

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

AVIS ET RAPPORTS DU

**CONSEIL ÉCONOMIQUE, SOCIAL
ET ENVIRONNEMENTAL**

*INFRASTRUCTURES
ET DÉVELOPPEMENT
DURABLE DES TERRITOIRES :
UN AUTRE REGARD -
UNE NOUVELLE VISION*

2009
Avis présenté par
M. Daniel Tardy

MANDATURE 2004-2009

Séance des 22 et 23 septembre 2009

INFRASTRUCTURES ET DÉVELOPPEMENT DURABLE DES TERRITOIRES : UN AUTRE REGARD - UNE NOUVELLE VISION

**Avis du Conseil économique, social et environnemental
présenté par M. Daniel Tardy, rapporteur
au nom de la section des économies régionales
et de l'aménagement du territoire**

(Question dont le Conseil économique, social et environnemental a été saisi par décision de son bureau en date
du 8 juillet 2008 en application de l'article 3 de l'ordonnance n° 58-1360 du 29 décembre 1958 modifiée
portant loi organique relative au Conseil économique, social et environnemental)

SOMMAIRE

AVIS adopté par le Conseil économique, social et environnemental au cours de sa séance du 23 septembre 2009	1
Première partie - Texte adopté le 23 septembre 2009	3
INTRODUCTION	7
I - LES INFRASTRUCTURES ET LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DES TERRITOIRES SONT ETROITEMENT LIÉS....	
A - LES INFRASTRUCTURES CONTRIBUENT AU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE	
1. Le déplacement physique reste indispensable malgré l'explosion des échanges électroniques	9
2. L'impact des infrastructures sur le développement économique est généralement reconnu.....	10
3. Le rapport des infrastructures au développement économique est toutefois plus complexe qu'il n'y paraît.....	11
B - LES INFRASTRUCTURES PARTICIPENT AU DÉVELOPPEMENT DES BASSINS DE VIE ET D'EMPLOI	
1. Le comportement des hommes en termes de temps de déplacement reste stable.....	12
2. L'extension des univers de choix permet d'accroître la richesse des territoires et le bien-être de leurs habitants	13
3. La pertinence d'un mode de transport varie suivant l'organisation territoriale considérée.....	14
C - EN MÊME TEMPS, LE DÉVELOPPEMENT DES INFRASTRUCTURES INDUIT DES EFFETS NÉGATIFS	
1. L'essentiel des nuisances reste généralement imputé à la route	15
2. Un certain nombre de mesures ont déjà été prises.....	17
3. Faut-il limiter, voire réduire, le développement économique au nom de la lutte contre les nuisances liées au transport ?	18
II - PROPOSITIONS.....	21
A - MIEUX CONNAÎTRE L'ETAT QUANTITATIF ET QUALITATIF DES INFRASTRUCTURES	
1. Un premier essai d'évaluation du stock d'infrastructures.....	21
2. L'articulation du réseau de transport français avec les infrastructures des pays voisins et les grandes infrastructures européennes	26

B - DÉVELOPPER LES TECHNIQUES VISANT À AMÉLIORER LA QUALITÉ DE SERVICE	28
1. Une gestion rationalisée des flux.....	29
2. Le recours à des matériels plus performants.....	30
C - OPTIMISER LE PROCESSUS DE DÉCISION POUR LA RÉALISATION DE NOUVELLES INFRASTRUCTURES COMPATIBLES AVEC LE DÉVELOPPEMENT DURABLE.....	32
1. Les limites des critères classiques coûts/avantages	32
2. Les progrès induits par l'attribution d'un coût à la tonne de carbone produite.....	33
3. Les problèmes liés à la monétarisation de l'ensemble des coûts externes	34
4. Les indicateurs du nouveau schéma national d'infrastructures	34
5. La nécessaire définition d'objectifs politiques préalables	36
D - DES ÉLÉMENTS DÉSORMAIS INCONTOURNABLES DANS LA PRISE DE DÉCISION.....	36
1. L'évolution des modes de vie	36
2. L'évolution des modes de consommation, de production et de distribution	37
3. L'usage qui pourra être fait d'une nouvelle infrastructure	37
4. L'interaction infrastructures de transport/urbanisme.....	38
5. Les besoins de renouvellement.....	39
6. La nécessité de concevoir les infrastructures en termes d'obligation de résultats et non d'obligation de moyens.....	39
E - PROMOUVOIR LA LABELLISATION DÉVELOPPEMENT DURABLE DES NOUVEAUX PROJETS.....	39
1. Les dispositifs de compensation pour le CO ₂	39
2. Les partenariats pour préserver et améliorer la biodiversité	40
F - LEVER LES OBSTACLES ET LES FREINS À LA RÉALISATION DE NOUVELLES INFRASTRUCTURES.....	41
G - VISER UNE MEILLEURE COHÉRENCE DES MODES DE FINANCEMENT	44
1. Une place croissante des collectivités face à un État qui se désengage.....	44
2. Un partage des responsabilités et une cohérence d'ensemble à mieux définir.....	46
3. Quelles nouvelles modalités de financement ?	47
CONCLUSION.....	49

