

Péages urbains, régulation du trafic, enseignements pour le projet ADS-TOP

Charles Raux

Laboratoire d'Economie des Transports
(CNRS, Université de Lyon)

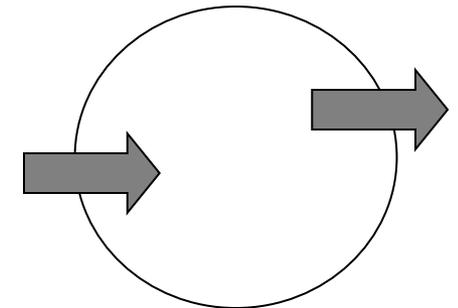
charles.raux@let.ish-lyon.cnrs.fr

Lyon, 17 décembre 2012

Les péages urbains

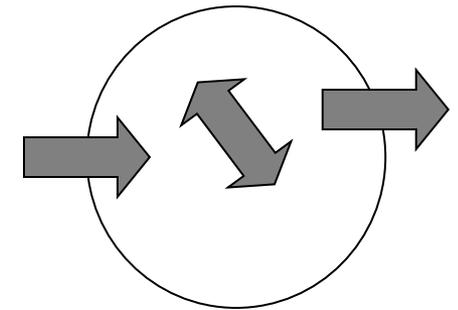
- selon la configuration spatiale

section de route



cordon

- selon la base tarifaire
 - au km, passage, forfait, durée
 - selon la classe du véhicule (ex EURO)



zone

- selon l'heure du déplacement

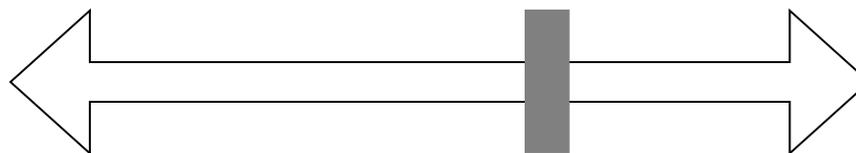
Où placer le curseur ?

Arbitrage prix-temps

niveau du tarif
+ possibilités
de choix
d'alternatives

financement

cordon Oslo
~ 2 € par jour



cordon Stockholm
1 à 2 € par passage

réduction
du trafic

zone Londres
~ 12 € par jour

et à quoi affecter les recettes ?

Pourquoi ?

- L'accroissement de capacité routière mène à une impasse (!) Paradoxe de Downs-Thomson
- « Trafic induit » par les nouvelles infrastructures
 - fait scientifique établi internationalement depuis les années 70-80
 - expérimenté à Lyon : Rocade Est, BPNL
- SOP : germes d'un étalement urbain *incontrôlé* ?
 - conditions d'exploitation (sécurité) visent à empêcher la congestion dans les tunnels
 - montant du péage faible / différentiel de prix immobilier centre-périphérie

Péages zone/cordon pour accompagner

- une réduction du trafic automobile...
 - et donc des encombrements,
 - des accidents, du bruit et de la pollution de l'air,
 - et de la pression à l'extension des routes
- et la collecte de nouvelles ressources financières pour développer les transports urbains

On sait faire, ça marche

- Singapour (1975), péage *multi-cordon* + zone : régulation du trafic
- Norvège : péages de *cordon*, depuis les années 90 dans les 5 principales villes du pays : reconquête voirie, financement
- Londres (2003), péage de *zone* : régulation du trafic et financement
- Stockholm (2007), péage de *cordon* : régulation du trafic, environnement
- Milan (2008), péage de *cordon* : régulation du trafic, environnement (tarif / classe EURO)



Pour quels résultats ?

- à Londres :
 - baisse de 30% de la congestion dans la zone à péage
 - pas de hausse notable du trafic autour de la zone
 - services de bus plus ponctuels, hausse de leur fréquentation
- à Stockholm:
 - 10 à 15% de baisse de circulation à l'intérieur du cordon, baisse de 30% à 50% du temps perdu en embouteillage
 - baisse de 10% à 14% des émissions polluantes
- à Milan :
 - baisse de 20% du nombre de véhicules entrants
 - baisse de 15% à 23% des émissions de polluants

Quid de l'équité du péage urbain ?

