



PREMIER MINISTRE

**Commissariat général
à la stratégie
et à la prospective**

**Département
Développement durable**

**RAPPORTS
& DOCUMENTS**

Avril 2013

La pratique du calcul socio-économique à l'étranger

**Contribution
Aude Rigard-Cerison**

Tome 2

Rapport

« L'évaluation socio-économique en période de transition »

Groupe de travail
présidé par Émile Quinet

Sommaire

1	Les principales conclusions du rapport du CGPC (2005)	5
2	Les pratiques dans quelques pays et institutions	7
2.1	En Allemagne	9
2.2	En Grande-Bretagne	13
2.3	Aux Pays-Bas	17
2.4	En Suède	19
2.5	À la Banque européenne d'investissement	22
2.6	À la Banque mondiale	24
3	Harmonisation des méthodologies à l'échelle européenne	28
4	Conclusions	33
5	Bibliographie	37
6	Experts auditionnés	39

Dans le processus de révision de la méthodologie française de l'évaluation socioéconomique, l'examen des méthodologies et pratiques étrangères (pays et institutions) constitue une étape importante. Cet examen permet en effet d'établir un retour d'expérience et de tirer des conclusions qui peuvent permettre de faire évoluer la méthodologie française à la lumière des expériences et pratiques étrangères, en s'inspirant des bonnes pratiques identifiées.

Cela permet également d'identifier les problématiques qui apparaissent comme spécifiques au contexte français, et celles qui semblent plus généralisées, et que l'on retrouve dans un certain nombre des pays et institutions.

Un tel exercice de comparaisons des pratiques étrangères a été réalisé par le Conseil général des Ponts et Chaussées en 2005. La présentation des principales conclusions de ce rapport fera l'objet d'une première partie.

Les pratiques de certains pays européens (Allemagne, Royaume-Uni, Pays-Bas, Suède), ainsi que des grandes institutions (Banque Mondiale, Banque Européenne d'investissement) seront décrites dans une deuxième partie.

Enfin seront présentés les principaux exercices d'harmonisation méthodologique au niveau européen : projet HEATCO, *Handbook on estimation of external costs in the transport sector, External Costs of Transport in Europe*.

Bien sûr, s'inspirer de pratiques étrangères, tant en termes de méthodologie, de valeurs de références que de gouvernance, nécessite une transposition au contexte français.

1 Les principales conclusions du rapport du CGPC (2005)

Une analyse comparative des différentes méthodes suivies dans divers pays et institutions pour évaluer les grands projets d'infrastructure de transport, a été réalisée par le CGPC en 2005¹. Elle s'est intéressée aux pratiques de l'Allemagne, des États-Unis, de la Finlande, de la Grande-Bretagne, de l'Italie, de la Commission européenne, de la Banque Européenne d'Investissement ainsi que de la Banque Mondiale. Si, dans l'ensemble, une réelle convergence de fond existe entre les différents pays et institutions, quelques divergences dans la pratique peuvent être relevées.

La **méthode utilisée** semble constituer le plus gros point de divergence. Certains pays confèrent un rôle central à l'analyse coûts avantages (États-Unis, Allemagne), d'autres n'en font qu'un élément parmi d'autres de l'évaluation, qui prend alors la forme d'une analyse multicritères. C'est le cas notamment en Grande-Bretagne, qui regroupe dans l'évaluation des éléments économiques, environnementaux, et sociaux, mais ne les pondère pas. Seule la Finlande affiche de façon claire le recours à l'analyse multicritères.

La **nature de l'objet évalué** fait l'objet d'une grande homogénéité : la pratique la plus répandue consiste à évaluer des projets particuliers. Dans les cas étudiés, seule l'Italie évalue des programmes d'infrastructures.

(1) Analyse comparative des méthodes d'évaluation des grandes infrastructures de transport, rapport du CGPC, 2005.

La **situation de référence** ne fait pas l'objet d'un avis universellement partagé : entre *do nothing* et *do minimum*, les pratiques varient d'un pays/institution à l'autre, mais l'option du *do minimum* semble être plus courante.

Les **indicateurs employés** sont nombreux mais globalement assez semblables d'un pays/institutions à l'autre. Les plus utilisés sont le ratio avantages actualisés sur coûts actualisés (France, Allemagne, Grande Bretagne, États-Unis, Finlande, BM), la valeur nette actualisée (Grande-Bretagne, États-Unis, Finlande, BM), et le TRI (France, États-Unis, Finlande). Certains pays ont recours à plusieurs indicateurs (5 pour la Grande Bretagne et les États-Unis), d'autres comme l'Allemagne se contentent d'un critère.

Les **méthodes de prévisions de trafic** sont propres à chaque pays. Globalement, elles semblent avoir eu jusqu'ici tendance à surévaluer le trafic pour les projets ferroviaires ainsi que, à un moindre degré, pour les autoroutes à péage. En Grande-Bretagne, il existe un modèle global de prévisions de trafic, le NTEM, qui a été étendu à tous les modes de transport terrestre. En Allemagne, les trafics passagers et fret sont traités séparément mais les prévisions sont multimodales.

Le **taux d'actualisation** utilisé dans les évaluations varie assez peu d'un pays à l'autre, et ses valeurs sont comprises entre 3 et 5 %. En France, il a été ramené à 4 % (sans risque), se rapprochant de l'Allemagne (3 %), de la Grande-Bretagne (3,5 %), de l'Union européenne (5 %).

Concernant la **valeur du temps**, la plupart des pays (Allemagne, France, Grande-Bretagne, Pays-Bas, Suède...) font la distinction entre déplacement professionnel et non professionnel, et entre les différents modes de transport.

La **valeur de la vie humaine** est fortement corrélée au PIB/habitant des pays concernés. Des facteurs culturels s'ajoutent à cette dimension économique (valeur très élevée aux États-Unis, très faible au Japon). Seules la France et la Grande-Bretagne font la distinction entre la valeur de la vie humaine dans les transports collectifs vs individuels.

La **prise en compte des impacts environnementaux** fait l'objet de logiques différentes. S'ils sont considérés par tous les pays et institutions sur lesquels portent l'analyse, tous ne cherchent pas à les quantifier, et encore moins à les monétariser. C'est notamment le cas du bruit, de la pollution, des émissions de CO₂, de l'atteinte à la biodiversité... Des pays tels que la France, le Japon et les pays scandinaves, cherchent à monétariser au maximum les externalités environnementales.

Le **rôle de l'évaluation dans la prise de décision** est un enjeu dans tous les pays et institutions. La compréhension des outils d'évaluation et l'articulation entre évaluation et débat démocratique semblent poser des difficultés. L'analyse coûts-bénéfices semble en effet rester en décalage avec les critères de choix des décideurs.

Certains pays, tels que l'Allemagne et la Grande-Bretagne, semblent plus avancés en la matière.

Enfin, on notera que globalement, les études d'évaluation sont très souvent sous-traitées à des consultants privés, notamment en Allemagne, en Grande-Bretagne et

aux Pays-Bas. Ces évaluations ont lieu *ex ante*, l'évaluation *ex post* étant une spécificité française, du moins jusqu'en 2005.

2 Les pratiques dans quelques pays et institutions

Tableau 1 – Principaux indicateurs des pays et institutions étudiés

	Taux d'actualisation	Coût d'opportunité des fonds publics	Horizon du calcul	Indicateurs calculés
Allemagne (a)	3 %	Non pris en compte***	Variable (dépend du type de projet)	- Ratio bénéfice net actualisé/coût d'investissement actualisé
France (b)	4 % (0 à 30 ans) 3,5 % (30 à 50 ans) 3 % (au-delà de 50 ans)	1,3	≥ 30 ans	- Bénéfice actualisé pour la collectivité (VAN) - Bénéfice pour la collectivité par euro investi (VAN/€ investi) - Taux de rentabilité interne (TRI) pour la collectivité - Taux de rentabilité immédiate pour la collectivité
Grande-Bretagne (c)	3,5 % (0 à 30 ans) 3 % (31 à 75 ans) 2,5 % (76 à 125 ans)	1	60 ans (projets à durée de vie indéfinie) 30 ans + valeur résiduelle (projets à durée de vie finie, < 60 ans)	- Ratio bénéfices actualisés/coûts actualisés - Valeur actualisée nette (VAN) - Ratio valeur actualisée nette/coûts actualisés - Ratio valeur actualisée nette/coûts actualisés pour l'organisme de financement - Ratio bénéfices actualisés/coûts actualisés pour une année prévisionnelle
Pays-Bas (d)	4 %	Non pris en compte***	30 ans	- Valeur actualisée nette (VAN) Parfois : - Taux de rentabilité interne - Ratio bénéfices-coûts
Suède (e)	3,50 %	1,3	40 ans	- Ratio bénéfices actualisés/coûts actualisés - Ratio Bénéfice net actualisé/coûts d'investissement - VAN/€ public investi

Banque européenne d'investissement (f)	Dans l'UE Taux de référence 5 % Taux réduit 3,5 %* Taux majoré 7 %** Hors UE Taux de référence 10 %	Non pris en compte***	30 ans (en général)	- Valeur actualisée nette (VAN) - Taux de rentabilité interne (TRI)
Banque mondiale (g)	12 %****	Fixé au cas par cas Souvent < 1,4	25 ans (en général)	- Valeur actualisée nette (VAN)
HEATCO (h)	Pas de recommandation opérationnelle	1*****	40 ans	- Valeur actualisée nette (VAN) - Ratio bénéfices-coûts - VAN/€ public dépensé

* projets ayant des effets bénéfiques à long terme sur le changement climatique

** projets routiers et aéroportuaires

*** donc, en pratique, COFP = 1

**** ce taux qui peut paraître élevé, est à replacer dans un contexte différent de celui des autres pays et institutions, dont les projets concernent des pays développés, contrairement aux projets de la Banque Mondiale

***** quand le critère de décision retenu est la VAN par € public investi, la valeur seuil à considérer est de 1,5

(a) Federal Ministry of Transport, Building and Housing (2003), Macroeconomic evaluation methodology – Fédéral transport infrastructure Plan 2003

(b) Instruction cadre relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructures de transport, 25 Mars 2004, mise à jour le 27 mai 2005

(c) HM Treasury, Green Book, Appraisal and Evaluation in Central Government, 2003

Department for Transport – Transport Analysis Guidance – WebTAG, TAG Unit 3.5.4, august 2012

(d) Research Programme on the economic Effects of Infrastructure, CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, Netherlands Economic Institute, Evaluation of infrastructural projects; Guide for cost-benefit analysis, Section I: Main Report, 2000

(e) Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 5, 2012 (version disponible uniquement en suédois, les données présentées dans ce document sont issues de dires d'universitaires suédois)

(f) Guide to the Economic Appraisal of Investment Projects, november 2012 (la version publique de la méthodologie pour l'ensemble des secteurs sera disponible courant 2013)

(g) The World Bank, Notes on the Economic Evaluation of Transport Projects, 2005 (taux d'actualisation, horizon du calcul, indicateurs)

The World Bank, Handbook on economic analysis of investment operations, Operational Core Services Network Learning and Leadership Center, P. Belli, J. Anderson, H. Barnum, J. Dixon, JP. Tan, 1998 (coût d'opportunité des fonds publics)

(h) HEATCO, Deliverable 5 Proposal for Harmonised Guidelines, Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment, 2006

2.1 En Allemagne

Depuis 1970 sont entrepris des travaux sur les méthodes d'évaluation socioéconomiques des projets en Allemagne. En 1980 ont eu été réalisées les premières évaluations.

