

Convention alpine
Groupe de travail «TRANSPORTS »
Sous-groupe « COÛTS des Transports »

**LES COÛTS RÉELS DES TRANSPORTS
DANS LES CORRIDORS TRANSALPINS**

Rapport final

Juillet 2007

ACTE D’ÉMISSION

RAPPORT FINAL «LES COÛTS RÉELS DES TRANSPORTS DANS LES CORRIDORS TRANSALPINS »

Rome, 10 juillet 2007

Le Sous-groupe « Coûts des transports », réuni à Rome le 4 juillet 2007, s’est accordé sur le texte définitif du document « Les coûts réels des transports dans les corridors transalpins », en vertu du mandat conféré au Groupe de travail « Transports » à la suite de la réunion du 15 septembre 2003.

Les experts suivants ont participé à l’élaboration du document:

Ueli Balmer - *Département de l’Environnement, des Transports, de l’Énergie et des Communications, Office fédéral du Développement territorial, Suisse*

Nathalie Carron – *Département de l’Environnement, des Transports, de l’Énergie et des Communications, Office fédéral du Développement territorial, Suisse*

Werner Druml – *Ministère fédéral des Affaires étrangères, Autriche*

André Leuxe – *Ministère de l’Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer, France*

Roberto Maja – *École polytechnique, Université de Milan, Consultant du ministère de l’Environnement, de la Protection du territoire et de la Mer, Italie*

Ernst Marburger – *Ministère fédéral des Transports, du Bâtiment et des Affaires urbaines, Allemagne*

Rossella Napolitano – *Ministère des Transports, Italie*

Christian Rankl – *Land Vorarlberg, Autriche*

Birgit Reichl – *Ministère fédéral des Transports, de l’Innovation et de la Technologie, Autriche*

Massimo Santori – *Centre d’étude des systèmes de transport (CSST) Rome, Consultant du ministère de l’Environnement, de la Protection du territoire et de la Mer, Italie*

Rene Schaarschmidt - *Ministère fédéral des Transports, du Bâtiment et des Affaires urbaines, Allemagne*

Rolf Zimmermann - *Département de l’Environnement, des Transports, de l’Énergie et des Communications, Office fédéral des Transports, Suisse*

Coordination: **Paolo Angelini** - *Ministère de l’Environnement, de la Protection du territoire et de la Mer, Italie*

Le Sous-groupe remercie Luca Cetara et Giacomo Luciani de l’Académie européenne de Bolzano, et Elisa Boscherini du CSST de Rome, qui ont apporté leur importante contribution à la rédaction de ce Rapport.

Le Document se compose d’une partie introductive énonçant les critères et les méthodes adoptées et d’une annexe traitant des aspects techniques.

Le Sous-groupe, en se fondant sur ses activités et les connaissances qu’il a acquises, recommande de développer le travail afin de parvenir à une évaluation complète des dépenses et des recettes dans quelques grands corridors alpins, conformément à l’article 14 du Protocole « Transports » de la Convention alpine. Il serait toutefois opportun en ce moment de redéfinir le travail du Sous-groupe en fonction de l’activité actuelle de la Commission Européenne. Après la présentation de l’étude, annoncée pour septembre 2007, et à la lumière des données qu’elle aura

recueillies, le Sous-groupe s’attachera à poursuivre le travail. Des actions ultérieures seront entreprises en conséquence, pour ce qui touche tout particulièrement aux diverses situations spécifiques que l’on rencontre dans les corridors transalpins.

LES COÛTS RÉELS DES TRANSPORTS DANS LES CORRIDORS TRANSALPINS

Introduction

Le présent document représente le rapport final du travail développé dans le cadre du Sous-groupe « Coûts des transports » du Groupe de travail sur les Transports de la Convention alpine.

Ce rapport résume l’expérience du document présenté à la 9^{ème} Conférence alpine à Alpbach et contenu dans l’annexe ci-après. Le document présente l’enjeu des coûts de transport et comprend les contributions apportées par les participants au Sous-groupe.

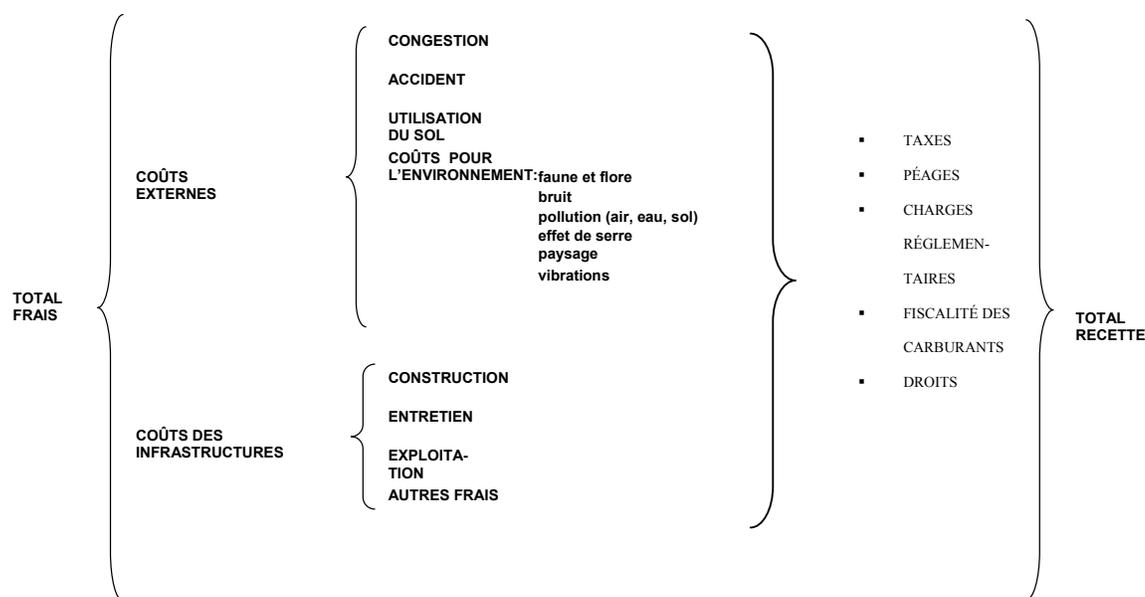
Le rapport présenté à la Conférence d’Alpbach a été préparé par la Présidence italienne du Sous-groupe « Coûts des transports ». Ce document a contribué à mettre en place une proposition d’éléments de méthode pour estimer quantitativement les coûts externes dans trois corridors transalpins (Fréjus, Saint-Gothard et Brenner), proposition qui a été acceptée à titre de premier pas dans l’approche méthodologique relative au problème épineux de l’évaluation et du traitement des coûts externes.

Les pays participant au Sous-groupe (la France, la Suisse, l’Autriche et l’Allemagne) ont présenté leurs remarques sur les rapports, permettant ainsi de parvenir à un accord sur les quelques « *points de référence* » que le Sous-groupe « Coûts des transports » recommande de considérer en abordant la question des coûts de transport dans les pays alpins.