- pas de conclusion universelle (cas par cas)
- dépend
 - de la configuration du péage (géographie, horaires, tarifs),
 - des lieux de résidence des différents groupes sociaux, de leurs lieux d'emploi...
- l'affectation des recettes influe également sur les effets distributifs



Quelle acceptabilité sociale et politique ?

- une volonté politique forte (Londres)
 - avec des ristournes importantes aux résidents
 - et un intense débat public, mais pas de référendum
- un accord entre les partis (Norvège)
 - financement d'un programme précis, durée finie
 - "carotte" du gouvernement central
 - mise en place malgré l'opposition persistante de la population
- un essai grandeur nature (Stockholm)
 - le "coup de pouce" du gouvernement central
 - mise en place définitive malgré l'opposition initiale des communes environnantes

L'expérience de Lyon : de TEO au BPNL

- Décision de construire le Trans Est-Ouest en 1990 (10km, 3 tunnels + 1 viaduc), financement devant être couvert par les péages
- Avenant au contrat de concession en 1993 : réduction des itinéraires alternatifs
- Dérive du coût du projet de 3,9 MrdF (1990) à 5,4 MrdF (1994) dont 50% à charge de la collectivité, puis 6 MrdF (1995)
- Mise en service en 1997, vives oppositions, boycott, levée de barrières

L'expérience de Lyon : de TEO au BPNL

- Recours en justice :
 - septembre 1997 : annulation de la restriction des itinéraires alternatifs
 - février 1998 : annulation du contrat de concession par le Conseil d'Etat
- Réouverture en mars 1998 (décision de R. Barre) avec péage réduit et uniquement sur le tronçon central
- Rachat de l'ouvrage au concessionnaire en 1999 (4,1 MrdF)
- Infrastructure congestionnée aux heures de pointe (particulièrement viaduc et tunnels gratuits)
- Situation améliorée pour les automobilistes, au détriment des contribuables

