



PNR 41 Transport et environnement

D e s t r a n s p o r t à d e s p r i x
é q u i t a b l e s e t e f f i c i e n t s

Markus Maibach, Christoph Schreyer, Silvia Banfi, Rolf Iten, Peter de Haan

8.99 / 545



INFRAS

Gerechtigkeitsgasse 20, Postfach, CH-8039 Zürich, Tel. +41 1 205 95 95, Fax +41 1 205 95 99, E-Mail zuerich@infras.ch
Mühlemattstrasse 45, CH-3007 Bern, Tel. +41 31 370 19 19, Fax +41 31 370 19 10, E-Mail bern@infras.ch

Zertifiziert nach ISO 9001/14001

Résumé

1. Nouveau système de prix pour la Suisse

En économie, la théorie nous apprend que des prix adéquats permettent d'obtenir une allocation optimale des ressources non renouvelables. Avec le OUI à la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations prononcé fin septembre 1998, le peuple suisse a accepté une mesure importante en matière de politique des prix dans le transport routier. Cette mesure vise simultanément trois objectifs. Premièrement, elle concrétise le principe du pollueur-payeur et internalise les coûts résultant des accidents et de la pollution, ce qui engendre une diminution de ces nuisances. Deuxièmement, elle génère des moyens financiers destinés à la construction de nouvelles infrastructures en Suisse, plus particulièrement les nouveaux axes de transit ferroviaires. Troisièmement, elle exploite l'augmentation des performances due à la suppression de la limite des 28 tonnes, devenant par là même la plus importante des mesures d'accompagnement dans le cadre des négociations bilatérales sur les transports terrestres entre la Suisse et l'UE. Cette mesure permet, pour la première fois, de s'acquitter des coûts portés par la collectivité, à savoir les coûts externes.

Au niveau de l'UE également, la politique des prix en matière de transports joue un rôle de plus en plus important. Le Livre vert de l'UE sur la vérité des coûts dans les transports (UE 1995) soutient l'internalisation des coûts externes au niveau européen. Le Livre blanc actuel "Fair Payment of Infrastructure Use" (UE 1998) propose un système de prix axé sur les coûts marginaux sociaux: les usagers de la route doivent payer les coûts résultant de l'utilisation supplémentaire de l'infrastructure. Par cette mesure, l'UE espère surtout optimiser l'utilisation de l'infrastructure (restreinte) et obtenir des prix adéquats susceptibles de résoudre les problèmes d'embouteillage.

La présente étude a pour objet une formation des prix améliorée, plus transparente et plus cohérente pour les transports en Suisse. Elle se concentre sur le transport routier et par rail¹. L'élaboration de nouvelles propositions se base tant sur les débats que sur la politique européenne actuelle. Afin d'obtenir le meilleur scénario possible pour la Suisse, il s'agit tout d'abord de procéder à une évaluation des coûts des transports et

¹ Le transport aérien n'a pas été pris en considération.

d'établir des règles en matière de prix pour mettre sur pied, par la suite, les bases théoriques et empiriques servant à définir une nouvelle politique des prix dans le domaine des transports. Au cours d'une seconde étape, trois scénarii seront évalués en détail, qui concrétiseront ces règles selon différentes approches.

2. Points de départ: coûts externes et règles en matière de prix

Aujourd'hui, près de 9 milliards de francs ne sont pas couverts par l'actuel système suisse de transports. A l'avenir, cette situation devrait encore s'aggraver, en particulier au niveau du trafic individuel motorisé, comme l'illustre le graphique suivant.

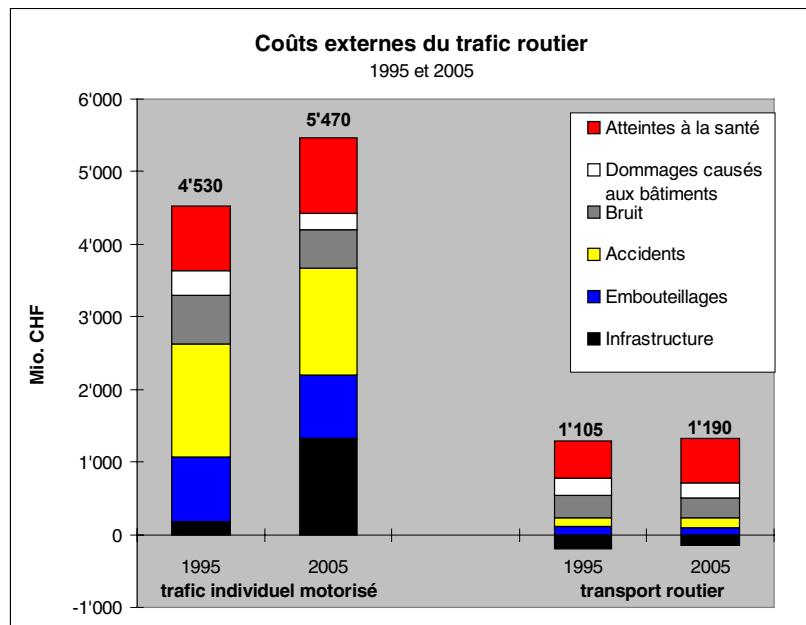


Illustration R-1: évolution des principaux coûts externes du trafic routier en 1995 et en 2005 (sans prise en compte des coûts climatiques, sans prise en compte de la RPLP dans le trafic marchandises): les coûts externes augmentent de plus de 20%, en particulier dans le trafic individuel motorisé.