La définition de coût de transport

Des informations détaillées sur les coûts de transport sont essentielles tant pour les décisions des particuliers et de la microéconomie que pour les choix politiques de macro-économie.

Différents types de coûts sont habituellement considérés pour compenser la structure des coûts de transport. Les principales catégories de coûts considérées sont les coûts externes, qui comprennent des coûts sociaux et environnementaux et des coûts liés aux encombrements de la circulation, aux accidents et à l’utilisation du sol et les seconds les coûts d’infrastructure.



La partie gauche du schéma ci-dessus (TOTAL FRAIS) se réfère aux catégories de coûts qui devraient être estimées. La partie droite (TOTAL RECETTES) se réfère aux catégories de recettes qui peuvent être dégagées dans les pays alpins pour couvrir ces coûts. Par conséquent il faudrait vérifier pour chaque corridor compris dans l’étude si les recettes perçues dans les pays alpins suffisent à couvrir l’ensemble des coûts correspondants générés par le trafic dans les

Alpes. De plus, il serait souhaitable d’effectuer cette vérification périodiquement de manière à prendre note des possibles évolutions.

Deux approches différentes sont possibles pour apprécier les coûts générés par le trafic routier:

- les coûts moyens de l’infrastructure (investissement, entretien et exploitation)
- les coûts marginaux de l’infrastructure (augmentation du coût de l’infrastructure générée par une unité de trafic additionnelle)

En sommant les coûts externes (le bruit, la pollution atmosphérique locale et régionale, l’effet de serre, l’insécurité et l’encombrement des routes) aux coûts marginaux, il est possible de trouver le coût social marginal de l’infrastructure.

En sommant les coûts externes (sauf la congestion) au coût moyen (ou complet), il est possible de trouver le coût social complet de l’utilisation de l’infrastructure.

Pour le Sous-groupe de travail sur les coûts, il eût été plus simple et plus aisé d’évaluer le coût social complet de l’utilisation des infrastructures. Cette évaluation a été effectuée en réalité pour trois grands corridors alpins. La méthode adoptée est conforme à l’application de l’article 14 du protocole Transport de la Convention alpine.

Chaque pays alpin a sa propre façon de couvrir les coûts des infrastructures et les coûts externes (recettes) est différente pour. Certains pays imposent des péages sur l’utilisation des autoroutes; d’autres appliquent des redevances pour l’utilisation du réseau routier dans son ensemble. Par exemple, ces redevances sont justifiées en Suisse par les coûts externes: la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP). En France la taxe intérieure de consommation sur les produits pétroliers (TIPP) est prise en compte pour couvrir les coûts externes et les péages sont justifiés par les coûts des infrastructures (investissement, entretien et exploitation) du réseau routier en concession. Pour chacun des cas examinés, il est important de vérifier si les recettes totales couvrent les dépenses totales.

On enregistre une extrême sensibilité sur les effets non désirés générés par les activités de transport, en particulier dans les pays alpins qui ont un taux très élevé de trafic passant les frontières (comme par exemple la Suisse, l’Autriche et l’Italie). La France aussi supporte un

contingent important de trafic (et d'échanges) à travers les Alpes, même si la croissance du trafic au tunnel du Fréjus est plus faible qu'aux autres cols alpins.

De façon à tenter une évaluation des coûts du système de transport dans l'espace alpin, il est nécessaire tout d'abord de cerner quelques macro-catégories de coûts. Ces catégories doivent être ultérieurement organisées en sous-catégories dans une phase successive.

Dans ce contexte, les coûts suivants doivent être pris en compte :

- les investissements (seulement dans l'évaluation des coûts moyens) et les coûts de gestion du système, en comprenant dans cette macro-catégorie les coûts liés à la force de travail employée et les frais financiers s'ils sont dignes d'être pris en considération (cf: Directive 2006-38/EC);
- les coûts externes, y compris l'impact sur l'environnement et la santé humaine ainsi que les coûts des accidents;
- les coûts de période, comprenant également le coût de la congestion en termes de temps de déplacements plus longs. Cette dernière catégorie de coûts est considérée uniquement dans l'évaluation des coûts marginaux.

L'évaluation de ces coûts est une tâche complexe et délicate.

Le calcul des coûts externes de transport

Les coefficients de coûts qui ont été développés pour calculer les coûts externes considèrent quelques éléments des coûts, tel que le niveau de concentration moyen de PM₁₀, la perte de capacité de gain due à la mort ou à l'invalidité, le montant de primes d'assurance pour les véhicules, les dépenses de santé, la composition de la flotte, la fréquence et la gravité des accidents de la route, le pourcentage de la population exposée au bruit, l'impact sur le milieu naturel et le paysage, l'utilisation du sol, les effets urbains et les coûts indirects.

La Suisse, par exemple, évalue régulièrement les coûts externes des transports sur son territoire, conformément à la loi sur la Redevance poids-lourds.

En France, la référence utilisée actuellement pour évaluer les effets nocifs est le Rapport Boiteux n°2 développé par le Centre d’analyse stratégique (l’ex Commissariat Général du Plan). Ce rapport fixe des critères pour le calcul de la valeur monétaire des nuisances. Tel qu’il est souvent le cas pour toute évaluation de coûts, les critères suggérés sont établis sur des fondements souvent incertains à cause de la pénurie de données certaines sur cette matière sensible. En particulier les études épidémiologiques sont développées dans le but de mesurer les effets à moyen et long terme du trafic sur la santé.

Dans le ‘Plan fédéral d’investissements 2003’ allemand les effets externes du bruit, de la pollution et des changements climatiques (CO₂) de chaque projet sont évalués sous forme d’une analyse coûts-avantages en termes monétaires, quelques-uns comme frais entraînés par les dommages, quelques-uns comme disponibilité à payer (bruit) et enfin les changements climatiques en termes de frais pour les mesures visant à les prévenir.

Les coefficients de coûts utilisés dans le rapport annexé ont une valeur relativement élevée par rapport à d’autres études européennes. Les valeurs utilisées pour les calculs dans le rapport annexé sont pourtant réalistes.

Il est à noter qu’en juin 2008 la Commission Européenne prévoit de discuter une proposition d’harmonisation de la méthode de calcul pour internaliser les coûts de transport de marchandises par route (révision de la directive 'Euro vignette').

Le calcul des coûts d’infrastructure

En référence aux coûts de construction et d’entretien des infrastructures, on relève que les coûts devraient être calculés pour chaque corridor, étant donné qu’il existe de fortes différences de coûts entre les corridors.

Il y a également de fortes différences entre les pays sur le financement privé des infrastructures publiques¹.

¹ Par exemple, en Italie les recettes fiscales sont utilisées directement pour financer le développement des infrastructures et leur entretien.

De plus, on constate une différence assez marquée dans les coûts de construction et d’entretien, due aux tunnels et viaducs nécessaires dans les régions alpines.

