



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement,
des transports, de l'énergie et de la communication DETEC

Office fédéral des routes OFROU
Office fédéral des transports OFT

Journée des infrastructures 2014
Tarifcation de la mobilité
Le 24 octobre 2014

Esquisse de modèles pour la route

Perspectives pour le rail

Rudolf Dieterle, directeur de l'OFROU
Peter Füglistaler, directeur de l'OFT



Sommaire

- 1. Mandat**
- 2. Analyse du problème – Défis**
- 3. Définition et but de la tarification de la mobilité**
- 4. Approche méthodique**
- 5. Boîte morphologique / Modèles possibles pour la route**
- 6. Différences entre la route et le rail**
- 7. Boîte morphologique / Modèles possibles pour le rail**
- 8. Avantages et inconvénients / Chances et risques**
- 9. Suite des opérations**



1. Mandat

Dans son message sur le programme de la législature en cours (2011 à 2015), le Conseil fédéral prévoit, à l'objectif 21, l'élaboration d'un rapport « Mobility Pricing ».

Le DETEC a été chargé de rédiger ce document à l'intention du Conseil fédéral d'ici à 2015, en faisant appel aux offices concernés.

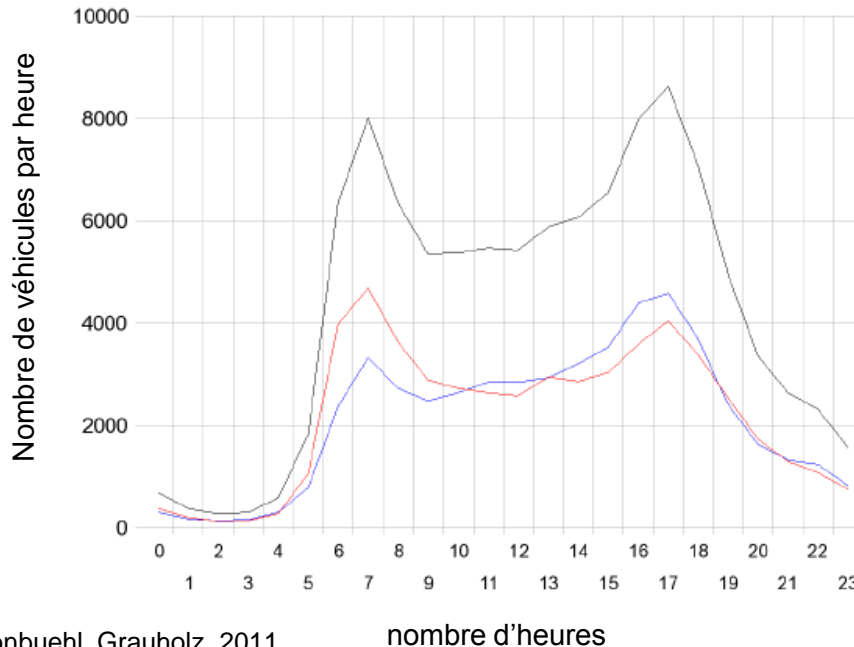


2. Analyse du problème – Défis

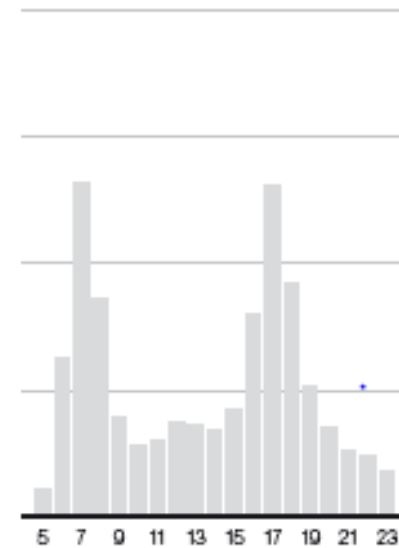
Problèmes de capacité

Dans les villes et les agglomérations et aux endroits névralgiques, la demande est supérieure à l'offre aux heures de pointe.

