

Des transports efficaces pour l'Europe

Politiques
pour
l'internalisation
des
coûts externes

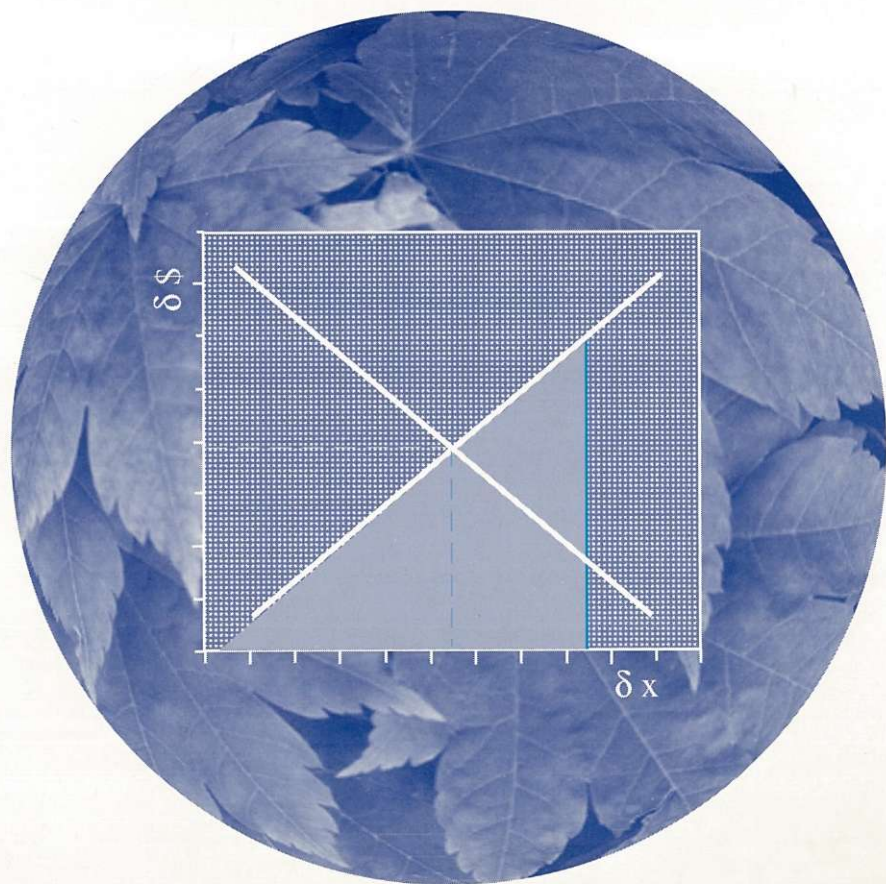


TABLE DES MATIÈRES

Conclusions et recommandations	11
1. Sommaire	17
1. Introduction	21
2. Concepts	22
3. Estimation des coûts externes	27
4. Options politiques	33
5. Application et contrôle	42
2. Le concept de l'internalisation	45
1. Coûts externes, internes et sociaux	49
2. Avantages externes, internes et sociaux	53
3. Évaluation des coûts externes	54
4. Internalisation (par une intervention des pouvoirs publics)	55
5. Coûts de la congestion	59
6. Droits de propriété	60
7. Efficience ou équité	61
8. Obligations de service public (OSP)	62
9. Instruments d'internalisation	62
3. Estimations des coûts externes	65
1. Méthodologie	69
2. Accidents	72
3. Bruit	73
4. Pollution de l'air	75
5. Changement climatique	76
6. Coûts d'infrastructure et de congestion	78
7. Coûts externes des transports en Europe : moyenne des estimations	79
4. Moyens d'action	81
1. Des coûts externes à l'élaboration d'une stratégie	85
2. Transport routier	87
3. Transport ferroviaire	110
4. Transport maritime et fluvial	113
5. Transport aérien	114
5. L'impact économique	119
1. Introduction : avantages du transport	123
2. Internalisation et fiscalité	124
3. Prix des transports et répartition modale	125
4. Coûts et avantages	127
5. Croissance économique et emploi	129
6. Questions de répartition des revenus	132
6. L'internalisation dans les économies en transition	139
1. Introduction	143
2. Évaluation des externalités environnementales	144
3. Estimation des externalités du transport	147
4. Moyens d'actions possibles	148
5. Répercussions économiques	151
6. Instruments nationaux d'internalisation des coûts externes	152
7. Principales entraves à l'internalisation des externalités	153
8. Conclusions	155