Les coûts externes du **trafic individuel motorisé** augmentent principalement au niveau de l'infrastructure parce que, en raison de la diminution de la consommation spécifique de carburant, le revenu de l'impôt sur les huiles minérales ne croît pas de manière proportionnelle et n'est pas à même de couvrir des frais d'entretien de plus en plus élevés. Bien que la charge polluante spécifique s'amenuise, en particulier dans le

trafic routier, l'effet exercé sur les coûts écologiques est moindre étant donné que le trafic augmente en continu alors que la diminution des nuisances ne se fait ressentir qu'après un certain laps de temps. Dans le **transport routier**, la RPLP (dont le barème proposé au cours des négociations bilatérales avec l'UE est de 2,7 centimes par km et tonne du poids total) permettra de couvrir les coûts externes. Dans le transport sur rail, il faut surtout mentionner les déficits au niveau de l'infrastructure. Dans le cadre de la réforme ferroviaire, la nouvelle convention de prestation passée entre la Confédération et les CFF a permis un premier désendettement. Selon une estimation des CFF, le degré de couverture des coûts d'infrastructure se serait amélioré de 58% à 75%.

Sur les bases actuelles, il est possible d'établir, pour les différents domaines, les coûts qui permettront d'obtenir une formation des prix optimale. Dans cette optique, il faut faire la distinction entre la fonction d'allocation et la fonction de financement des prix. Le tableau R-1 ci-dessous donne une vue d'ensemble des principaux coûts imputés au rail et à la route.

Domaine	Unité	Individuel route	Marchandises route	Voyageurs rail 2)	Marchandises rail 3)
Infrastructure - coûts marginaux - coûts totaux	cent. par km 1)	2 13	70 35	400 1220	170 710
Embouteillages (coûts marginaux autoroute)	cent. par véhic.	30-70	50-150	-	-
Accidents	cent. par km	1.9	1.5	55	55
Pollution at- mosphérique	cent. par km	2.3	10.8	-	-
Bruit	cent. par km	0.7	3.7	49	45
Climat	cent. par km	2.8	7.4	2	11
Autres	cent. par km	0.7-1.7	5-8.3	41-70	370-700

1) par km véhicule (route) ou par km train (rail)

2) coûts de l'infrastructure 1996 (hypothèse: 1996 = 2005)

3) coûts de l'infrastructure (loc. seul.) 1996 (hypothèse: 1996 = 2005)

Tableau R-1: vue d'ensemble des principaux coûts du trafic en Suisse comme base pour la formation des prix (état: 2005). Au niveau de l'infrastructure, il faut distinguer entre coûts fixes et variables. Les coûts variables peuvent approximativement être considérés comme des coûts marginaux. Dans le cas des coûts écologiques et des accidents, tous les coûts sont variables.
(Bases: Ecoplan 1998, CFF, estimations propres)

Les bases théoriques recommandent une formation des prix orientée vers les coûts marginaux. Dans une interprétation plus stricte (sans prise en compte de l'extension des réseaux), seuls les coûts supplémentaires engendrés à court terme par unité supplémentaire de trafic devront servir de base de prix, et ce, tant pour l'infrastructure que pour les coûts y relatifs découlant des embouteillages, accidents et nuisances environnementales. Cette approche est actuellement traitée à l'échelon européen et porte le titre "Social Marginal Cost Pricing". Toutefois, elle ne peut que partiellement garantir la couverture des coûts moyens et répondre aux besoins de financement.

Parallèlement à cette approche, il en existe diverses autres qui s'orientent vers la couverture des coûts marginaux à long terme (en prenant en compte l'extension des réseaux). Outre la fonction d'allocation, les prix doivent assurer le financement. Les concepts envisageables sont ce que l'on appelle le "Two Part Pricing" (couverture des coûts fixes au moyen d'une taxe d'utilisation forfaitaire) ou le "Ramsey-Pricing" (différenciation du prix axée sur la demande avec couverture des coûts totaux).

Une analyse des différents points de départ par domaine de coûts débouche sur divers résultats. Le prix du trafic n'existe pas. Selon le domaine, nous disposons de divers points de départ: prix de l'infrastructure ou au km (avec prélèvement d'un Road Pricing différencié), prix du carburant (en particulier pour les gaz ayant des répercussions sur l'atmosphère) ou prix de l'assurance (pour l'internalisation des coûts des accidents). Par contre, dans les domaines bruit, environnement et paysages, les prix seront peu à même de provoquer des changements de comportement. Ici, l'accent porte bien plus sur la fonction de financement des prix.

3. Evaluation de trois scénarii

Afin de dresser un portrait complet des possibilités s'offrant à la Suisse, trois scénarii sont analysés en détail. Pour ne pas anticiper les résultats de la RPLP ou de la réforme ferroviaire, les résultats se rapportent délibérément à la situation actuelle et se basent sur les instruments disponibles aujourd'hui:

1. **"Social Marginal Cost Pricing"**: ce scénario répond aux propositions de la commission européenne et énonce un système de prix tenant compte avec rigueur des coûts marginaux à court terme (infrastructure, embouteillages, accidents, environnement). La condition préalable est un Road Pricing différencié pour le trafic routier.