Deuxième partie - Déclarations des groupes..... 53

ANNEXE À L'AVIS.....	79
SCRUTIN.....	79
DOCUMENTS ANNEXES.....	81
FICHE N° 1 : Enquête KPMG sur les entreprises et les infrastructures de transport.....	83
FICHE N° 2 : Croissance des transports dans l'Union	85
FICHE N° 3 : Évolution de la mobilité en fonction du PIB dans l'Union européenne de 1970 à 2007.....	87
FICHE N° 4 : Fret routier et croissance en France entre 1960 et 2008.....	89
FICHE N° 5 : Fret routier et prévisions de long terme	91
FICHE N° 6 : Fret ferroviaire et croissance de long terme	93
FICHE N° 7 : Transport de marchandises par rapport au PIB en milliers de t-km par M€ de PIB en Europe	95
FICHE N° 8 : Le secteur des transports dans les DCOM	97
FICHE N° 9 : Le secteur des transports en Corse.....	101
FICHE N° 10 : Le territoire fonctionnerait selon une loi de Fechner	105
FICHE N° 11 : Émissions de GES par les transports en France	107
FICHE N° 12 : Émission de polluants atmosphériques par les transports	109
FICHE N° 13 : Part des différents secteurs dans la production de déchets.....	111
FICHE N° 14 : Les accidents de la route selon les types de réseaux	113
FICHE N° 15 : Convention d'engagement volontaire du 25 mars 2009.....	115
FICHE N° 16 : Comparaisons internationales - émissions de CO2/PIB en 2006.....	119
FICHE N° 17 : Réseaux de transports terrestres en France	121
FICHE N° 18 : Parcs et flottes de véhicules en France.....	123
FICHE N° 19 : Activité de transports en France.....	125
FICHE N° 20 : La valeur patrimoniale	127
FICHE N° 21 : Chiffre d'affaires de la construction en France	129
FICHE N° 22 : L'interopérabilité en Europe	131
FICHE N° 23 : Carte des corridors ERMTS.....	135
FICHE N° 24 : Réseau transeuropéen de transport et projets prioritaires.....	137
FICHE N° 25 : La liaison Lyon-Turin	139
FICHE N° 26 : Le réseau à priorité fret	143
FICHE N° 27 : Le réseau principal du fret	145
FICHE N° 28 : Les nouvelles techniques pour améliorer la qualité de service	147
FICHE N° 29 : La mobilité en Île-de-France.....	153
FICHE N° 30 : Projet GERRI 2030.....	155
FICHE N° 31 : Le bilan CO ₂ du véhicule électrique	157
FICHE N° 32 : Des progrès techniques pour les batteries	159
FICHE N° 33 : Comparaison des énergies massiques des couples électrochimiques et de l'essence	161

FICHE N° 34 : Le marché carbone.....	163
FICHE N° 35 : Le grand pari de l'agglomération parisienne	165
FICHE N° 36 : Les cinq bassins versants français.....	171
FICHE N° 37 : Évolution des investissements d'ERDF sur les réseaux publics de distribution	173
FICHE N° 38 : La préservation de la biodiversité et les partenariats	175
FICHE N° 39 : Délais de réalisation des lignes à grande vitesse.....	177
FICHE N° 40 : L'allongement des délais dans la réalisation de nouvelles infrastructures	179
FICHE N° 41 : Encours de dette des collectivités locales	181
LISTE DES RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	183
TABLE DES SIGLES	185

AVIS

adopté par
le Conseil économique, social et environnemental
au cours de sa séance du 23 septembre 2009

Première partie
Texte adopté le 23 septembre 2009

Le 8 juillet 2008, le Bureau du Conseil économique, social et environnemental a confié à la section des économies régionales et de l'aménagement du territoire la préparation d'un d'avis sur *Infrastructures et développement durable des territoires : un autre regard - une nouvelle vision*¹.