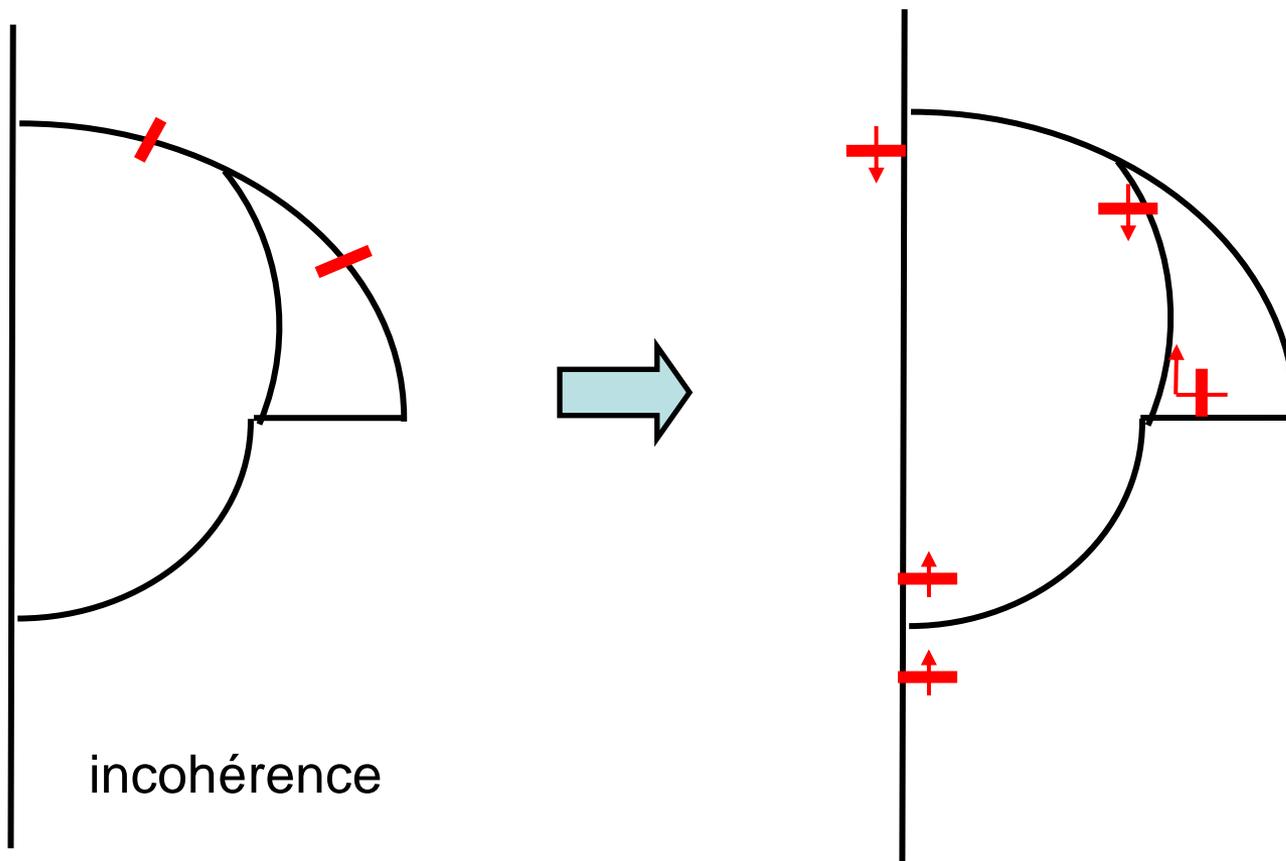


Etat de l'opinion aujourd'hui (recherche LET)

- Sondage (2011) sur Grand Lyon (N=1500) :
69% opposés – en baisse)
- Discussions en focus groups
(8 groupes, 61 participants)
 - forte opposition pour certains, modérée pour d'autres
 - besoin d'une « transaction » : exemple, compensation TC ou PR
 - « droits à circuler » seraient plus acceptables
 - « carte de crédits mobilité multimodale »
 - pour les salariés, chargée par les employeurs d'un montant égal à la moitié du prix d'un abonnement aux TC pour le trajet domicile-travail, utilisable pour payer toutes sortes de déplacements
 - opinions partagées

Quelques pistes

Ecarter le trafic de transit grâce au péage de section

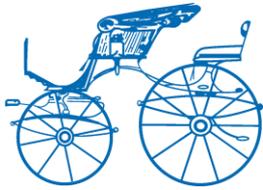


Pistes (suite)

- Evaporation du trafic
 - ~100 études de cas dans le monde (1998, 2001)
 - Réduction du trafic : moyenne 22%, médiane 11%
 - Pas de chaos, très grande souplesse d'adaptation
- Expérimenté à Lyon : Mermoz-Pinel... Tunnel de la Croix-Rousse ?
- Et pour le TOP-ADS ? Objectif réduction 60%
 - selon données GL : reprise 25% par TC, 10% transit écarté, reste 25% évaporation
 - faisable en 15 ans (2028) ?

Conclusion

- Le projet TOP-ADS ne fait que repousser le problème de la congestion de quelques années
- Les péages de zone ou cordon peuvent contribuer efficacement à la régulation du trafic...
- ... mais conditions politiques non réunies aujourd'hui
- Explorer pistes
 - péages sur trafic de transit aux grandes entrées du GL
 - requalification A6/A7 et autres voiries de l'ouest



Péages urbains, régulation du trafic, enseignements pour le projet ADS-TOP

Charles Raux

Laboratoire d'Economie des Transports
(CNRS, Université de Lyon)

