Transports : choix des investissements et coût des nuisances

Le Rapport Boiteux

Texte issu de la lettre du Commissariat Général du Plan n°58, juin 2001

Rendre plus rigoureuse l'évaluation des projets d'infrastructures, retenir des valeurs normalisées consensuelles pour prendre en compte les effets non marchands de la circulation sont des objectifs majeurs dans la réflexion qu'a menée le Commissariat général du Plan sur le secteur des transports au cours des dix dernières années.

Le ministre de l'Équipement, des Transports et du Logement et la ministre de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement ont souhaité que soient actualisées les principales conclusions proposées en 1994 dans le rapport du Commissariat général du Plan « Transports : pour un meilleur choix des investissements ». Cette actualisation concerne plus particulièrement l'évaluation de certaines nuisances comme la pollution atmosphérique, l'effet de serre, l'insécurité routière, le bruit, la congestion en zone urbaine, les effets de coupure occasionnés par les grandes infrastructures. Elle porte également sur la valorisation des gains de temps, qui prennent une part prépondérante dans l'estimation des projets.

La réflexion du groupe de travail, menée cette fois encore sous la présidence de Marcel Boiteux, président d'honneur d'EDF, débouche sur une série de valeurs à utiliser dans les évaluations économiques, et ce malgré l'incertitude qui règne encore sur les impacts de certaines nuisances ou sur la manière de les valoriser, malgré aussi les polémiques qui s'ensuivent.

Bien entendu, le groupe n'a pu lever toutes les difficultés de méthode et de recueil des données auxquelles se heurte inévitablement ce genre de démarche. Son travail n'en a pas moins permis de réaliser des avancées importantes par rapport au précédent rapport de 1994. Ce rapport marque donc une nouvelle étape dans la voie qui aboutira, de retouches en retouches, à des valeurs de mieux en mieux fondées.

Donner une valeur monétaire aux avantages et inconvénients non marchands des projets

La démarche de monétarisation s'inscrit dans la préoccupation générale de valoriser les avantages et inconvénients non marchands d'un projet, afin de fournir aux décideurs une évaluation complète des gains et des coûts engendrés par les diverses opérations et variantes entre lesquelles ils ont à choisir.

Le poids de la valeur affectée au temps gagné (ou perdu) s'avère généralement prépondérant dans les bilans socio-économiques d'investissements de transport. Cela suscite un débat récurrent sur la portée même de ces bilans, soupçonnés de négliger d'autres éléments importants. Aussi a-t-il été envisagé, et parfois décidé, d'abandonner les bilans socio-économiques, pour recourir à des analyses multicritères où les différents facteurs de la décision sont successivement exposés, et chiffrés si possible, sans chercher à les pondérer pour déterminer la solution la meilleure.

Le rapport réaffirme la nécessité de bilans socio-économiques comportant des évaluations aussi précises que possible des avantages non marchands et des nuisances. Bien entendu, ces évaluations sont d'inégale difficulté. On peut distinguer, d'une part ce qui fait l'objet d'évaluation marchande à base de coûts et de prix observés ou prévisibles, d'autre part ce qui fait l'objet d'évaluations non marchandes par le biais de monétarisations du type de celles qu'on trouvera dans le présent rapport, enfin ce qui n'est vraiment pas (ou peu) monétarisable en l'état actuel des connaissances et des mœurs. De même qu'apparaîtront sous la première rubrique — l'évaluation marchande — des variantes techniques et des marges d'incertitudes sur les prix, il conviendra, sous la deuxième rubrique, de procéder à des tests de sensibilité d'autant plus étalés que l'évaluation

méthodes

non marchande de la nuisance visée est moins solidement établie. Et, multicritères ou pas, il faudra bien, dans tous les dossiers, évoquer au titre de la troisième rubrique les avantages et les inconvénients auxquels on n'a pas su attacher une valeur monétaire, même approximative.

