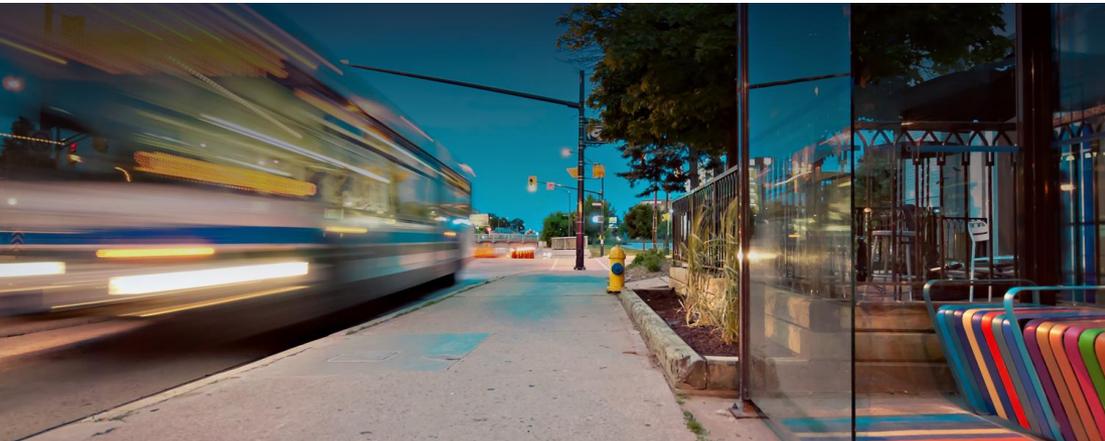


Hugues Duchateau, Président de Stratec
Louis Duvigneaud, CEO de Stratec

Péage urbain à Bruxelles pour les véhicules légers : une solution d'avenir ?

CESRBC
15 juin 2018

stratec 



Partie I : les justifications d'un péage

SOMMAIRE

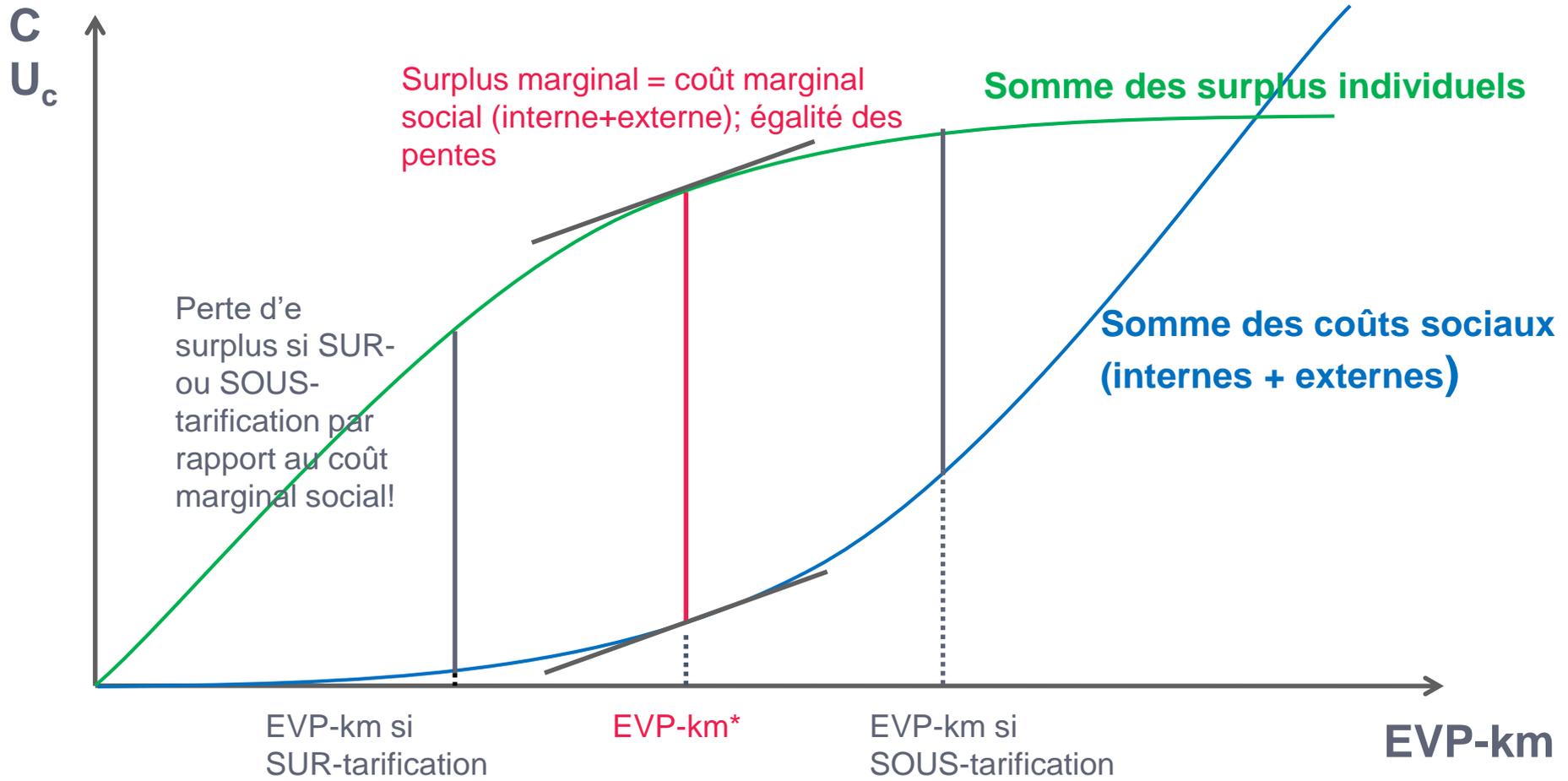
- Pourquoi un péage ?
- Quel tarif ?
- Différents types de péage
- Systèmes de perception et de contrôle
- Quelles sont les conditions essentielles du succès ?
- Comment rendre le péage acceptable par l'opinion publique ?

POURQUOI UN PÉAGE ROUTIER À BRUXELLES ?

- Pour réduire le coût global de la congestion
 - En réduisant les *pertes économiques directes des usagers* (pertes de temps et consommation excessive d'énergie) :
 - en reportant une partie de la demande vers les TC
 - en étalant les pointes
 - en détournant le trafic de transit indésirable
 - En incitant les usagers à utiliser des modes de transport moins nuisibles pour l'*environnement* que l'automobile :
 - moins de gaz à effets de serre (GES)
 - moins de polluants (particules fines,...)
 - moins de surface au sol dédiée à la mobilité
- Pour accroître les *effets d'agglomération positifs*
- Pour *financer* l'entretien et l'extension des réseaux de transport

QUEL TARIF ?

Optimum économique via le principe « pollueur payeur »



QUEL TARIF ?

Les ordres de grandeur des coûts externes marginaux (1/2)

Coûts marginaux externes du trafic des véhicules légers (€2000)

Impact du trafic routier	Période	Urbain	Interurbain
		€ct/veh.km	
Congestion	pointe	30	10
	hors pointe	0	0
Bruit	jour	0.76	0.12
	nuit	1.39	0.22
Accidents	jour ou nuit	4.12	1.57
Pollution de l'air	essence	0.17	0.09
	diesel	1.57	0.89
Effets climatiques	essence	0.67	0.44
	diesel	0.52	0.38
Amont/aval	essence	0.97	0.65
	Diesel	0.61	0.45
Autres pollutions		0.06	0.06
Totaux	jour/pointe	36.7	13.3
	jour/ hors pointe	6.7	3.3
	nuit	7.4	3.4

Source:
Handbook on estimation of
external costs in transportation
sector-IMPACT 2008

- En ville, les coûts externes sont de 5 à 6 fois plus élevés en pointe que hors pointe.
- A l'heure de pointe, les coûts de congestion représentent environ 80 % du total des coûts externes.