2. "**Financement**": ce scénario se base sur les orientations actuelles, conformément au projet relatif au financement des projets d'infrastructure des transports publics, et se concentre avant tout sur le trafic individuel motorisé. Dans le trafic routier, le système de prix est axé sur une couverture des coûts totaux². Les points de départ existants sont délibérément pris comme base (impôt sur les huiles minérales, taxe sur les véhicules à moteur). Pour le transport par rail, des subventions croisées par le trafic routier sont prévues. La situation actuelle (en tenant compte de la réforme ferroviaire) est considérée comme optimale.
3. "**Environnement**": ce scénario s'oriente avec esprit de suite vers le respect des limites de tolérance environnementales. Il intègre également des mesures visant à augmenter la sécurité. Il montre comment les valeurs de tolérance peuvent être respectées en maintenant les coûts à un niveau très bas. Pour ce faire, un programme informatique spécial a été utilisé sur la base de la "programmation linéaire".

Les tableaux suivants illustrent les principaux résultats et caractéristiques.

2 Sont couverts les coûts externes officiellement déclarés (accidents, dommages causés aux bâtiments, atteintes à la santé et bruit). Cela représente environ deux tiers de l'ensemble des coûts externes déclarés.

	"Social Marginal Cost Pricing"	"Financement"	"Environnement"
Idée de base	Pour résoudre le problème des coûts, seuls doivent entrer en ligne de compte les points de départ se référant aux prix. Au centre se trouve la fonction allocative des prix	Imputation la plus simple possible des coûts externes du trafic routier en tenant tout spécialement compte du besoin financier des transports publics	Train de mesures le plus efficace possible pour déterminer une combinaison de coûts minimaux afin de résoudre les problèmes environnementaux
Orientation des mesures relatives au prix	Directement vers les coûts marginaux	Vers les coûts moyens (coûts internes et coûts externes officiels: trafic routier uniquement)	Vers le rapport coûts/efficacité des mesures
Prise en compte de mesures non relatives au prix	Conditions institutionnelles: mandat de prestations pour autoroutes	Conditions institutionnelles: fonds à affectation partielle	Toutes les mesures (surtout mesures politiques)
Relation transport privé-public	Aucune subvention croisée, optimisation de l'ensemble de l'infrastructure	Subventions croisées délibérées	Intégration des transports publics en tant que mesure ciblée dans le calcul d'optimisation
Utilisation des recettes des mesures relatives au prix	Investissements dans les transports (unimodal)	Subvention des transports publics	Financement des mesures environnementales nécessaires et rationnelles
Rapport avec les coûts externes	Coûts marginaux déterminants pour la formation des prix	Coûts moyens déterminants pour la formation des prix	Coûts en tant qu'indicateurs du bien-fondé des mesures d'internalisation
Rapport avec l'équité	Compensation des coûts de trafic (couverture des coûts marginaux)	Subventions croisées routierail (couverture des coûts totaux)	Dédommagement des bordiers actuels (couverture des coûts de l'infrastructure comme aujourd'hui)
Principaux instruments	Hi-tech: Road Pricing différencié	Optimisation des redevances actuelles	Train de mesures différencié: redevance sur le carburant, redevance kilométrique, diverses mesures techniques et politiques ainsi que mesures ciblées visant à augmenter la sécurité du trafic
Etapes d'optimisation nécessaires pour déterminer les mesures au sein même du scénario	<ul style="list-style-type: none"> - Détermination des coûts marginaux - Minimisation des frais d'application 	<ul style="list-style-type: none"> - Détermination des coûts moyens - Détermination d'un système fiscal optimisé 	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation des principales mesures - Détermination des rapports coûts/efficacité - Détermination des synergies - Train de mesures optimal
Rapport avec le système fiscal actuel	Minime, nouveau système superposé	Important, points de départ identiques	Moyen (points de départ en partie identiques)

Tableau R-2: vue d'ensemble des scénarios analysés

	"Social Marginal Cost Pricing"	"Financement"	"Environnement"
Changement des prix du trafic			
Trafic individuel motorisé	Var. +5% (max. embouteillages +520%) Fixes -5%	Var. +10% Fixes +7%	Var. +40% Fixes: aucun changement
Transport routier 1)	Var. +77% (max. +480%) Fixes -3%	Var. +57% Fixes -1%	Var. +90% Fixes -3%
Transport sur rail	Invariable, structure des prix plus efficace	Invariable	Invariable
Répercussions au niveau du trafic			
Réduction des kilomètres parcourus dans le trafic routier	Indiv. -1% March. -19%	Indiv. -8% March. -12%	Plus important que scénario "Financement"
Augmentation des kilomètres parcourus dans les transports publics	Indiv. +5% March. +16%	Indiv. +8% March. +11% Moyens suppl.	Plus important que scénario "Financement"
Diminution des répercussions des embouteillages	Réduction des coûts d'embouteillage de CHF 142 mio.	Réduction des coûts d'embouteillage de CHF 64 mio.	Minime
Répercussions au niveau de l'environnement			
Pollution atmosphérique	NO _x -7% COV -6% PM -18% Réduction des immissions dans les villes	NO _x -10% COV -15% PM -34%	NO _x -45% COV -48% PM -48% (respect des objectifs)
Protection climatique	CO ₂ -5%	CO ₂ -9%	CO ₂ -26% (respect des objectifs)
Bruit	Diminution, surtout dans les villes (en moyenne -6%)	Vaste diminution (moyens suppl.)	Respect des objectifs selon OPB
Sécurité (diminution des accidents)	- 12%	- 3%	Morts: -65% Blessés: -24%
Répercussions financières			
Recettes nettes grâce à des mesures relatives au prix (comparées à aujourd'hui)	CHF +2,8 mia. (route +50%)	CHF +3,6 mia. (route +62%)	CHF +7,9 mia. (route +140%)
Rapport avec le besoin financier dans le trafic en général	Trou financier CHF 1 mia.	Trou financier CHF 0,3 mia.	Excédent CHF 4,6 mia.
Répercussions économiques			
Coûts:			CHF 2820 mio.
- Exécution - Pertes d'avantages(?)	CHF 300-660 mio. CHF 160 mio.	CHF 60 mio. CHF 130 mio.	
Gain d'efficacité (coûts externes évités)	CHF 560 mio.	CHF 280 mio.	Aucun résultat chiffré car difficilement comparable
Influence sur le bien-être social (net)	CHF 95 mio. (en cas de coûts d'exécution plus élevés, perte de CHF 270 mio.)	CHF 90 mio.	Légèrement négative (coûts des accidents et des atteintes à la santé évités légèrement plus bas que les coûts des mesures)