Trafic d'un jour ouvré moyen



Trafic régional
lundi - vendredi



Gare centrale de Zurich, 2013



2. Analyse du problème – Défis

Système et besoins financiers

- Le système actuel, en vigueur depuis longtemps, a fait ses preuves (acceptation, faisabilité technique, absence d'effets de redistribution problématiques, faiblesse des coûts de perception)

mais :

- il n'a pas d'effet incitatif sur les lieux et les heures
- les coûts fixes sont élevés, et les coûts variables sont faibles
- il faudrait plus de cohérence
- les coûts augmentent, alors que les recettes diminuent

Exigences écologiques croissantes

- Eco-compatibilité



3. Définition et but de la tarification de la mobilité

Définition

« Redevances liées à l'utilisation des infrastructures et des services dans les transports individuels et dans les transports publics, ayant pour but d'influer sur la demande de mobilité. »

(Tarification de la mobilité, rapport de synthèse abrégé, 2007)

But

Accroître la fluidité et le confort des déplacements en utilisant mieux les infrastructures de transport grâce à une gestion active de la mobilité.

- **route : être en mouvement, plutôt qu'à l'arrêt**
- **rail : être assis, plutôt que debout**





4. Approche méthodique

Boîte / matrice morphologique

- selon Fritz Zwicky (1898–1974)
- représentation de problèmes complexes dans leur globalité
- analyse de l'ensemble des solutions possibles en toute objectivité
- analyse du problème en le décomposant en sous-éléments (paramètres du modèle)
- combinaison des paramètres du modèle ainsi obtenus

→ modèles possibles pour la Suisse



4. Approche méthodique

Intermodalité

- taxation des modes de transport sur la base de principes similaires
- équité (*pay as you use*)
- prise en compte des spécificités des modes de transport

Développement

- extension du modèle dans un deuxième temps
 - ➔ solution valable pour l'ensemble du pays et pour tous les modes de transport



5. Boîte morphologique / modèles possibles pour la Suisse

| Objet de la tarification (où) | Tronçon | | Réseau | | Zone | Zone-réseau-zone | | Territoire | |
|---------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|--------------------|
| Sujet de la tarification (qui) | Voitures de tourisme légères (<3,5t) | | Voitures de tourisme lourdes (>3,5t) | Vhc légers pour le transport de marchandises (<3,5t) | | Vhc lourds pour le transport de march. (>3,5t) | Motocycles | | Mobilité douce |
| Tarification (combien) | Tarification par ouvrage | Redevance forfaitaire | Redevance kilométrique | | Variable (lieu) | Variable (heure) | Dynamique (volume de trafic) | Niveau d'émissions | Poids |
| Compensation (quoi) | Aucune | Vignette | Impôt sur les huiles minérales | Surtaxe sur les huiles minérales | Impôt sur les véhicules automobiles | RPLP | Taxes cantonales sur les véhicules automobiles | Taxes de stationnement | Primes d'assurance |
| Technologie de saisie (comment) | Poste de comptage | Vignette électronique (déclaration personnelle) | | Péage vidéo | | Péage radio | | Smart device | |

➔ **Complexité extrême**



Aperçu des modèles possibles analysés (structure modulaire)

| Modèle possible | Objet de la tarification | Tarification | |
|-----------------|-------------------------------------|----------------|------------------------------|
| Option A | Routes nationales | Redevance kil. | |
| Option B | Routes nationales | Redevance kil. | Suppl. kil.* |
| Option C | Routes nationales Agglomérations | Redevance kil. | Suppl. kil.* Suppl. kil.* |

* sur des tronçons routiers surchargés définis à l'avance et/ou aux heures de pointe



Aperçu des modèles possibles analysés (structure modulaire)

| Modèle possible | Objet de la tarification | Tarification | |
|-----------------|--------------------------|--------------|--------------|
| Option D | Routes nationales | Red. kil. | Suppl. kil.* |
| | Agglomérations | Red. kil. | Suppl. kil.* |
| <hr/> | | | |
| Option E | Routes nat. | Red. kil. | Suppl. kil.* |
| | Agglomérations | Red. kil. | Suppl. kil.* |
| | Autres routes | Red. kil. | Suppl. kil.* |

* sur des tronçons routiers surchargés définis à l'avance et/ou aux heures de pointe



Option C

Routes nationales et agglomérations

Routes nationales

- redevance kilométrique + supplément kilométrique

Agglomérations (***seulement aux heures de pointe***)

