En novembre 1991, un mois après ladite inauguration, une enquête a été réalisée auprès des automobilistes qui empruntaient la ceinture de postes de péage une ou plusieurs fois par semaine. Quarante pour cent d'entre eux ont déclaré qu'ils étaient satisfaits du système, ce qui a confirmé également l'impression selon laquelle les usagers n'avaient rien à redire contre le mode de perception automatique choisi. En avril 1991, avant l'inauguration de la ceinture de postes de péage, 72 % des répondants avaient indiqué que cette action était négative, alors que 8 % en avaient une opinion favorable. À partir de décembre 1991, soit deux mois après ladite inauguration, le résultat obtenu a été sensationnel, c'est-à-dire que seulement 48 % des répondants avaient une opinion négative de la ceinture de postes de péage, tandis que 19 % la voyaient d'un oeil favorable. Les enquêtes de juin 1992 et de juin 1993 ont révélé d'autres changements d'attitude. Aujourd'hui, 36 % des commentaires sont négatifs, alors que 32 % sont positifs. Vingt-sept pour cent des répondants n'ont aucune opinion sur la question.

Il est difficile d'expliquer cet important changement d'attitude. La raison pourrait être en partie que les gens se sont opposés dans une forte mesure à la ceinture de postes de péage tant qu'elle n'était pas encore en place. En avril 1991, bon nombre d'entre eux espéraient encore une modification des plans d'instauration si la résistance du public devenait assez considérable. Mais après la mise en place effective de cette ceinture (le cordon tarifaire), ils se sont résignés. Un autre facteur expliquant ce changement d'attitude, c'est que les automobilistes ne sont pas beaucoup retardés par les postes de péage, ou ne les remarquent pas vraiment. La plupart d'entre eux sont des abonnés, de sorte que les inscriptions et les paiements ne les retardent pas (ils acceptent la situation et s'y adaptent).

## **CHANGEMENT DANS LES HABITUDES DES VOYAGEURS**

### **Utilisation de l'automobile**

Pendant la période de 1990 à 1992, le nombre de déplacements en automobile a diminué de 5,6 % dans la région de Trondheim. C'était moins que la diminution totale des déplacements (12 %), ce qui indique que la ceinture de postes de péage n'a provoqué aucune baisse sensible de l'usage de l'automobile dans l'ensemble de cette région. Pour ce qui est du changement dans le nombre total de franchissements en automobile des postes de péage en question, la diminution est consignée comme étant de 3,8 % (ce qui est moins que la baisse générale). C'est pourquoi ce cordon tarifaire n'a entraîné aucune diminution exceptionnelle du nombre total de parcours en automobile. Il y a eu toutefois d'énormes variations d'achalandage selon l'heure du trajet.

Au cours des heures d'ouverture des postes de péage (de 6 h à 17 h les jours de semaine), une diminution de 10 % a été consignée au cours de la période de 1990 à 1992, alors qu'une augmentation de 8 à 9 % a été constatée au cours de celle où il n'y avait aucune perception (c'est-à-dire du lundi au vendredi entre 17 h et 6 h du matin, et pendant toutes les journées du samedi et du dimanche). Il semble bien que cette ceinture de postes de péage a modifié l'heure des trajets en automobile, qui se sont effectués la nuit et pendant les fins de semaine sans perception du péage plutôt qu'au cours des périodes de perception. Fondées tant sur les habitudes des voyageurs révélées par l'enquête que sur les comptages de la circulation, les données montrent des variations entre diverses parties de la ceinture en question (le cordon tarifaire). De plus, les statistiques de l'augmentation de la circulation aux postes de péage indiquent que le changement dans les habitudes des voyageurs a été plus prononcé au cours de la période qui a suivi immédiatement l'inauguration de cette ceinture, comparativement aux données provenant

des enquêtes sur les habitudes des voyageurs. La durée de cette période d'adaptation semble avoir été de trois à quatre mois à compter du jour d'inauguration.

### **Changement dans l'utilisation des transports en commun**

Les inscriptions montrent que le nombre de véhicules de transport en commun qui ont franchi la ceinture de postes de péage s'est accru de 7 % comparativement au nombre de véhicules de transport en commun qui ont circulé dans l'ensemble de la ville. Cela indique que la ceinture en question peut avoir contribué à cette augmentation. Il n'en demeure pas moins que pendant la même période, plusieurs améliorations ont été apportées aux services de transport en commun (fréquence accrue des trajets, etc.), et il faut s'attendre à ce qu'elles accroissent la popularité du transport en commun.

L'augmentation du nombre de véhicules de transport en commun qui ont franchi la ceinture de postes de péage a été particulièrement importante pendant les fins de semaine, de 10 h à 17 h, alors qu'aucun changement n'a été constaté entre 6 h et 10 h. Cela veut dire que ce cordon tarifaire n'influe que dans une faible mesure sur les déplacements pour le travail. Les trajets de véhicules de transport en commun effectués à d'autres fins dans l'après-midi résultent toutefois du déplacement de la clientèle d'autres moyens de transport.

### **SYSTÈME DE TARIFICATION SECTORIEL À COMPTER DE 1998**

Le besoin de recettes plus élevées et des raisons d'équité ont mené, au cours du printemps de 1998, à un remaniement du système de ceinture de postes de péage. Le nouveau système compte dorénavant 18 points de perception compris dans un système de tarification sectoriel. Après ce changement, Trondheim pouvait se considérer comme la première application de tarification de congestion de la région. La structure tarifaire dissuade encore les automobilistes d'utiliser leur véhicule pendant les heures de bureau, surtout pendant les heures de pointe du matin. Les recettes de l'année dernière ont été de 150 millions de couronnes norvégiennes (NOK).

### **UNE BELLE VILLE**

La ceinture de postes de péage de Trondheim a modifié la ville. Les péages ont permis d'améliorer le réseau de transport, notamment d'investir dans les routes, d'implanter un réseau de voies piétonnières et de pistes cyclables sécuritaire, et de rendre plus efficace le service de transport en commun. La circulation est beaucoup moins congestionnée dans la ville qu'il y a 10 ans.