La section a désigné M. Daniel Tardy comme rapporteur.

Pour son information, la section a entendu :

- M. Dominique Bussereau, secrétaire d'État chargé des Transports ;
- M. José Cohen-Aknine, directeur général adjoint des services du Conseil général du Nord, responsable des routes et des constructions ;
- M. Antoine Grumbach, architecte ;
- M. Philippe Mangeard, président du Cercle pour l'optimodalité en Europe (COE) ;
- M. Jean-Louis Marchand, président de la commission développement durable de l'Union des syndicats de l'industrie routière française (USIRF) ;
- M. Claude Martinand, vice-président du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) et M. Claude Gressier, président de la section Économie, transports et réseaux ;
- Mme Michèle Pappalardo, commissaire générale au développement durable ;
- M. Olivier Paul-Dubois-Taine, ingénieur général des Ponts et Chaussées honoraire ;
- M. Patrick Persuy, directeur général adjoint de Réseau ferré de France (RFF), pôle finance et achats ;
- M. Jean Poulit, ancien préfet, directeur régional de l'équipement d'Île-de-France, ancien directeur général de l'Institut géographique national (IGN) ;
- M. Christian Saint-Etienne, économiste, auteur du rapport « *Quelles infrastructures physiques, énergétiques et numériques pour donner à la France le point de croissance qui lui manque ?* » ;
- M. Michel Savy, ingénieur économiste, professeur à l'école nationale des Ponts et Chaussées.

Le rapporteur a pour sa part procédé à l'audition de M. Jean-Louis Ricaud, ancien directeur général adjoint de Renault, en charge de l'ingénierie et de la qualité, ainsi que de M. Christophe Chabert, responsable prospective et stratégie.

¹ L'ensemble du projet d'avis a été adopté au scrutin public par 163 voix et 24 abstentions (voir le résultat du scrutin en annexe).

La section s'est également rendue en Savoie, à Aiton pour visiter les installations de l'autoroute ferroviaire alpine et à Modane pour se rendre compte de l'avancement des travaux de la future liaison ferroviaire Lyon-Turin. Dans ce cadre, la section a notamment rencontré :

- M. Louis Besson, ancien ministre, président de la communauté d'agglomération Chambéry métropole, président de la commission intergouvernementale Lyon-Turin ;
- M. Michel Chaumatte, directeur général de l'Autoroute ferroviaire alpine (AFA) ;
- M. Jean-Luc Guyot, délégué général de l'association La Transalpine ;
- Mme Bernadette Laclais, maire de Chambéry ;
- M. Claude Laurent, vice-président du CESR Rhône-Alpes ;
- M. Jean-Jacques Pezerat, directeur général délégué de la Société de gestion du terminal Bourgneuf-Aiton (SGTBA) ;
- M. Patrice Raulin, président de Lyon-Turin ferroviaire (LTF).

Le rapporteur remercie toutes ces personnalités pour l'aide précieuse qu'elles lui ont apportée. Ses remerciements vont également aux membres et à l'administration de la section des économies régionales et de l'aménagement du territoire pour leur appui constant. Ils vont enfin à M. Olivier Deleu, délégué général de Transport, développement, intermodalité, environnement (TDIE) qui, en tant qu'expert, l'a assisté au cours de l'élaboration de l'avis.

*
* * *

INTRODUCTION

L'industrialisation des pays développés (Europe, Amérique du Nord, Japon), de 1850 à 1974, basée sur la consommation d'énergie fossile et la technologie, marquée par le développement des transports maritimes, ferroviaires, automobiles puis aéronautiques, a modelé nos infrastructures de transport, favorisé une élévation considérable du niveau de vie moyen de la population et permis la mise en place de notre système de protection sociale.

Tandis que l'arsenal nucléaire disponible dissuadait des conflits majeurs qui menaceraient l'existence même de l'humanité, le premier choc pétrolier, le développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), les biotechnologies, l'ordinateur individuel et la mise en place d'Internet ont bouleversé les modes de production et entraîné la mondialisation de l'économie.

Les habitants des pays en développement rapide, dont notamment le groupe BRIC (Brésil, Russie, Inde, Chine), représentent un potentiel de plus de 3 milliards d'habitants ayant décidé légitimement d'avoir le même niveau de vie que le milliard actuel des pays développés (Europe, Amérique du Nord, Japon, Corée du Sud, Australie).

