

Monétarisation des externalités environnementales

» Cette fiche fait la synthèse du rapport d'études publié par le Sétra sur ses sites web :

► <http://www.setra.developpement-durable.gouv.fr>

► <http://intra.setra.l2>

Contexte et objectifs

La décision de réaliser une infrastructure de transport (ou de la faire réaliser dans le cas des concessions) est à la charge de la puissance publique, dont le choix dépend en partie de l'évaluation de la balance entre les gains et les nuisances pour la collectivité d'un tel investissement. Cette évaluation nécessite de dépasser les intérêts individuels des usagers (recherche du coût privé de transport minimum) afin de proposer un projet qui soit durable pour la société (recherche du coût global minimum). A ce titre, le coût des externalités environnementales doit être pris en compte dans le calcul socio-économique par l'intermédiaire de valeurs tutélaires. En France, ces valeurs sont extraites des conclusions d'un rapport d'experts, le rapport Boiteux, publié en 2001. Elles concernent trois types de nuisances, qui représentent généralement moins de 10 % de l'avantage global du projet dans le bilan socio-économique (dans le cas d'infrastructures routières en milieu interurbain) : la pollution atmosphérique, le bruit (qui est actuellement rarement pris en

compte dans le bilan socio-économique de projet) et l'effet de serre.

Presque dix ans après ce rapport, des orientations nouvelles se dégagent de la littérature française et étrangère, permettant d'identifier les champs à investir pour améliorer la monétarisation des externalités environnementales dans le bilan socio-économique : les progrès scientifiques, les nouvelles orientations politiques et l'amélioration des modèles économiques. Les conséquences de la prise en compte de ces possibles marges d'évolution pour les valeurs tutélaires actuellement utilisées en France sur le résultat du bilan socio-économique sont illustrées sur un exemple réel d'évaluation de projet routier, le contournement autoroutier d'Arles.

Valeurs tutélaires de la pollution atmosphérique

Les études menées depuis 2001 semblent aller dans le sens d'une révision à la hausse des valeurs tutélaires accordées à la pollution atmosphérique (principe de précaution pour les effets sur la mortalité à court terme imputables à la pollution atmosphérique, révision du taux d'actualisation en 2005). L'utilisation de telles valeurs sur l'exemple du contournement autoroutier d'Arles illustre la

sensibilité du bilan socio-économique à ces modifications.

De plus, les hypothèses d'évolution des émissions polluantes fixées dans l'Instruction cadre pour le secteur routier sont optimistes. L'augmentation des valeurs tutélaires peut donc s'accompagner d'une révision de leur règle d'évolution au cours du temps, qui doit s'appuyer sur une nécessaire actualisation des données concernant le parc roulant (intégration des normes et réglementations sur les émissions de polluants au cours du temps, estimation de la part des véhicules diesel).

Valeurs tutélaires du bruit

La mise en application de la directive 2002/49/CE permet de disposer d'un volume d'informations conséquent sur le bruit causé par les infrastructures de transport (cartes de bruit stratégiques). L'exploitation de ces données peut permettre d'obtenir des coûts du bruit par type de sections et par type de milieux traversés en €/vkm. Cette démarche permet de proposer une méthode simplifiée afin d'introduire le bruit, qui reste la principale nuisance due au transport ressentie au domicile, dans le bilan socio-économique de projet. Toutefois, la mise en oeuvre de ce calcul sur l'exemple du contournement autoroutier

d'Arles aboutit à un avantage lié au bruit qui reste marginal.

Valeur tutélaire du carbone

Les modèles économiques utilisés pour établir le coût du changement climatique dû aux émissions anthropiques de GES ont évolué depuis 2001 (progrès scientifiques, nouvelles orientations politiques, améliorations techniques, ...). Le rapport rendu par le Centre d'Analyse Stratégique en 2008, sur la base des ordres de grandeurs fournis par la simulation de trois scénarios, propose des trajectoires de valeur pour la tonne de CO₂.