Ainsi, déterminer la vitesse moyenne nécessaire pour couvrir les coûts d’infrastructure sur les principaux axes de transport alpins apparaît très complexe et requiert une analyse technique et financière spécifique.

Il faut considérer par ailleurs les avantages générés par la mobilité et des transports pour le système économique alpin.

L’approche méthodologique: principales implications et perspectives

Le Sous-groupe « Coûts des transports », sous la coordination de la Présidence italienne, a développé une analyse (décrite de manière plus détaillée dans le document en annexe) portant principalement sur une estimation des coûts externes, tels que ceux indiqués dans le tableau 21 de l’Annexe. Les délégations ont également évalué les recettes spécifiques [Redevance poids lourds (HVF), péages, ...] dans les trois corridors indiqués ci-dessous. Il est clair que pour une analyse plus détaillée il s’imposerait également une évaluation des coûts d’infrastructure et des autres recettes (par exemple d’autres taxes et accises sur le carburant). Les trois principaux corridors transalpins pris en considération dans l’analyse sont les suivants:

- **Lyon-Turin**, par le Col du Fréjus;
- **Bâle-Milan**, par le Col du Saint-Gothard;
- **Munich-Vérone**, par le Col du Brenner.

De manière à effectuer une évaluation appropriée, une comparaison a été faite entre des données globales relatives aux poids-lourds, qui couvrent actuellement un itinéraire transalpin donné pendant un certain intervalle de temps (année civile), de manière à prendre en compte toute la gamme de véhicules en question (type de véhicule, configuration des essieux, norme d’émission Euro) et charges.

Une fois l’itinéraire de référence identifié, il a été effectué une évaluation et une comparaison des charges externes et de transport des poids-lourds en transit dans chacun des pays impliqués.

Par suite, les coûts externes globaux générés par les poids-lourds couvrant une certaine distance sur base annuelle ont été mis en regard des montants monétaires payés. Ces résultats sont disponibles pour internaliser les coûts externes dans tous les pays concernés par leur transit.

Les délégations voudraient souligner que le calcul des coûts externes du trafic lourd des marchandises sur les routes dans ces trois corridors transalpins et les frais qui ont été encourus par les usagers avec le paiement de péages sur ces axes offrent certes des informations intéressantes en soi, mais ces données ne peuvent être comparées directement.

En fait, les péages payés dans chaque pays et présentés dans le rapport annexé tendent à des objectifs différents. Les différences nationales ne permettent pas de désigner une seule façon d’internaliser les coûts externes du transport de marchandises pour chacun des pays intéressés.

La Suisse, par exemple, a introduit le 1^{er} janvier 2001 ce qu’on a appelé la redevance poids-lourds sur les camions pesant plus de 3,5 tonnes. Cette redevance vise à couvrir non seulement les coûts externes de transport, mais aussi les coûts des infrastructures pas encore couverts.

La délégation française précise qu’il conviendrait de prendre en compte dans l’évaluation des coûts supportés par les usagers (qui deviennent des recettes pour les pouvoirs publics) la valeur des accises sur les carburants. En effet, en France et par exemple en Allemagne, ces accises vont alimenter les recettes générales du budget de l’État et contribuent au financement total des infrastructures non en concession. Elles prennent en compte également les dommages extérieurs provoqués par l’utilisation des routes. Les transporteurs ne sont pas indifférents au niveau de ces accises. La France remarque que les camions traversent le pays sans se ravitailler en carburant et donc ils ne paient pas d’accises. D’autre part, ils utilisent des infrastructures situées sur le territoire français.

C’est pourquoi, d’après l’enquête « Transit 2004 » ou « CAFT 2004 », en considération des données d’origine ou de destination pour le trafic routier de France en Italie, il résulte que

seulement 26 % des conducteurs de poids-lourds affirment avoir acheté ou être disposés à acheter du carburant en France.

La démarche nécessaire pour chiffrer les flux de trafic dans les corridors transalpins sélectionnés et pour relever les classes de véhicules selon leurs émissions polluantes – ce qui est indispensable pour quantifier correctement les coûts externes – prévoit un certain nombre d'étapes.

Pour évaluer les flux de trafic, il a été utilisé la matrice O/D de l'enquête CAFT 2004 (Cross Alpine Freight Transport)², qui est caractérisée par les particularités suivantes:

- période de référence: 2004,
- sujet: transport de marchandises par route à travers l'arc alpin,
- zonage des origines et destinations sur la base de la classification d'après la Nomenclature d'unités territoriales statistiques (NUTS) pour les États européens et ISO Alpha 2 pour les États non européens,
- modes de transport en question: route,
- classification des véhicules selon le poids, la charge et la configuration des essieux.

Pour chaque transit les éléments suivants sont connus:

- le pays dans lequel le véhicule est immatriculé,
- l'origine,
- la destination,
- le col traversé,
- le mode de transport adopté,
- le type de trafic: import, export, intérieur, transit,
- le type de véhicule: camion, camion-remorque, semi-remorque, motrice sans remorque,

² Au moment où ce rapport est présenté sous sa forme définitive, les données concernant le corridor franco-italien correspondent aux données initiales d'avril 2006.

- la configuration des essieux,
- la masse du véhicule,
- la masse du chargement,
- facteur d’extension.

Il y a ensuite 4 paramètres pour la masse du véhicule qui sont fondamentaux aux fins des calculs:

- la masse du camion vide ou de la motrice,
- la masse de la remorque vide,
- la masse globale maximum tolérée du camion ou de la motrice,
- la masse globale maximum tolérée de la remorque.

La classification EURO n’a pas été mise à jour en référence aux tarifs introduits sur les divers itinéraires en question; la division des véhicules utilisés en catégories d’émission de EURO 0 à EURO IV peut être estimée en partant de la base de données locale, en considérant l’âge du véhicule indiqué dans la matrice CAFT³.

Un autre point important nécessaire pour calculer le « coût effectif » du transport à l’intérieur de l’espace alpin est l’analyse du trafic local. Ce niveau d’analyse manque encore à l’intérieur du cadre actuel de zonage fourni par CAFT 2004.

La méthode suggérée pour calculer les coûts externes considère différents coûts spécifiques pour chacun des pays intéressés et met l’accent sur toutes les différences existantes au niveau national pour chaque catégorie d’impact. Quoi qu’il en soit, plutôt qu’utiliser des valeurs distinctes pour chaque pays, on a préféré utiliser une seule valeur de « coût unitaire moyen » calculé à 7,01 cents €/ (tonne-km) et considérer une fourchette entre 5,5 et 8,5 cents €/ (tonnes x km) (soit $\pm 22\%$) pour inclure les différences possibles entre les pays, et l’actualisation du coût⁴.

³ Une évaluation plus complète et plus correcte sur la classification EURO des véhicules empruntant le réseau routier alpin sera l’objectif d’une mission spécifique du Projet INTERREG IIIB Alp Check.