Il en résultera nécessairement un problème de coût et de répartition des ressources énergétiques sachant que si l'Américain du Nord consomme en moyenne 24 barils de pétrole par an, l'Européen en consomme 12, le Chinois 2 et l'Indien 1. Le parc de véhicules des BRIC devrait être multiplié par 13 d'ici 2050.

De plus, la mise en évidence du changement climatique, de l'influence des gaz à effet de serre (dont le CO₂ résultant de la consommation d'énergie fossile) amène l'humanité à se préoccuper de l'avenir en termes de survie, et à se poser la question de la possibilité de donner à tous les habitants de la planète le niveau de vie atteint par les 15 % des pays développés.

La notion de « développement durable », défini comme « *le développement qui satisfait les besoins de la génération actuelle sans priver les générations futures de la possibilité de satisfaire leurs propres besoins* », a été officialisée en 1987 par la commission mondiale sur l'environnement et le développement sous l'égide de l'Organisation des Nations Unies (rapport Brundtland). Elle est passée en 20 ans dans tous les esprits.

En 2009, les acteurs concernés cherchent à la concrétiser le plus efficacement possible (chose peu simple sur le terrain). Cette notion engendre de nombreuses autres telles que l'équité sociale, l'efficacité énergétique ou encore la qualité de l'environnement. Cette étiquette philosophique recouvre des enjeux sociaux, économiques et environnementaux de taille.

Le danger pour la France serait qu'au nom de la lutte contre le réchauffement climatique nécessaire au niveau mondial, on freine son développement économique, la privant ainsi de ressources pour financer cette lutte, alors qu'elle fait déjà partie des pays les plus en pointe dans ce domaine où, pour donner des résultats, l'effort ne peut être que collectif.

En son temps, Malthus avait démontré que la population anglaise devait éviter de croître, car de nouvelles bouches à nourrir entraînant la nécessité de mettre en exploitation de nouvelles terres naturellement plus difficiles à mettre en culture que celles déjà cultivées, il en résulterait une baisse du niveau de vie de la population. Il n'avait pas prévu la révolution industrielle qui a permis de multiplier par 3 la population de l'Angleterre.

Nous voici au seuil d'une nouvelle révolution. L'économie de la connaissance, l'augmentation spectaculaire de l'espérance de vie de 3 mois par an régulièrement au-delà de 65 ans, âge du départ en retraite des années 50, (à 84,3 ans pour les femmes et 77,5 ans pour les hommes aujourd'hui) avec les problèmes en résultant, et l'accélération de la mondialisation des échanges provoquent des modifications des comportements individuels et collectifs.

La crise financière et économique actuelle, qu'il faudrait éviter de transformer en dépression, a entraîné des réactions importantes au niveau des gouvernements. Les infrastructures immobilisant des capitaux publics considérables figurent au menu des divers plans de relance. Cet effort sera-t-il momentané ou maintenu en France sur la durée compte tenu :

- de l'état actuel de nos infrastructures ;
- des besoins économiques et sociaux de transports de qualité ;
- des exigences du développement durable ;
- de la nécessité de ne pas négliger le long terme et l'anticipation ;
- et donc des ambitions à afficher pour l'organisation et l'avenir des territoires (veut-on faire de Paris une métropole mondiale ou une ville musée ?...) ;
- des phénomènes de concentration urbaine et littorale rencontrés sur toute la planète.

En tout état de cause, tout comme il serait dangereux de freiner le développement économique au nom des nuisances qu'il peut générer, il ne faudrait pas qu'au nom de la relance et compte tenu des contraintes budgétaires, la crise conduise à un abandon des préoccupations environnementales. Elle est au contraire une opportunité à saisir pour jeter sur les infrastructures, indispensables au développement de notre pays et à la satisfaction des besoins de mobilité de ses habitants, un autre regard intégrant la notion de développement durable.

I - LES INFRASTRUCTURES ET LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DES TERRITOIRES SONT ETROITEMENT LIÉS

Le droit de circuler ou droit à la mobilité, fait partie intégrante des Droits de l'Homme, plusieurs articles de la Charte Universelle y faisant directement ou indirectement référence. Il est repris comme tel dans la Loi d'orientation sur les transports intérieurs (LOTI) de 1982. C'est un droit dont l'importance va croissante en raison de la mondialisation et de la division du travail qui a provoqué des changements d'échelle de la vie des hommes et des femmes et de la vie économique. Les infrastructures de transport permettent d'exercer ce droit. Parallèlement, elles contribuent au développement économique. Mais elles peuvent aussi avoir des effets négatifs, sur le plan social ou environnemental. C'est pourquoi elles doivent être conçues et organisées de façon à participer aux trois piliers (économique, social et environnemental) du développement durable des territoires sur lesquels elles sont implantées.