L'intérêt majeur de faire du bilan socio-économique, non le seul critère mais le noyau de l'estimation de la valeur d'un projet, est de permettre une analyse des raisons pour lesquelles on sera amené à s'écarter de la solution à laquelle ce bilan aurait conduit, et de pouvoir ainsi chiffrer le surcoût de la décision : si telle préoccupation d'urbanisme conduit à préférer, pour un investissement de transport, une solution qui coûtera cinquante millions de plus que la solution dont le bilan socio-économique était apparemment le meilleur, on peut alors se poser utilement la question de savoir si, avec ces cinquante millions, on ne pourrait faire mieux encore, autrement et ailleurs, pour ce même urbanisme.

Établir un lien entre valorisation et taxation des nuisances

méthodes

S'il s'agit de décisions à prendre dans la sphère publique, ce qui est généralement le cas pour les infrastructures de transport, la monétarisation des nuisances peut ne faire l'objet que de directives pour l'évaluation économique des opérations à juger. En revanche, dans la sphère privée, les entreprises n'ont le devoir de maximiser — durablement — que leurs profits marchands, tant au bénéfice de leurs actionnaires que pour financer leur développement. Cela n'exclut pas, dans une vision longue de leur existence, qu'elles se préoccupent des nuisances que leurs activités engendrent. Cela n'exclut pas non plus que l'autorité publique leur impose des normes ou négocie avec elles des dispositifs aptes à limiter ces nuisances. Mais la manière la plus sûre de doser exactement l'incitation à bien faire, ou d'accompagner les directives prises à cette fin, est de transformer, par un signal économique adéquat (taxe par exemple), ce qui était pression morale pour l'entreprise en coût marchand : si éviter la nuisance coûte moins cher que payer la taxe, on évite ; si cela coûte plus cher, on n'évite pas et on paye.

Cette internalisation des nuisances a deux mérites.

Le premier est de pousser à l'égalisation de l'effort marginal d'évitement. S'il suffit, ici, de dépenser 100 F pour éviter l'émission d'une tonne de carbone alors que, là, il en faudrait 1 000, mieux vaut y renoncer là et consacrer ces 1 000 F à éviter ici l'émission de dix tonnes : une tonne de plus là, qu'on aurait économisée, dix tonnes de moins ici, qu'on va économiser, le gain est de neuf tonnes à dépense égale.

Le deuxième mérite est d'« internaliser » dans les coûts du producteur la valeur des nuisances qu'il engendre. Le prix du produit se trouve ainsi majoré du coût pour la collectivité des nuisances engendrées, et cette majoration va se répercuter tout au long de la chaîne des productions et des nuisances qui aboutit au produit final. Ainsi le consommateur ultime verra lui-même ses choix orientés par des prix qui incorporeront l'exacte fraction de toutes les nuisances dont il se rendra responsable en choisissant tel objet plutôt que tel autre.

Utiliser des valeurs normalisées dans les décisions d'investissements

Pour des raisons de simplicité et d'équité, il est généralement impossible de s'en tenir à des calculs adaptés aux particularités de chaque projet. Une certaine harmonisation, voire une normalisation, est souhaitable. C'est ainsi que, lorsque la monétarisation de la nuisance ne peut pas résulter de la confrontation directe entre le pollueur et le pollué, force est bien de se référer à des valeurs fixées par la puissance publique.

C'est le cas par exemple en ce qui concerne le gaz carbonique : la confrontation ne peut avoir lieu avec nos descendants, sur qui pèseront dans le monde entier les conséquences redoutées de l'effet de serre. Autre exemple, les dépenses que la collectivité est prête à consentir pour éviter une mort supplémentaire, devraient être du même montant dans tous les secteurs.