⁴ Il est intéressant d’observer encore une fois que la méthode suggérée fournit des valeurs différentes si on la compare avec d’autres méthodes européennes: à cet égard il est aussi possible de considérer une étude développée par les ministères français des Transports et de l’Écologie (*METLT et MEDD*, ‘*Couverture des coûts des*

Il importe enfin de mettre en évidence que le document qui suit fournit seulement une analyse partielle de la situation. Néanmoins, la méthode que le Sous-groupe « Coûts des transports » a proposée peut servir comme point de départ utile pour effectuer des évaluations plus précises, complètes et significatives pour obtenir un calcul exhaustif des coûts réels du transport dans les corridors transalpins.

infrastructures routières. Analyse par réseaux et par sections types du réseau routier national’ – Paris – septembre 2003) qui fait état de coûts externes plus bas variant en fonction du type de trafic et des zones traversées dans leur pays.

Annexe

Éléments de méthode pour le calcul des coûts réels des transports dans les corridors transalpins

Cette analyse est une proposition de méthode développée par les délégations du Sous-groupe « Coûts des transports » de 2004 à 2007 afin de vérifier l’impact des différents coûts sur les transports dans les Alpes. Ce document sera soumis au Groupe de travail Transports fin juin 2007.

L’évaluation concerne essentiellement une estimation des coûts externes résultant du trafic lourd sur les routes en comparaison des frais supportés par les usagers avec le paiement de péages dans les trois principaux corridors transalpins:

- Lyon-Turin, par le Col du Fréjus,
- Bâle-Milan, par le Col du Saint-Gothard;
- Munich-Vérone, par le Col du Brenner.

La comparaison entre le montant des coûts payés avec les péages et les coûts externes totaux qui se sont présentés dans ces trois axes majeurs pourrait inspirer quelques considérations:

- les charges appliquées à l’intérieur des différents pays de l’arc alpin compensent-elles les coûts externes dus au transit des poids-lourds?
- la directive « Eurovignette » est-elle efficace?
- le protocole Transports a-t-il été mis en place pour développer une politique européenne destinée au rééquilibrage modal et à l’introduction de charges transparentes qui rendent les usagers informés des coûts réels du transport de marchandises et du mode de transport choisi?

Méthodologie

L'évaluation du flux de trafic

Les principaux paramètres servant à l'évaluation quantitative des flux annuels de trafic sur les itinéraires analysés et l'identification des classes de véhicules suivant leur émissions polluantes, qui est nécessaire pour estimer les coûts externes, ont déjà été décrits dans le document principal.

Pour le calcul de la masse du fret celui-ci doit être entendu comme la masse des marchandises transportées emballage compris.

La matrice O/D a permis de définir les charges sur chaque col; le résultat global est de 9 987 421 véhicules par an.

Le tableau 1 indique le nombre de véhicules routiers qui ont traversé chaque col alpin en 2004. Donc, les cols internationaux qui enregistrent le pourcentage le plus élevé de trafic sont: le Brenner et le Schöberpass en Autriche, Fréjus et Vintimille en France et le Saint-Gothard en Suisse. Cette analyse se réfère de manière spécifique au Fréjus, au Brenner et au Saint-Gothard.

Les données qui ressortent de l'enquête CAFT vont dans la ligne des statistiques Alpinfo publiées par l'Office fédéral suisse du développement territorial pour la même période (2004).

La quantité de fret globale transportée par les cols alpins peut être estimée en utilisant le nombre total de poids lourds traversant les cols de l'arc alpin chaque année et le fret total transporté (en tonnes). Si l'on considère un total de 130 343 715 tonnes transportées par 9 987 421 véhicules, la charge moyenne se monte à 13,1 tonnes par véhicule. Cette quantité est supérieure aux volumes suggérés par la CIPRA, Infras [1] et « Amici della Terra » [3]. Ceci pourrait dépendre de la présence réelle de poids lourds qui roulent souvent sur des itinéraires internationaux longs.

Pays	Col	Flux de trafic [véhicules]	Masse [t]	Charge moyenne [t/véhicule]
France/Italie	Ventimille	1 339 960	19 370 992	14,5
France/Italie	Montgenèvre	39 324	430 529	10,9
France/Italie	Fréjus	1 130 963	18 093 272	16,0
France/Italie	Mont-Blanc	353 107	5 636 832	16,0
Suisse/Italie	Grand-Saint-Bernard	65 067	610 282	9,4
Suisse/Italie	Simplon	66 598	670 876	10,1
Suisse/Italie	Saint-Gothard	969 347	9 884 441	10,2
Suisse/Italie	Saint-Bernardin	154 352	1 330 670	8,6
Autriche/Italie	Reschen	135 143	1 966 093	14,5
Autriche/Italie	Brenner	1 995 553	31 138 528	15,6
Autriche	Tauern	940 813	12 175 467	12,9
Autriche	Schoberpass	1 280 848	14 636 255	11,4
Autriche	Semmering	527 934	5 639 756	10,7
Autriche	Wechsel (Schäffern)	988 412	8 759 723	8,9
	Total	9 987 421	130 343 715	13,1

Tableau 1 - Véhicules routiers pour le transport de marchandises qui ont traversé les principaux cols alpins en 2004 (source: données CAFT et Alpinfo)⁵

La définition des itinéraires

Pour chaque col alpin il a été détecté les itinéraires possibles à l'intérieur de l'arc alpin. On comprend par « régions de l'arc alpin » celles situées à l'intérieur du périmètre d'application de la Convention alpine, de façon à ce que les coûts externes finals rentrent dans cette zone spécifique. En respectant ce processus, les itinéraires retenus sont les suivants:

- Montmélian-Turin à l'intérieur du corridor Lyon-Turin (tunnel du Fréjus) entre la France et l'Italie;
- Altdorf-Bellinzona à l'intérieur du corridor Bâle-Milan (col du Saint-Gothard) entre la Suisse et l'Italie;
- Rosenheim-Bolzano à l'intérieur du corridor Munich-Vérone (col du Brenner) entre l'Allemagne, l'Autriche et l'Italie.

⁵ La délégation française fait observer que la classification « euro » en 2004 des poids lourds au tunnel du Fréjus communiquée par la SFTRF est différente.

Les itinéraires mentionnés ci-dessus sont les plus brefs et ils ne comprennent que des autoroutes: ils représentent les itinéraires qu’un conducteur de camions est susceptible de choisir de préférence s’il doit rouler dans ces zones. Pour ce motif, les zones urbaines n’ont pas été considérées (de toute façon elles seraient à l’extérieur de la zone de l’arc alpin).

L’évaluation des émissions

L’enquête CAFT ne comprend pas une classification des véhicules selon les classes d’émission européennes, un paramètre qui est utilisé par contre pour imposer des systèmes en vigueur en Allemagne et en Suisse.

Pour y remédier, une évaluation approximative a été tentée en référence aux informations comprises dans la matrice CAFT concernant les cols français où l’année d’immatriculation des véhicules en transit est indiquée.