- supplément kilométrique (sur tous les réseaux routiers)



Boîte morphologique

Option C

| | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|
| Objet de la tarification (où) | Zone-réseau-zone | | | |
| Sujet de la tarification (qui) | Voitures de tourisme légères (<3,5t) | Vhc légers pour le transport de marchandises (<3,5t) | | Motocycles |
| Tarification (combien) | Redevance forfaitaire | Redevance kilométrique | | Variable (heure) |
| Compensation (quoi) | Vignette | Surtaxe sur les huiles minérales | Taxes cantonales sur les véhicules automobiles | Taxes de stationnement |
| Technologie de saisie (comment) | Vignette électronique (déclaration personnelle) | | Smart device | |



Option E

Modèle territorial

Route nationale

- pour tous les utilisateurs : redevance kilométrique + supplément kilométrique en fonction de l'heure et d'autres facteurs

Route cantonale

- pour tous les utilisateurs : redevance kilométrique + supplément kilométrique en fonction de l'heure et d'autres facteurs

Route communale

- pour tous les utilisateurs : redevance kilométrique + supplément kilométrique en fonction de l'heure et d'autres facteurs



Boîte morphologique

Option E

| Objet de la tarification (où) | Territoire | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--|------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|--------------------|
| Sujet de la tarification (qui) | Voitures de tourisme légères (<3,5t) | | Voitures de tourisme lourdes (>3,5t) | | Véhicules légers pour le transport de marchandises (<3,5t) | | Véhicules lourds pour le transport de marchandises (>3,5t) | | Motocycles | |
| Tarification (combien) | Redevance forfaitaire | | Redevance kilométrique | | Variable (lieu) | Variable (heure) | | Niveau d'émissions | | Poids |
| Compensation (quoi) | Vignette | Impôt sur les huiles minérales | Surtaxe sur les huiles minérales | | Impôt sur les véhicules automobiles | RPLP | | Taxes cant. sur les véhicules automobiles | Taxes de stationnement | Primes d'assurance |
| Technologie de saisie (comment) | Vignette électronique (déclaration personnelle) | | | | Smart device | | | | | |



6. Différences Transports publics / Route

- Entreprises de transport: acteurs intervenant entre le gestionnaire d'infrastructure et le client
 - Souveraineté en matière de tarifs
 - Canaux de distribution / solutions techniques sous la responsabilité des ET
- AG et abonnements forfaitaires





7. Transports publics: tableau morphologique

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Où fixer le prix (réseau) | Ouvrages d'art ferroviaires | Tronçon ferroviaire | Nœuds ferroviaires | Zone ferroviaire | Réseau ferroviaire | Ligne TP | Nœud TP | Zone TP | Réseau TP sauf transports à câbles / navigation | Réseau TP total | TP route |
| Fixer le prix de quoi? (type) | Transport de voyageurs grandes lignes | | | Transport régional des voyageurs | | Transport local de voyageurs | | Transport public de voyageurs par la route | | Transport ferroviaire des marchandises | |
| Qui paie? | Entreprises de transports | | | | | Client | | | | | Bénéficiaire |
| Politique des prix | Prix du sillon | | | | | Tarif payé par le client en fin de chaîne | | | | | Contribution des bénéficiaires/ Flatrate |
| | Flatrate | Selon le lieu | Selon l'heure/jour | Selon la qualité | Selon la pollution | Flatrate | Selon le lieu | Selon l'heure/jour | Selon la qualité | Transport commandé des marchandises / Fonction du lieu / heure / jour | |
| Tarification | Conditions contractuelles | Prescriptions dans le cadre de concessions | | Prescriptions du propriétaire | Bases légales pour certains domaines | | Prescriptions réglementaires | | Confédération | Entreprises de transport / gestionnaires d'infrastructure | |
| Technique de saisie/perception | Manuelle Ticket/puce | | CICO: Check In/Out | | WIWO: Walk In/Out | | BIBO: Be In/Out | | Décompte de sillon | | Facture aux bénéficiaires |
| Compensation | Aucune | | | Augmentations du tarif | | | Adaptation de l'indemnité | | | Remboursement en général | |



Variante « Ligne TP »