QUEL TARIF ?

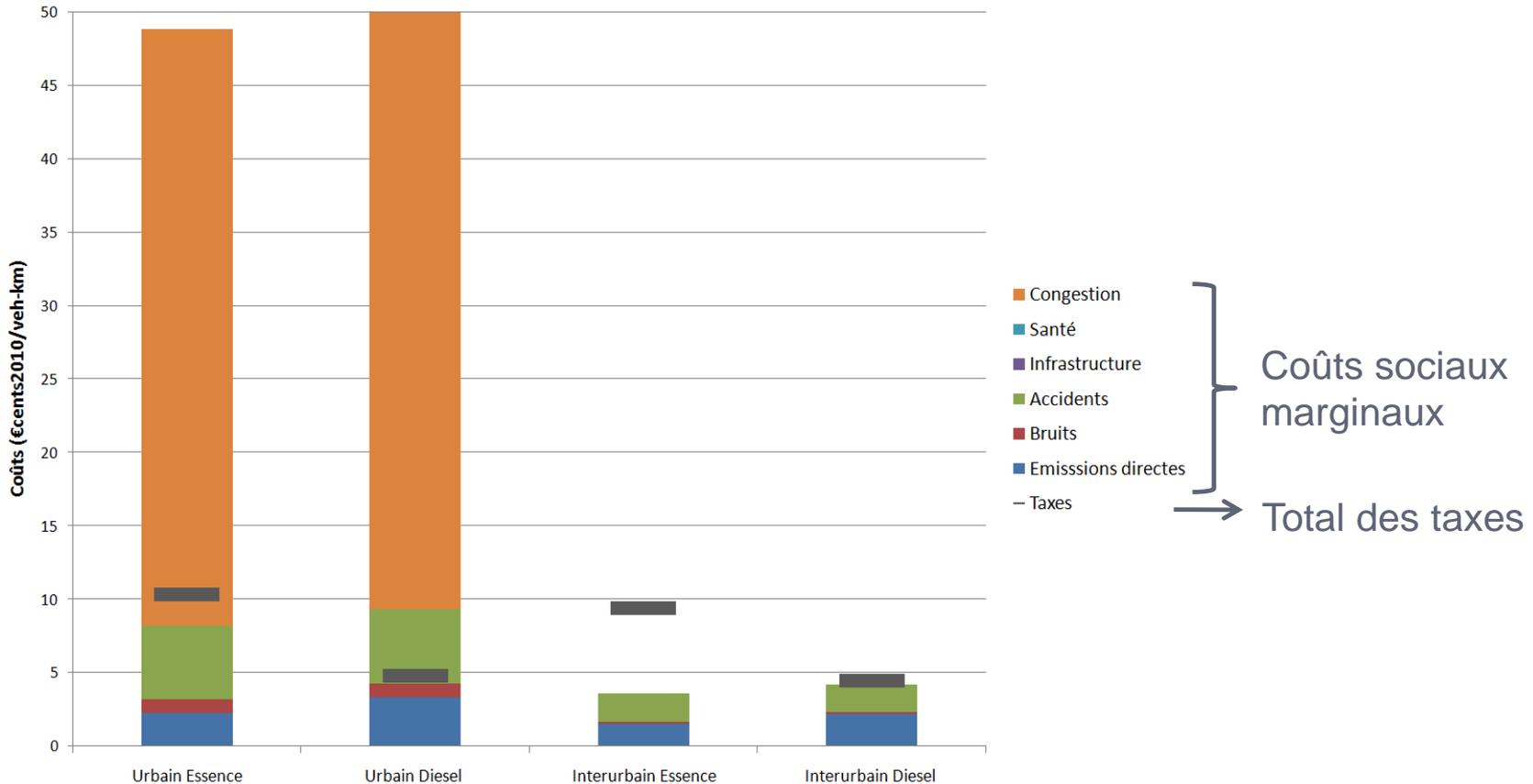
Les ordres de grandeur des coûts externes marginaux (2/2)

- Attention aux coûts cachés de la congestion coûts de congestion:
 - Changements d'itinéraires
 - D'heure de départ
 - De destination
 - ...
- Estimation réalisée avec le modèle de transport national hollandais

Coûts de la congestion routière en 2000 - <i>Het Landelijke Model, Koopmans & Kroes, 2006</i>		
Temps supplémentaire sur le réseau	Temps supplémentaire sur le réseau + détournement d'itinéraire + changement de destination + changement d'heure de départ	Variation en %
799 M€	1 509 M€	+89%

QUEL TARIF ?

La fiscalité actuelle et les coûts sociaux marginaux



Sources:

- Internalisation des coûts externes du transport de marchandises dans le corridor Paris-Amsterdam, Stratec 2010
- Estimation, Plan de Déplacement de la Région de Bruxelles-Capitale IRIS 2, Stratec 2001-2006
- Internalisering van externe kosten van transport in Vlaanderen, TML 2010
- Handbook on estimation of external costs in transportation sector, IMPACT 2008
- Etude relative à l'introduction d'une tarification à l'usage en Région de Bruxelles-Capitale, Stratec 2012

15 juin 2018

DIFFÉRENTS TYPES DE PÉAGE

■ Où et quand?

- Un péage en supplément de la fiscalité actuelle ne se justifie que
 - sur les voies ou dans les zones où la demande dépasse la capacité
 - aux heures de pointe

■ Comment?

- Péage de **cordon** : à l'entrée de la ville (Stockholm)
 - effet non désiré: les trafics à l'intérieur du cordon ne sont pas touchés par la tarification (risque d'augmentation)
- Péage de **zone** : tarif forfaitaire **à la durée** à l'intérieur de la ville (Londres et Milan)
 - simple à mettre en œuvre: vignette électronique
- Tarification **au km** (péage camion en Belgique et en Allemagne)
 - affecte les usagers proportionnellement à l'utilisation de leur véhicule
 - quasi inapplicable en ville actuellement

SYSTÈMES DE PERCEPTION ET DE CONTRÔLE

1. Paiements manuels, laissez-passer en papier, etc.

Exemples : péages autoroutier français, vignette suisse, péages de ponts et tunnels, péages cordons norvégiens...

- **Avantages**

- Contrôle aisé
- Technologie qui s'adapte facilement aux usagers occasionnels

- **Inconvénients**

- Nécessité d'arrêter les véhicules
- Utilisation d'espace importante (barrières de péage)
- Main d'oeuvre importante