Puis, en utilisant les informations indiquées dans le Tableau 2, il a été possible de marquer chaque véhicule avec la catégorie d’émission correspondante en considération de l’année de son immatriculation.

Année d’immatriculation	Catégories d’émission
Avant le 31 décembre 1992	Euro 0
Après le 1 ^{er} janvier 1993 ou le 10 octobre 1996 (par type de gaz émis)	Euro I
Après le 1 ^{er} janvier 1997	Euro II
Après le 10 octobre 2001	Euro III

Tableau 2 - Classification des catégories d’émission par année d’immatriculation des véhicules.

Le tableau 3 résume les catégories d’émission de véhicules qui ont traversé les cols alpins en France en 2004. Les valeurs en pourcentage ont été calculées sur la base de données venant de la source indiquée ci-dessus, qui classe les véhicules selon le carburant qu’ils utilisent

et la catégorie UE d’émission à laquelle ils appartiennent (91/542 I^{ère} phase I, 91/542 II^{ème} phase, 93/59 Euro I, 96/69 Euro II, 98/69 Euro III, 99/96 Euro III).

Catégorie d’émission	Nombre de véhicules	%
non identifiés	35 689	1,25%
Euro 0	54 586	1,91%
Euro I	95 042	3,32%
Euro II	1 172 115	40,94%
Euro III	1 505 922	52,59%
Total	2 863 355	100,00%

Tableau3 - Classification des poids lourds qui ont transité par les cols alpins en France en 2004 par catégorie d’émission (source: matrice CAFT).

Résultats

Le trafic

Corridor Lyon-Turin

L’itinéraire Montmélian-Turin a une longueur totale de 172 km: 83 km se trouvent en territoire français, de Montmélian à Modane (autoroute A43), 76 km en Italie, au Piémont, de Bardonecchia à Turin (A32). Une autre section de 13 km est couverte par le tunnel du Fréjus (T4).

Sur la base des données CAFT, on peut déduire que 1 130 963 poids lourds passent par cette route dans les deux sens⁶.

⁶ Au moment où ce rapport est présenté sous sa forme définitive, les données concernant le corridor franco-italien correspondent aux données initiales d’avril 2006.

Trafic [véhic/an]	Distance parcourue [km]	Poids brut total en charge [t]	Fret moyen [t/véhicule]
1 130 963	172	18 093 272	16

Tableau 4 - Trafic annuel sur l’itinéraire Montmélian-Turin (source: données CAFT).

Corridor Bâle-Milan

L’itinéraire Altdorf-Bellinzona traverse la Suisse sur 106 km (autoroute A2) en transitant par le col du Saint-Gothard.

D’après les données CAFT, 969 347 poids lourds transitent tous les ans sur cet itinéraire dans les deux sens.

Trafic [véhic/an]	Distance parcourue [km]	Poids brut total en charge [t]	Poids total autorisé en charge [t]	Poids moyen autorisé en charge [t]	Poids brut moyen en charge [t/véhic]
969 347	106	9 884 441	33 073 273	34,1	10,2

Tableau 5 - Trafic annuel sur l’itinéraire Altdorf-Bellinzona (source: données CAFT).

Il est à noter que la valeur de poids brut moyen en charge se rapportant à 2004 pour l’itinéraire Altdorf-Bellinzona est environ le double de celle de 1999, étant passée de 6,4 à 10,2 tonnes. Cette différence est due à l’augmentation du poids total autorisé en charge (PTAC), 28 tonnes en 1999 et 34 tonnes en 2004, et) à l’abattement fiscal lié aux performances sur le trafic lourd de façon à optimiser la capacité des semi-remorques qui traversent la Suisse.

Corridor Munich-Vérone

Le corridor Munich-Vérone traverse les Alpes sur la section entre Rosenheim (Allemagne) et Bolzano et couvre une distance totale de 222 km: 27 km en Allemagne, de

Rosenheim à Kiefersfelden sur l’autoroute A93, 110 km sur les sections d’autoroutes autrichiennes A12 et A13 de Kiefersfelden au col du Brenner, et 85 km sur l’autoroute A22 du col du Brenner à Bolzano Sud.

Les données CAFT montrent que chaque année 1 995 553 véhicules de plus de 3,5 t traversent le Brenner. Toutefois, cette valeur ne correspond pas au nombre des véhicules qui utilisent le corridor tout entier car le trafic local couvre des distances plus courtes, n’est pas constant sur tout le corridor et est axé de manière prédominante dans deux sections: sur le territoire autrichien entre Kiefersfelden et Innsbruck, et en Italie entre Vipiteno et Bolzano. Pour effectuer une comparaison impartiale des recettes et des dépenses générées dans l’ensemble du corridor, les fluctuations résultant du trafic local sont exclues dans les calculs portant sur le corridor. Sont exclues également d’ultérieures distinctions sur le territoire allemand concernant le système de péages, puisque les systèmes de péages autrichien et italien perçoivent des péages sur les véhicules de plus de 3,5 t, l’Allemagne actuellement fait payer seulement les véhicules de 12 t ou plus. Par conséquent, afin de faire une réflexion plus fine sur le mouvement de trafic sur toute la section entre Rosenheim et Bolzano, comme trop peu de détails numériques sont disponibles sur le trafic local, une valeur est prise pour le trafic traversant tout le corridor, qui se monte approximativement à 87% du trafic total passant le col du Brenner, ce qui correspond à 1 736 131 véhicules de plus de 3,5 t par an⁷.

Trafic [véhic/an]	Distance parcourue [km]	Poids brut total en charge [t]	Poids brut moyen en charge [t/véhic]
1 736 131	222	27 090 519	15,6

Tableau 6 - Le trafic annuel sur l’itinéraire Rosenheim-Bolzano (source: données CAFT).

Les péages

Corridor Lyon-Turin

Le paiement de péages dans le corridor qui relie la France à l’Italie concerne les postes de péage autoroutiers suivants: barrière de Chignin, et barrière de Saint-Michel-de-Maurienne

⁷ Données fournies par la délégation autrichienne.

sur l’autoroute A43, postes de péage de Salbertrand, d’Avigliana et de Bruere sur la A32. Il est également demandé un péage pour entrer dans le Tunnel.

Taille [Nb essieux]	Trafic [véhic/an]	Distance parcourue [km]	Tarif unitaire [€/véhic]	Total péages [€]
2	11 249	83	24,60	276 725
3 ou plus	1 119 714	83	32,90	36 838 601
TOTAL				37 115 326

Tableau 7- Coûts totaux annuels supportés par les poids lourds dans le corridor Lyon-Turin, section Montmélian-Modane (A43), en France.