Le Bundesverkehrswegeplan (BVWP), plan fédéral des infrastructures de transport, constitue la base pour le développement et la modernisation des infrastructures de transport. Ce plan, élaboré par le ministère fédéral en charge des transports tous les 10 ans environ, propose une planification multimodale (aérien, fluvial, maritime, routier, ferroviaire) des infrastructures de transports, et donne des orientations stratégiques d'investissement en matière d'infrastructures à un horizon de 15 à 20 ans.

L'évaluation des projets inscrits au BVWP se fait sur la base d'une analyse économique globale. L'élaboration du BVWP 2003 s'est faite sur la base de trois critères :

- une analyse coûts-avantages ;
- une étude de l'impact sur l'aménagement du territoire ;
- une étude d'impact environnemental.

1) Méthode utilisée

La méthodologie d'analyse coûts-bénéfices actuellement utilisée en Allemagne est présentée dans le BVWP 2003. Elle constitue la composante centrale de l'évaluation des projets. Un processus de révision de cette méthodologie est en cours, ses résultats seront inclus dans le BVWP 2015. Dans les BVWP de 1992 et précédemment, la volonté était déjà de quantifier, avec une même échelle, les impacts (positifs et négatifs) d'un projet, afin de pouvoir les comparer au coût du projet. L'option de recourir à l'analyse multicritères pondérée a été rejetée, car elle ne permet pas de pondérer de façon objective les impacts d'un projet.

La méthodologie retenue est donc celle d'une analyse multicritère non agrégée :

- d'une part, l'analyse coûts-bénéfices évalue 9 critères de « bénéfiques », découpés en 16 sous critères ;
- d'autre part sont réalisées des analyses de risques environnementaux et d'impacts spatiaux, qui donnent lieu à l'établissement de scores, critère par critère.

Les éléments à prendre en compte dans l'évaluation coûts-bénéfices sont :

- la réduction des coûts de transport : coûts de remplacement des véhicules, coûts d'exploitation des véhicules, changement des coûts de transport du au report modal ;
- la conservation des infrastructures de transport : renouvellement des infrastructures, maintenance des infrastructures ;
- la sécurité ;

- l'accessibilité (gains de temps). Les gains de temps supérieurs à 5 minutes bénéficient d'une valorisation à 100 % ; entre 1 et 5 minutes, cette valorisation est moindre ; en dessous de 1 minute, les gains de temps ne sont pas pris en compte ;
- les impacts spatiaux monétarisés : effets sur l'emploi pendant les phases de construction et de fonctionnement, amélioration des connexions internationales ;
- les impacts environnementaux monétarisés : exposition au bruit, pollution de l'air, effets de coupure (via des pertes de temps pour les déplacements locaux) ;
- les impacts dus au trafic induit (différenciés selon les modes et systématiquement négatifs pour le trafic induit routier, qui génère de la congestion) ;
- l'amélioration des connexions aux ports maritimes et aéroports (à travers un impact final sur l'emploi, via un impact sur les trafics (aéro) portuaires) ;
- la contribution à des objectifs ne relevant pas du domaine des transports.

Les prévisions de trafic sont multimodales. Il existe plusieurs modèles de trafic, principalement issus de 3 organismes mandatés par les autorités. Le modèle national est très spatialisé. Concernant le fret, les modèles ont tendance à surestimer les prévisions de trafic. En effet, les modèles tentent de modéliser les réactions stratégiques des différents acteurs du fret (expéditeurs, transporteurs etc.), en fonction du coût total des produits (manufacture + transport). Or le coût du transport représente souvent moins de 3 % du coût total. Les modèles ont ainsi tendance à surestimer l'influence d'une baisse des coûts du transport sur le trafic de fret.

Le modèle national de trafic (modèle BVWP; ITP and BVU, 2007) inclut les voyages dont l'origine est située en Allemagne et la destination à l'étranger, des voyages dont l'origine est située à l'étranger et la destination en Allemagne, ainsi que des voyages transitant par les infrastructures allemandes.

Le taux d'actualisation utilisé dans le BVWP 2003 est de 3 %. La période sur laquelle est effectuée l'analyse coûts-bénéfices dépend du type de projet (75 ans pour les viaducs et tunnels ferroviaires, 20 ans pour les systèmes de signalisation ferroviaire, 50 ans pour les tunnels routiers,...).

On peut distinguer trois niveaux d'analyse : (géo) stratégique/politique, système, et projet. Au niveau stratégique, il s'agit de définir des objectifs, le cadre général de planification (horizon temporel, budget provisoire, type de financement - PPP, concession - organisation). Au niveau du système, il s'agit de réaliser une analyse des zones de congestion sur le réseau, de développer des configurations alternatives du réseau, de déterminer le design optimal. L'évaluation de l'approche systémique repose sur une analyse multicritères ainsi qu'une évaluation des impacts économiques sur le PIB, sur l'emploi... Enfin, au niveau du projet, il s'agit de réaliser une analyse coûts-bénéfices « compacte », de traiter des effets environnementaux et spatiaux, de choisir des alternatives, de fixer des priorités, des programmes, et enfin de comparer ces choix au budget disponible.

Chaque projet fait l'objet d'une évaluation individuelle ex-post, en particulier lorsque les coûts ont dépassé l'enveloppe financière initialement prévue. Ces évaluations ex-post sont menées par des consultants externes commandités par le ministère fédéral des transports. L'un des objectifs de ces analyses est d'affiner et de faire évoluer les méthodes d'évaluation des projets.

2) Projets concernés

Les projets inscrits au BVWP font l'objet d'une évaluation économique selon la méthodologie détaillée ci-dessus.

3) Qui fait quoi

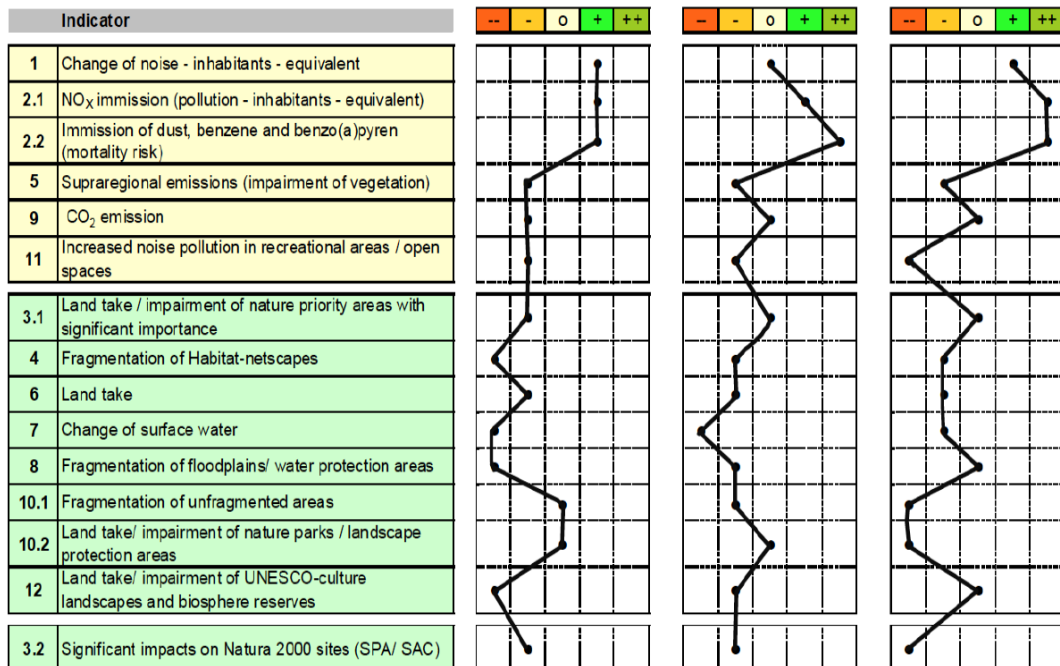
Une première phase d'expertise est menée par le ministère des transports, en charge de la définition et de l'évaluation du BVWP. Dans une deuxième phase, politique cette fois, le Parlement (Bundestag) examine le plan et prend la décision finale des projets à réaliser.

4) Présentation des résultats

Le résultat de l'analyse coûts-bénéfices se présente sous la forme d'un ratio bénéfices/coûts (bénéfices actualisés nets, sur coût d'investissement actualisé net). Lorsque ce ratio est supérieur à 3, le projet est classé comme prioritaire. Lorsqu'il est inférieur à 1, le projet est rejeté.

Concernant les analyses de risques environnementaux et d'impacts spatiaux, les résultats peuvent être présentés sous la forme d'un tableau (voir **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), où est attribué à chaque critère, un score (--, -, 0, +, ++). Ces scores ne sont pas agrégés et ne donnent donc pas lieu à l'établissement d'une note globale affectée au projet.

Figure 1 – Exemple de notation des indicateurs non monétaires



Source : Présentation de Werner Rothengatter, Karlsruhe Institute of Technology

5) Évaluation et gouvernance

Le BVWP n'a qu'un caractère de recommandation. Concernant les routes fédérales et les infrastructures ferroviaires fédérales, la décision appartient au Bundestag qui vote les lois relatives au développement des infrastructures. Les projets votés par le Bundestag peuvent ainsi différer de ceux proposés par le BVWP. Depuis 2010, le Parlement insiste pour que soient réexaminés certains résultats présentés dans le BVWP, notamment les résultats issus des études de trafic.