A - LES INFRASTRUCTURES CONTRIBUENT AU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

1. Le déplacement physique reste indispensable malgré l'explosion des échanges électroniques

➤ *L'homme se déplace pour aller chercher ailleurs ce qu'il ne trouve pas sur place*, généralement pour les motifs suivants : travail, enseignement, affaires personnelles, affaires professionnelles, loisirs, correspondant à deux familles de déplacements : les déplacements pour motif économique et les déplacements à vocation de détente et de ressourcement. Les infrastructures de transport favorisent la mobilité et *permettent aux individus de se rencontrer et d'échanger du savoir-faire en face-à-face*, amplifiant ainsi le potentiel humain de création de richesses.

➤ Le développement d'un territoire dépend de multiples facteurs : ses potentialités, ses ressources humaines et son attractivité, le sentiment de ses habitants d'y bien vivre ensemble et leur capacité à élaborer un projet de développement, la fiscalité qui s'y applique et les services qui y sont offerts ... ; son accessibilité constitue un élément déterminant. Pour les entreprises, en abaissant les coûts des échanges, les infrastructures de transport modifient les coûts de production et de distribution des biens, les conditions de concurrence et la taille des marchés de l'emploi. Une enquête KPMG menée en 2008 dans 21 pays, auprès de 328 dirigeants issus de différents secteurs d'activités, fait ressortir le « *lien critique entre infrastructures et croissance économique* » (**fiche n° 1**). Pour 90 % des personnes interrogées, *l'existence et la qualité des infrastructures impactent directement leur décision d'implantation* et de développement dans un pays. Pour elles, l'état actuel des réseaux constitue l'enjeu le plus important, 58 % des dirigeants plaçant le réseau routier en première place, parmi les infrastructures à améliorer d'urgence.

➤ Comme le souligne l'avis du CESE émis en février 2009 sur « *le développement numérique des territoires* », les **échanges électroniques** utilisés par l'ensemble des acteurs (particuliers, entreprises, administrations) dans tous les grands domaines d'activité (travail, loisir, santé, éducation) constituent désormais un élément majeur du dynamisme des territoires. *Mais ils ne peuvent se substituer totalement à la rencontre physique entre les hommes de même qu'in fine, les échanges marchands de produits manufacturés se concluent par la livraison matérielle des produits au client, phénomène d'ailleurs amplifié par le e-commerce.*

➤ Depuis plus de 30 ans, le transport, tant de voyageurs que de fret, connaît une croissance soutenue très proche de celle du PIB. Sur le long terme, d'ici 2030 ou 2050, la mobilité globale des personnes et des marchandises continuera de croître en France et dans le monde quelles que puissent être les évolutions à court terme, de façon sans doute moins rapide chez nous qu'au cours des dernières décennies, mais quand même à hauteur d'environ 2 % par an. (fiches n° 2, 3, 4, 5, 6)

2. L'impact des infrastructures sur le développement économique est généralement reconnu

➤ *Au niveau macro-économique*, il est communément admis que les infrastructures de transport contribuent à la croissance. « *La croissance, c'est toujours la combinaison d'un capital productif, d'un capital public d'infrastructures et d'une main d'œuvre formée, le tout étant optimisé par le management de qualité* » rappelait lors d'une audition Christian Saint-Etienne, auteur d'un rapport au Président de la République sur « *quelles infrastructures physiques, énergétiques et numériques pour donner à la France le point de croissance qui lui manque ?* ». Le plan de relance de 26 milliards d'euros (Md€) annoncé en décembre dernier par le Président de la République inscrit d'ailleurs les infrastructures comme élément clé du redémarrage de la croissance : le Comité interministériel d'aménagement et de compétitivité des territoires (CIACT) du 2 février 2009 indique que 870 millions d'euros (M€) y seront consacrés.

L'étude confiée en juin 2008 par la *Federation of Canadian Municipalities* à la Société de prévision économique *Informetrica Ltd* a conclu que, pour stimuler l'économie en injectant un milliard de dollars d'argent public, les résultats diffèrent selon le mode d'intervention choisi : une baisse d'impôt sur les personnes physiques permet d'accroître le PIB de 0,08 % et de créer 5 700 emplois ; avec une baisse d'impôt sur le carburant diesel, l'augmentation du PIB est de 0,10 % pour 7 600 emplois supplémentaires (l'on doit toutefois s'interroger sur l'impact écologique du diesel dans l'hypothèse où la baisse d'impôt entraînerait une augmentation de la consommation de ce carburant) ; enfin la réalisation d'infrastructures entraîne un accroissement du PIB de 0,13 % et la création de 11 500 emplois.