Taille [Nb essieux]	Trafic [véhic/an]	Distance parcourue [km]	Tarif unitaire [€/véhic.]	Total péages [€]
2	11 249	76	10,20	114 739
3	10 413	76	15,50	161 394
4	63 267	76	20,90	1 322 283
5 ou plus	1 046 035	76	24,20	25 314 038
TOTAL				26 912 455

Tableau 8 - Coûts totaux annuels supportés par les poids lourds dans le corridor Lyon-Turin, section Bardonecchia-Turin (A32), en Italie.

En dehors des péages sur les autoroutes il y a également celui pour emprunter le tunnel du Fréjus. Les informations sur l’année d’immatriculation des véhicules transitant par le col ont été utilisées pour classer les poids lourds qui passent le tunnel du Fréjus suivant les catégories d’émission européennes.

Le nombre total de poids lourds qui passent le Fréjus et leur pourcentage, avec le barème établi par catégorie d’émission, sont indiqués dans le

Tableau 9. La valeur monétaire totale des péages encaissés au tunnel du Fréjus (en €) est indiqué au Tableau 11.

Catégorie d'émissions	% véhicules
Euro 0 – Euro I	3,78%
Euro II	41,77%
Euro III	54,45%
Total	100,00%

Tableau 9 - Poids lourds qui sont passés par le tunnel du Fréjus en 2004 subdivisés par catégories d'émissions (élaboration sur les données CAFT en pourcentage).

		Véhicules à 2 essieux			Véhicules à 3 essieux ou plus		
		Trafic [véhicules]	Tarif [€/véhic]	Total [€]	Trafic [véhicules]	Tarif [€/véhic]	Total [€]
Euro I	3,87%	425	113,60	48 269	42 294	228,30	9 655 810
Euro II	41,77%	4 699	107,10	503 277	467 748	215,30	100 706 163
Euro III	54,45%	6 125	107,10	655 981	609 672	215,30	131 262 347
Total	100%	11 249		1 207 526	1 119 714		241 624 319

Tableau 10 - Péages payés tous les ans par les poids lourds voyageant dans le corridor Lyon-Turin en passant par le tunnel du Fréjus.

Le montant total payé par les 1 130 963 poids lourds passés par le tunnel du Fréjus est de 242 831 845 €.

Or, le résultat paraît surestimé puisqu'il est possible pour les poids lourds de prendre un billet aller et retour à la place d'un aller simple valable 15 jours après l'émission et utilisable dans les 24 heures suivant le 15^{ème} jour. En utilisant ce billet aller-retour on peut économiser en moyenne 19,40% par rapport au prix de deux allers simples. Si l'on part du principe que tous les camions bénéficient de ce tarif réduit pour le retour, le total des péages payés devrait d'élever à 195 722 467 €. Cette valeur plus basse sera donc prise comme référence pour les évaluations suivantes.

Total des frais payés en France [€]	Total des frais payés en Italie [€]	Total des frais payés dans le tunnel du Fréjus [€]	Total des frais payés dans le corridor [€]
37 115 326	26 912 455	195 722 467	259 750 248

Tableau 11 - Frais totaux annuels payés sur la section Montmélian-Turin⁸.

Corridor Bâle-Milan

Pour calculer la redevance sur les poids lourds (RPLP) adoptée en Suisse, les valeurs de pourcentage des véhicules Euro 0 et Euro I sont regroupées, jusqu’à un total de 38,3%.

En l’absence de données ultérieures liées à ce cas spécifique, pour la classification des camions dans les catégories d’émission restantes, les pourcentages de trafic aux traversées alpines françaises sont utilisés, auxquels s’ajoutent les résultats obtenus pour la catégorie Euro 0. La répartition à laquelle on doit se référer est indiquée dans le Tableau 12 suivant.

Catégorie d’émission	Pourcentage
Euro 0	12,5%
Euro I	25,8%
Euro II	27,0%
Euro III	34,7%

Tableau 12 - Ventilation selon les catégories d’émission européennes des poids lourds qui voyagent tous les ans dans le corridor Bâle-Milan en passant par le tunnel du Saint-Gothard.

Maintenant, la RPLP imposée sur base annuelle pour le transit de poids lourds peut être calculée en divisant le poids total autorisé en charge (33 073 273 tonnes) par les pourcentages de catégories d’émission, en supposant que le poids soit distribué proportionnellement. La distance globale est de 106 km.

⁸ La délégation française fait observer que les poids lourds bénéficient d’abonnements sur les autoroutes et au passage du tunnel du Fréjus Tunnel. Ces abonnements représentent des réductions moyennes de péages d’environ - 20% qui ne sont pas déduits dans plusieurs calculs.

	%	PTAC [t]	Tarif [CentCHF/t□ km]	Tarif [Cent€/t□k m]	Dépense totale [CHF]	Dépense totale [€]
Euro 0 – I	38,3	12 667 064	2,88	1,81	38 670 012	24 305 476
Euro II	27,0	8 931 330	2,52	1,58	23 857 370	14 995 204
Euro III	34,7	11 474 879	2,15	1,35	26 151 250	16 436 989
Total	100	33 073 273			88 678 632	55 737 669

Tableau 13 - Ventilation du poids total autorisé en charge parmi les catégories d'émission européennes et calcul des frais engagés par les poids lourds, qui tous les ans couvrent la distance Altdorf-Bellinzona (A2) dans le corridor Bâle-Milan.

Selon ce calcul, les péages payés par les 969 347 poids lourds qui couvrent la section Altdorf-Bellinzona en passant par le Saint-Gothard s'élèvent à 55 737 669 €.

Corridor Munich-Vérone

En tenant pour acquis le nombre moyen de 1 736 131 véhicules passant la section alpine du corridor Munich-Vérone (entre Rosenheim et Bolzano), le Tableau 14 reflète la répartition des véhicules de plus de 3,5 t selon les classes EURO pour tout le corridor et le Tableau 15 estime ces données recueillies proportionnelles aux pourcentages des véhicules jusqu'à 3 essieux et ceux à 4 essieux ou plus passant de Rosenheim à la frontière entre l'Allemagne et l'Autriche (section de 27 km sur territoire allemand).

Catégorie d'émission	Pourcentage	Trafic [véhic/an]
EURO I	2,4%	41 667
EURO II – IV	97,6%	1 694 464
Total	100,0%	1 736 131

Tableau 14 - Répartition selon les catégories d'émission européennes de poids lourds de plus de 3,5 t qui voyagent tous les ans dans le corridor Rosenheim-Bolzano.

		Euro I				Euro II – III			
	Camions > 3,5t [véhic/an]	Trafic Euro I par an (2,4%)	Distance parcourue [Km]	Tarif[€/véhic* Km]	Coût [€]	Trafic Euro II – III par an (97,6%)	Distance parcourue [Km]	Tarif [€/véhic * Km]	Coût [€]
Jusqu'à 3 essieux	182 482	4 380	27	0,13	15 374	178 102	27	0,11	528 963
4 essieux ou plus	1 553 649	37 288	27	0,14	140 949	1 516 361	27	0,12	4 913 010
Total	1 736 131	41 668			156 323	1 694 463			5 441 973

Tableau 15

Répartition des véhicules dont le poids est > 3,5 tonnes selon les catégories d'émission européennes et calcul des frais supportés par an sur la section Rosenheim-Kufstein du corridor Munich-Vérone.