- **Contrôle simultané**

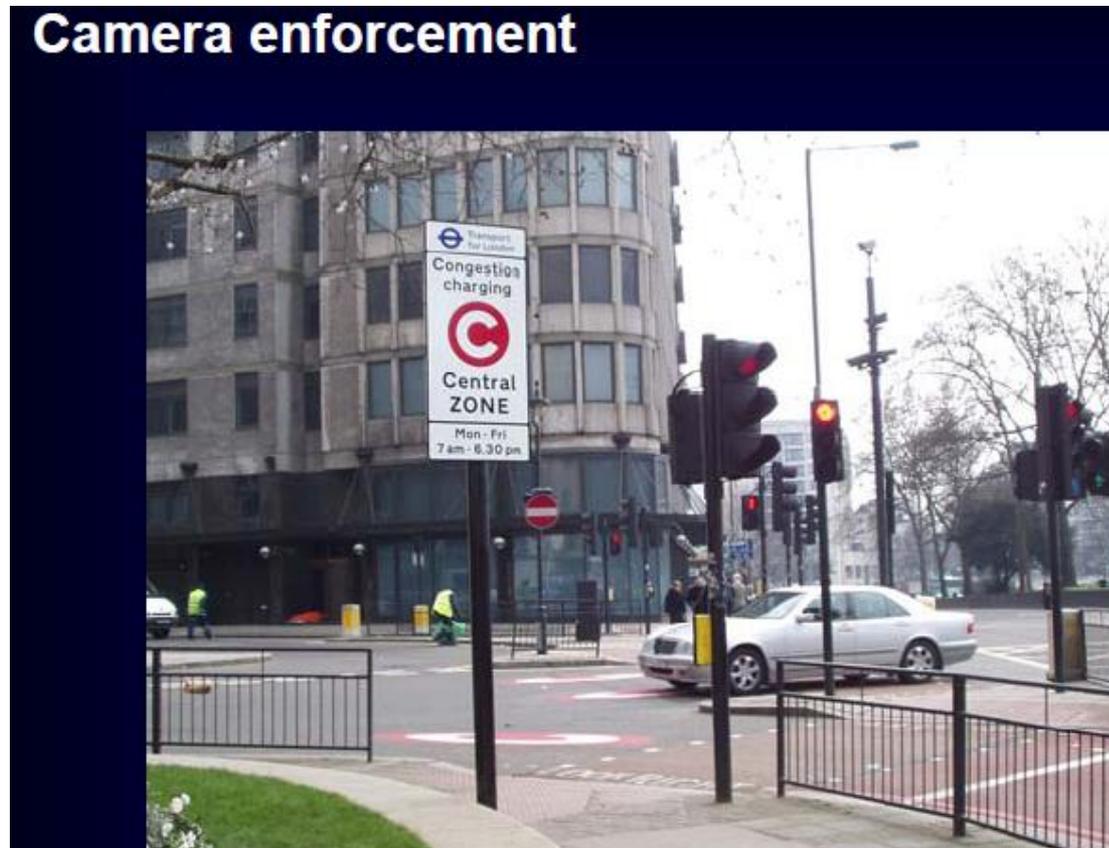
SYSTÈMES DE PERCEPTION ET DE CONTRÔLE

2. Vignette électronique (1/4)

- Paiement préalable du droit de circuler, par jour ou par abonnement de période, et enregistrement de la transaction sur un fichier électronique central
- **Avantages**
 - Moyens de paiement multiples accessibles via internet ou la téléphonie mobile
- **Inconvénients**
 - Risques de fraude
 - Contrôle indispensable
- **Contrôle différé**

SYSTÈMES DE PERCEPTION ET DE CONTRÔLE

2. Vignette électronique (2/4) Contrôle par caméras vidéo



15 juin 2018

SYSTÈMES DE PERCEPTION ET DE CONTRÔLE

2.Vignette électronique (3/4)

Caméras + ANPR (Automatic Number Plate Recognition)



GPS BOF DMC NET C1 C2

Camera 1 Camera 2

C369 XLE BN02 BNV

GB C369XLE GB BN02BNV

09/11/2008 17:55:09 09/11/2008 17:55:06

anpr technologies limited plate pro

SEARCH HITS SETUP EXIT

C369XLE BU53ETZ BN02BNV AJ04LDN

SYSTÈMES DE PERCEPTION ET DE CONTRÔLE

2. Vignette électronique (4/4)

- Exemples de contrôle par caméra ANPR
 - péages de Londres, Milan et Stockholm
- Avantages du contrôle par caméra ANPR
 - Aucun équipement nécessaire à bord des véhicules
 - Technologie peu onéreuse
 - Aucun arrêt des véhicules
 - Faible impact visuel
- Inconvénients
 - Fraude facile
 - Risques d'erreur de lecture de l'ANPR

EXEMPLE DE LONDRES

Objectifs (à la création, en février 2003)

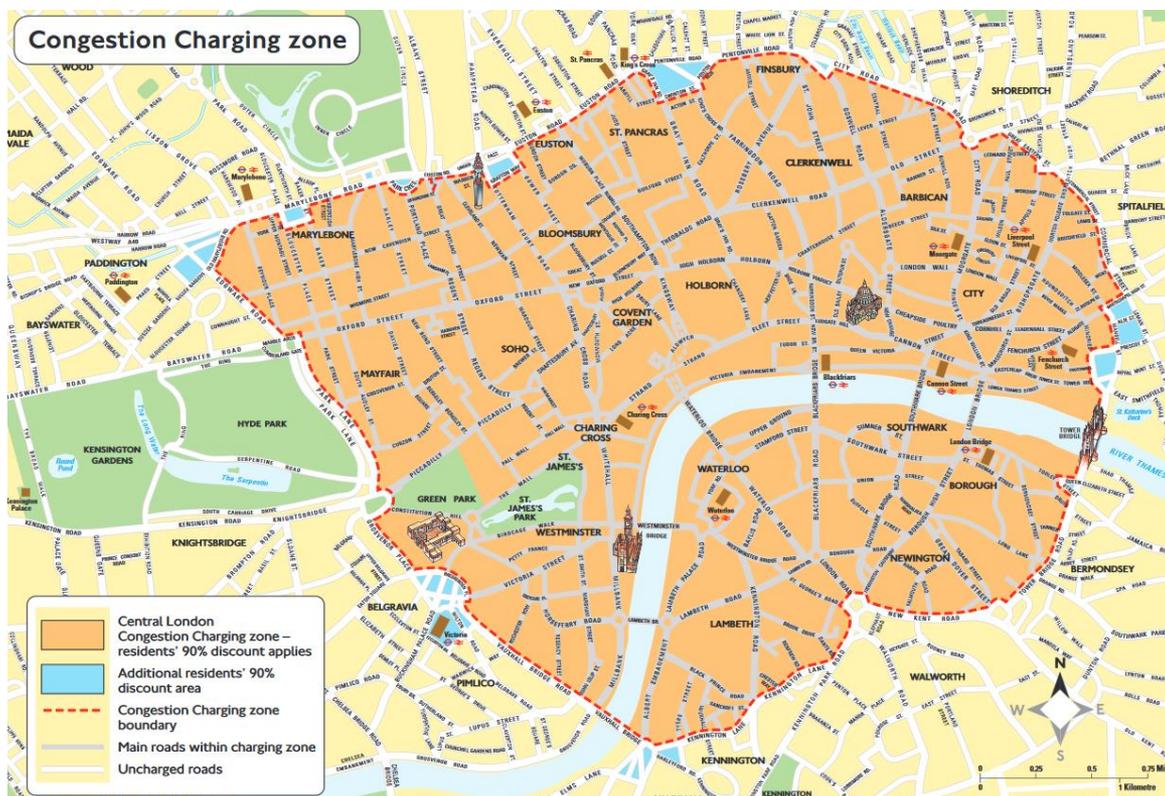
1. Réduction congestion de 20 à 30%
2. Baisse du nombre de véhicule-km de 10 à 15%

Forme

Péage de zone

Technologie

ANPR



- 21 km², soit 1,3% de Greater London
- Délimitée par le ring intérieur
- Extension vers l'ouest entre 2007 et 2010



Signalisation

15 juin 2018

EXEMPLE DE LONDRES

Tarifs

Taxe unique journalière de £11,50 (£10,50 si paiement automatique) entre 7h et 18h hors week-ends et jours fériés
90% de réduction pour les résidents
Gratuité pour les PMR, taxis, véhicules officiels et d'urgences, véhicules à très basse émission de CO₂, motos