6) Les évolutions dans l'évaluation

La méthodologie d'évaluation du BVWP 2003 est en cours de mise à jour. Les principales évolutions concerneront :

- la redéfinition des projets. Il y a actuellement un trop grand nombre de projets envisagés ;
- la redéfinition de la procédure d'analyse coûts-bénéfices ;
- une intégration d'une évaluation environnementale stratégique¹ incluant à la fois des impacts monétaires et non monétaires sur l'environnement. Cette évaluation est intégrée au niveau du réseau et du projet ;
- une mise à jour de la méthodologie d'analyse coûts-bénéfices pour les aspects environnementaux, notamment concernant le bruit et le CO₂ ;
- une amélioration des estimations de coûts du projet ;
- une vérification des estimations des valeurs du temps, la fiabilité semblant revêtir une plus grande importance que les gains de temps en eux-mêmes.

7) Les critiques faites à l'évaluation socioéconomique

Certaines faiblesses sont identifiables dans la méthodologie allemande d'évaluation socioéconomique :

- l'approche est partielle. L'analyse conduite est celle des projets et non pas du réseau dans son ensemble. Notamment, il n'y a pas d'analyse de complémentarité ou de substituabilité des projets ;
- il n'existe pas de cadre unifié d'évaluation des risques environnementaux. Leur évaluation est décomposée en trois parties ;
- les gains de temps élevés dominent. Ceci résulte de la difficulté à valoriser les petits gains de temps ;
- les décisions d'investissements sont fragmentées, entre les acteurs et dans la répartition temporelle des investissements ;
- les évaluations sont difficilement comparables entre elles, notamment les grands projets vs les plus petits projets ;
- il existe des conflits d'intérêts politiques au sein de la procédure : les Länder (régions allemandes) tendent à multiplier les projets dont la validation est de leur ressort ;

(1) *Strategic environmental assessment*, SEA.

- la participation des parties prenantes reste faible.

2.2 En Grande-Bretagne

La Grande-Bretagne, après les États-Unis, fait partie des pays pionniers dans l'évaluation des infrastructures de transport. Les premières analyses coûts-bénéfices réalisées, il y a plus de 50 ans, concernaient des projets routiers. Le *Green Book*, développé par le ministère des finances (HM Treasury) dans les années 60 et mis à jour en 2003, constitue un cadre d'évaluation unifié et simplifié. Il présente les principes généraux d'évaluation préalable des grands projets d'investissement, des politiques publiques et des réglementations, pour l'ensemble des secteurs. Son utilisation est obligatoire pour les projets mis en œuvre par le Gouvernement central britannique (au-delà d'un certain seuil)¹. Il souligne la nécessité d'étudier divers options pour répondre à une problématique publique. La méthodologie proposée établit les principales valeurs tutélaires et propose une manière d'évaluer certains impacts non monétarisables.

1) Méthode utilisée

La méthodologie de l'analyse coûts-bénéfices pour le domaine des transports est fournie par le WebTAG, complément sectoriel du *GreenBook*, disponible sous forme de ressource internet, qui recommande le recours à l'analyse multicritères non agrégée (i.e. non pondérée). Cette analyse a été préconisée par la NATA (*New Approach to Appraisal*), introduite par le Ministère des Transports (DfT) en 1998.

L'analyse coûts-bénéfices fait partie des critères évalués dans ce cadre méthodologique. Elle intègre des éléments non marchands, faisant l'objet d'une monétarisation : gains et pertes de temps, aspects liés à la sécurité routière. Le taux d'actualisation utilisé est de 3,5 % de 0 à 30 ans, puis 3 % de 30 à 60 ans. Le coût d'opportunité des fonds publics a été fixé à 1 par le HM *Treasury*.

Les indicateurs calculés sont les bénéfices actualisés, les coûts actualisés, la valeur actualisée nette, le ratio bénéfices-coûts, le retour sur investissement à un an. Le ratio bénéfices-coûts, calculé à partir des impacts ayant une valeur monétaire, constitue le critère initial pour donner un ordre de priorité aux projets. Le dénominateur ne contient que les coûts finances par le DfT, tandis que tous les autres coûts sont déduits du numérateur.

Bien que le DfT permette le recours à différents types de modèles de transport, il fournit des conseils concernant les conditions que doivent remplir ces modèles.

Les valeurs du temps utilisées pour l'ACB sont des valeurs standards obligatoires basées sur des analyses de préférences déclarées et révélées. Elles font l'objet d'une réévaluation tous les deux ou trois ans. On peut noter que les valeurs du temps utilisées dans les projets à Londres sont supérieures.

(1) Source : *Évaluation des grands projets publics : diagnostic et propositions*. Rapport Besson 2008.

2) Projets concernés

Les projets concernés par l'évaluation socioéconomique en Angleterre sont ceux financés par le public. Les domaines routier et ferroviaire relèvent plus du domaine public que les aéroports et les routes, leur évaluation sociale est perçue comme étant plus légitime. Il peut être intéressant de noter que l'unique source de financement des projets est nationale, la seule taxe locale étant transférée au gouvernement au niveau national, pour être redistribuée sur la base des besoins régionaux. Ainsi, les autorités locales n'ont aucun intérêt à ne pas demander de nouvelles infrastructures de transport.

3) Qui fait quoi

Les règles de l'évaluation sont fixées par le Département des Transports (DfT), à travers le WebTAG. L'évaluation est quant à elle souvent réalisée par des bureaux d'études, et les méthodes faisant l'objet d'une analyse par des organismes indépendants, tels que le SACTRA (Comité consultatif permanent pour l'évaluation des routes nationales).

4) Présentation des résultats

Les résultats se présentent sous la forme d'un tableau synthétique, *l'Appraisal Summary Table* (AST, voir ci-dessous), sorte de fiche d'identité du projet, qui sert de base aux comparaisons, débats et décisions. Cinq catégories de critères y sont mentionnées : économie (temps de déplacement et coût d'exploitation, fiabilité des temps de déplacement, coûts, réhabilitation de zones), environnement (bruit/vibrations, qualité de l'air, intrusion visuelle, perte des sites, paysage, pollution de l'eau), sécurité, accessibilité (piétons, accès aux transports publics, effet de coupure), intégration. Certains des impacts sont monétarisés, d'autres se voient attribuer un score, et enfin les derniers sont évalués en « changement du nombre de personnes affectées » (création d'emplois par exemple : estimation du nombre de personnes auparavant sans emploi qui obtiennent un emploi grâce à la réalisation du projet).

Tableau 2 - Modèle d'Appraisal Summary Table

	Impacts	Summary of key impacts	Assessment					
			Quantitative			Qualitative	Monetary £ (NPV)	Distributional 7-pt scale/vulnerable grp
Economy	Business users & transport providers		Value of journey time changes (£)					
			Net journey time changes (£)					
			0 to 2 min	2 to 5 min	> 5 min			
	Reliability impact on Business users							
	Regeneration							
	Wilder Impacts							
Environmental	Noise							
	Air Quality							
	Greenhouse gases		Change in non-traded carbon over 60y (CO2e)					
			Change in traded carbon over 60y (CO2e)					
	Landscape							
	Townscape							
	Heritage of Historic resources							
Biodiversity								
Water Environment								
Social	Commuting and Other users		Value of journey time changes (£)					
			Net journey time changes (£)					
			0 to 2 min	2 to 5 min	> 5 min			
	Reliability impact on Commuting and Other users							
	Physical activity							
	Journey quality							
	Accidents							
	Security							
	Access to services							
	Affordability							
Severance								
Option values								
Public Account	Cost to Broad transport Budget							
	Indirect Tax Revenues							

Source : UK Department for Transport, WebTAG

5) Évaluation et gouvernance

L'analyse coûts-bénéfices constitue un élément de la décision parmi d'autres, qui reste controversé notamment parce que tout le monde ne lui accorde pas le même rôle dans le processus de décision.

Les méthodes d'évaluation préconisées par la NATA se situent en amont de la décision : l'évaluation a priori ainsi réalisée est ensuite utilisée dans le débat politique et public. L'un des avantages de l'analyse multicritères réside dans la forme des résultats : non agrégés, ils sont ainsi mis en lumière. Le comité transport de la chambre des communes (*House of Commons*) examine les décisions d'investissement du Département des Transports (DfT) et les analyses coûts-bénéfices des projets étudiés.

Les 40 projets prioritaires du National infrastructure plan de 2010/2011 ont été définis selon trois critères, modifiant l'approche de la NATA :

- la contribution à la croissance ;
- le bénéfice attendu pour le pays (améliorations significatives en termes de qualité de service, de capacité ou de durabilité) ;
- la capacité à attirer des investissements privés.

6) Les évolutions dans l'évaluation

Les principales évolutions de l'évaluation en Grande-Bretagne concernent :

- la prise en compte de l'impact sur l'économie (effets d'agglomération, concurrence imparfaite, effets sur l'offre de travail,... : *Wider Economic Benefits* (WEBs) ou *Wider Impacts*. Le développement de conseils pour la prise en compte des WEB s'est largement fait en parallèle de l'évaluation du réseau ferroviaire Crossrail ;
- la mesure de l'effet sur le PIB, en réponse à la focalisation des politiques sur cet aspect plutôt que sur le bien-être ;
- le développement de méthodes d'évaluation alternatives qui intègrent l'impact d'un investissement de transport sur l'économie locale (les financements ont tendance à être de moins en moins centraux, et de plus en plus locaux), ce que ne peut faire l'analyse coûts-bénéfices. Ces approches apparaissent comme cousines et complémentaires de l'analyse coûts-bénéfices ;
- le partage des rôles entre privé et public, de plus en plus pratiqué (*shadow toll*, financement privé d'infrastructures). La tendance est à laisser les opérateurs privés se concentrer sur le calcul économique pour laisser à la sphère publique la prise en compte des critères liés à l'environnement et à l'aménagement du territoire ;
- l'usage du critère « VfM = *value for money* » combine maintenant divers éléments avec des règles d'agrégation pour divers types d'effets.