1) Changement par rapport à aujourd'hui (sans prise en compte de la RPLP)

Tableau R-3: vue d'ensemble des répercussions des trois scénarios analysés (par rapport à la situation effective, 1995)

Le graphique ci-dessous illustre l'évaluation des trois scénarii sur la base de divers critères prédéfinis.

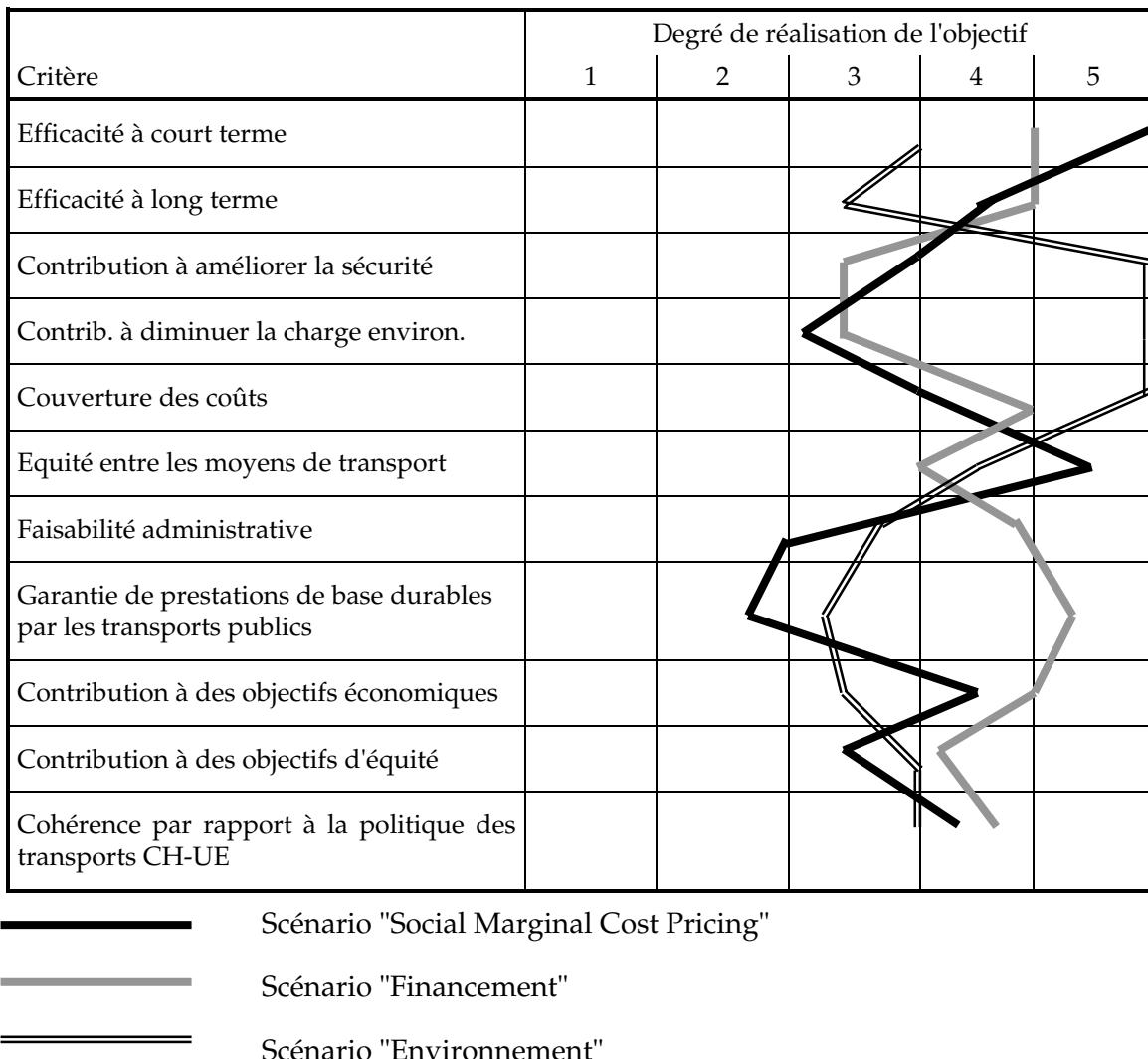


Illustration R-2: évaluation globale des trois scénarii sur la base d'une analyse comparative

Il ressort de l'évaluation que seule une combinaison des différents éléments de scénario est à même de favoriser une politique des prix optimale, prenant en compte l'ensemble des objectifs. Ainsi, un système de prix orienté vers les coûts marginaux ne fonctionnera-t-il que dans la mesure où le système technique mis sur pied sera réalisable par étapes et adaptable aux conditions suisses. Ce système devra en outre et surtout être compatible avec les progrès réalisés à l'étranger. Il ne pourra simultanément couvrir le besoin de financement de la route et du rail. Afin de pouvoir exploiter pleinement les avantages et les fonctions des transports publics dans le sens d'un système

équitable, il est nécessaire de disposer également de systèmes institutionnels et indépendants du mode de transport, visant à l'évaluation de l'infrastructure. Car tout compte fait, un système de prix ne permet pas, à lui seul, d'atteindre les objectifs environnementaux visés. Des mesures complémentaires (en particulier en matière de sécurité, de réduction du trafic, de contributions volontaires et de règlements techniques ainsi que de taxes d'incitation en matière de climatologie) sont nécessaires. Pour garantir le respect global des objectifs fixés en matière d'environnement, le prix du carburant devrait être élevé de 50 centimes, et une redevance au kilomètre d'au moins 10 centimes, introduite dans le trafic individuel motorisé.