ANNEXES TECHNIQUES

A. Évaluation des effets externes des transports sur l'environnement	.....
1. Introduction à l'évaluation environnementale	.....
2. La méthode du prix hédoniste	.....
3. La méthode des coûts du voyage	.....
4. Les méthodes de préférence déclarée	.....
5. Les techniques de dose-réponse	.....
6. Transférabilité	.....
7. Évaluation des effets externes du transport	.....
B. Détails de l'estimation des coûts externes	.....
1. Établissement de valeurs fictives pour les effets unitaires	.....
2. Coûts des accidents	.....
3. Bruit et transport	.....
4. Pollution atmosphérique	.....
5. Changement climatique	.....
6. Autres nuisances	.....
C. Les coûts des infrastructures	.....
1. Introduction	.....
2. Questions méthodologiques	.....
3. Résumé des données disponibles	.....
4. Coûts marginaux à court terme	.....
5. Coûts marginaux à long terme	.....
D. Données sur le transport routier	.....
Synthèse de l'échange de vues sur l'internalisation des coûts sociaux des transports qui a eu lieu lors de l'audition annuelle des organisations internationales tenue par la CEMT le 26 mars 1996	.....
Participants à la Task Force de la CEMT sur les coûts sociaux des transports	.....
Bibliographie	.....
Glossaire des définitions et des termes	.....
Liste des abréviations	.....

LISTE DES TABLEAUX TEXTE

Tableau 1.	Estimation des moyennes européennes des coûts marginaux dans le transport routier en 1990-95	32
Tableau 2.	Estimation des taxes moyennes sur le carburant nécessaires pour une internalisation des coûts de la route	37
Tableau 3.	Types d'effets externes et pertinence au regard de la politique d'internalisation	54
Tableau 4.	Coûts spécifiques des accidents	73
Tableau 5.	Coûts spécifiques du bruit	74
Tableau 6.	Coûts spécifiques de la pollution de l'air	75
Tableau 7.	Coûts spécifiques du changement climatique	77
Tableau 8.	Coûts spécifiques des infrastructures routières et ferroviaires	78
Tableau 9.	Coûts unitaires des effets externes	79
Tableau 10.	Coûts spécifiques du transport par route	80
Tableau 11.	Coûts spécifiques pour la route et le rail	80
Tableau 12.	Moyens d'action par élément de coût	88
Tableau 13.	Taxes CO ₂ sur les carburants (au litre)	96
Tableau 14.	Coefficients moyens d'émission de NO _x et de COV (du parc néerlandais) en 1994 et en l'an 2000 (projections)	97
Tableau 15.	Taxes sur le carburant au titre de la pollution atmosphérique	98
Tableau 16.	Estimation de redevances d'utilisation moyennes correspondant aux coûts marginaux futurs (hors congestion)	103
Tableau 17.	Modulation attendue de redevances d'utilisation urbaines et rurales	104
Tableau 18.	Comparaison des mesures applicables aux redevances d'utilisation	106
Tableau 19.	Combinaisons possibles des quatre types de redevances d'utilisation	107
Tableau 20.	Estimation des taxes moyennes sur les carburants en milieu rural à appliquer aux fins d'une internalisation, en combinaison avec les normes des véhicules et les primes d'assurances	108
Tableau 21.	Moyens d'action par élément de coût – Transport ferroviaire	112
Tableau 22.	Moyens d'action par élément de coût – Transport maritime et fluvial	114
Tableau 23.	Moyens d'action par élément de coût – Transport aérien	116
Tableau 24.	Impact économique après dix ans d'un ensemble de mesures fiscales touchant la politique des transports	130
Tableau 25.	Impact économique de deux types de politiques d'environnement	131
Tableau 26.	Impact de deux ensembles de mesures sur la répartition des revenus des personnes physiques (Pays-Bas)	133
Tableau 27.	Indicateurs socio-économiques de la Pologne et de la République tchèque	143
Tableau 28.	Part des véhicules occidentaux âgés de 6 ans dans le parc automobile total polonais (1990)	144
Tableau 29.	Exposition au bruit du trafic automobile en République tchèque	146
Tableau 30.	Exposition au bruit du trafic ferroviaire en République tchèque	147
Tableau 31.	Coûts externes des transports routier et ferroviaire en % du PIB de la Pologne	147
Tableau 32.	Coûts externes des transports en République tchèque	148