On a longtemps qualifié de « tutélaires » les valeurs normalisées fixées par l'État en l'absence de marché. Le rapport évite en général ce vocable. Celui-ci s'appliquait en effet dans le passé à une valorisation que l'État, dans sa sagesse, promulguait pour le bien de ses administrés sans avoir nécessairement à épouser leur point de vue. Dans ce rapport, sont préconisées des valeurs que l'on s'est efforcé de fixer en analysant le comportement des gens (valeurs révélées) ou leurs réponses à des enquêtes (valeurs déclarées). Ces études conduisant à des ordres de grandeur ou à des fourchettes, mais pas à des valeurs précises. L'État intervient pour en normaliser les résultats et faire en sorte que tous les intéressés utilisent, jusqu'à nouvel

ordre, la même valeur. Il ne cherche donc pas à se placer au-dessus de ce que révèle l'étude des comportements et des opinions des gens, il normalise les résultats de ces analyses.

Intégrer les avantages non marchands et les nuisances malgré l'incertitude

C'est cette démarche qu'a suivie le groupe de travail, soit pour fixer des prix unitaires de nuisance, soit pour édicter des seuils et des modes de calcul normalisés.

Mais, sitôt qu'il s'agit de passer des principes à la monétarisation, on est envahi par le sentiment que les données, les études, sont encore dramatiquement insuffisantes pour faire un travail scientifique vraiment solide. On aimerait attendre encore, probablement très longtemps.

Et pourtant, si l'on recule, certaines nuisances continueront à être écartées des bilans, donc comptées pour zéro dans les calculs faute de savoir quel chiffre retenir entre huit et douze. Et là où certains groupes d'intérêts y trouveront avantage, rien ne les empêchera de continuer à introduire dans leurs calculs des valeurs très élevées alors qu'on se contentera ailleurs de valeurs beaucoup plus faibles, trop faibles sans doute si ce n'est nulles — d'où des incohérences fâcheuses. Force est donc de se jeter à l'eau.

La construction de ces prix non marchands doit être appréciée à l'image de la formation des prix sur les marchés, comme une étape d'un processus d'erreurs et de corrections successives.

Chaque étape a son utilité. D'autres suivront celle-ci. C'est dans cet esprit qu'ont été élaborées par le groupe les valeurs présentées dans les tableaux qui suivent.

Rapport disponible à
La Documentation française
29-31 quai Voltaire 75007 Paris
Téléphone 01 40 15 70 00

summary page 132

Les principales valeurs recommandées

Valeur attribuée aux impacts de la pollution atmosphérique, hors effet de serre (par unité de trafic) (2000)				
Valeur 2000 en €/100.véhicule-km	Urbain dense	Urbain diffus	Rase campagne	Moyenne pondérée
Voitures particulières et véhicule utilitaires légers	2,9 €	1 €	0,1 €	0,9 €
Poids lourds	28,2 €	9,9 €	0,6 €	6,2 €
Bus	24,9 €	8,7 €	0,6 €	5,4 €
Valeur 2000 en €/100.train-km				
Train diesel (fret)	458 €	160 €	11 €	100 €
Train diesel (voyageurs)	164 €	57 €	4 €	36 €

Comment lire le tableau : *Chaque fois que la réalisation du projet crée – respectivement, épargne- un trafic supplémentaire de 100 véhicules sur un kilomètre en milieu urbain dense, il est proposé de comptabiliser un coût – respectivement, un gain- de 2,9 euros (valeur de 2000). Cette valeur croîtra annuellement comme la dépense de consommation des ménages. En revanche, elle sera diminuée annuellement de 9,8 % pour tenir compte des progrès techniques des moteurs*

Valeur attribuée à la vie humaine épargnée (2000)			
	Tué	Blessé grave	Blessé léger
Valeur de base	1,5 M €	225 000 €	33 000 €

Comment lire le tableau : *il est proposé de comptabiliser comme gain attribuable à un projet une valeur de 1,5 million d'euros pour chaque vie humaine épargnée par la réalisation de ce projet. Les valeurs du tableau seront diminuées d'un abattement de 33 % pour les trafics routiers, de façon à tenir compte du fait que le conducteur assume une partie du risque auquel il est exposé. Les valeurs croîtront annuellement au même rythme que la consommation par tête des ménages.*