7) Les critiques faites à l'évaluation socio-économique

- par les politiques : l'évaluation n'est pas alignée avec les enjeux politiques. L'évaluation n'est pas très utilisée en dehors du secteur des transports ;
- par les planificateurs : l'évaluation telle qu'elle est définie ne permet pas d'informer de façon correcte la société des conséquences du projet ;
- critiques techniques : gains de temps surévalués par les employeurs, robustesse des modèles de prévision de trafic concernant les gains de temps de 5 minutes et moins, valeur des gains de temps uniforme quelle que soit la longueur des trajets, définition du ratio coûts-bénéfices (que compte-on comme coûts ? comme bénéfices ?), qui n'intègre pas les éléments non monétaires.

2.3 Aux Pays-Bas

Historiquement, les Pays-Bas avaient recours à une analyse des projets mêlant analyse coûts-bénéfices et analyse multicritères. Ce n'est en 1999 que les économistes néerlandais se mirent d'accord sur le principe de l'analyse coûts-bénéfices. La pratique de l'analyse coûts-bénéfices aux Pays-Bas est donc relativement récente et peut faire l'objet d'améliorations importantes.

Le « *Meerjarenprogramma* infrastructure en transport » (MIRT) est un plan pluriannuel d'infrastructures et de transport, qui contient des projets et programmes à moyen terme, et établit la liste des projets d'infrastructures considérés comme probablement nécessaire. Ce plan doit être approuvé par le Parlement, et est mis à jour d'année en année.

1) Méthode utilisée

Un guide méthodologique de l'analyse coûts-bénéfices (*OEI Leidraad*) a été publié en 2000 par le gouvernement néerlandais. Ce cadre méthodologique n'impose pas de modèles ou de méthodes spécifiques de calcul des différents effets, mais il précise ce que les dossiers doivent contenir, et décrit dans le détail les indicateurs, les méthodes, les processus et la présentation des résultats de l'évaluation.

Tout dossier d'infrastructure doit répondre à trois questions :

- efficacité : le projet répond-t-il aux besoins ou au problème soulevé ? S'inscrit-il dans la politique nationale de développement économique ? Contribue-t-il au développement régional ?
- légitimité : la construction d'une infrastructure par l'État est-elle la meilleure solution pour répondre au problème ?
- efficacité : le bilan coûts-avantages est-il positif ?

Pour répondre à cette dernière question, le guide méthodologique préconise le recours à une analyse coûts-bénéfices classique. Cependant le guide spécifie qu'il n'est ni possible ni souhaitable de résumer un grand projet à une unique valeur. En conséquence, les effets qui ne peuvent être exprimés en termes monétaires sont présentés séparément. Si la valeur du temps, les coûts du transport, les modifications

du trafic et les bénéfices liés au rapprochement d'espaces sont explicitement pris en compte, de nombreux effets environnementaux ne le sont pas explicitement. Il n'existe pas de valeur tutélaire du carbone ni des oxydes d'azote. De même les impacts paysagers, sur la biodiversité ou liés à l'occupation du territoire (effets de coupure, etc.) ne sont pas pris en compte ou de manière qualitative. Le bruit et les vibrations sont en revanche pris en compte.

Le guide publié par le gouvernement néerlandais recommande la prise en compte des effets indirects des projets. Cependant de nombreuses analyses coûts-bénéfices n'incluent qu'une évaluation des effets sur l'emploi de l'infrastructure. Les effets redistributifs et spatiaux semblent peu évalués.

Lorsque des effets indirects sont pris en compte il est courant qu'ils le soient par des méthodes ad hoc.

Le guide méthodologique souligne l'avantage théorique de réaliser une évaluation des risques, mais ne fournit pas de recommandations relatives à une méthode pratique pour le faire.

Un supplément au guide d'analyse coûts-bénéfices fut publié en 2004, proposant un certain nombre d'améliorations possibles, telles qu'une présentation synthétique des résultats plus transparente, une identification des personnes concernées par les bénéfices et coûts directs du projet, une amélioration de la définition et des méthodes pour estimer les impacts indirects. Le supplément inclut également des recommandations pour la prise en compte des impacts sur la nature.

2) Projets concernés

Depuis 2000, l'ensemble des projets nationaux d'infrastructures de grande ampleur doivent faire l'objet d'une évaluation selon les recommandations contenues dans l'OEI-manual. Entre 2000 et 2004, treize projets d'infrastructures de transport, ferroviaires et portuaires pur l'essentiel, ont fait l'objet d'une telle évaluation. Il semble que cette analyse coûts-bénéfices ait permis d'améliorer la qualité des évaluations de projets *ex-ante*. Depuis 2008, la réalisation d'une analyse coûts-bénéfices *ex-ante* est devenue obligatoire dans le processus de décision publique pour les projets plus petits.

3) Qui fait quoi

Les analyses coûts-bénéfices sont souvent réalisées par des consultants privés. Plusieurs agences nationales indépendantes coordonnent ces évaluations et interviennent dans le processus. L'agence néerlandaise d'analyse des politiques économiques (Centraal Planbureau) effectue ainsi elle-même l'analyse coûts-bénéfices de certains projets d'importance nationale, et constitue le centre d'expertise et de réflexion principal concernant l'ACB.

4) Présentation des résultats

Les résultats de l'analyse coûts-bénéfices sont présentés sous la forme d'un ratio bénéfices/coûts. On peut noter l'absence d'évaluation *ex-post* des projets aux Pays-Bas.

5) Évaluation et gouvernance

Le calcul socio-économique occupe une place encore trop peu importante dans le processus de décision publique. Ceci est en partie dû au fait que le calcul socio-économique présente des limites et des incertitudes : son rôle semble aujourd'hui se limiter à écarter les « éléphants blancs » (projets inintéressants voire aberrants du point de vue de l'intérêt collectif tel qu'il est représenté par l'ACB).

6) Les évolutions dans l'évaluation

Les efforts d'améliorations des analyses coûts bénéfiques semblent aller principalement dans le sens d'une meilleure acceptabilité des résultats et de la robustesse des analyses avant de chercher à prendre en compte (en les monétarisant ou non) de nouveaux effets.

L'analyse coûts-bénéfices se développe et commence à être utilisée dans des secteurs autres que celui des transports : développement urbain, environnement, sécurité, santé.

7) Les critiques faites à l'évaluation socioéconomique

L'analyse coûts-bénéfices permet d'apporter de la rationalité dans les discussions, de présenter l'information de façon systématique et objective, d'améliorer le projet, de sélectionner la meilleure alternative, de diminuer la probabilité des éléphants blancs. L'analyse coûts-bénéfices aux Pays-Bas souffre d'un manque de qualité des méthodes et hypothèses utilisées, d'une façon peu claire de traiter les effets indirects, et d'un manque de transparence.

2.4 En Suède

L'analyse coûts-bénéfices est utilisée depuis les années 1960 par la *National Road Administration* (NRoadA). Depuis 1988, elle est également utilisée par la *NRailA* (*National Rail Administration*) pour l'évaluation de projets d'investissement d'infrastructures. Jusqu'en 1993, ces deux agences réalisent des analyses coûts-bénéfices selon des protocoles différents. En 1993 est créée une nouvelle agence, SIKa, qui réalise les prévisions de trafic ainsi que les évaluations coûts-bénéfices. La NRoadA et la NRailA fusionnent en 2010, pour devenir la STA (*Swedish Transport Administration*). La planification nationale des infrastructures de transports est un rapport stratégique d'orientation, qui, depuis 2010, fait l'objet d'un document unique pour tous les modes de transports. La fusion de la planification des infrastructures de transports en un seul document a précédé et anticipé la fusion des agences d'États en charge des différents modes de transports au sein d'une seule et même agence.

1) Méthode utilisée

L'évaluation des projets qui est pratiquée en Suède consiste en une analyse coûts-bénéfices sur une période allant de 40 à 60 ans, qui permet, entre autres, le calcul du ratio bénéfices-coûts du projet. Le projet évalué (*evaluated alternative*) est comparé à une situation de référence qui correspond à un projet alternatif (*comparison*

alternative). La méthodologie d'analyse coûts-bénéfices propre aux transports n'est pas particulièrement spécifique sur ces aspects de situation de référence. Le taux d'actualisation employé est de 3,5 %, et était de 4 % jusqu'en 2012.

Les modèles de trafic officiels utilisés sont les mêmes pour le ferroviaire et le routier (modèle SAMPERS pour le transport de voyageurs¹ et modèle SAMGODS pour le transport de marchandises). Avant leurs fusions, les administrations « Rail » et « Road » utilisaient déjà les mêmes modèles.

Depuis la révision de 2012, les prix basés sur des consentements à payer évoluent de la même façon que le PIB/habitant. L'évaluation des *wider economic benefits* est recommandée pour les projets de très grande ampleur. Pour cela des modèles économiques régionaux existent, mais l'impact estimé est souvent assez faible.

Concernant la valeur de la vie humaine, deux concepts coexistent : celui de la valeur de la vie statistique, utilisé pour le secteur des transports, et celui du QALY (*Quality Adjusted Life Year*, ou année de vie ajustée par sa qualité), utilisé dans le secteur de la santé.

La contrainte budgétaire est fixée par le cadre budgétaire pour le plan national des investissements de transport, décidé par le Parlement. Ce cadre budgétaire est formel mais non contraignant, et assez flexible. Il est intéressant de noter que les coûts de maintenance des projets sont déduits des bénéfices, au numérateur du ratio coûts-bénéfices (à la différence de certains pays tels que le Royaume Uni qui les ajoutent aux autres coûts au dénominateur), ce qui ne vient pas impacter la contrainte budgétaire.

Jusqu'en 2008, la prise en compte du coût d'opportunité des fonds publics (COFP) dans l'analyse coûts-bénéfices conduisait à multiplier par un facteur 1,3 les coûts relatifs à l'investissement public. En 2008, sur les recommandations du projet HEATCO, la mise à jour de la méthodologie d'analyse coûts-bénéfices supprima ce COFP, qui fut réintroduit par la suite dans la mise à jour de 2012, toujours avec un facteur 1,3.

Les guidelines d'analyse coûts-bénéfices sont résumées dans un rapport appelé « ASEK Report » et sont supposées être utilisées pour toutes les analyses coûts-bénéfices réalisées en Suède concernant le transport.