LISTE DES TABLEAUX ANNEXES

ANNEXE B

Tableau 33.	Transport routier – Données relatives à 17 pays d'Europe occidentale (1991)	196
Tableau 34.	Transport ferroviaire – Données relatives à 17 pays d'Europe occidentale (1991)	196
Tableau 35.	Coûts sociaux des accidents de la route et du rail fondés sur les valeurs de référence nationales pour la vie humaine	198
Tableau 36.	Valeurs officielles de la vie humaine	199
Tableau 37.	Estimations de la valeur sociale d'une vie statistique utilisées par les administrations nationales des routes pour l'évaluation de projets d'infrastructure	199
Tableau 38.	Coûts externes par décès	200
Tableau 39.	Nombre de tués et importance des coûts externes, 1991	201
Tableau 40.	Rapport entre les valeurs établies par l'étude INFRAS/IWW pour les coûts externes des accidents et les estimations fondées sur les valeurs officielles de la vie humaine, 1991	201
Tableau 41.	Coût externes des accidents en % du PIB (1991)	202
Tableau 42.	Résultats de certaines études sur l'évaluation de la vie	204
Tableau 43.	Classement des blessures graves, exprimées en fraction de la valeur de la vie	205
Tableau 44.	Prix fictifs et évaluation des décès dus aux transports	206

Tableau 45.	Prix fictifs et évaluation des blessures graves dues aux transports
Tableau 46.	Coûts des accidents de la route par type de véhicule (1991)
Tableau 47.	Coûts des accidents ferroviaires par voyageur-km et tonne-km
Tableau 48.	Synthèse des coûts spécifiques des accidents (1992)
Tableau 49.	Évaluations du coût externe du bruit (en % du PIB)
Tableau 50.	Sources du bruit
Tableau 51.	CAP mensuel pour une réduction de 1 dB(A) du niveau de bruit, selon le revenu avant impôt
Tableau 52.	Comparaison d'études hédonistes fondées sur le prix des maisons
Tableau 53.	Valeurs fictives de la réduction du bruit
Tableau 54.	Domages causés par le bruit du transport routier en Europe
Tableau 55.	Domages causés par le bruit du transport ferroviaire en Europe
Tableau 56.	Répartition des coûts des dommages causés par le bruit de la route entre les catégories de véhicules
Tableau 57.	Répartition des coûts des dommages causés par le bruit ferroviaire entre les trains de voyageurs et les trains de marchandises
Tableau 58.	Coût unitaire moyen du bruit
Tableau 59.	Coûts externes du bruit causé par les différents types de véhicules
Tableau 60.	Coûts unitaires moyens du bruit
Tableau 61.	Émissions moyennes des voitures diesel et des voitures à essence
Tableau 62.	Rapport entre les émissions à moteur froid et les émissions à moteur chaud
Tableau 63.	Consommation et émissions par voyageur/kilomètre pour les déplacements à longue distance
Tableau 64.	Consommation et émissions par tonne/kilomètre dans les transports à longue distance ...
Tableau 65.	Émissions de NO _x , HC et SO _x produites par des sources mobiles en 1993
Tableau 66.	Estimation du coût des dommages causés par la pollution atmosphérique
Tableau 67.	Valeur financière des émissions de NO _x
Tableau 68.	Valeur financière des émissions de COV
Tableau 69.	Valeur financière des émissions de SO ₂
Tableau 70.	Valeur financière des émissions de polluants
Tableau 71.	Prix fictifs des émissions de polluants atmosphériques
Tableau 72.	Valeur fictive de la réduction des teneurs en PM ₁₀ , par pays
Tableau 73.	Émissions spécifiques des véhicules routiers
Tableau 74.	Coût moyen des émissions par voyageur et tonne/kilomètre
Tableau 75.	Concentrations particulaires dans certaines villes européennes
Tableau 76.	Estimations de la mortalité totale due à la pollution atmosphérique en Europe
Tableau 77.	Estimation des dommages liés à la mortalité due à la pollution atmosphérique d'origine routière
Tableau 78.	Coût des dommages causés par la pollution atmosphérique d'origine routière, par type de véhicules
Tableau 79.	Coûts unitaires de la pollution atmosphérique
Tableau 80.	Résultats représentatifs des études d'évaluation du réchauffement de la planète
Tableau 81.	Estimations du prix fictif et du coût marginal des émissions de CO ₂
Tableau 82.	Coûts externes des émissions de CO ₂ du transport routier
Tableau 83.	Coûts externes des émissions de CO ₂ par kilomètre ferroviaire