La taxe allemande sur les poids lourds totale (LKW-Maut) perçue pour la section allemande longue de 27 km est estimée à 5 598 296 €.

Sur la section autrichienne le corridor présente deux tarifs différents, le tarif standard sur la section de 75 km entre la frontière Allemagne-Autriche (Kiefersfelden) et Innsbruck et le « péage spécial » entre Innsbruck et le col du Brenner, qui marque la frontière nationale avec l'Italie (35 km) (Tableau 16 et Tableau 17).

Taille [Nb essieux]	Trafic > 3,5 t [véhic/an]	Distance parcourue [km]	Tarif standard au km [€/véhic·km]	Coûts totaux [€]
2	133 490	75	0,155	1 551 821
3	48 992	75	0,217	797 345
Plus de 3	1 553 649	75	0,3255	37 928 456
TOTAL				40 277 622

Tableau 16 - Coûts annuels calculés sur la base des prix standard (péages au 1.7.2007) appliqués en Autriche pour les poids lourds dans le corridor Munich-Vérone, section frontière entre l'Allemagne et l'Autriche-Innsbruck (A12 - A13).

Taille [Nb essieux]	Trafic > 3,5 t [véhic/an]	Tarif spécial Brenner [€/véhic]	Coûts totaux - Brenner [€]
2	133 490	23,50	3 137 015
3	48 992	32,90	1 611 837
Plus de 3	1 553 649	49,40	76 750 261
Total			81 499 112

Tableau 17 - Coûts annuels calculés sur la base du péage spécial appliqué en Autriche pour les poids lourds d'Innsbruck au Brenner (A13).

Coûts payés selon le tarif standard [€]	Coûts selon le tarif spécial Brenner [€]	Coûts totaux payés en Autriche [€]
40 277 622	81 499 112	121 776 734

Tableau 18 - Charges annuelles totales payées en Autriche par les poids lourds dans le corridor Munich-Vérone, section Kiefersfelden-Brenner (A12 - A13) (110 Km).

Sur le territoire italien les mêmes 1 736 131 poids lourds qui traversent la frontière entre l'Autriche et l'Italie par an sont tenues de payer les charges entre le poste de péage du Brenner et celui de Bolzano Sud sur l'autoroute A22.

Taille [Nb essieux]	Trafic [véhic/an]	Tarif unitaire [€/véhic]	Coûts totaux [€]
2	133 490	5,20	694 149
3	48 991	6,30	308 646
4	61 782	10,10	624 000
5 ou plus	1 491 867	12,20	18 200 780
TOTAL			19 827 575

Tableau 19 - Coûts annuels totaux payés par les poids lourds en Italie dans le corridor Munich-Vérone, section Brenner-Bolzano Sud (A22).

Les coûts totaux payés dans tout le corridor sont indiqués au tableau 20.

Coûts totaux payés en Allemagne [€]	Coûts totaux payés en Autriche [€]	Coûts totaux payés en Italie [€]	Coûts totaux payés dans le corridor [€]
5 598 296	115 626 365	22 790 319	143 668 965

Tableau 20 - Coûts totaux annuels payés sur la section Rosenheim-Bolzano.

Les coûts externes

Pour calculer les coûts externes, il a été défini des coefficients de coûts selon une méthode [1][7] qui prend en compte quelques éléments de coûts, tel que le niveau de concentration moyen de PM₁₀, la perte de capacité de gain due à la mort ou à l’invalidité, le montant des primes d’assurance pour les véhicules, les dépenses de santé, la composition de la flotte, la fréquence et la gravité des accidents de la route, le pourcentage de la population exposée au bruit, l’impact sur le milieu naturel et le paysage, l’utilisation du sol, les effets urbains et les coûts indirects.

La méthodologie suggérée pour calculer les coûts externes considère des coûts différents, spécifiques à chacun des pays intéressés et souligne toutes les différences qui existent au niveau national pour chaque catégorie d’impact. Quoiqu’il en soit, plutôt qu’utiliser des valeurs distinctes pour chaque pays, on a préféré utiliser une valeur unique de « coût unitaire moyen » calculé à 7,01 cents €/ (tonne-km) et considérer une fourchette entre 5,5 et 8,5 cents €/ (tonnes x km) (soit ± 22%) pour inclure des différences possibles entre les pays, et l’actualisation du coût.

Corridor	Distance parcourue [km]	Coûts externes plancher [€]	Coûts externes plafond [€]
A32 – tunnel Turin-Fréjus	76	75 669,067	117 118,365
A43 – tunnel du Fréjus -Montmélian	83	82 638,578	127 905,583
A2 – tunnel Bellinzona-Saint-Gothard	27	14 686,001	22 730,562
A2 – tunnel du Saint-Gothard -Altdorf	57	31 003,780	47 986,742
A22 – Bolzano-Brenner	85	145 648,052	225 429,787
A13 – Brenner-Innsbruck	35	59 972,727	92 824,030
A12 – Innsbruck-Kufstein	75	128 512,987	198 908,636
A93 – Kufstein-Rosenheim	27	46 264,675	71 607,109

Tableau 21 - Coûts externes des principaux corridors alpins (il est à noter que les coûts d’infrastructure ne sont pas considérés)⁹

Le tableau suivant représente un exemple proposé par la délégation française concernant le type d’activités à élaborer pour calculer correctement les coûts externes.

⁹ Au moment où ce rapport est présenté sous sa forme définitive, les données concernant le corridor franco-italien correspondent aux données initiales d’avril 2006.

CORRIDORS	TRAFFI C	COSTS ¹			TOTAL COSTS		RECEIPTS ²		TOTAL RECEIPTS	RESULT Receipts - costs	
		Infrastructure (total)	External hyp higt	External hyp low	Hyp higt	Hyp low	Tolls	Excises on fuel	(Tolls, Excise,...)	Hyp higt	Hyp low
A43 Montmelian- Frejus											
Tunnel Frejus											
A32 Tunnel Frejus-Torino											
Montmelian Torino											
A2 Bellinzona- Gotthard Tunnel											
Gotthard Tunnel											
A2 Gotthar Tunnel Aldorf											
Basle-Milan											
A93 Rosenheim- Kufstein											
A12 Kufstein- Innsbruck											
A13 Innsbruck- Brennero											
Brennero Tunnel											
A22 Brennero- Bolzano											
Munich- Verona											

1. Les coûts d’infrastructure comprennent les investissements, les coûts d’utilisation et de gestion; les coûts externes comprennent le bruit, la pollution atmosphérique locale et l’effet de serre.