En complément de l'impact présenté sur l'économie et l'emploi, la dépense en infrastructure laisse à la collectivité un actif durable qui améliorera sur le long terme la productivité du territoire.

➤ *Au niveau micro-économique*, les effets sur l'économie de la réalisation d'une infrastructure de transport sont de trois ordres : ceux liés à l'activité créée à court terme par la construction et l'entretien de cette infrastructure ; les effets d'utilisation qui recouvrent toutes les conséquences de l'infrastructure pour les usagers en termes de choix modal, d'itinéraire, de temps de parcours, de sécurité... ; les effets indirects incluant les transformations que l'infrastructure peut entraîner sur l'organisation du territoire et du système productif.

En décembre 2006, le rapport Eddington sur le rôle des transports au Royaume-Uni, (*The Eddington Transport Study, The Case for action : Sir Rod Eddington's advice to government*) a confirmé l'importance des impacts du transport sur l'économie : amélioration de l'efficacité par les gains de temps, accroissement de l'investissement et de l'innovation *via* les économies d'échelle et les nouveaux modes de travail, économies d'agglomération qui facilitent les interactions entre entreprises, amélioration du fonctionnement du marché du travail, augmentation de la concurrence, accroissement du commerce domestique et international, amélioration de l'attractivité du pays pour les investisseurs étrangers.

3. Le rapport des infrastructures au développement économique est toutefois plus complexe qu'il n'y paraît

➤ Historiquement, *plus les pays se développent, moins le transport évalué en tonnes/km et l'énergie pèsent en valeur relative dans la création de richesses*. Les besoins en infrastructures deviennent différents : une économie industrielle émergente réclame beaucoup plus d'énergie et de transport de masse qu'une économie de services et de produits *high tech*, dont les besoins en transport concernent davantage les personnes et des produits de plus forte valeur. S'appuyant sur des données Eurostat récentes, Michel Savy, économiste, a indiqué lors de son audition que *les situations sont très diverses dans les pays composant l'Union européenne* puisqu'en matière de fret, le rapport entre les volumes transportés exprimés en t-km et le PIB va de 20 à 1 (**fiche n° 7**).

➤ *Les infrastructures de transport sont un facteur nécessaire, voire vital pour les régions enclavées et/ou insulaires (fiche n° 8 et 9), mais non suffisant du développement économique*. L'élaboration d'un projet partagé, porté à la fois par les citoyens, par les acteurs économiques et sociaux, et par les élus, constitue un levier indispensable au développement et permet de valoriser l'apport d'une infrastructure. Le développement breton en donne un exemple éclairant. Alors que certaines régions voient passer une autoroute dédiée largement au transit sans que celle-ci ait un quelconque impact sur leur économie, la Bretagne a pu se développer non seulement grâce à la mise en œuvre d'un plan routier

d'envergure et à la création d'une ligne ferroviaire à grande vitesse mais aussi parce que, parallèlement, elle a su mener une politique volontariste pour attirer des activités, notamment dans les secteurs de pointe.

➤ Toutes les études soulignent en outre les limites d'une approche globale de la contribution des infrastructures à la croissance compte tenu de la diversité des situations. *Les infrastructures agiraient en fait selon un lien de causalité à double sens* : lorsqu'un potentiel d'activité existe, l'infrastructure favorise son développement et, en retour, la croissance fait naître de nouveaux besoins en infrastructures. Le rapport des infrastructures au développement serait du même type que celui existant entre « la poule et l'œuf ».

B - LES INFRASTRUCTURES PARTICIPENT AU DÉVELOPPEMENT DES BASSINS DE VIE ET D'EMPLOI

1. Le comportement des hommes en termes de temps de déplacement reste stable

➤ *Malgré les nouvelles technologies, l'homme continue à se déplacer physiquement à un rythme stable.* En Île-de-France, le temps moyen de transport consacré par un résident aux déplacements quotidiens de toute nature est invariant depuis un quart de siècle : environ 1 h 30 par jour. Le nombre moyen de déplacements quotidiens par personne (quel que soit le type de transport y compris la marche à pied sur plus de 300 m) est stable depuis un quart de siècle également : autour de 3,50. Sur cette période, la durée moyenne d'un déplacement motorisé reste de 29 minutes (45 minutes pour les déplacements en transport en commun et 20 minutes pour ceux en voiture. Elle est de 15 minutes pour les déplacements à pied). La distribution des durées de transport ne varie pas non plus : le pourcentage de résidents qui dépassent une heure de trajet est toujours de 9 %. Ce temps moyen et cette stabilité ne sont pas propres à l'Île-de-France. Ils sont observés dans toutes les grandes métropoles du monde.