ANNEXE C

Tableau 84.	Coûts d'infrastructure non couverts et taux de recouvrement des coûts pour les 17 pays européens (INFRAS/IWW, 1994)
Tableau 85.	Coûts et recettes pour EUR 17, d'après INFRAS/IWW
Tableau 86.	Coûts financiers de l'infrastructure routière et recettes du transport routier (hors TVA) d'après T&E (1993)
Tableau 87.	Coût des immobilisations et coûts d'exploitation et d'entretien pour l'Autriche et la Suisse établis par INFRAS/HERRY/PROGNOS (1996)
Tableau 88.	Coûts marginaux à court terme relatifs et degré de couverture des coûts du transport routier et du transport ferroviaire en Autriche et en Suisse – Estimations INFRAS/HERRY/PROGNOS
Tableau 89.	Coûts marginaux à court terme de l'infrastructure ferroviaire en Suisse
Tableau 90.	Estimations des coûts marginaux à court terme d'utilisation de l'infrastructure en Suède (d'après Hansson, 1993)
Tableau 91.	Estimations des coûts marginaux à court terme d'utilisation de l'infrastructure routière aux Pays-Bas, 1990-1995 (d'après Bleinjenberg et Davidson, 1996)

Tableau 92.	Estimations des coûts marginaux à court terme d'utilisation de l'infrastructure en Europe (d'après cinq sources)	253
Tableau 93.	Estimations des coûts marginaux à long terme d'utilisation de l'infrastructure en Suisse et en Autriche (d'après INFRAS/HERRY/PROGNOS, 1996)	254
Tableau 94.	Estimations des coefficients de coûts relatifs couverts et non couverts (d'après INFRAS/IWW, 1995)	254
Tableau 95.	Estimations des coûts marginaux à long terme d'utilisation de l'infrastructure routière aux Pays-Bas, 1990-1995 (d'après Bleinjenberg et Davidson, 1996)	255
Tableau 96.	Estimations des coûts marginaux à long terme d'utilisation de l'infrastructure en Europe (d'après différentes sources)	255
Tableau 97.	Estimations de la proportion de coûts marginaux à court terme en Europe (1990-199 environ) d'après les tableaux 92 et 96	255

ANNEXE D

Tableau D1.	Données de base	262
Tableau D2.	Redevances d'utilisation moyennes nécessaires pour couvrir les niveaux actuels des externalités	264
Tableau D3.	Redevances d'utilisation moyennes nécessaires pour couvrir les niveaux attendus des externalités	265
Tableau D4.	Redevances d'utilisation prévues en milieu rural	266
Tableau D5.	Redevances d'utilisation prévues en milieu urbain	267
Tableau D6.	Taxes sur les carburants prévues en milieu rural	268

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Estimation des coûts externes moyens générés par les transports routier et ferroviaire de voyageurs durant les années 1990-1995	31
Figure 2.	Typologie des instruments d'internalisation des effets externes	63
Figure 3.	Calcul théorique des coûts externes et des prix fictifs	70
Figure 4.	Estimation du prix fictif des effets externes (accidents, etc.) dont le coût marginal peut être considéré comme constant	70
Figure 5.	Détermination des prix fictifs sur la base de taux convenus de réduction de la pollution	71
Figure 6.	Représentation graphique des hypothèses relatives au coût des accidents	73
Figure 7.	Représentation graphique des hypothèses relatives au coût du bruit	74
Figure 8.	Représentation graphique des données relatives au coût de la pollution de l'air	76
Figure 9.	Représentation graphique des coûts des émissions de CO ₂	77
Figure 10.	Éstimations moyennes des coûts externes totaux des transports par route et par chemin de fer	79
Figure 11.	Droits d'accise sur l'essence sans plomb et le gazole dans l'Union européenne en 1991 et 1998	109
Figure 12.	Taux de motorisation et utilisation des voitures en fonction du revenu des ménages (Pays-Bas, 1994)	133
Figure 13.	Pourcentage d'habitations polonaises exposées à un niveau sonore supérieur à 55 dB(A)	145
Figure 14.	Pourcentage d'habitations exposées à un niveau sonore supérieur à 55 dB(A)	146
Figure 15.	Coûts externes des accidents de la route et degré d'exposition au risque	202
Figure 16.	Coûts externes du bruit de la route	211
Figure 17.	Évolution prévue des émissions de CO, HC, NO _x et CO ₂ produites par les véhicules à moteur dans les pays de l'OCDE (1990-2030)	221
Figure 18.	Estimation du coût des dommages causés par la pollution atmosphérique	225