4. Un scénario de prix pour le trafic en Suisse

En nous basant sur la politique actuelle en matière de transports et sur les résultats des trois scénarios, nous pouvons formuler les trois principes suivants:

- La stratégie doit viser une **efficacité à long terme** et prendre en considération les objectifs d'un système de transports durable. Les prix doivent répondre aux exigences suivantes:
 - Structure: orientation vers les coûts marginaux des différents domaines de coûts: différenciation des prix plus importante,
 - Finances: couverture des dépenses futures engendrées par l'infrastructure, la sécurité et l'environnement

Du point de vue économique, l'accent est mis sur la **couverture à long terme des coûts marginaux**. Du point de vue du financement, il faut assurer la gestion de l'infrastructure existante, les éventuelles constructions futures ainsi que l'indemnisation des coûts écologiques liés aux tâches. Par conséquent, cette approche peut se baser sur le principe du "Social Marginal Cost Pricing" mais devra être consolidée par des instruments supplémentaires.

- Pour permettre d'exploiter pleinement les synergies des différents modes et de circonscrire clairement les obligations de service public dans le domaine des transports, la stratégie **ne devrait pas dépendre du mode de transport**. Cette approche traditionnelle en Suisse et la voie directe suivie avec la Loi sur les chemins de fer, la réforme ferroviaire et la RPLP devraient être encore plus mis en évidence

par le biais de systèmes de financement et d'évaluation indépendants du mode de transport.

- Des **conditions institutionnelles et des mandats de prestations** adéquats doivent renforcer la fonction des prix et permettre une formation des prix conforme au marché. Ce principe est déjà en vigueur dans les chemins de fer, la réforme ferroviaires établissant une distinction entre trafic et infrastructure. Dans le transport routier, eu égard aux configurations de réseaux, la question d'une suppression de parties du réseau en Suisse n'a pas encore été soulevée. Les débats portant sur une éventuelle élimination institutionnelle du réseau autoroutier helvétique sont bien plus pertinents. Ils permettent en effet de postuler des mandats de prestations comparables pour les réseaux que sont la route (autoroutes) et le rail (réseau national):
 - gestion optimale des réseaux existants (exploitation et entretien)
 - gestion optimale des capacités (y compris financement des éventuelles extensions).
- Il faut viser une **approche graduelle** orientée vers un **système de prix différencié**. L'analyse a montré qu'il existe toujours une certaine insécurité liée à l'évolution future. Celle-ci se répercute à la fois sur le montant "adéquat" du prix et sur l'**équipement technique** requis. Par conséquent, la stratégie doit pouvoir réagir de manière flexible aux modifications et aux améliorations futures. Dans cette optique, l'**eurocompatibilité** revêt une importance capitale, une solution peu interopérable (isolement de la Suisse) ayant peu de chances d'être efficace.
- La formation des prix doit prendre en considération la composante "**équité**". D'une part, elle doit traiter les différents modes de transport de façon impartiale, c'est-à-dire utiliser les mêmes principes pour chacun d'eux. D'autre part, elle doit éléver les prix de manière à ne créer aucune contrainte sociale ou régionale indésirable et à dédommager équitablement les personnes involontairement touchées par les répercussions négatives du système de trafic. Le principe d'équité implique également que les usagers prennent en charge l'ensemble des coûts futurs engendrés par leur comportement. Le postulat de la couverture des coûts à long terme comprend donc une composante d'efficacité et une composante d'équité. A l'avenir, il s'agira d'abandonner la stratégie actuelle du "second best" (promotion des transports publics pour des raisons écologiques) et de viser une stratégie "first best" (imputation des coûts externes selon le principe du pollueur-payeur). A long

terme, cela signifie que même le rail devrait pouvoir couvrir tous ses coûts d'infrastructure (pour le réseau national). Toutefois, ce changement de stratégie ne peut s'effectuer du jour au lendemain. C'est pourquoi il faut établir, pour les chemins de fer, un mandat de prestations dynamique permettant d'augmenter le degré de couverture des coûts d'infrastructure parallèlement à l'internalisation des coûts externes.