➤ *Les hommes cherchent à utiliser les gains de temps pour élargir leur univers de choix.* La vitesse des déplacements progresse lorsque les infrastructures se développent et que les transports s'améliorent, permettant aux hommes d'aller plus loin et plus vite : en Ile-de France, par exemple, la vitesse moyenne des déplacements motorisés (transports collectifs et individuels) a cru de 18 % en 25 ans. Cette progression des vitesses est observée quels que soient le mode de transport, le motif de déplacement et le lieu de résidence ou de travail.

➤ *En créant des moyens de transport plus rapides, c'est la portée des déplacements que l'on augmente.* En Île-de-France, en un quart de siècle, la portée des déplacements motorisés a augmenté de 33 % et le territoire auquel il est possible d'accéder commodément a pratiquement doublé - grâce au RER pour le transport collectif, ou à la Francilienne pour le transport individuel. Cette augmentation des distances parcourues, combinée à la densification de l'urbanisation, permet un accès à des destinations économiques, commerciales, sociales, récréatives ou à des espaces verts plus nombreux et à un territoire plus « épanoui ». La quantité de biens accessibles et les opportunités de contact dans un temps donné augmentent, faisant progresser « l'utilité » des destinations correspondantes.

2. L'extension des univers de choix permet d'accroître la richesse des territoires et le bien-être de leurs habitants

➤ *Lorsque le nombre d'emplois commodément accessibles s'accroît, l'activité et la productivité augmentent.* Le taux d'activité (nombre de personnes actives ayant un emploi rapporté au nombre total d'habitants du territoire considéré) croît avec la taille des agglomérations : dans l'agglomération parisienne, il est de 50 % supérieur à celui enregistré dans les zones rurales éloignées. D'une façon générale, les métropoles favorisent la diversité et la qualité des emplois. Sur le marché du travail, l'amélioration des conditions de transport offre davantage de choix au salarié au moment de la recherche d'une activité nouvelle ; pour l'employeur, plus l'univers de choix est large, plus il a de chances de trouver l'actif correspondant au profil recherché. Ainsi, pour un temps de transport donné, plus le nombre d'emplois est élevé, plus les emplois sont en adéquation avec les formations, mieux les compétences de chacun sont utilisées et plus la productivité individuelle est importante.

➤ *La masse salariale et le niveau des salaires* augmentent avec la taille des agglomérations. L'observation faite sur seize d'entre elles montre une corrélation entre l'étendue des univers de choix auxquels les déplacements domicile-travail permettent d'accéder et le supplément de salaire net qui en découle. Même si elle ne tient pas compte des disparités salariales ni ne reflète l'ensemble des éléments qualitatifs (niveau et qualité de vie, tensions liées à la ségrégation sociale et territoriale ...), cette corrélation traduit de façon macro-économique l'effet d'amplification que la mobilité crée au sein d'un territoire et correspond à son « utilité économique ».

➤ *L'accès aux espaces naturels et/ou culturels participe au bien-être des habitants.* Ce qui est démontré en matière d'accès à l'emploi l'est aussi concernant l'accès à une quantité supérieure d'espaces naturels d'intérêt touristique et/ou récréatif. Ces espaces contribuent à satisfaire un besoin d'épanouissement personnel, individuel ou collectif.

3. La pertinence d'un mode de transport varie suivant l'organisation territoriale considérée

Comme l'a démontré Jean Poulit, le territoire fonctionnerait selon un modèle analogue à une loi de Fechner (**fiche n° 10**). On peut en tirer les conclusions suivantes :

➤ *À Paris intra-muros*, « malgré sa lenteur, le métro est cohérent car la densité de la zone en termes d'habitants, d'emplois ou de commerces est très élevée » et donc l'univers de choix très large (200 emplois à l'hectare). Il en est de même des transports collectifs en site propre dans les grandes villes (Lyon, Marseille, Lille, Nantes, Montpellier...).