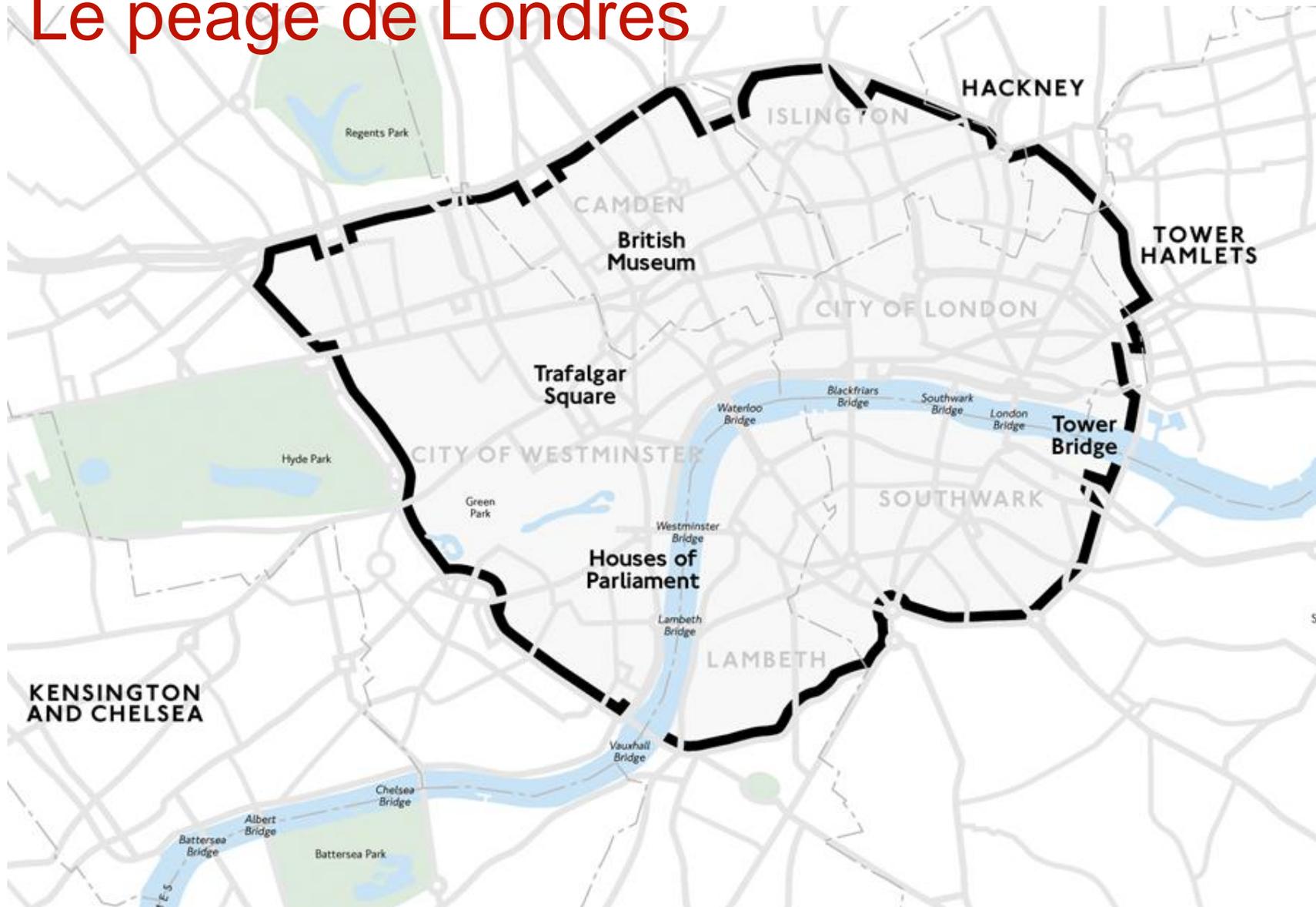
charles.raux@let.ish-lyon.cnrs.fr

Lyon, 17 décembre 2012



Annexes

Le péage de Londres



source : R. Lane, présentation au séminaire de Lyon, mai 2001



source : R. Lane, présentation au séminaire de Lyon, mai 2001

Le péage de Londres

- objectif : réduire la congestion
- "Central London" (180.000 habitants)
 - 1,1 million de déplacements pendulaires à destination de la zone chaque jour (pointe du matin)
 - 85% par les TC, 12% VP, 3% taxi et 2-roues
- péage de 7h à 18h du lundi au vendredi
- 8£ (~9€) forfait par jour, résidents 10% du tarif
- détection par caméras lisant les plaques
- exemptions: handicapés, bus et taxis, deux-roues,
- recettes affectées prioritairement aux TC