Le diagramme suivant donne une vue d'ensemble des principaux éléments:

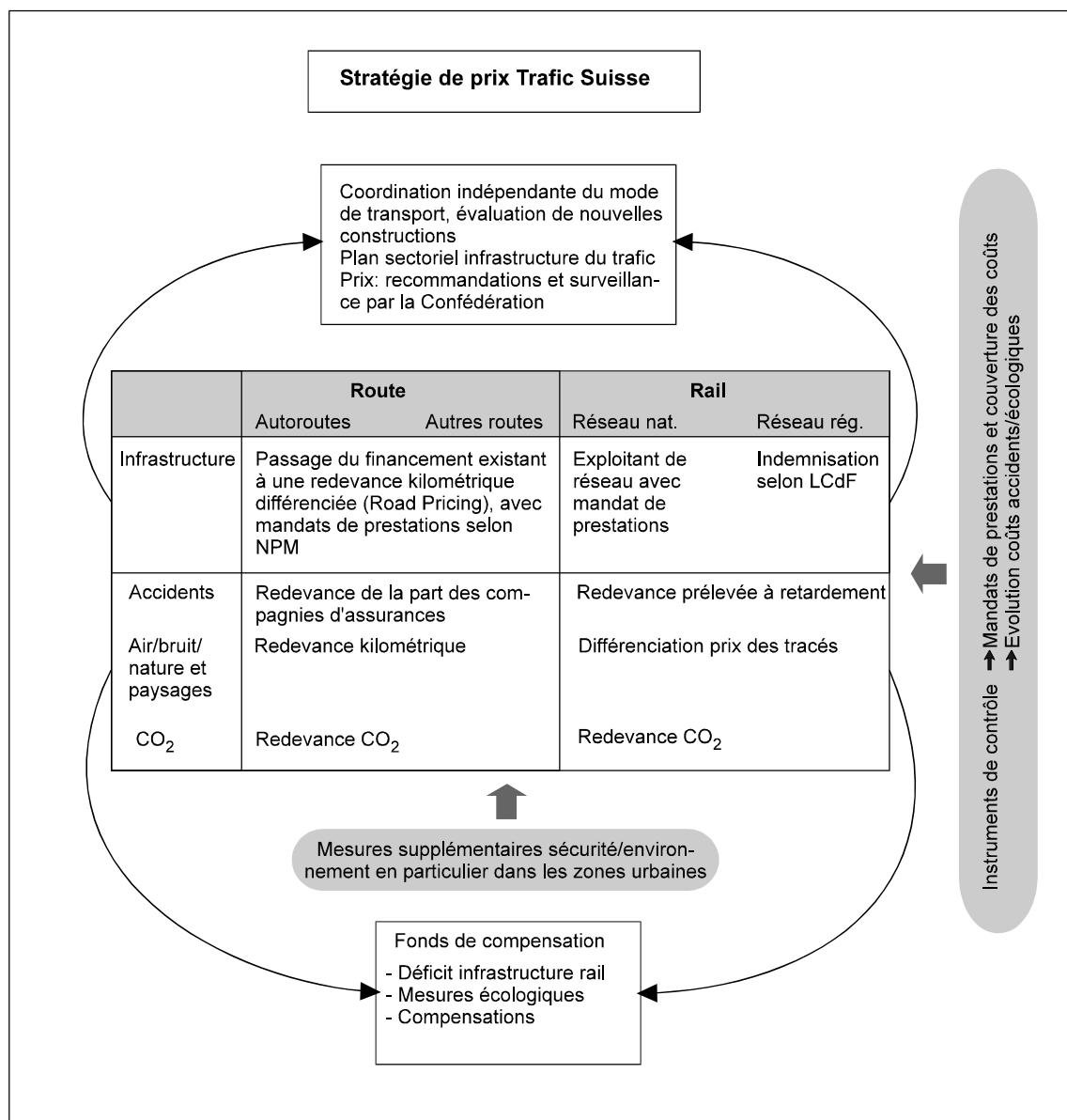


Illustration R-3: vue d'ensemble de la stratégie de prix proposée pour le trafic en Suisse

Trafic individuel motorisé: introduction d'une redevance kilométrique

Ce domaine exige le plus de mesures à prendre. C'est donc ici que le plus grand changement est attendu. Bien que l'analyse ait montré le peu de raison d'être d'un Road Pricing différencié à court terme, le passage à une taxation au kilomètre s'avère la seule possibilité, à long terme, permettant d'atteindre une dynamisation et une différenciation plus vaste des coûts du trafic. Etant donné que l'impôt sur les huiles minérales ne peut être différencié que dans certaines conditions et représente, vu l'apparition sur le marché de véhicules de moins en moins gourmands en carburant, une source de financement faiblissante, il n'est pas à même de répondre aux exigences à long terme en tant que principal impôt. Il faut en outre remarquer que la diminution de la consommation d'énergie entraîne avec elle une diminution des coûts d'exploitation atténuant l'effet d'une (forte) augmentation du prix du carburant. Par conséquent, pour rendre compte des progrès techniques, il est judicieux de considérer un complément et, à plus long terme, le passage à une taxation différenciée au kilomètre.

La nouvelle taxe de base différenciée et calculée au kilomètre devrait d'abord (à l'instar de la RPLP) couvrir les coûts écologiques externes. A plus long terme, elle devrait également assurer la couverture des coûts d'infrastructure et se différencier dans le sens d'un Road Pricing. L'objectif de la nouvelle redevance kilométrique et de la redevance sur le carburant (nouvellement transformée en redevance sur le CO₂) est la couverture complète des coûts à long terme. Cela permettra de décharger tant l'impôt sur les huiles minérales que l'impôt cantonal sur les véhicules à moteur, ce dernier pouvant également être abandonné à moyen terme.

Ce système est complété par une redevance des compagnies d'assurances à l'Etat, afin de couvrir les coûts externes engendrés par les accidents. Elle se monte à 200 à 300 francs par assuré et par an. En conséquence, les compagnies d'assurances augmenteront les primes de responsabilité civile en accordant une plus grande pondération au facteur risque.