2. Les recettes comprennent toutes les recettes considérées dans chaque pays alpin sur toutes les sections du corridor considéré (exemple: péage + accise sur les carburants en Italie , Autriche et France, redevance poids lourds + accise en Suisse, perception des péages + accise en Allemagne)

(dans le tableau : Corridors – Trafic – Coûts – Coûts totaux – Recettes – Recettes totales – Résultat recettes-coûts

Infrastructures (total) – Externes hyp. haute – Externes hyp. basse – Péages – Accises sur le carburant -)

Les coûts d’infrastructure

La part des charges payées par les poids lourds pour couvrir les coûts d’infrastructure pour chaque corridor transalpin est maintenant calculée de façon à estimer le montant disponible pour couvrir les coûts externes découlant de leur transit par l’espace alpin.

C’est là une étape particulièrement critique parce que les coûts d’infrastructure à prendre en compte, qui se partagent en frais de dépréciation et frais d’entretien, peuvent varier énormément dans les pays impliqués en fonction de l’âge de l’infrastructure, de la fiscalité et d’autres facteurs spécifiques.

Pour cette raison, faute d’indications suffisamment précises, l’estimation chiffrée des coûts d’infrastructure n’a pas été effectuée. Ce rapport se limite à fournir une première estimation des valeurs, valables pour le territoire italien, qui pourront être comparées à celles que fourniront éventuellement d’autres pays:

- les coûts de construction pour une section d’autoroute dans l’espace alpin: 28 ÷ 35 millions €/km (il existe de grosses différences au niveau national);
- les coûts d’entretien pour un tronçon d’autoroute dans l’espace alpin: 350,000 ÷ 600 000 €/km par an.

Il ne faut pas oublier par ailleurs que les coûts d’infrastructure peuvent être utilisés pour couvrir les coûts d’entretien de manière à réduire les coûts externes, eu égard tout particulièrement aux nuisances sonores (construction de barrières anti-bruit ou de revêtements phonoabsorbants), sécurité (glissières, systèmes de drainage et d’écoulement des eaux, signalisation fixe et variable), esthétique (disposition de plantes et tonte de l’herbe des deux côtés de la route). Cependant, la relation entre les coûts d’entretien et l’internalisation des coûts externes n’est pas facile à organiser.

La fiscalité

Pour compléter cette analyse de l’internalisation des coûts externes et aussi les coûts d’infrastructure, il serait important également de considérer les problèmes qui découlent des différents niveaux des diverses taxes sur les carburants.

Dans ce cas aussi il existe des problèmes d’harmonisation entre les différents pays: une compagnie de transport peut payer l’accise sur le carburant dans un pays et utiliser le véhicule dans un corridor qui traverse un autre pays. Souvent le pays qui encaisse la recette fiscale n’est pas celui qui est affecté par les coûts externes du transport.

Cette évaluation exigerait en tout cas une connaissance précise sur les systèmes de taxation des carburants adoptés dans les pays alpins. Par exemple, en Italie l’accise sur le carburant représente 52% du prix plein du carburant, et comprend les droits locaux, régionaux et nationaux.

Conclusion

Les données collectées dans cette annexe fournissent une évaluation approximative des marchandises alpines voyageant par route et la couverture des coûts externes au moyen de péages.

Par-delà les valeurs numériques qui sont ressorties, cette enquête devrait être vue comme une tentative de développer une ébauche de méthode d’examen, qui, en partant des données déjà disponibles prises dans la littérature technique, sans une analyse onéreuse et sophistiquée, a permis au Sous-groupe Coûts et au Groupe de travail Transport de faire quelques évaluations quantitatives.

Cette étude suit sa progression, elle ne peut être considérée comme définitive: il manque encore des données dans ce rapport, en relation surtout aux points suivants:

- les données sur le trafic utilisées ont été actualisées en prenant en considération la matrice CAFT 2004;
- les péages ont été calculés selon les tarifs actuels (2006);

- la classification EURO des véhicules n’a pas été actualisée suivant les tarifs introduits dans les différents itinéraires analysés; la ventilation des véhicules en catégories d’émission de EURO 0 à EURO III a été faite en considérant l’âge du véhicule exprimé dans la matrice CAFT pour le trafic se rapportant à la France; des données actualisées permettraient une évaluation plus précise pour tous les corridors examinés;
- les coûts externes ont été évalués en utilisant une méthode qui fournit des valeurs plus élevées que celles obtenues avec d’autres méthodes. À cet égard, une étude développée par le ministère français des Transports estimant des coûts externes plus bas variant selon le type de véhicule et les zones traversées. Cette étude montre qu’en France, sur les autoroutes à péage, en moyenne et dans certaines circonstances, les coûts externes peuvent être couverts par la somme des recettes sur les camions, y compris les accises sur le carburant. Il serait donc nécessaire d’évaluer si ces considérations peuvent être étendues aussi aux corridors autrichien, français, allemand, italien et suisse.

De plus, il est important de mettre l’accent sur le fait que ce rapport offre seulement une analyse partielle de la situation. Néanmoins, la méthode que le Sous-groupe « Coûts des Transports » a proposée peut constituer un bon point de départ pour effectuer des évaluations plus précises, profondes et significatives, afin d’obtenir un calcul exhaustif des coûts réels des transports dans les corridors transalpins.

Par conséquent, la contribution donnée par les délégations qui ont participé au Sous-groupe Coûts des transports a été fondamentale pour développer cette méthode, en trouvant des données actualisées sur le trafic et en proposant ces éléments de méthode. Il est à espérer que cette dernière sera utile pour trouver des solutions pour une question épineuse, le calcul des coûts externes des transports et leur couverture.

Bibliographie

- [1] IWW-INFRAS, “Les coûts externes des transports. Rapport final sur l’état de l’étude, Zurich (CH), Karlsruhe (D), octobre 2004
- [2] Commission européenne, “Livre Blanc. La politique européenne des transports à l’horizon 2010: l’heure des choix ”, Luxembourg, 2001
- [3] Amici della Terra, “Les coûts environnementaux et sociaux de la mobilité en Italie. Quatrième Rapport”, Ferrovie dello Stato, Italie, 2002
- [4] “Plan fédéral d’investissements dans les transports”, Allemagne 2003
- [5] Ministère de l’Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer et ministère de l’Écologie et du Développement Durable, “Couverture des coûts des infrastructures routières. Analyse par réseaux et par sections types du réseau routier national”, Paris, septembre 2003
- [6] La Convention alpine, Groupe de travail “TRANSPORTS”, Sous-groupe “COÛTS”, “Comparaison entre les recherches sur l’évaluation des coûts externes dans les régions alpines et les tarifs appliqués actuellement”, Proposition de la Présidence italienne, R. Maja, Rome, février 2005
- [7] La Convention alpine, Groupe de travail “TRANSPORTS”, Sous-groupe “COÛTS”, “Évaluation des coûts externes dans les corridors transalpins”, Proposition de la Présidence italienne, R. Maja, Rome, février 2005
- [8] Bureau fédéral du Développement territorial (CH), “Équitable et efficiente. La redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (TTPCP) en Suisse”, Berne, 2004