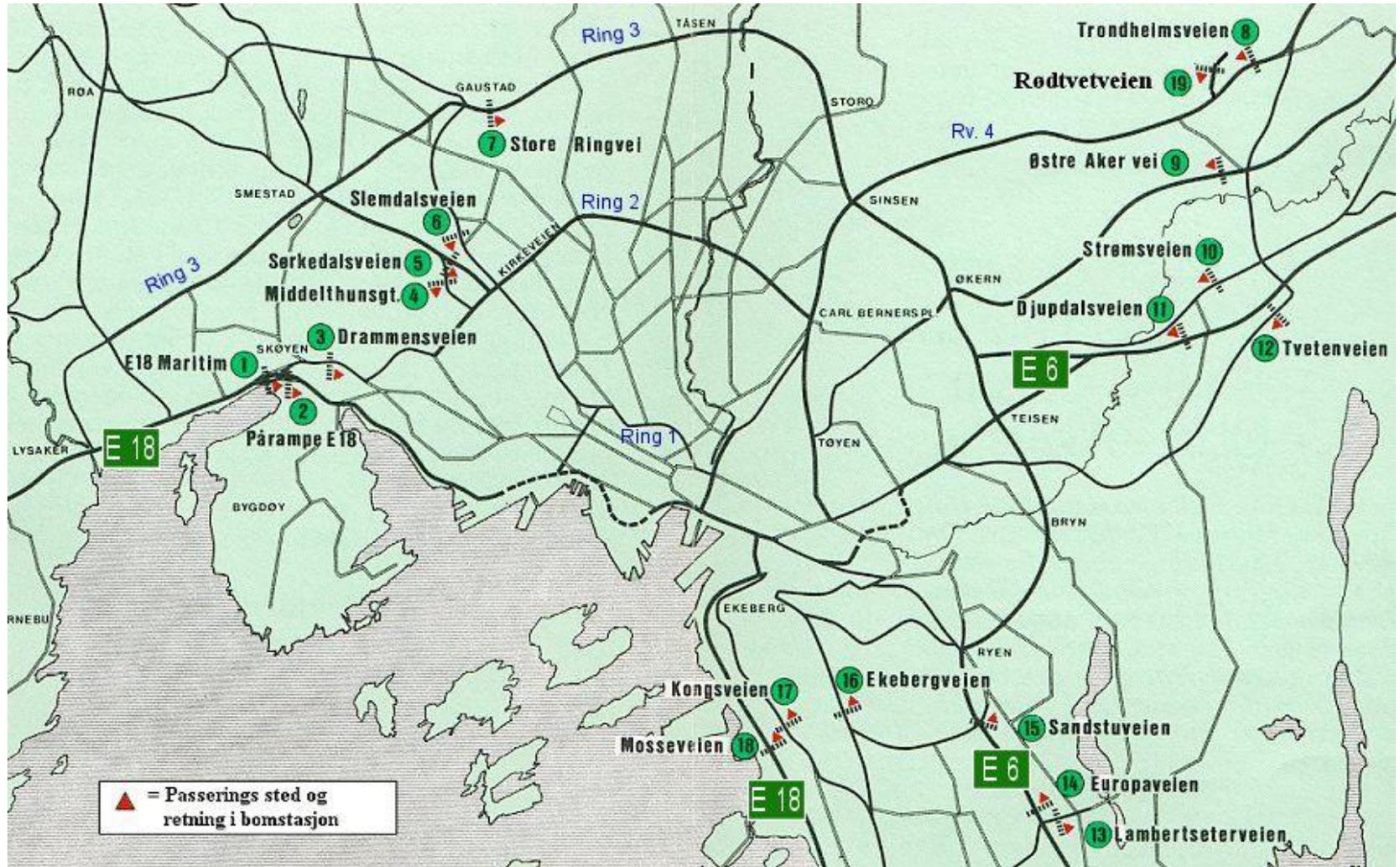
Les effets du péage de Londres

- la congestion a diminué:
 - baisse de 30% de la congestion dans la zone à péage
 - pas de hausse notable du trafic autour de la zone
- services de bus plus ponctuels, hausse de leur fréquentation
- recettes annuelles inférieures aux prévisions
- le maire a annoncé dès 2003 une hausse de tarif et l'extension du péage, réélu en 2004
- hausse de tarif en 2005 et extension de la zone de péage en 2007