Transport routier: extension de la RPLP

Dans ce domaine, la RPLP satisfait déjà aux principales exigences posées par l'introduction d'une redevance kilométrique. Il s'avère toutefois judicieux d'étendre la portée de cet instrument en intégrant également les coûts d'infrastructure et les camionnettes.

Transports publics routiers et rail: égalité de traitement

Par principe, les mêmes règles doivent s'appliquer aux coûts et aux moyens de trans-

port individuels. Conformément à ce principe, il faudra donc prélever, pour les bus des transports publics, une redevance poids lourds d'un ordre de grandeur comparable et d'une différenciation semblable à celle s'appliquant aux camions. Il existe cependant une différence sur le plan urbain. Etant donné que les embouteillages sont avant tout la conséquence du trafic individuel, il n'est pas judicieux de grever les véhicules des transports publics avec une redevance sur les embouteillages. Dans le cadre d'évaluations, par exemple lors du choix entre des offres proposées par le rail ou les bus, une telle imputation des coûts permettra de traiter de manière plus équitable les transports publics eux aussi. En effet, aujourd'hui, les bus ne s'acquittent d'aucune taxe sur les infrastructures et sont donc traités d'une manière très avantageuse par rapport au rail.

Trafic ferroviaire: prix des tracés écologiques et mandat de prestations dynamique
L'Ordonnance fédérale sur le prix des tracés pose les jalons d'un nouveau système de prix plus transparent, pour le trafic ferroviaire également. Elle se base sur le principe de la formation des prix selon les coûts marginaux (en prenant en compte des critères de couverture des coûts et des facteurs énergétiques et environnementaux). Elle s'aligne ainsi sur une politique européenne de plus en plus utilisée internationalement. Cependant, une politique des prix durable doit également prendre en considération le besoin financier futur. Dans le climat concurrentiel régnant actuellement, ce besoin financier ne peut être satisfait par le rail. C'est pourquoi, dans une première étape, il s'agira surtout de structurer le **prix des tracés** de manière à y intégrer les coûts écologiques. Au cours d'une seconde étape, le **niveau des prix** devra également s'élever pour permettre d'augmenter la couverture des coûts d'infrastructure.

Regroupement au sein d'un système générique

Certes, les prix sont capables d'internaliser les coûts du trafic. Cependant, pour assurer une politique des transports optimale et durable, des mesures supplémentaires sont nécessaires:

- **Conditions institutionnelles:** par le biais de mandats de prestations clairs aux exploitants de réseaux, il est possible de mieux coordonner prix des infrastructures et couverture des coûts et d'assurer une meilleure surveillance. Des mesures doivent surtout être prises dans le trafic routier, où l'imputation des recettes aux différentes catégories de routes se verra simplifiée par une redevance kilométrique. Dans le domaine des assurances, il faudra veiller à ce que la nouvelle redevance

destinée à la couverture des coûts engendrés par les accidents accorde, par le biais de principes de tarification, une pondération adéquate aux risques.

- **Systèmes d'évaluation indépendants du mode de transport:** les évaluations de variantes d'extensions de réseaux devraient également intégrer des solutions multimodales ou, au moins, prendre en compte une variante d'extension de l'autre mode de transport. Dans cette optique, l'EIE stratégique, qui opère à plusieurs niveaux (politique, programme, plan, projet), servira de point de départ.
- **Instruments d'aménagement du territoire:** à l'aide d'un plan sectoriel intitulé "infrastructure du trafic", il sera possible de coordonner globalement l'évolution de l'infrastructure dans le domaine des transports. Dans cette optique, on se reportera au plan sectoriel "transit alpin".
- **Mesures supplémentaires efficaces dans le domaine de l'environnement:** le scénario "Environnement" a clairement montré que de nouvelles mesures efficaces étaient nécessaires si l'on voulait atteindre tous les objectifs fixés en matière d'environnement. Il s'agit de mesures institutionnelles (dites volontaires), de règlements techniques (technique de véhicules, infrastructure) ou encore de mesures concernant le comportement au volant (par ex. mesures de réduction du trafic). Le financement de telles mesures peut être assuré par la création d'un fonds spécial.

Financement: fonds de compensation en lieu et place de l'affection des droits d'entrée sur les carburants

Une approche cohérente, indépendante du mode de transport, doit savoir allier la question de l'allocation à celle du financement et ainsi s'occuper également de questions de répartition (parts des transports publics et individuels, répartition régionale des tâches). Un fonds de compensation permet de répondre à de nouveaux besoins:

- Objectif du fonds de compensation:
 - financement des déficits (provisoires) de l'infrastructure ferroviaire
 - financement de diverses mesures en matière d'environnement et de sécurité
- Origine des moyens financiers:
recettes de taxes écologiques et redevances servant à la couverture des coûts externes engendrés par les accidents de la route et du rail

- Destination des moyens financiers:
 - couverture des déficits de l'infrastructure ferroviaire
 - mesures de protection de l'environnement liées à l'infrastructure (protection contre le bruit, nature et paysages, prévention des accidents, projets de réduction du trafic)
 - éventuels paiements de compensation (bruit et accidents)
 - préfinancement de nouveaux investissements

Le financement de nouveaux investissements dépassant le cadre du mandat de prestations des exploitants de réseaux doit également être pris en compte. Le fonds créé met à disposition un financement de base. La destination des moyens financiers et l'opportunité de subventions croisées seront discutées de cas en cas. Elles dépendent des résultats de la procédure d'évaluation à l'aide des instruments proposés, indépendants du mode de transport.