Recettes

2015-2016 : revenu net £168 millions, en augmentation depuis 2003

Résultats

- Augmentation de 37% de l'utilisation du bus en entrée de zone pendant la première année
- Entre 2002 et 2006, réduction de 30% de la congestion
- Entre 2002 et 2014, diminution de 39% du nombre de véhicules entrant dans la zone

Critiques

- Pas de distinction selon le temps de trajet dans la zone
- Congestion revenue à ses taux initiaux car diminution de l'espace de voirie pour véhicules motorisés au profit des piétons et vélos

SYSTÈMES DE PERCEPTION ET DE CONTRÔLE

3. DSRC (Dedicated Short Range Communication)



Laser (détecte la position du véhicule)



Récepteur d'ondes courtes



Véhicule équipé d'un émetteur d'ondes courtes

- Carte prépayée introduite dans le transpondeur (Singapour)
- Facturation différée via une centrale de contrôle (cas le plus fréquent car moins cher)

SYSTÈMES DE PERCEPTION ET DE CONTRÔLE

3. DSRC (Dedicated Short Range Communication)

Exemples : péages urbains DSRC en Norvège, Singapour, Stockholm (test)

- **Avantages**
 - Fiable
 - Coûts d'exploitation faibles
 - Aucun arrêt des véhicules
 - Modulation aisée
- **Inconvénients**
 - Investissement initial important
 - Nécessité d'équiper tous les véhicules (transpondeur = environ 0.50€) ou d'instaurer un système alternatif pour les véhicules sans transpondeur tel que ANPR
 - Fort impact visuel
- **Contrôle**
 - ANPR, photographie, ...

EXEMPLE DE STOCKHOLM

Objectifs (à la création, en 2006)

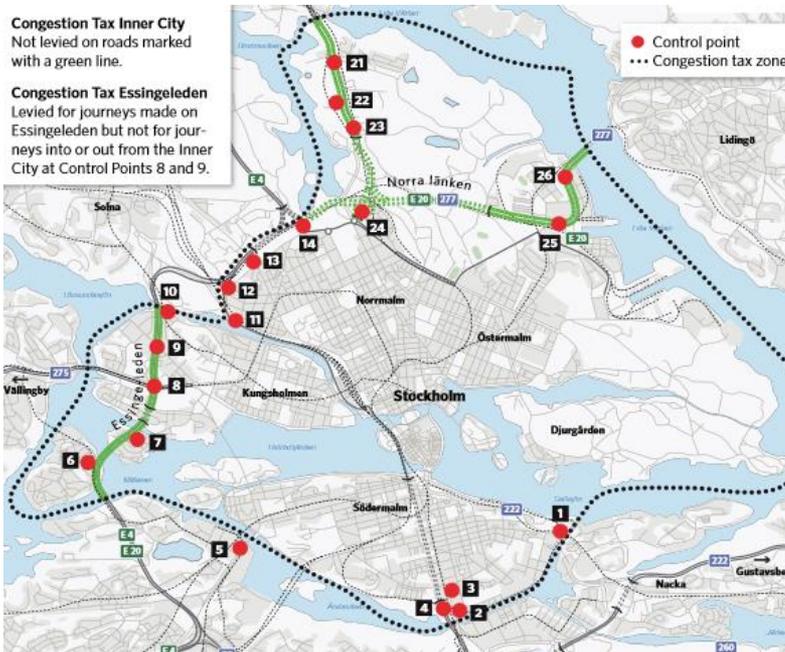
1. Réduction de 10 à 15% du volume de trafic pendant les pointes
2. Fluidité sur les voies d'accès au centre-ville
3. Meilleure perception environnementale

Forme

Péage de cordon

Technologie

ANPR (DSRC pendant la période de test)



20 points de contrôle
Englobe l'ensemble du centre-ville
(~trentaine de km²)



Points de contrôles

EXEMPLE DE STOCKHOLM

Tarifs

Entre 11 et 35 SEK suivant l'heure du jour (maximum 105 SEK (~£9,20) par jour) entre 6h et 18h29 hors week-ends, jours fériés et mois de juillet

Gratuité pour les véhicules d'urgences, certains bus, motos
Affichage du prix au point de contrôle, paiement mensuel

Recettes

Recettes : 611 millions SEK/an

Coût annuel : 220 millions SEK/an

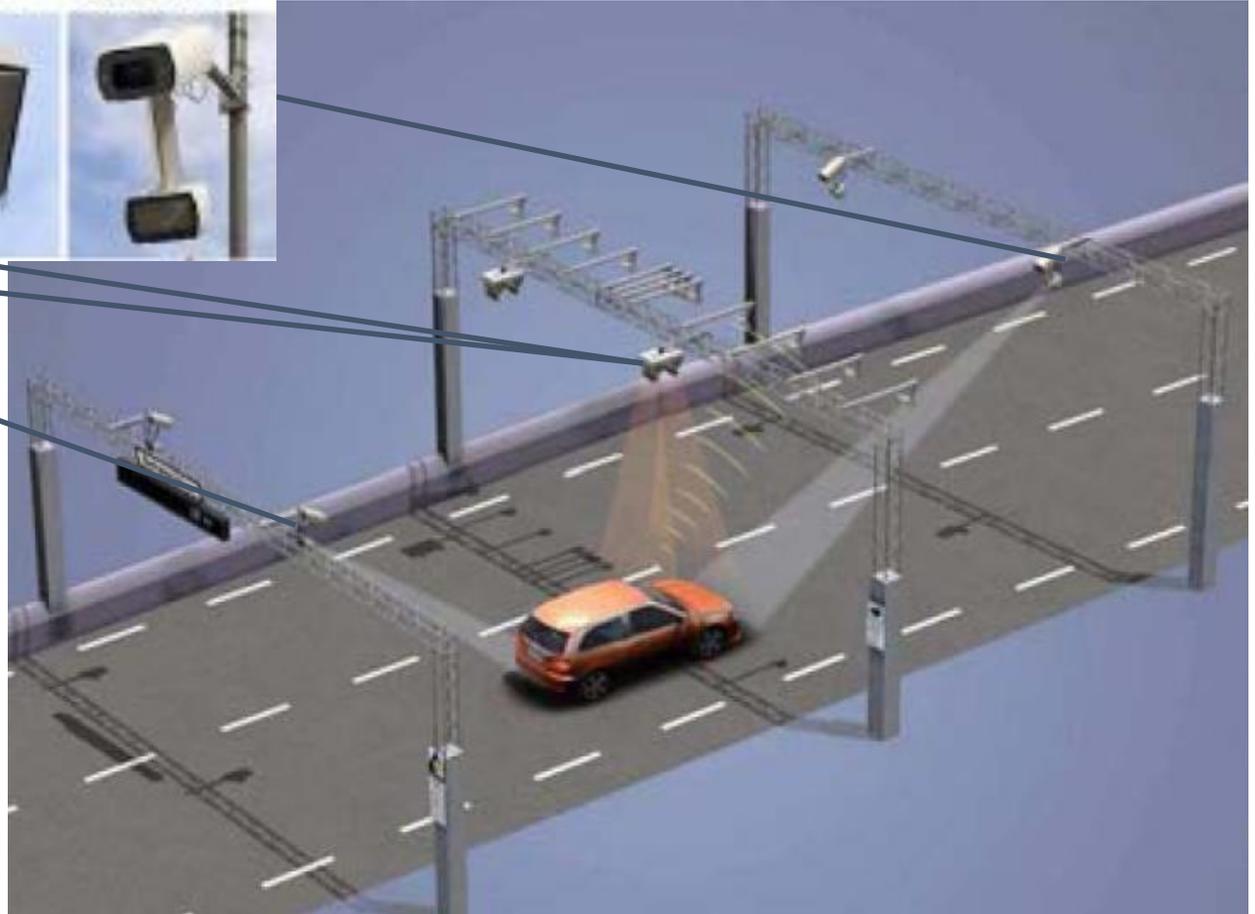
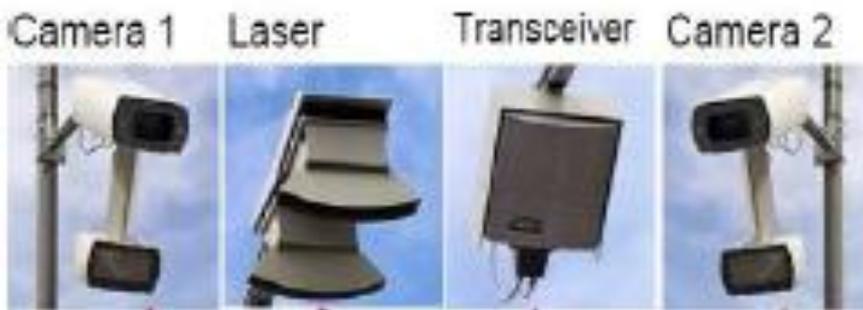
Résultats