- **Lignes** ferroviaires/de bus/de tram à forte charge de trafic
 - Tarifs différenciés en fonction du lieu/du temps
 - Projet-pilote de saisie/perception électronique: Walk in/Walk out – Be in/Be out.
- **1^{re} étape de Mobility Pricing**





Variante « Ligne TP »

| | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Où fixer le prix (réseau) | Ligne TP | | | |
| Fixer le prix de quoi? (type) | Transport de voyageurs grandes lignes | Transport régional des voyageurs | Trafic local | Transports publics routiers |
| Qui paie? | Client | | | |
| Politique des prix | Tarif payé par le client en fin de chaîne en fonction du lieu | | Tarif payé par le client en fin de chaîne en fonction du temps | |
| Tarification | Prescriptions réglementaires | | Entreprises de transport / gestionnaires d'infrastructure | |
| Technique de saisie/perception | Manuelle Ticket/puce | WIWO: Walk In/Out | | BIBO: Be In/Out |
| Compensation | Augmentations du tarif | | Adaptations de l'indemnité | |



Variante « Zone TP »

- **Zones TP** à forte charge de trafic (villes/agglos)
- Tarifs en fonction du lieu / du temps **+ de la qualité**
- Perfectionnement de la technique de saisie/perception électronique
- **Taxation de la mobilité au cas par cas**





Variante « Zone TP »

| | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Où fixer le prix (réseau) | Zone TP | | | |
| Fixer le prix de quoi? (type) | Transport de voyageurs grandes lignes | Transport régional des voyageurs | Trafic local | Transports publics routiers |
| Qui paie? | Client | | | |
| Politique des prix | Tarif payé par le client en fin de chaîne en fonction du lieu | Tarif payé par le client en fin de chaîne en fonction du temps | | Tarif payé par le client en fin de chaîne en fonction de la qualité |
| Tarification | Prescriptions réglementaires | | | Entreprises de transport / gestionnaires d'infrastructure |
| Technique de saisie/perception | Manuelle Ticket/puce | | WIWO: Walk In/Out | BIBO: Be In/Out |
| Compensation | Augmentations du tarif | | | Adaptations de l'indemnité |



Variante-cible « Réseau TP »

- **Ensemble du réseau TP suisse**
- Tarification en fonction du lieu / du temps / de la qualité
- Saisie électronique aboutie / technique de perception
- **« Pay as you use »**





Variante-cible « Réseau TP »

| | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Où fixer le prix (réseau) | Réseau entier TP | | | |
| Fixer le prix de quoi? (type) | Transport de voyageurs grandes lignes | Transport régional de voyageurs | Trafic local | Transports publics routiers |
| Qui paie? | Client | | | |
| Politique des prix | Tarif payé par le client en fin de chaîne en fonction du lieu | | Tarif payé par le client en fin de chaîne en fonction du temps | Tarif payé par le client en fin de chaîne en fonction de la qualité |
| Tarification | Prescriptions réglementaires | | Entreprises de transport / gestionnaires d'infrastructure | |
| Technique de saisie/perception | Manuelle Ticket/puce | | BIBO: Be In/Out | |
| Compensation | Augmentations du tarif | | Adaptations de l'indemnité | |



8. Avantages

- Lissage des pics de demande:
« circuler au lieu d'attendre / assis et non debout »
- Utilisation plus efficiente des infrastructures existantes
- Correspondance des prix avec la prestation («pay as you use»)
- Effets secondaires: contribution au financement, durabilité





8. Inconvénients

- Changement de système: l'utilité doit justifier les frais
- Les redevances / prix forfaitaires sont en contradiction avec le Mobility Pricing





8. Chances

- La voie est esquissée – débat public + volonté politique?
- Effet – la mesure est-elle perçue comme la solution au problème?
- Structuration simple et transparente
- Définition de l'objectif concret de pilotage: quelle surcharge est encore admissible?





8. Risques

- Comment montrer l'utilité additionnelle par rapport au système actuel?
- Quelles sont les limites imposées par la protection des données?
- Comment contrôler de manière efficiente et efficace?
- Complexité du système → effets indésirables?





9. Suite des opérations

- **1^{er} trim. 2015:** rapport conceptuel
- **2^e / 3^e trim. 2015:** audition et évaluation
- **4^e trim. 2015:** décision sur la suite à donner