2) Projets concernés

Les projets d'investissement dans les infrastructures de transport (routier, ferroviaire, fluvial/maritime) font l'objet d'une analyse coûts-bénéfices. Comme en France, le plan national du système de transport suédois ne contient que des projets d'infrastructure d'envergure nationale portés principalement par l'État et les collectivités locales.

3) Qui fait quoi

La STA (Swedish Transport Administration) est chargée de mettre à jour la méthodologie relative à l'analyse coûts-bénéfices, contrairement à d'autres pays

(1) Des modules spécifiques ont été développés pour: les trajets domestiques de longue distance, les trajets internationaux.

comme la Norvège pour lesquels cette responsabilité incombe au ministère des finances.

4) Présentation des résultats

Les résultats de l'analyse coûts-bénéfices se présentent sous la forme d'un ratio bénéfices-coûts (BCR).

5) Évaluation et gouvernance

L'importance de l'analyse coûts-bénéfices dans la définition du plan national d'infrastructure va croissante. Dans les années 80, la divergence entre le classement des projets par l'analyse coûts-bénéfices et le classement final de priorité d'investissement était considérable. L'analyse coûts-bénéfices n'avait alors que très peu d'impact sur le choix des investissements. Au début des années 2000, le ministère des finances ainsi que le comité transport et communication du Parlement marquèrent leur volonté de voir l'analyse coûts-bénéfices occuper une place plus importante dans le processus de planification des projets.

Cela se traduit par une meilleure prise en compte des résultats de l'analyse coûts-bénéfices dans le dernier plan, 2010-2021, dans lequel les projets ayant un ratio bénéfice net-coût d'investissement plus élevés avaient une probabilité plus grande de se voir intégrer dans le plan. Cette relation était d'autant plus forte que le ratio était faible, ce qui confère à l'analyse coûts-bénéfices surtout un rôle de « filtre » pour les projets les moins rentables, et permet ainsi d'éviter les éléphants blancs (aux Pays-Bas, l'analyse coûts-bénéfices est aussi utilisée à cette fin).

6) Les évolutions dans l'évaluation

Entre 1993 et 2008, le *Swedish Institute for Transport Communication Analysis* (SITCA ou SIKA) coordonna quatre révisions du protocole d'analyse coûts-bénéfices : 1995, 1999, 2002, 2008. La révision de 2008 intégra certaines recommandations issues du projet HEATCO. Depuis 2010, c'est la STA qui a la responsabilité des guidelines d'analyse coûts-bénéfices. Elle publia en 2012 une mise à jour des guidelines (ASEK 5). L'attention portée à l'analyse coûts-bénéfices va croissante : le contrôle du budget se renforce, la « nouvelle gestion publique » impose que les politiques mises en œuvre soient fondées, et fassent l'objet d'un processus « *plan-do-check-act* ». Malgré tout, l'analyse coûts-bénéfices reste bien un élément parmi d'autres à la base de la décision publique, qui s'applique à l'ensemble des projets de transport, et permet notamment d'éviter les « éléphants blancs ».

Depuis 1997, le gouvernement suédois demande à ce que soient réalisées des évaluations ex-post des coûts associés aux projets routiers de grande ampleur et aux projets d'infrastructure ferroviaire. Malgré tout, il n'est aujourd'hui pas possible de fournir une estimation fiable du biais d'optimisme.

Depuis 2002, le secteur de la santé a recours à des analyses coûts-utilité afin de déterminer le remboursement de certains médicaments.

7) Les critiques faites à l'évaluation socioéconomique

Un audit récent (2010) juge les évaluations réalisées « non transparentes, incompréhensibles, et non pertinentes ». De plus, il y a un besoin clair de mieux prendre en compte les restrictions budgétaires actuelles et futures dans l'analyse coûts-bénéfices.

Le manque de corrélation entre résultats de l'analyse coûts-bénéfices et choix des investissements résultent de plusieurs facteurs : projets alternatifs parfois non considérés, par manque de temps, résultats d'analyse coûts-bénéfices qui arrivent trop tardivement dans le processus de planification des investissements.

Il y a des déficits dans la méthodologie d'analyse coûts-bénéfices : manque de prise en compte de l'amélioration de l'environnement urbain, déficit des modèles de prévisions de trafic en présence de congestion sévère pour prévoir les temps de déplacement, prise en compte de la problématique de développement régional...

2.5 À la Banque européenne d'investissement

La Banque européenne d'investissement (BEI) intervient dans le financement (sous forme de prêts, de participation au capital de fonds d'infrastructure, de garanties de prêts...) de nombreux projets, au sein des pays de l'UE, mais également hors UE. Elle réalise des investissements dans le secteur des transports pour les réseaux transeuropéens (RTE). En tant qu'institution publique, elle réalise des évaluations socioéconomiques.

En 2011, la BEI a prêté près de 11 Mds d'€ à l'appui des grands réseaux de transport de l'UE (61 Mds d'€ de prêts ont été accordés tous secteurs confondus), et a ainsi soutenu au total 37 projets d'infrastructures de transport. La BEI a financé davantage de projets ferroviaires (4,3 Mds d'€) que de projets routiers (3,4 Mds d'€). 625 M d'€ de prêts ont été consacrés aux voies de navigation. Enfin, près d'un tiers des financements accordés en 2011 dans les transports l'ont été dans le cadre de PPP.

1) Méthode utilisée

Les projets sont évalués sous l'angle de trois piliers :

- soutien aux objectifs prioritaires de l'UE (pilier 1) ;
- qualité et solidité des projets (rentabilité économique 30 % du score) (pilier 2) ;
- avantages financiers et assistance technique liés aux concours de la BEI (pilier 3).

Chacun de ces piliers se voit attribuer un score.

Pour les transports, l'évaluation socioéconomique consiste en une analyse coûts-bénéfices standard simplifiée. La vérification du bien fondée du projet proposé se fait par rapport à une situation de référence, sans projet (*do nothing*) ou avec investissement minimal (*do minimum*). Il n'y a pas de logique d'optimisation de variantes.

Le taux d'actualisation est variable selon les régions : 5 % pour les projets dans l'Union européenne (avec un taux réduit à 3,5 % pour les projets ayant des effets bénéfiques à long terme sur le changement climatique, et un taux majoré à 7 % pour les projets routiers et aéroportuaires), et 10 % pour les projets hors de l'Union européenne. Cependant, dans ce dernier cas, des projets de TRI économique compris entre 5 et 10 % peuvent être présentés, s'ils sont accompagnés d'une justification appropriée.

L'horizon temporel des analyses coûts avantages ne doit pas excéder la vie économique du projet. Les analyses coûts-avantages font donc l'objet d'un calcul d'une valeur résiduelle. S'agissant par exemple de projets d'infrastructures de transports, la durée de vie économique (moyenne pondérée des différentes composantes) est souvent de l'ordre de 40 ans, voire plus, mais l'analyse coûts-avantages se fait généralement sur 30 ans, avec intégration d'une valeur résiduelle.

L'évaluation des impacts sur l'environnement est découplée de l'analyse coûts-bénéfices, et fait l'objet de transparence : les résultats de ces évaluations sont en effet disponibles sur le site de la BEI, à la différence des résultats de l'analyse coûts-bénéfices qui eux ne sont communiqués qu'en interne.

Il existe plusieurs méthodologies d'évaluation :

- DG *Regio Guide to Economic Appraisal* ;
- *Rail Project Appraisal Guidelines* (RAILPAG). Cette initiative conjointe de la Commission et de la BEI vise à formuler des recommandations sectorielles en vue de garantir la qualité des projets. Elle a pour objet de répondre au besoin de disposer de procédures harmonisées pour l'instruction des projets ferroviaires et de suggérer les meilleures pratiques à adopter pour l'application d'analyses coûts-avantages aux projets ferroviaires.

Afin d'assurer une cohérence interne, et afin de ne pas pénaliser les pays les plus conservateurs dans leurs méthodologies d'analyse coûts-bénéfices, la BEI ne peut pas utiliser des méthodes différentes selon les pays. Par contre, chaque mode de transport dispose de sa méthodologie.

La rentabilité économique attendue est plus faible pour les projets « environnementaux » (ferroviaire, fluvial...) que pour les projets routiers et aériens qui doivent démontrer une rentabilité plus élevée et plus « robuste ».

Afin de prendre en compte le biais d'optimisme, les imprévus techniques sont intégrés via des scénarios alternatifs, et l'expérience fait que la BEI sait dans quel pays les écarts sont les plus importants.

2) Projets concernés

En matière d'évaluation socio-économique, la BEI réalise, pour tous les projets (de plus de 25 M d'€), une analyse coûts-bénéfices à différentes étapes du projet, a priori et ex-post. De plus en plus, la BEI est amenée à évaluer des programmes.

3) Qui fait quoi

La BEI réalise deux types d'évaluations ex post :

- 15 mois après l'achèvement des travaux, par les équipes opérationnelles ;
- à 5 ans après, sur base thématique, par une équipe indépendante. Les rapports de ces évaluations sont rendus publics.

Les analyses ex post sont réalisées sur des programmes d'investissements et ne rentrent pas dans le détail projet par projet.

4) Présentation des résultats

Pour chaque projet, les indicateurs socio-économiques calculés sont la valeur actualisée nette (VAN) ainsi que le taux de rentabilité interne (TRI). Ces indicateurs sont complétés par une série de critères tels que les effets sur l'environnement, l'impact sur le développement régional...

2.6 À la Banque mondiale

La Banque mondiale (BM) possède une culture économique forte en matière d'évaluation socio-économique des projets d'investissement public, volet historique de ses activités. En tant qu'institution, elle a promu de nombreux développements en matière d'évaluation économique de projets d'investissements, notamment à travers la publication de son premier grand manuel en 1975¹.

1) Méthode utilisée

ij) Tout secteur confondu

Le guide méthodologique paru en 1998² fait référence pour l'évaluation économique des projets relatifs aux transports, à l'éducation, et à la santé. Il n'a pas fait l'objet de mise à jour depuis cette date.

Le calcul socioéconomique apparaît comme une composante parmi d'autres de l'évaluation générale d'un projet. Les autres évaluations sont : l'analyse du risque macroéconomique du pays et du secteur (préoccupation de plus en plus forte au sein de la Banque mondiale), l'analyse des mesures pour éviter ces risques, l'évaluation financière, l'évaluation technique, l'analyse des sauvegardes (environnement, habitats naturels, insectes ravageurs, vestiges culturels, zones internationales, zones contestées, etc.).