- Réduction de trafic de 22% entre 2006 et 2013, particulièrement pour les heures de pointe du soir
- Diminution de 16% du nombre de véhicule-kms parcourus en centre-ville
- Diminution de 10-15% des émissions de polluants liées au trafic

Critiques

- Opposition publique avant la mise en place (36% de la population pour en 2006) mais système rapidement accepté et plébiscité (70% pour en 2012)

EXEMPLE DE STOCKHOLM



Contrôle du
DSRC par ANPR
à Stockholm

SYSTÈMES DE PERCEPTION ET DE CONTRÔLE

4. VPS (Vehicle Positioning System) couplé à la technologie GSM



Ordinateur de bord (100 à 300€)

SYSTÈMES DE PERCEPTION ET DE CONTRÔLE

4. VPS (Vehicle Positioning System) couplé à la technologie GSM

Exemples : péage autoroutier pour les PL en Allemagne; Seattle, Minneapolis, test dans la zone RER, ..

▪ **Avantages**

- Aucun arrêt des véhicules
- Modulation aisée
- Aucune infrastructure sur le réseau routier (à l'exception d'antennes relais éventuelles)

▪ **Inconvénients**

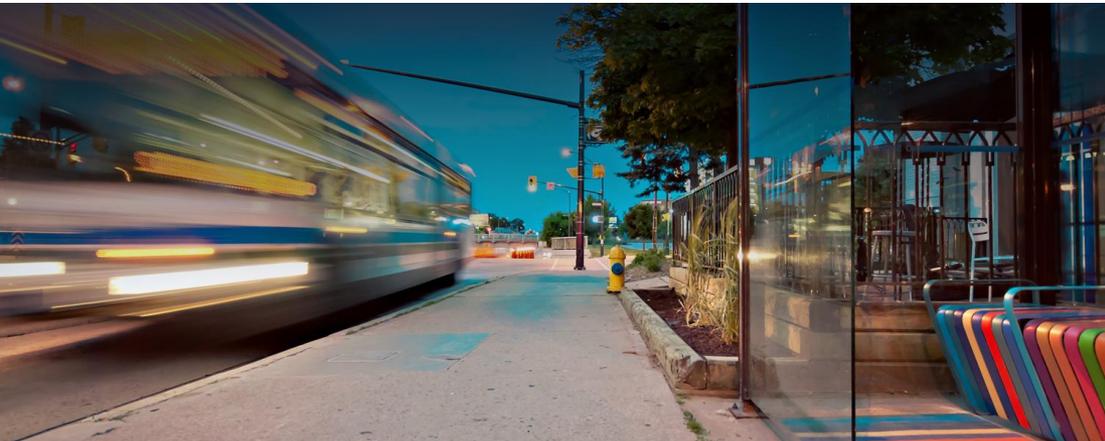
- Investissement initial important
- Nécessité d'équiper tous les véhicules avec un ordinateur de bord ou d'instaurer un système alternatif pour les véhicules non équipés
- En milieu urbain, fiabilité limitée et nécessité d'antennes relais (réflexion du signal par les buildings, perte de signal dans les tunnels) ; technologies de contrôle coûteuses
- En interurbain, moins efficace que les taxes sur les carburants

PRINCIPALES CONDITIONS DU SUCCÈS ?

- Ne tarifer que les zones et les heures de congestion car ailleurs la tarification ne se justifie pas et sera difficilement acceptable
- Créer des capacités de transport public suffisantes pour absorber les accroissements de trafic :
 - RER
 - métro, trams
 - parkings relais en périphérie
- Être attentif à la communication : convaincre l'opinion publique
 - du bien-fondé de l'objectif
 - de l'efficacité de la méthode
- La réduction des pertes de temps doit être en rapport avec le prix payé
- Compenser les perdants (captifs de la voiture)

COMMENT RENDRE LE PÉAGE ACCEPTABLE PAR L'OPINION PUBLIQUE?

- Résultats des Focus Groups:
 - Le principe du péage de congestion doit être clairement expliqué pour être accepté
 - La réduction des temps de parcours doit être sensible, proportionnée au prix payé et assurée (fiabilisée)
 - L'affectation de la recette aux projets d'amélioration de l'offre TC est exigée



Partie II

Options de tarification à l'usage pour Bruxelles

SOMMAIRE

- Contexte et objectifs de l'étude
- Tarification au coût marginal social
- Hypothèses et précisions
- Calcul d'une tarification optimale
- Péage de zone
- Péage kilométrique
- Relocalisation des ménages et des entreprises
- Conclusions

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

- Plan Iris 2 : objectif de réduction du trafic automobile (EVP-km) de 20% entre 2001 et 2018
- La tarification routière est un instrument qui peut contribuer à atteindre cet objectif
- Stratec a été mandaté par Bruxelles Mobilité pour mener une étude relative aux perspectives de tarification routière en RBC
 - D'une part, pour la tarification à l'usage des Véhicules Légers (VL)
 - D'autre part, pour la tarification kilométrique des Poids Lourds (PL)

TARIFICATION AU COÛT MARGINAL SOCIAL

- Pour aligner l'intérêt des conducteurs de VL avec celui de la société, il faut adopter une tarification (de l'infrastructure) au coût marginal social
 - Les coûts marginaux liés à l'infrastructure sont essentiellement causés par les PL
 - Les coûts marginaux externes constituent donc un bon proxy pour les VL

HYPOTHÈSES ET PRÉCISIONS

- Population de la RBC
 - 0,983 M en 2001
 - 1,034 M en 2015
 - 1,178 M en 2018 (1191M en 2017)
- Horizon temporel : 2018
- Par défaut, les € correspondent à des €₂₀₁₀

CALCUL D'UNE TARIFICATION OPTIMALE : MÉTHODOLOGIE

1. Estimation des coûts marginaux externes (en dehors de la congestion)
2. Calcul des coûts externes de congestion, arc par arc, avec le modèle routier Iris 2
3. Internalisation de tous les coûts externes, y compris la congestion et un éventuel péage, dans la modélisation du choix modal du modèle multimodal Iris 2