Valeur attribuée au bruit (2000)						
Calcul de base	Exposition au son (en dB)	55-60	60-65	65-70	70-75	+ de 75
	% dépréciation / décibel	0,4 %	0,8 %	0,9 %	1 %	1,1 %

Comment lire le tableau : *Il est proposé de comptabiliser comme coût affecté à un projet une valeur monétaire qui exprime le dommage subi par les riverains. Ce coût est défini par la dépréciation des loyers moyens par mètre carré de surface occupée et exposée à des niveaux de bruit dépassant un certain seuil. Le loyer de référence choisi est de 36 francs par mètre carré et par mois (valeur de 1996). Ces valeurs croîtront annuellement au rythme du PIB. Ces valeurs sont également modulées pour tenir compte de la vocation des zones concernées (habitat, loisir, établissements publics) et des effets différents sur la santé du bruit diurne et du bruit nocturne. Le niveau de bruit autorisé de jour en zone résidentielle est de 60 décibels.*

Valeur attribuée à la tonne de carbone économisée (2000)	
Prix de la tonne de carbone (€/tC)	100 €/tC

Comment lire le tableau : *Il est proposé de comptabiliser comme gain attribuable à un projet une valeur de 100 euros pour chaque tonne de carbone économisée par rapport à la situation de référence (et comme coût la même valeur pour toute tonne émise en supplément). Cette valeur croîtra après 2010 au taux de 3 %.*

Valeur attribuée aux gains de temps sur la circulation des marchandises	
Marchandises à haute valeur	0,45 €/tonne/heure
Marchandises courantes	0,15 €/tonne/heure
Marchandises à faible valeur	0,01 €/tonne/heure

Comment lire le tableau : *Pour tenir compte des gains que retirent de l'accélération des trafics les chargeurs de marchandises, il est proposé de comptabiliser comme gain attribuable à un projet une somme de 0,45 euro par tonne de marchandise transportée et par heure gagnée. Les valeurs proposées sont plus faibles pour les marchandises de moindre valeur. Ces valeurs évolueront à raison des 2/3 de l'évolution du PIB.*

Les gains de temps se traduisent également par une réduction de coût pour les exploitants qu'on estimera en francs constants à 31 €/heure (1998).

Valeur attribuée aux gains de temps des voyageurs en milieu urbain (euros 1998/h)		
Mode de déplacement	France entière 1998	Île-de-France 1998
Déplacement professionnel	10,5 €/h	13 €/h
Déplacement domicile-travail	9,5 €/h	11,6 €/h
Déplacements autres (achats, loisirs, tourisme, etc.)	5,2 €/h	6,4 €/h
Valaur moyenne tous déplacements	7,2 €/h	8,8 €/h

Valeur attribuée aux gains de temps des voyageurs en interurbain (euros 1998/h)				
Mode	pour des distances		Valeur variant avec la distance	Stabilisation pour les distances > 400 km
	< 50 km	< 150 km		
Route	8,4 €/h	-	de 8,4 à 13,7 €/h	13,7 €/h
Fer 2e classe	-	10,7 €/h	de 10,7 à 12,3 €/h	12,3 €/h
Fer 1e classe	-	27,4 €/h	de 27,4 à 32,3 €/h	32,3 €/h
Aérien	-	-	45,7 €/h	45,7 €/h

Comment lire le tableau : *Il est proposé de comptabiliser comme gain attribuable à un projet une somme de 10,5 euros (valeur de 1998) pour chaque heure gagnée par un usager pendant son temps professionnel. Pour les déplacements urbains, cette valeur est forfaitaire. Pour les déplacement interurbains, la valeur proposée dépend de la distance, pour tenir compte du fait que les usagers sont plus sensibles aux gains obtenus sur de longs trajets que sur de courts trajets. Cette valeur croîtra annuellement à 70 % du rythme de croissance de la consommation par tête des ménages.*