Pour chaque projet est réalisée une analyse coûts-bénéfices, ou, lorsque les bénéfices du projet ne sont pas monétarisables, une analyse coût-efficacité avec des critères quantitatifs (voire coûts-efficacité pondérée, approche multicritères).

(1) Squire, L. and H.G. van der Tak, 1975. *Economic Analysis of Projects*. Baltimore: Johns Hopkins.

(2) Handbook on economic analysis of investment operations - January 26, 1998.

Le calcul socio-économique doit pouvoir donner des éléments de réponse aux questions suivantes : Quel est l'objectif du projet ? Que se passera-t-il si le projet est entrepris ? S'il ne l'est pas ? Le projet est-il la meilleure alternative ? Le projet est-il décomposable ? Que valent ses parties ? Quels sont les gagnants et les perdants ? Quel est l'impact fiscal du projet ? Le projet est-il financièrement autosuffisant ? Quels sont les impacts environnementaux (certaines externalités sont monétarisées mais pas beaucoup) ? Faut-il entreprendre le projet ? Est-ce un projet risqué ?

L'évaluation est basée sur une comparaison avec et sans projet. La situation de référence est définie comme absence de l'investissement.

Le taux d'actualisation utilisé est supérieur à 10 %. En général, une valeur de 12 % est appliquée. Cette valeur élevée, de l'ordre de grandeur de celles utilisées par des investisseurs privés, trouve sa justification dans les contextes dans lesquels s'insèrent les projets. Les pays concernés ont en effet des besoins nombreux, et, par conséquent, présente un grand nombre de projets potentiellement réalisables. Le choix est alors fait de valoriser les bénéfices à court terme de ces projets, via un taux d'actualisation élevé.

Les évaluations de la Banque mondiale étant réalisées en \$, il y a, dans certains pays, une estimation du taux de change réel. Cependant, la notion de parité du pouvoir d'achat n'est pas utilisée.

Compte tenu de la nature des pays dans lesquels la Banque mondiale intervient (pays en développement), certains paramètres font l'objet d'une attention particulière :

- les prix à la frontière et les taux de change. En effet, dans certains pays, les taux de change sont administrés et donc non représentatifs. Il faut alors faire appel des taux de change reconstitués ;
- les prix des terrains. Le marché foncier étant très souvent imparfait dans ces pays, des méthodes indirectes sont alors utilisées pour évaluer la valeur des terrains. Un exemple de méthode d'évaluation de terrain constructible consiste à estimer la VAN des flux de loyers espérés ;
- les prix. Le prix économique est obtenu via un facteur de conversion du prix financier ;
- a valeur du temps. Dans les pays où le taux de chômage est élevé, où le marché du travail présente des distorsions, le recours à des salaires reconstitués peut être justifié afin de mieux rendre compte du coût d'opportunité du travail.

Le guide méthodologique recommande de prendre en compte le coût d'opportunité des fonds publics, qui doit être fixé au cas par cas selon les projets.

Concernant les externalités environnementales, les recommandations sont très générales et ne donnent pas de paramètres chiffrés. La définition des externalités est classique (par exemple, pour la pollution de l'air : principe dose-réponse, pour le bruit : principe de perte de valeur des habitations exposées). La méthodologie recommande d'estimer les coûts résiduels quand il y a mise en œuvre de mesures de compensation.

Deux méthodes sont préconisées pour les analyses de sensibilité pour la prise en compte des risques :

- la méthode des valeurs seuil. Cette méthode consiste à déterminer les valeurs des variables qui annulent la valeur actualisée nette du projet. Elle présente des limites car elle ne prend pas en compte la probabilité d'occurrence d'un événement et les corrélations entre variables, et le seuil a peu de signification en lui-même ;
- la méthode de Monté Carlo, plus classique.

Les impacts macro-économiques des projets sont surtout évoqués dans la partie description du projet, de façon qualitative.

ii) Secteur des transports

Des documents méthodologiques spécifiques aux transports ont été publiés depuis 1998 :

- des notes sur l'évaluation économique des projets de transport¹ (2005), qui fournissent des aides méthodologiques à l'application de l'analyse coûts-bénéfices conventionnelle dans le secteur des transports et à la prise en compte de nouveaux sujets d'intérêt. Développées avec l'aide d'économistes de l'*Institute of Transport Studies* (ITS²), ces notes, plus qualitatives que quantitatives, fournissent des critères de sélection d'une technique/approche d'évaluation, guident le choix des valeurs des inputs de l'évaluation, et traitent de problématiques plus spécifiques telles que les projets à très longue durée de vie. Elles abordent les notions de bénéfices directs (économies de coûts exploitation, gains de temps, réduction de la fréquence et sévérité des accidents, meilleure qualité de service, confort accru, meilleure fiabilité) et de bénéfices indirects (stimulation du développement économique, améliorations environnementales). Plus particulièrement, elles donnent les orientations suivantes :
 - valeur du temps pour les passagers. La distinction est faite entre les déplacements professionnels (le salaire horaire plus les charges de structures associées à l'emploi d'une unité de travail supplémentaire, avec comme hypothèse que la valeur du temps augmente avec le revenu en PIB/habitant), et les déplacements non professionnels (basé sur le comportement, i.e. préférences déclarées ou révélées). En l'absence de données, cette valeur du temps de loisir peut être prise égale à 30 % du revenu horaire des ménages ;
 - trafic induit. La méthode utilisée est celle dite de « la moitié ». Le trafic induit est estimé à partir de moyennes nationales, et non pas de prévisions de trafic ;
 - sécurité : une distinction est faite entre le mort, le blessé grave (hospitalisation) et le blessé léger. Les méthodes pour estimer le coût du mort sont nombreuses : brut (approche par le capital humain = perte de revenus futurs), net (- VAN de la consommation de la victime), assurance sur la vie, décision de justice, valeur implicite du secteur public (coût implicites dans la législation sur la prévention), réduction des risques et consentement à payer (ce que l'on est prêt à payer). Dans la pratique, lorsque les données disponibles sont insuffisantes dans un pays, on a recours à une extrapolation des coûts entre pays par le biais d'un ajustement sur la base du PIB par habitant (élasticité 1) ;
- un papier sur la conduite des études d'impact des projets de transport urbain³

(1) Notes on *the Economic Evaluation of Transport Projects*, janvier 2005.

(2) *University of Leeds*, Royaume-Uni.

(3) *Conducting impact evaluations in urban transport*, janvier 2006.

(2006), qui résume les approches méthodologiques pour l'évaluation du rôle des projets de transport urbain dans la réduction de la pauvreté.

La méthode recommande de prendre en compte les impacts des restructurations urbaines mais ne fournit pas de recommandation sur la manière de mettre en œuvre.

2) Projets concernés

Tous les projets d'investissement financés par des prêts doivent faire l'objet d'une évaluation socioéconomique. En particulier, les projets de transport font l'objet d'une telle évaluation. On peut noter que la Banque mondiale ne finance plus de projets de métro depuis 1970. Les secteurs de la santé et de l'éducation sont également concernés.

3) Qui fait quoi

En théorie, le pays effectue lui-même l'évaluation du projet, la Banque mondiale étant chargée de vérifier cette évaluation. C'est le cas lorsque le pays a les ressources propres pour réaliser l'évaluation. Sinon, c'est la Banque mondiale qui effectue l'évaluation.

Concernant les impacts environnementaux, c'est toujours le pays qui effectue l'évaluation, la Banque mondiale étant chargée de leur validation.

4) Présentation des résultats

La Banque mondiale préconise le recours au critère de la valeur actualisée nette (VAN) du projet, plutôt que du taux de rentabilité interne (TRI).

5) Évaluation et gouvernance

La Banque mondiale attribue des enveloppes de financement par pays selon des critères macroéconomiques du pays définis chaque année. Ensuite, la répartition des enveloppes au sein d'un pays relève de négociations avec le pays concerné.

6) Les évolutions dans l'évaluation

La prégnance du calcul socio-économique est de moins en moins forte, et les résultats issus de l'évaluation socio-économique ne représentent plus le seul critère pour décider du financement ou non d'un projet, et, bien souvent, ne sont plus le critère déterminant. Le guide méthodologique de l'évaluation économique des projets n'a pas fait l'objet de mises à jour depuis 1998. Ainsi, certaines questions telles que celle du changement climatique ne sont pas prises en compte dans le guide. Dans la pratique, les équipes en charge de l'évaluation économique des projets sont souvent amenées à prendre en compte ces aspects, malgré l'absence de méthodologie.

7) Les critiques faites à l'évaluation socioéconomique

La méthodologie de la Banque mondiale en matière d'évaluation socioéconomique est assez sophistiquée et très détaillée sur certains points. Cependant, elle reste parfois

difficile à mettre en œuvre, et, faute de mise à jour récente, ne prend pas en compte certains concepts récemment développés. Les contextes des projets (nature du projet, pays...) étant très variables, les données chiffrées sont parfois peu précises.

3 Harmonisation des méthodologies à l'échelle européenne

Le projet HEATCO : un référentiel commun pour l'évaluation de projets au niveau européen

Le projet HEATCO (*Developing Harmonized European Approaches for Transport Costing and Project Assessment*) est un projet de recherche initié et financé par la Commission européenne, en 2004. Son objectif est de proposer une méthodologie d'évaluation socioéconomique harmonisée pour les projets transnationaux, en particulier pour les projets faisant partie du réseau de transport transeuropéen TEN-T. Cette méthodologie propose une évaluation fondée sur l'analyse coûts-bénéfices, et s'appuyant sur les pratiques des pays européens en la matière.

Le projet HEATCO a été marqué par une volonté de monétariser un maximum d'impacts des projets dans l'analyse coûts-bénéfices. Pour les coûts externes, des méthodologies détaillées et des propositions de valeurs par défaut sont fournies. Pour les effets non marchands, il est recommandé de recourir à l'analyse de la disposition à payer.

Les effets qui ne peuvent être exprimés en termes monétaires font l'objet d'un rapport à part.