CALCUL D'UNE TARIFICATION OPTIMALE : MÉTHODOLOGIE

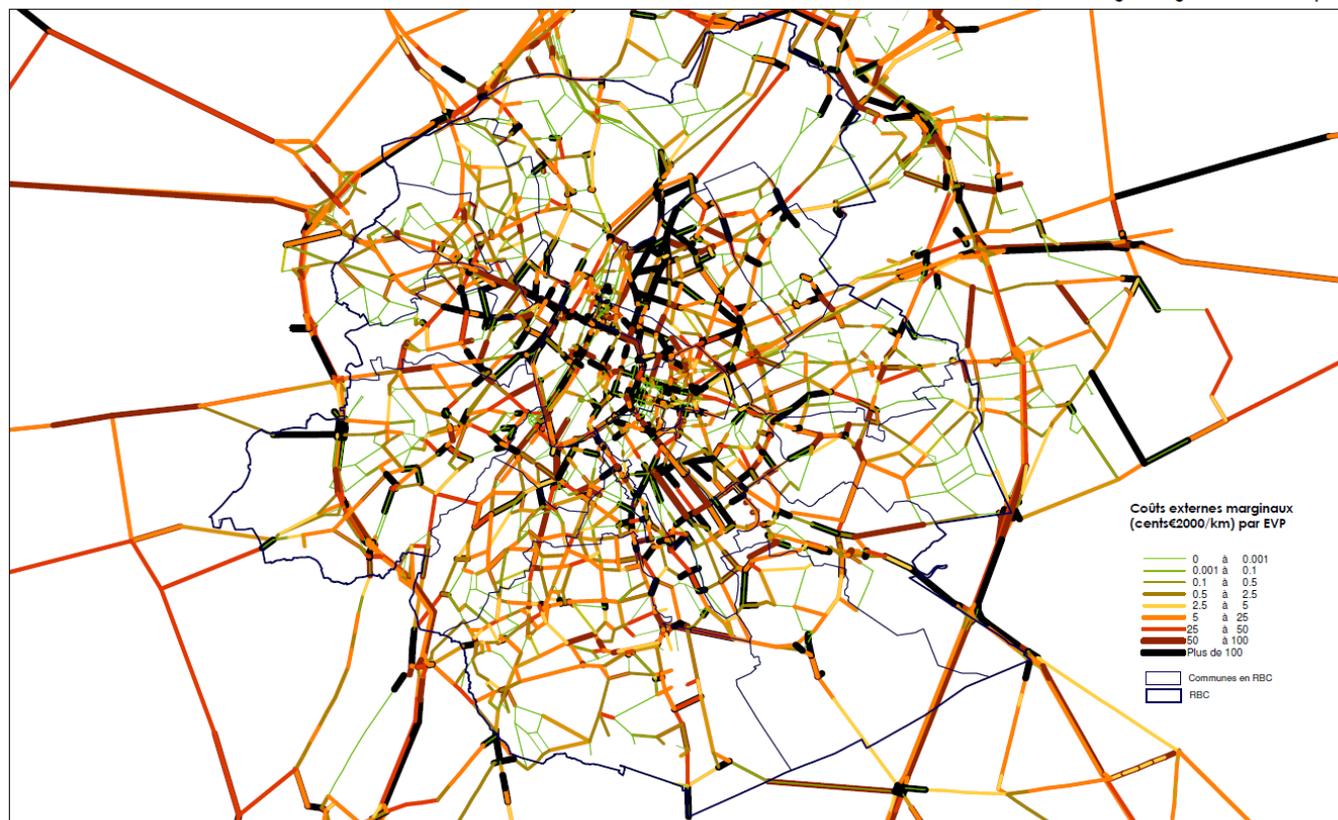
4. Réitérations jusqu'à maximisation de l'utilité nette (*i.e.* l'utilité collective nette des coûts sociaux dus au trafic routier) en recherchant pour chaque section du réseau le péage qui égale le coût marginal externe (on parle d'équilibre System Optimum)
5. Obtention des tarifs optimaux, par section du réseau

Source: Department for Transport UK (2007), TAG Unit 3.12.2 (Modelling Road Pricing)

CALCUL D'UNE TARIFICATION OPTIMALE : MÉTHODOLOGIE

Coûts externes marginaux par EVP en RBC en heure de pointe du matin (8-9h) en 2020

Etude relative à l'introduction d'une tarification à l'usage en Région de Bruxelles-capitale



CALCUL D'UNE TARIFICATION OPTIMALE : MÉTHODOLOGIE

43 cent/km (en moyenne) permettrait de réduire les EVP-kilomètres parcourus dans la RBC de 13% par rapport à 2001.

Coûts externes marginaux (cents€2010/EVP-km)

Tranche horaire	Zone RER
6 h - 7 h	11.5
7 h - 8 h	45.3
8 h - 9 h	62.9
9 h - 10 h	35.1
Moyenne	42.9

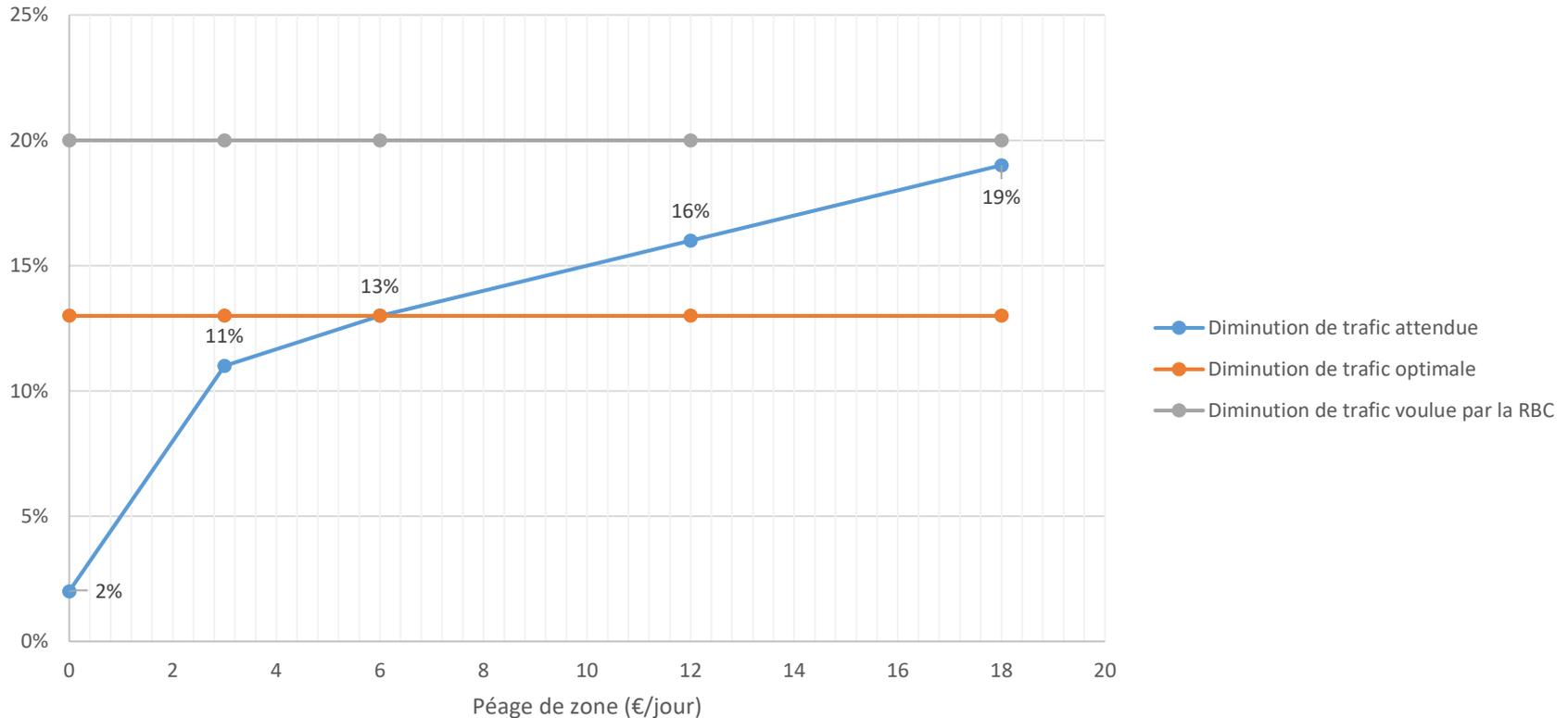
Moyennes calculées sur les sections de l'ensemble de la zone RER