Les péages urbains de Norvège

- péages de *cordons*, dans les 4 principales villes du pays :
 - Bergen (1986), 240.000 hab., Oslo (1990), 800.000 hab., Trondheim (1991), 180.000 hab., Stavanger (2001), 110.000 hab.
- "paquets" de financement pour une série de projets définie à l'avance
- mis en place pour une durée limitée :
 - Bergen a décidé la prolongation,
 - Trondheim a arrêté au 31 décembre 2005,
 - Oslo vient de décider la prolongation (2008-2012)

Le péage d'Oslo

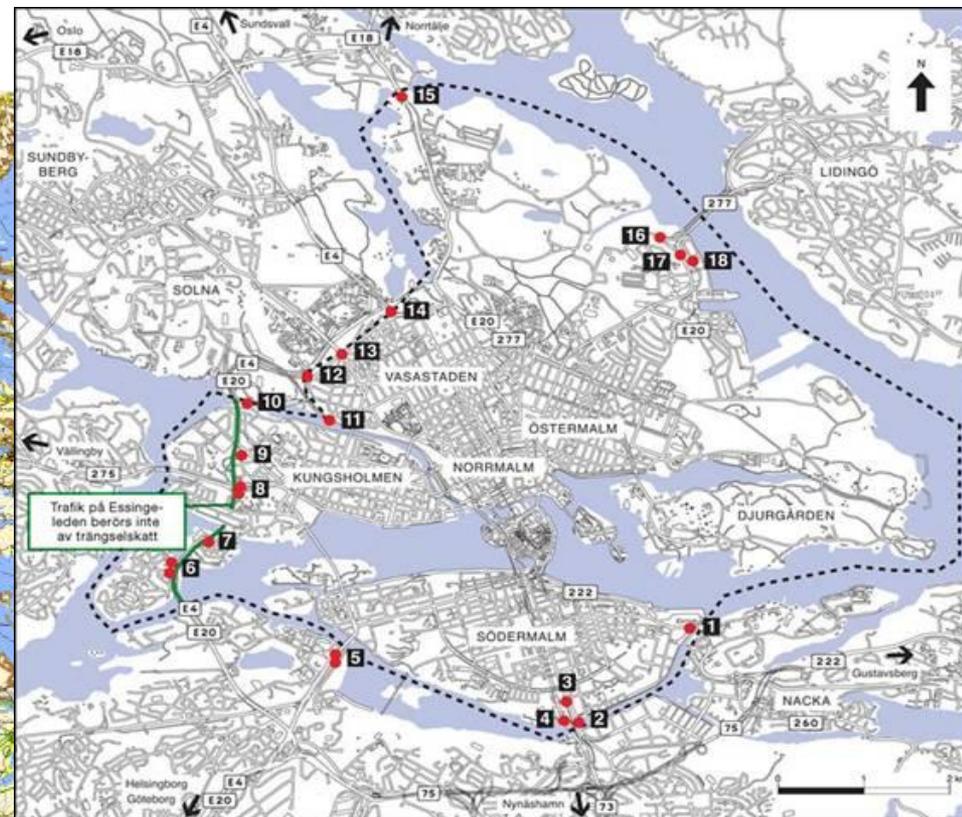
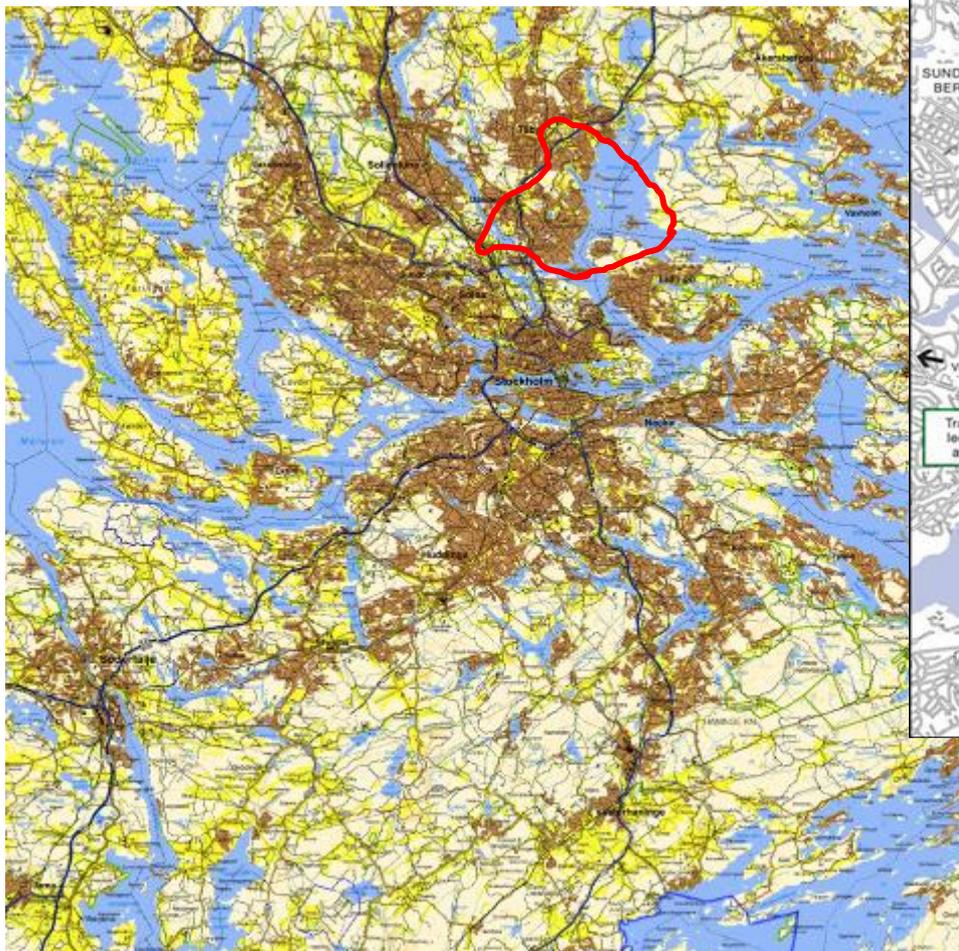