Tableau 3 - Les recommandations générales du rapport

Sujet	Recommandation
Période d'analyse	Planning et construction, + 40 ans
Taux réel d'actualisation socioéconomique	Taux sans risque national ($i = z + n^*g$) et sensibilité 3 %
Critères de sélection	VAN Ratio Bénéfices actualisés/Coûts actualisés Ratio Bénéfice net actualisé/Fonds publics investis
Scénario de référence	<i>Do minimum</i>
Coût marginal des fonds publics	= 1 Utiliser une valeur de sélection de 1,5 du ratio (bénéfice net actualisé/fonds publics investis)
Traitement des risques et de l'incertitude	Au minimum : analyse de sensibilité Si possible : simulations Monte-Carlo
Équité et redistribution	Au minimum : faire un tableau descriptif des gagnants-perdants Si possible : établir des matrices de répartition quantitative des effets entre les catégories d'acteurs
Effets socioéconomiques indirects	Au minimum : établir une approche qualitative Si possible : utiliser un modèle d'équilibre général spatial calculable
Année de base des prix	2002 (conversion en parité de pouvoir d'achat si utilisation de valeurs étrangères)

Évolution des valeurs dans le temps	Indexer sur le taux de croissance du PIB/tête (élasticité = 1), sauf pour le réchauffement climatique (élasticité nulle) et les valeurs du temps (élasticité = 0,7) et rajouter des variantes de sensibilité
-------------------------------------	--

Source : HEATCO (2006), *Deliverable 5 Proposal for Harmonised Guidelines, Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment*

Tableau 4 : Les recommandations par domaine

Sujet	Recommandation
Valorisation du temps passé et prise en compte de la congestion	Proposition de tableaux de valeurs : - Veiller à la cohérence entre les valeurs utilisées pour les prévisions de demande et pour l'évaluation économique, et expliquer les différences éventuelles - Identifier la proportion de surplus liée aux petits gains de temps (< 3 minutes) - Tenir compte de la fiabilité de la durée et des conditions de confort du parcours (pondération du temps réel)
Valorisation des gains de sécurité	Proposition de tableaux de valeurs : - Valeur de la sécurité (valeur de la vie statistique) - Coûts indirects (médicaux, juridiques, dommages matériels, pertes de production) Utilisation de valeurs du projet UNITE
Valorisation des effets environnementaux	Proposition de tableaux de valeurs : - Pollution atmosphérique : méthode IPA (Impact Pathway Approach) mise au point pour ExternE (<i>External Costs of Energy</i>) et/ou résultats du projet UNITE - Bruit : résultats du projet UNITE - Réchauffement climatique : résultats du rapport Watkiss (2005), antérieur au rapport Stern (2006) et Quinet (2009)
Coûts d'exploitation des véhicules	Part souvent négligeable de l'ACB Le rapport recommande d'y veiller dans certaines situations (par exemple remplacement d'un itinéraire de col par un tunnel) dans la lignée du rapport EUNET de 1998
Coûts directs et indirects des investissements en infrastructures	- Coûts de l'infrastructure sur sa durée de vie (construction, ingénierie, terrains d'assiette et compensation, perturbations du trafic), y compris pour les investissements - Valeur résiduelle en fin de période d'étude (choix des durées et profils d'amortissement) - Biais d'optimisme - Coûts de maintenance, d'exploitation et de gestion - Variation de coûts liés au trafic sur le reste du réseau

Source : HEATCO (2006), *Deliverable 5 Proposal for Harmonised Guidelines, Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment*

D'autres exercices d'harmonisation des méthodes d'évaluation ont déjà été conduits :

- projet de la DG Regio (DG Regional Policy's *Guide to cost benefit analysis of investment projects*, 2002). Ce document constitue une approche générale de l'évaluation avec des adaptations sectorielles ;
- projet RAILPAG (*Orientations pour l'évaluation des projets ferroviaires*, 2005). Cette initiative conjointe de la Commission et de la BEI vise à formuler des recommandations sectorielles, en suggérant les meilleures pratiques à adopter pour l'analyse coûts-avantages des projets ferroviaires.

Le projet HEATCO reste cependant le projet qui a couvert le plus de composantes de l'analyse coûts-bénéfices.

Handbook on estimation of external costs in the transport sector (IMPACT Handbook)

Suite à la proposition de directive modifiant la directive 1999/62/CE du 17 juin 1999 relative à la taxation des poids lourds pour l'utilisation de certaines infrastructures (dite Eurovignette), il fut demandé à la Commission européenne de « présenter un modèle universel, transparent et compréhensible pour l'évaluation de tous les coûts externes lequel doit servir de base pour le calcul des frais d'infrastructure¹ ». Pour répondre à cette demande, la Commission européenne commanda l'étude IMPACT afin de réaliser un état des lieux des connaissances des scientifiques et praticiens en la matière, au niveau de l'Union européenne et des états membres.

L'objectif de cette étude, réalisée par le CE Delft², est double :

- dresser un état des lieux complet des différentes approches d'estimation et d'internalisation des coûts externes, en identifiant les bonnes pratiques ;
- fournir des recommandations en termes :
 - de méthodes de calcul des valeurs des coûts externes ;
 - de « meilleures données disponibles » pour réaliser ces calculs ;
 - de valeurs unitaires par défaut pour les coûts externes pour différentes situations de trafic.

Les valeurs recommandées sont valables pour l'Allemagne, leur application à d'autres contextes nécessite donc une transposition.

Cette étude, publiée en 2008, couvre l'ensemble des modes de transport, et considère tous les coûts environnementaux, de sécurité et de congestion, afin de servir d'appui à l'élaboration des politiques d'internationalisation des coûts externes (telles que la directive Eurovignette). Elle consiste en une méta-analyse.

Les principales problématiques méthodologiques y font l'objet d'un large consensus : la meilleure méthode pour estimer les coûts de congestion est basée sur les relations vitesse-flux, la valeur du temps, et l'élasticité de la demande ;

- les coûts associés à la pollution de l'air et au bruit, l'approche privilégiée est celle du cheminement d'impact (Impact Pathway³). Cette approche fait appel à la valeur statistique de la vie humaine, issue d'un consentement à payer ;

(1) Avis du Comité économique et social européen sur la « Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil modifiant la directive 1999/62/CE relative à la taxation des poids lourds pour l'utilisation de certaines infrastructures ».

(2) Organisme indépendant de recherche et de conseil, spécialiste des problématiques environnementales.

(3) Cette approche consiste, dans un premier temps, à quantifier les flux élémentaires susceptibles d'atteindre l'environnement (dose). Dans un second temps, grâce aux connaissances des relations physiques et écologiques entre la pollution et son impact (fonction dose-effet), les effets intermédiaires peuvent être quantifiés. Ils sont finalement traduits en effets réellement ressentis.

- le coût marginal des accidents peut être estimé grâce à l'approche par élasticité du risque, qui fait également appel à la valeur statistique de la vie humaine ;
- les objectifs de long terme en matière de réduction des émissions de CO₂ conduit à recommander l'adoption d'une approche des coûts d'évitement ;
- concernant d'autres coûts externes, tels que celui de la dépendance énergétique, il n'existe pas, pour l'heure, de consensus scientifique sur la méthode à adopter afin de les estimer.

Finalement, ce Handbook IMPACT fournit des valeurs d'input pour l'Europe et pour les états membres, basées sur l'évaluation de la littérature réalisée. Ces valeurs peuvent ensuite être utilisées pour générer ses propres valeurs d'output, et ce avec un relativement bon niveau de précision.

Pour chaque catégorie de coûts sont proposées des valeurs d'output, qui, moyennant une transposition (les valeurs présentées sont issues du contexte allemand) peuvent être utilisées directement. Cependant, ces valeurs sont moins précises que celles obtenues à partir de l'approche précédente.

External Cost of Transport in Europe

Une autre étude, également réalisée par le CE Delft, mais à la demande de l'UIC (*International Union of Railways*), fut publiée en 2011, dans la lignée des trois études précédemment réalisées par l'UIC (INFRAS/IWW, 1995, 2000, 2004). Depuis la dernière mise à jour de 2004, de nombreux travaux ont été réalisés concernant les externalités, à la fois au niveau européen et au niveau des états membres.

De plus, le Paquet « Écologisation des transports » (*Greening Transport Package*) adopté par la Commission européenne en 2008, insiste sur la nécessité d'internaliser les coûts externes des transports, afin que les prix des transports reflètent mieux le coût réel qu'ils représentent pour la société.

Cette étude a donc pour principal objectif de quantifier les coûts externes marginaux générés par le secteurs des transports, en fournissant un aperçu complet et mis à jour des estimations de coûts externes pour les principaux modes de transport et pour l'ensemble des pays de l'Union européenne¹. Mais elle présente également les coûts externes totaux et moyens que représentent les transports, ce dans le but d'évaluer l'impact économique des transports. Les valeurs proposées le sont pour l'année 2008. Cinq catégories de coûts sont considérées: accidents, pollution atmosphérique, changement climatique, bruit, et congestion.

L'évaluation des coûts externes marginaux a été réalisée en faisant la distinction entre types de réseau de transport (ferroviaire, routier, fluvial, aérien), technologies des véhicules, et situations de trafic, et a montré que les coûts externes marginaux associés au transport routier sont bien plus élevés que ceux associés au transport ferroviaire, et que ceux en zone urbaine sont beaucoup plus importants que ceux en zone non-urbaine.

(1) Cette étude couvre 27 pays européens: les états membres de l'Union européenne, moins Chypre et Malte, auxquels s'ajoutent la Norvège et la Suisse. L'étude de 2004 ne couvrait que 17 pays.

La répartition des différents coûts externes dans le coût marginal total est fortement corrélée au type de réseau : en zone urbaine, les coûts liés aux accidents représentent près de la moitié du coût marginal total, alors qu'en zone non-urbaine, et particulièrement sur autoroute, le coût des émissions est dominant.

Les coûts externes présentés dans cette étude sont basés sur la littérature scientifique récente sur l'estimation des coûts externes : versions antérieures de l'étude UIC, de nombreux projets de recherche européens (et notamment le projet HEATCO), et Handbook IMPACT. Les données de transport utilisées proviennent en grande majorité des statistiques officielles Eurostat.

Le rapport recommande des études complémentaires, et notamment :

- une évaluation détaillée des estimations du coût du climat, par exemple en développant une courbe de coût permettant d'atteindre l'objectif fixé pour 2050 ;
- une étude approfondie des coûts externes associés à la production de carburants et d'électricité ;
- un calcul détaillé des coûts externes liés à l'infrastructure de transport, et aux véhicules ;
- une mise à jour des études de cas d'UNITE¹ concernant l'évaluation des coûts externes marginaux du bruit et des accidents ;
- une évaluation des coûts externes associés aux paysages ainsi qu'à la pollution de l'eau.