PÉAGE DE ZONE (E-VIGNETTE): TEST D'UN SCÉNARIO RÉALISTE

- Quelle zone ?
 - Zone située à l'intérieur de la moyenne ceinture
 - RBC
 - Zone RER
- Quelle période ?
 - Uniquement la pointe matinale (de 6h à 10h)
 - Toute la journée
- Quel niveau de prix ?
 - 3 €/jour ou 12 €/jour
 - Ou alors : 6 €/jour ou 18 €/jour

PÉAGE DE ZONE (E-VIGNETTE): IMPACT DES DIFFÉRENTS SCÉNARIOS SUR LE TRAFIC (DE 6H À 10H)

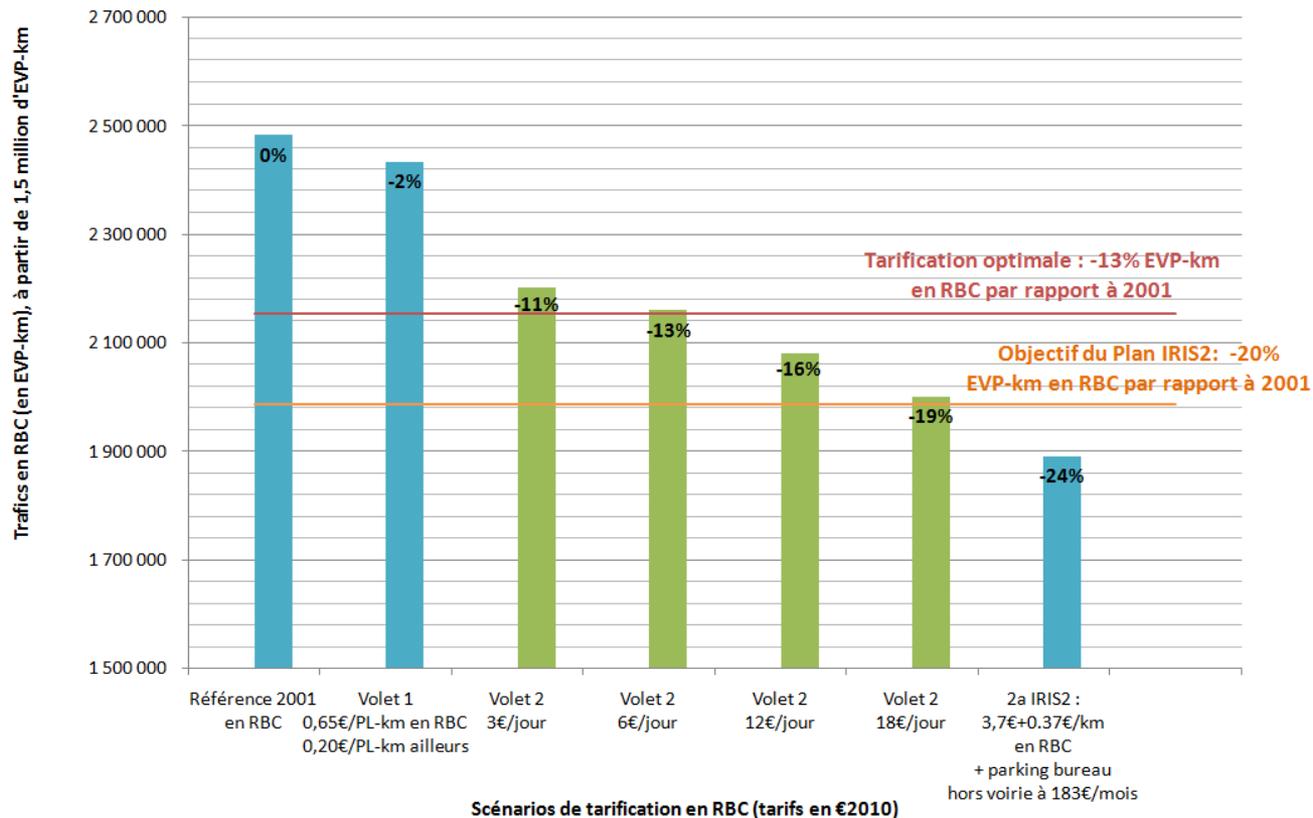
L'impact attendu d'un péage de zone sur le trafic (par rapport à la situation qui prévalait en 2001)



→ Un péage de zone à 3 € produit déjà une diminution de trafic assez significative

PÉAGE DE ZONE (E-VIGNETTE) : IMPACT DES DIFFÉRENTS SCÉNARIOS SUR LE TRAFIC (DE 6H À 10H)

Impact des scénarios de tarifications sur les trafics en RBC (en EVP-km)



PÉAGE DE ZONE (E-VIGNETTE) : IMPACT DES DIFFÉRENTS SCÉNARIOS SUR LE TRAFIC (DE 6H À 10H)

- Un péage de zone fixé à 3 € permettrait d'atteindre une diminution de trafic de 11%, presque équivalente à l'optimum social (13%)
- Un péage de zone fixé à 12 € permettrait d'atteindre une diminution de trafic de 15% mais en s'écartant de l'optimum socio-économique

PÉAGE DE ZONE (E-VIGNETTE) : IMPACT DES DIFFÉRENTS SCÉNARIOS SUR LA POLLUTION DE L'AIR (DE 6H À 10H)

- Diminution des émissions de polluants globaux (GES) et locaux/régionaux (PM₁₀, NO_x, COV et SO₂)
 - Cette diminution est plus que proportionnelle à la diminution du trafic pour l'ensemble des polluants à l'exception des PM₁₀

Résultats sur le territoire de la RBC durant la période 8h-9h

Horizons	Scénarios	GES	Polluants			
		CO ₂	PM ₁₀	NO _x	COV	SO ₂
		GES et polluants en kilogrammes (kg) de 8h à 9h				
2018	SC5 PL (0,65€/PL-km en RBC)	181 561.9	27.9	461.5	100.0	1.2
	Péage de zone VL 3€ RBC	159 563.2	24.9	408.7	84.3	1.0
	Péage de zone VL 12€ RBC	147 253.2	23.6	379.8	76.9	0.9
	Variation des émissions SC5PL - Péage de zone VL 3€ RBC	-12.1%	-10.7%	-11.4%	-15.7%	-12.1%
	Variation des émissions SC5PL - Péage de zone VL 12€ RBC	-18.9%	-15.4%	-17.7%	-23.1%	-18.9%

PÉAGE DE ZONE (E-VIGNETTE) : VALORISATION DES EFFETS SUR LE TRAFIC ET SUR LA POLLUTION DE L'AIR

Résultats sur le territoire de la RBC sur l'année

Horizons	Scénarios	Coûts usagers (millions d'€2010)			Variation (% par rapport au BAU)		
		PL	VL	Total	PL	VL	Total
2018	SC5 PL (0,65€/PL-km en RBC)	204.0	2 065.3	2 269.3	-	-	-
	Péage de zone VL 3€ RBC	185.0	1 771.7	1 956.7	-9.3%	-14.2%	-13.8%
	Péage de zone VL 12€ RBC	177.5	1 594.3	1 771.7	-13.0%	-22.8%	-21.9%

Résultats sur le territoire de la RBC sur l'année

Horizons	Scénarios	GES	Polluants	Total (GES et polluants)
		GES et polluants en millions d'euros 2010/an		
2018	SC5 PL (0,65€/PL-km en RBC)	22.5	22.8	45.3
	Péage de zone VL 3€ RBC	19.8	20.2	40.0
	Péage de zone VL 12€ RBC	18.3	19.0	37.3