L'utilisation de la trajectoire haute (scénario pessimiste) sur l'exemple du contournement autoroutier d'Arles permet d'accroître l'avantage accordé à l'effet de serre dans le bilan socio-économique, de sorte à lui donner une place visible conformément aux orientations politiques prises dans la loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (orientation de la prise de décision des pouvoirs publics vers des investissements moins émetteurs de gaz à effet de serre).

Valeur tutélaire de la biodiversité

La préservation de la biodiversité est un des principaux engagements qui a été pris lors du Grenelle de l'environnement. Par conséquent, sa valorisation doit être mise en œuvre dès que la réalisation d'un projet d'infrastructure, après prise en compte des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des dommages préconisées par les réglementations en vigueur, nuit aux écosystèmes traversés. Les apports de l'écologie fonctionnelle et les différentes études menées à l'échelle internationale sur la question des

services rendus par les écosystèmes (Millennium Ecosystem Assessment, The Economics of Ecosystems and Biodiversity, ...) donnent des éléments de monétarisation de la perte de biodiversité, sur lesquels s'est appuyé le Centre d'Analyse Stratégique pour proposer des valeurs de référence pour deux types d'écosystèmes, les forêts tempérées et les prairies. La poursuite de ce travail pour l'ensemble des 17 écosystèmes répertoriés en France (travaux du MEA France) doit permettre de fixer des valeurs de la perte de biodiversité sur l'ensemble du territoire national.

L'introduction d'une telle valeur tutélaire sur l'exemple du contournement autoroutier d'Arles, qui nécessite d'émettre plusieurs hypothèses, aboutit à la prise en compte dans le bilan socio-économique d'un poids monétaire de la biodiversité, qui reste toutefois modeste (comparable aux poids monétaires accordés à l'heure actuelle aux autres externalités environnementales dans le bilan socio-économique de projets d'infrastructures).

Monétarisation d'autres externalités environnementales

Il existe un fond bibliographique présentant des valeurs ou des méthodes de monétarisation pour d'autres externalités environnementales : pollutions des sols et des eaux, atteintes aux paysages, effets de coupure. Plusieurs difficultés empêchent toutefois de proposer des valeurs pour la monétarisation à partir de ces références (problèmes de double-comptes, impact marginal sur le bilan socio-économique, manque de méthode).

Conclusion

Les valeurs tutélaires accordées actuellement aux externalités environnementales méritent d'être révisées. Cette révision doit s'accompagner d'une réflexion sur les valeurs du temps pour avoir un effet significatif sur le bilan socio-économique des projets de transport (les avantages liés aux gains de temps sont aujourd'hui prépondérants par rapport aux autres avantages procurés par un projet de transport).

Le rapport en bref...

Avril 2010, 149 pages, réf : 08XXw

» au sommaire

- » Introduction
- » Chapitre 1 : Présentation de l'étude
- » Chapitre 2 : Internalisation des coûts de pollution atmosphérique
- » Chapitre 3 : Internalisation du coût des nuisances sonores
- » Chapitre 4 : Internalisation du coût des émissions de gaz à effet de serre
- » Chapitre 5 : Internalisation des coûts d'érosion de la biodiversité
- » Chapitre 6 : Internalisation des coûts pour d'autres externalités
- » Conclusion

» rédaction

- » Damien GRANGEON/Sétra
Damien.Grangeon@developpement-durable.gouv.fr
- » Pascaline COUSIN/ Sétra
Pascaline.Cousin@developpement-durable.gouv.fr

» contact technique

- » Damien GRANGEON/Sétra
Damien.Grangeon@developpement-durable.gouv.fr

Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements

46, avenue Aristide Briand – BP 100 – 92225 Bagneux Cedex – France
téléphone : 33 (0)1 46 11 31 31 – télécopie : 33 (0)1 46 11 31 69

Ce document ne peut être vendu. La reproduction totale du document est libre de droits.
En cas de reproduction partielle, l'accord préalable du Sétra devra être demandé.
© 2008 Sétra

Le Sétra appartient
au Réseau Scientifique
et Technique
du MEEDDM