Tableau 5 : Comparaison de différentes études européennes sur le coût des externalités de transport

	UIC Update Study 2011 (CE/INFRAS/ISI, 2011)	IMPACT Handbook (CE/INFRAS/ISI, 2008)
Base Year	2008	n.a.
Focus	Total and average external costs of all transport modes, focus on road, rail and air in EU-27, CH and NO. Additionally: marginal cost.	Handbook with methods and default values/cost factors for pricing in Europe: focus on marginal external cost information.
Transport data	National statistics (EUROSTAT, DG MOVE), railway statistics (UIC) and model calculations (TREMOVE database) where statistical data are missing.	n.a.
Emission data	All emission data from the TREMOVE database (model calculations).	n.a.
System boundaries : - generally	Data have been transformed according the territory perspective where possible.	n.a.
- air transport	European perspective (all continental flights, departing).	n.a.

(1) *UNification of accounts and marginal costs for Transport Efficiency.*

Noise costs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Top-down approach, including annoyance and health related costs ✓ Unit costs based on HEATCO (as recommended by IMPACT) ✓ Number of people affected by noise based on noise maps <p>Costs per person affected (DE):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Road (72 db): 281 €₂₀₀₈ ✓ Rail (72 db): 230 €₂₀₀₈ ✓ Air (72 db): 403 €₂₀₀₈ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Focus on marginal costs ✓ Unit costs based on HEATCO <p>Costs per person affected (DE):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Road (72 db): 247 €₂₀₀₂ ✓ Rail (72 db): 204 €₂₀₀₂ ✓ Air (72 db): 354 €₂₀₀₂
Air pollution costs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ According to IMPACT: Bottom-up approach, based on damage costs per ton of pollutant; including health effects, building & material damages, crop losses and impacts on ecosystems ✓ Non-exhaust emissions of PM₁₀ based on EMEP data base ✓ Unit cost factors based on HEATCO/UBA (IMPACT) and NEEDS <p>Unit costs for PM_{2,5} Germany (2008):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Metropolitan: 430,500 €/t ✓ Urban: 138,800 €/t ✓ Non-urban: 83,900 €/t 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bottom-up approach, based on damage costs per ton of pollutant; including health effects, building & material damages, crop losses and impacts on ecosystems ✓ Unit cost factors based on HEATCO/UBA (PM_{2,5} and PM₁₀) and CAFE CBA (NO_x, NMVOC, SO₂) <p>Unit costs for PM_{2,5} Germany (2000):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Metropolitan: 384,500 €/t ✓ Urban: 124,000 €/t ✓ Non-urban: 75,000 €/t
Climate change costs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Avoidance cost approach ✓ Lower value: 25 €₂₀₀₈/t CO₂ (based on EU GHG reduction target for 2020) ✓ Upper value: 146 €₂₀₀₈/t CO₂ (based on the 2°C objective → CO₂ eq. level below 450 ppm) ✓ RFI for CO₂ emissions of air transport: 2 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Avoidance cost approach ✓ Central value: 25 €₂₀₁₀/t CO₂ ✓ Bandwidth: 7 to 45 €₂₀₁₀/t CO₂ ✓ Cost estimates are based on range found in the literature ✓ RFI for CO₂ emissions of air transport: 2 to 4
Accident costs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Road accident data from the IRTAD database, the CARE project and EUROSTAT, data for rail from UIC, DESTATIS for age of victims, further cost factors from Ecoplan, INFRAS, 2008 ✓ Including medical costs, production losses and suffering and grief (VSL) ✓ VSL of 1.5 million € (1998, EU-15) ✓ Damage potential (intrinsic risk) perspective and responsibility perspective (for rail/road at level crossings) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ VSL of 1.5 million € (1998, EU-15) ✓ Responsibility approach would be preferred. Due to lack of data, for allocation of costs within a transport mode (e.g. road), another allocation method has to be

Source : *External Costs of Transport in Europe, Update Study for 2008*

4 Conclusions

L'analyse de la pratique du calcul socioéconomique à l'étranger et dans certaines institutions met en lumière des points de convergence, mais également quelques

divergences, notamment dues à la méthodologie employée et à l'expérience du pays en matière d'évaluation socioéconomique.

De nombreux pays et institutions ont recours à l'analyse socioéconomique dans le cadre de l'évaluation des projets de transports, certains depuis plus d'un demi-siècle, comme la Grande-Bretagne, d'autres de façon beaucoup plus récente, comme les Pays-Bas. Si l'analyse coûts-bénéfices a parfois fait l'objet de critiques et controverses, aucun pays n'a cessé d'y recourir.

Ces évaluations concernent, pour la plupart des pays, les projets d'envergure nationale, et ont des objectifs qui diffèrent dans la pratique d'un pays à l'autre. Pour beaucoup (Grande-Bretagne, Pays-Bas, Suède), l'analyse coûts-bénéfices est un moyen d'identifier les « éléphants blancs », c'est-à-dire les projets qui s'avèrent beaucoup plus coûteux que bénéfiques. En Allemagne, elle constitue un outil avant tout destiné à hiérarchiser les projets, et ainsi à éliminer les moins rentables et identifier les projets prioritaires, à l'aide du ratio bénéfices-coûts des projets. L'analyse coûts-bénéfices est donc bien présentée comme un outil d'éclairage de la décision publique, dont les modalités d'utilisation et le niveau d'influence sur la décision finale varient selon les contextes nationaux.

De réels efforts de normalisation ont été réalisés afin d'assurer la comparabilité des résultats. La définition de valeurs tutélaires est ainsi une pratique de nombreux pays.

Cependant la pratique des évaluations ex-post semble fort peu répandue.

Dans tous les pays, l'évaluation socioéconomique tend à s'enrichir progressivement. La prise en compte des impacts des projets sur l'environnement (pollution, émissions de CO₂, bruit...) s'est peu à peu généralisée, et les impacts environnementaux monétarisables sont de plus en plus nombreux. De récentes améliorations dans l'évaluation concernent la prise en compte des pouvoirs de marché (en Grande-Bretagne et aux Pays-Bas), des externalités d'agglomération, des effets spatiaux (Grande-Bretagne). L'Allemagne valorise spécifiquement les emplois créés ou maintenus ainsi que l'amélioration des dessertes portuaires. Une attention de plus en plus forte est portée à l'incertitude dans divers pays.

Malgré des méthodologies solides et qui intègrent de plus en plus d'impacts du projet, l'évaluation socioéconomique souffre, dans de nombreux pays et institutions, d'un rôle trop peu important dans le processus de décision. Les résultats des analyses sont présentés au public, de façon plus ou moins claire et systématique, mais les décisions finales relatives à la planification des projets sont peu liées aux résultats fournis par l'évaluation socioéconomique. Il semble pourtant y avoir dans les différents pays examinés une vraie volonté, notamment de la part des chercheurs et décideurs, de conférer à l'analyse coûts-bénéfices une place plus importante dans ce processus. L'attention qui est portée à la fiabilisation des résultats révèle le souci de conférer à l'analyse socioéconomique une certaine rigueur et validité scientifique. Ces efforts pourraient permettre de légitimer la place de l'analyse socioéconomique dans le processus de décision publique.

Enfin, une tendance observable dans plusieurs pays est l'extension de l'évaluation socioéconomique à des secteurs autres que celui des transports. En Grande-Bretagne, les secteurs de la santé, des infrastructures liées à l'énergie, à l'eau, aux déchets...ont déjà recours à l'évaluation socioéconomique. La Suède possède une

certaine expérience dans le domaine de la santé, et les Pays-Bas tendent à développer l'analyse coûts-bénéfices dans des secteurs tels que l'environnement, et la santé.

5 Bibliographie

BEI (2011), Rapport d'activité 2011.

CE Delft (2008), Handbook on estimation of external costs in the transport sector, 336p.

CE Delft (2011), External Costs of Transport in Europe - Update Study for 2008, 163p.

CGPC (2005), Analyse comparative des méthodes d'évaluation des grandes infrastructures de transport, rapport du CGPC

Direction Générale du Trésor (2011), Organisation et déroulement des exercices de planification stratégique des infrastructures de transport - Analyse comparative dans 8 pays.

Eijgenraam, Koopmans, Tang, Verster (2000), Evaluation of infrastructural projects: Guide for cost-benefit analysis.

European Investment Bank (2010), Issues for the Practical Application of CBA in Major Transport Projects, Matthew Arndt.

Federal Ministry of Transport, Building and Housing (2003), Macroeconomic evaluation methodology – Federal Transport Infrastructure Plan 2003.

HEATCO (2006), Deliverable 5 Proposal for Harmonised Guidelines, Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment.

JA. Annema, C. Koopmans, B. van Wee (2007), Evaluating Transport Infrastructure Investments: The Dutch Experience with a Standardized Approach.

L. Hultkrantz (2012), Economic evaluation in transport and health: how do practices differ?

N. Mouter, JA. Annema, B. van Wee (2011), CTS Workshop on Contemporary Issues in CBA in the Transport Sector on March 16, 2011 Stockholm, Current issues in the Dutch CBA practice.

P. Mackie (2010), Cost-Benefit Analysis in transport – a UK perspective, University of Leeds.

T. Worsley (2011), The evolution of London's Crossrail Scheme and the development of the Department for Transport's Economic Appraisal Methods, University of Leeds.

The World Bank (1998), Handbook on economic analysis of investment operations, Operational Core Services Network Learning and Leadership Center, P. Belli, J. Anderson, H. Barnum, J. Dixon, JP. Tan.

The World Bank (2005), Notes on the Economic Evaluation of Transport Projects.

6 Experts auditionnés

Jan Anne Annema, assistant professor in transport policy analysis, Delft University of Technology

Michel Bellier, ingénieur général des Ponts, des Eaux et des Forêts, CGEDD

Patrick Bœuf, chef de la division Route, Banque européenne d'investissement (BEI)

Pr Lars Hultkrantz, professeur à Örebro University Business School

Pr. Dr. Werner Rothengatter, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung (IWW)

Tom Worsley, Visiting Fellow in Transport Policy, Institute for Transport Studies (ITS), University of Leeds