- Baisse des coûts généralisés (coûts monétaires et valorisation du temps) des usagers en RBC
- Diminution des coûts environnementaux (coûts liés à la pollution de l'air)

PÉAGE DE ZONE (E-VIGNETTE) : IMPACT SUR LA FRÉQUENTATION DES TC PENDANT LA POINTE MATINALE (DE 7H À 9H)

Augmentation des voyageurs-km (7h-9h) sur le réseau de transport public en Belgique, par opérateur, par rapport au scénario sans tarification des VL en 2018

Opérateur	Volet 1 2018 (SC5 PL)	Tarification optimale 2018	Sc. 3€/jour en RBC 2018	Sc. 12€/jour en RBC 2018
	Milliers de voy. km	variation (%)	variation (%)	variation (%)
<u>STIB</u>	1 199	12%	2%	9%
<u>TEC</u>	67	9%	2%	5%
<u>DE LIJN</u>	161	16%	1%	5%
<u>SNCB</u>	<u>TRAIN</u>	5 760	19%	2%
	<u>RER</u>	1 294	21%	4%
	<u>TOTAL TRAIN + RER</u>	7 054	19%	2%
<u>TOTAL</u>	8 482	18%	2%	8%

PÉAGE DE ZONE (E-VIGNETTE) : IMPACT SUR LA FRÉQUENTATION DES TC PENDANT LA POINTE MATINALE (DE 7H À 9H)

- On prévoit une hausse des voyageurs-km sur le réseau des TC en Belgique
 - Tarification optimale (sur toute la zone RER) : +18%
 - Péage de zone à 3 € (en RBC) : +2%
 - Péage de zone à 12 € (en RBC) : +8%
- On prévoit également une hausse importante de la fréquentation du RER avec un péage de zone
 - +4% avec un péage de zone à 3 €
 - +14% avec un péage de zone à 12 €

PÉAGE DE ZONE (E-VIGNETTE) : FAISABILITÉ

- Pas d'atteinte à la vie privée car pas de traçabilité des usagers et peu de besoins en financement
 - Aucun équipement embarqué (sauf la plaque d'immatriculation), donc aucun système secondaire à prévoir
 - Péage obligatoire *avant* le déplacement → Infrastructure limitée car on s'acquitte du péage *avant* d'effectuer son déplacement → D'où une infrastructure servant uniquement au *contrôle* du paiement et non à sa perception → Ceci limite le nombre de caméras nécessaires
- Exploitation du dispositif e-vignette de l'accord tri-régional

PÉAGE DE ZONE (E-VIGNETTE) : ESTIMATION DES COÛTS ET DES RECETTES À BRUXELLES

- Les coûts annuels d'un péage de zone ont été estimés à 47,4 M € (y compris amortissements et coûts financiers)
 - Hypothèse d'une part importante de paiements par internet et domiciliation
 - Hypothèse d'un contrôle « fort »: 246 postes fixes, 20 postes amovibles, 18 véhicules de contrôle
- Avec un péage de zone à 3 € (de 6h à 10h), on estime la recette annuelle à 323,7 M € → Coûts / Recettes = 14,7%
- Avec un péage de zone à 12 € (de 6h à 10h), on estime la recette annuelle à 1117 M € → Coûts / Recettes = 4,2%

PÉAGE DE ZONE (E-VIGNETTE) : BENCHMARK DES COÛTS ET DES RECETTES

Ville	Coûts annuels	Ratio coûts/recettes
Bruxelles (péage de zone)	47,4 M €	De 2,6% à 14,7%, en fonction des scénarios
Londres, 2007 (péage de zone)	105 M € (152 M €)	33% (48%)
Stockholm, 2006 (péage de cordon)	24 M €	29%
Oslo, 2006 (péage de cordon)	17 M €	11%

QUEL SERAIT LE PROFIT SOCIAL DU PÉAGE DE CONGESTION ?

- Estimation globale : 400 M€/an
- Les sources du profit :
 - Les gains des usagers : 73% du total
 - La réduction des nuisances et des GES : 12% du total
 - Les effets (nets) d'agglomération : 15%

PÉAGE KILOMÉTRIQUE : FAISABILITÉ

- RGD: nécessité d'intégrer le calcul d'itinéraire protégé dans les OBU avec un coût supplémentaire
- Le principe d'égalité de traitement imposera très probablement que les usagers occasionnels soient équipés d'OBU : deux solutions existent
 - OBU Plug & Play : coûts de distribution et de retour très élevés
 - OBU fixe imposé à tous les automobilistes : coûteux, environ 15 ans de délai de réalisation
- À l'échelle d'une agglomération urbaine, le péage kilométrique sera donc beaucoup plus coûteux que le péage de zone
- Le péage kilométrique permet par contre une plus grande modularité spatiale et temporelle des tarifs (péage intelligent)

PÉAGE KILOMÉTRIQUE : LES GRANDES ORIENTATIONS

- Serait d'application dans la zone RER
- Serait d'application toute la journée
- S'élèverait à 0,07 € par km parcouru
 - On étudie aussi les effets d'un péage kilométrique fixé à 0,43 € par km parcouru

PÉAGE KILOMÉTRIQUE : IMPACT SUR LE TRAFIC EN RBC PENDANT LA POINTE MATINALE (DE 6H À 10H)

- Avec un péage de 0,43 €/km sur toute la zone RER, on obtient une réduction de trafic de 18% des EVP-km en RBC entre 6h et 10h
 - Soit à peu près ce qu'on obtiendrait avec un péage de zone en RBC à 15 €/jour
- Avec un péage de 0,07 €/km sur toute la zone RER, on obtient une réduction de trafic de 10% des EVP-km en RBC entre 6h et 10h
 - Soit à peu près ce qu'on obtiendrait avec un péage de zone en RBC à 3 €/jour

CONCLUSIONS

- À l'échelle de la RBC, la rentabilité d'un système de tarification kilométrique serait moindre que celle d'un péage de zone pour obtenir une réduction de trafic comparable

	Péage kilométrique en zone RER à 0,07€/EVP-km (-10 % EVP)	Péage de zone (24h) en RBC à 3€/jour (- 11 % EVP)
Recettes annuelles (M €)	228	505
T.C.O/an (M €)	92	47 *
Résultat net (M €)	136	458

* TCO donné pour le scénario moyen

CONCLUSIONS

- Le péage urbain VL est un péage de congestion, il ne doit concerner que les parties congestionnées du réseau
- Le péage de zone est le mieux adapté au cas de Bruxelles principalement grâce à son rapport recettes/investissement imbattable
- Un péage de zone à 3 €/jour pour les VL entraînerait une réduction de 11% des EVP-km en RBC par rapport à 2001

CONCLUSIONS

- En moyenne, le péage de zone à 3 €/jour réduira les coûts de transport des agents économiques dans le périmètre de la RBC : **il améliorera en moyenne l'attractivité de la région auprès des entreprises et des ménages**
- L'efficacité du péage sera accrue si le transfert vers les TC est facilité
 - Un **réinvestissement dans l'amélioration des infrastructures TC** constitue le **meilleur usage** de la recette du péage de congestion
 - C'est aussi la **clé pour l'acceptation du péage** par l'opinion publique



strattec



DES TRANSPORTS DURABLES DANS UNE SOCIÉTÉ DYNAMIQUE

STRATEC S.A.

Avenue Adolphe Lacomblé
69-71 boîte 8
1030 Bruxelles
Belgique

+32 (0) 2 738 78 82
l.duvigneaud@strattec.be