Suppléments en région urbaine: politique des prix de la place de parking comme mesure transitoire

Les villes sont le plus concernées par les externalités du trafic et connaissent aujourd'hui également des problèmes financiers limitant l'efficacité de mesures de réduction du trafic. Le système de prix au kilomètre prévu à long terme et des suppléments urbains permettront, d'une part, d'intégrer les externalités (environnement et embouteillages) au système de prix et, d'autre part, de générer, outre les possibilités offertes par le fonds de compensation, des moyens financiers utilisables pour des améliorations.

A court et moyen terme, l'utilisation, pour les villes, de systèmes globaux de Road Pricing n'est concevable que d'une manière limitée. Par conséquent, il est particulièrement important d'élaborer ici différentes étapes intermédiaires. Le prix de la place de parking, s'appliquant tant aux places de parking publiques que privées, ou un système de prix par zones joueront un rôle central dans la phase de transition. Ces instruments prennent en compte en particulier les coûts urbains plus élevés et génèrent les recettes requises. Toutefois, pour une régulation ciblée du trafic dans le sens d'un "Congestion Pricing", ces instruments ne pourront servir que de point de départ. Outre les mesures en matière de prix, diverses autres mesures (par ex. limite de 30 à l'heure dans le quartier) permettront de réduire les nuisances sur l'environnement (et, partant, les coûts externes du trafic).

Réalisation: vers un système de prix différencié

Au centre du problème se trouve la mise en pratique d'une nouvelle stratégie de prix

pour le trafic individuel motorisé (transports publics et privés). Le passage de la situation actuelle, avec un système de taxation peu différencié, à une stratégie de moyen à long terme, avec un Road Pricing différencié, est notamment plus difficile que dans le transport routier ou par rail. Lors de la réalisation, diverses pierres d'achoppement devront être évitées (détermination du prix, questions techniques et d'exécution, réalisation fédérale et institutionnelle, acceptation par les usagers et surtout protection des données).

Les huit étapes suivantes (cf. tableau R-4) servent de base de discussion à la mise en pratique des propositions pour la Suisse. Les mesures transitoires dans le trafic individuel motorisé jouent un rôle capital. Elles se baseront sur les points de départ actuels en matière de prix aussi longtemps qu'une technologie de Road Pricing ciblée et avantageuse n'aura pas été mise au point.

Instrument de contrôle: calcul global des coûts

La Suisse dispose comparativement de bonnes bases pour l'évolution des coûts du trafic. Pour garantir la mise en pratique de la stratégie de prix proposée, des éléments supplémentaires sont cependant nécessaires, qui rendront compte en particulier de l'indépendance par rapport au mode de transport. L'accent est mis sur des calculs d'infrastructure route-rail comparables et sur des bases élargies dans le domaine des coûts écologiques. En effet, l'établissement des coûts marginaux est nécessaire pour tous les domaines de coûts. Cela s'applique en particulier aux coûts d'infrastructure, qui subiront bientôt d'importants changements dans le trafic routier suite à l'augmentation de la limite de poids des camions (coûts des poids lourds plus élevés). Au cours d'une prochaine étape, la circulation aérienne, non traitée ici, devra également faire l'objet d'une intégration.

Quoi	Quand	Conditions préalables 1)	Evolution des prix
1° Réforme ferroviaire et mandat de prestations infrastructure rail	1999, en continu	Séparation institutionnelle infrastructure-trafic	Prix trafic voyageurs/marchandises rail (trafic et infrastructure) diminuent grâce à des progrès en matière de productivité. Grâce à un mandat de prestations dynamique, degré de couverture des coûts plus élevé.
2° Introduction RPLP	2001	Technologie RPLP	Prix marchandises route augmentent (en considérant effets de productivité suppression limite 28 tonnes)
3° Mesures trafic individuel motorisé - redevance CO2 - prix PP ou Road Pricing de zone en ville	2001, en continu	Approche internationale, différence de prix par rapport à l'étranger	Prix carburant individuels/marchandises route augmentent. Prix routes augmentent en ville.
4° Redevance pour assurances	Jusqu'en 2005 (rail à partir de 2005)	Résolution des problèmes d'exécution	Par répercussion sur les primes de responsabilité civile, celles-ci augmentent selon les risques
5° Introduction redevance kilométrique, nouveau fonds de financement, suppression affectation droits d'entrée sur les carburants	A partir de 2005	Technologie de prélèvement, eurocompatibilité	Trafic individuel route Redevance kilométrique à hauteur des coûts externes Impôt sur huiles minérales conservé mais avec nouveau fonds Impôt sur véhicules à moteur conservé
6° Introduction RPLP pour camionnettes et bus	A partir de 2005	Technologie de prélèvement	Augmentation des prix pour camionnettes et bus en vue équité des prix dans les transports routier et publics (route-rail)
7° Passage des redevances route à Road Pricing	A partir de 2005	Conditions juridiques, technologie de prélèvement, eurocompatibilité	Trafic individuel/marchandises route: redevance kilométrique et RPLP reprennent fonctions de financement et augmentent; possibilité de différenciation pour saisie du kilométrage, surtout sur autoroutes; impôt sur huiles minérales déchargé et diminue en conséquence; suppression impôt sur véhicules à moteur
8° Différenciation des redevances	A partir de 2005	Technologie, eurocompatibilité, évolution couverture coûts rail, évolution nuisances environnementales	Prix route et rail subissent différenciation continue et orientée capacités (via exploitants réseaux, via associations agglomérations), à l'instar évolution coûts du trafic

1) sans prise en compte de l'acceptation politique

Tableau R-4: vue d'ensemble des différentes étapes du passage de la situation actuelle à un système de prix équitable et efficace