2,5 km

Le péage d'Oslo (suite)

- Initialement un plan d'investissement de 1,8 G€, à réaliser sur 1990-2007,
 - 45% par l'Etat, 55% par le péage. 20% des recettes affectées aux transports collectifs.
- démarrage du péage février 1990, *après* l'ouverture du tunnel d'Oslo (janvier 1990)
- péage sur trafic *entrant* 24h/24, télépéage électronique
- tarif passage < 2 €, tarifs dégressifs
- 250.000 véh/jour en moyenne
- péage électronique, coût ~ 10% des recettes

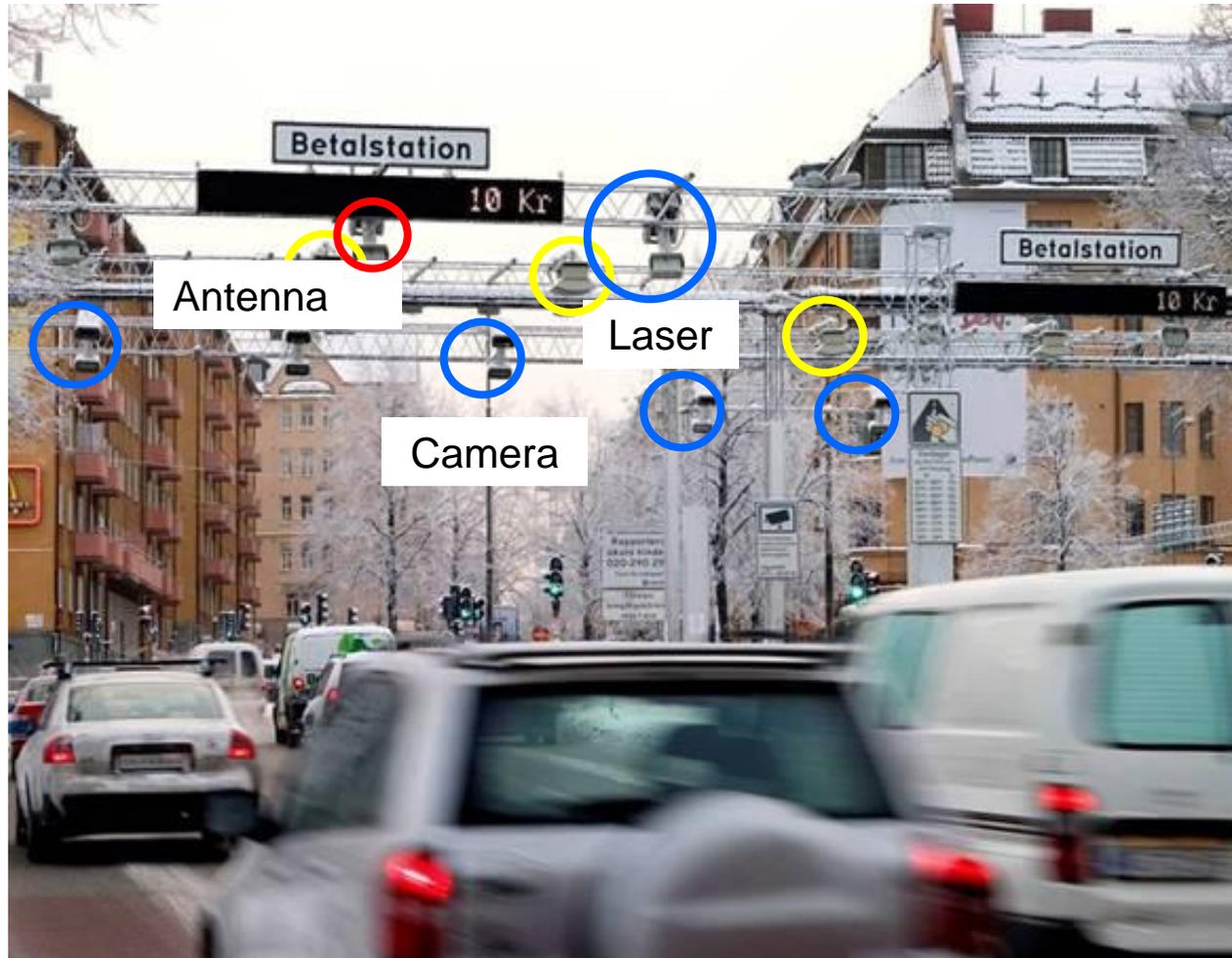
Le péage de Stockholm



18 points d'entrée
péage en entrant et en sortant

source : Stockholm Stadt, Gunnar Söderholm, 14.12.06, Paris

Le péage de Stockholm (suite)



source : Stockholm Stadt, Gunnar Söderholm, 14.12.06, Paris

Le péage de Stockholm (suite)

Tarifs

PEAK PERIODS

7.30-8.30 a.m., 4-5.30 p.m

SEK 20

EUR 2

SEMI PEAK PERIODS

7.-7.30 a.m., 8.30-9 a.m.

3.30-4 p.m., 5.30-6 p.m.

SEK 15

EUR 1.5

MEDIUM-VOLUME PERIODS

6.30-7 a.m., 9 a.m.-3.30 p.m.

6-6.30 p.m.

SEK 10

EUR 1

MAXIMUM CHARGE:

Evenings, Saturdays, Sundays, holidays:

SEK 60/day

EUR 6

NO CHARGE

Les effets du péage de Stockholm

- objectif d'abord environnemental (puis congestion)
- 10 à 15% de baisse de circulation à l'intérieur du cordon
- baisse de 10% à 14% des émissions polluantes
- baisse de 30% à 50% du temps perdu en embouteillage
- hausse de 3 à 6% de la fréquentation des bus

Le péage de Milan

- objectif environnemental, mis en place en 2008
- tarif fonction de la classe EURO du véhicule :
 - gratuité pour véh. essence 2000 >, diesel 2005 >
 - autres : de 2 à 10€ par passage selon classe du véhicule
- du lundi au vendredi, de 7h30 à 19h30
- Effets :
 - baisse de 20% du nombre de véhicules entrants (de 98000 à 79000 véh., 87% VP)
 - baisse de 15% à 23% des émissions de polluants
 - recettes de 16 M€ / an