➤ *Pour les périphéries des métropoles* et dans l'état actuel des infrastructures, le transport collectif type RER est cohérent sur les radiales, la voiture particulière l'étant quant à elle sur les rocades. Le cas de Marne la Vallée, qui comporte quatre pôles séparés par des coupures vertes, illustre cette affirmation : pour ceux qui résident près d'une station du RER, cette proximité leur donne accès à l'univers de choix de la métropole parisienne ; plus le lieu de résidence est éloigné de la station, plus l'accessibilité à l'univers parisien diminue - l'intérêt devient nul à 1 km - et plus la voiture est utilisée ; la voiture permet alors d'accéder à un autre univers de choix, celui du territoire autour de Marne-la-Vallée comprenant Roissy, Sénart, Val d'Europe.

➤ *Pour la France entière*, compte tenu de l'existence de vastes espaces naturels et de la faible densité d'occupation du territoire, une desserte satisfaisante exige de la vitesse ; le recours au TGV permet de relier les grandes métropoles en traversant rapidement les zones à faible densité de population. Cela implique en même temps de prévoir un maillage du système pour permettre entre ces métropoles de faire bénéficier les villes moyennes et les zones rurales environnantes des apports du TGV. Il en va de même pour les autoroutes et les voies rapides européennes.

➤ *D'une manière générale*, en comparaison avec d'autres pays, l'insuffisance des investissements réalisés en Île-de-France pour y développer les infrastructures, avec comme conséquence une qualité des transports qui diminue, explique que la région, pendant 20 ans, a régulièrement perdu de la productivité par rapport aux autres métropoles européennes. L'étude conduite par l'association « *Paris-Ile-de-France, Capitale économique* », qui se fonde sur les implantations internationales dans les principales métropoles européennes en 2008, montre que le phénomène semble s'inverser : aujourd'hui, la région progresserait à nouveau et résisterait mieux à la crise que ses concurrentes.

On peut penser que les territoires les plus éloignés de la mer et/ou des principales infrastructures routières et ferroviaires resteront à la porte de l'économie mondiale ; en revanche ceux qui bénéficieront de l'apport de nouvelles infrastructures - gare TGV, échangeur autoroutier, ligne de transport en commun en site propre (TCSP) en milieu urbain, grand port maritime... - auront davantage de possibilités de connaître un développement durable s'ils

s'en donnent la peine : la démonstration en est faite pour la gare TGV Lille-Europe ou plus récemment la gare TGV nouvelle de Reims autour de laquelle émerge rapidement un quartier tertiaire de plus de 100 000 m² ; on constate des phénomènes analogues en région parisienne avec les nouveaux projets d'infrastructures.

C - EN MÊME TEMPS, LE DÉVELOPPEMENT DES INFRASTRUCTURES INDUIT DES EFFETS NÉGATIFS

1. L'essentiel des nuisances reste généralement imputé à la route

➤ En 2005, les investissements sur le réseau routier atteignaient 10 Md€ soit les deux tiers des investissements sur les infrastructures de transport. Même si toutes les infrastructures engendrent des effets négatifs, par exemple le transport ferroviaire en termes de bruit, ou de pollution sur les lignes non électrifiées, ou le transport aérien (nuisances engendrées par les avions ou résultant de l'organisation du système aéroportuaire et de son environnement comme cela a pu être évoqué dans le rapport de Jacques Dermagne sur l'aéroport de Roissy en novembre 2008), les nuisances - ou externalités négatives - sont *principalement générées par la route*.

Elles relèvent pour 2 % de sa construction, 3 % de son entretien et 95 % des véhicules qui circulent dessus en raison du type actuel d'énergie utilisé. Selon le Conseil d'analyse économique, l'évaluation du « *coût global* » de la route pour l'environnement est difficile à chiffrer et peut aller, selon les études, d'une à plusieurs dizaines de Md€ par an pour l'ensemble du réseau routier français. Néanmoins, en vingt ans et malgré un trafic multiplié par deux, l'évolution des normes a permis de réduire considérablement la pollution globale dégagée par les automobiles et les poids lourds (au niveau européen la norme euro5 a rendu les véhicules 10 fois moins polluants).

➤ La question des *émissions de gaz à effet de serre (GES)* par l'ensemble des véhicules qui empruntent les infrastructures routières reste toutefois non résolue. Or il s'agit de la nuisance la plus fréquemment évoquée, directement liée au problème crucial du réchauffement climatique. Si le transport n'en est pas le seul responsable, il représente en France 27 % des émissions de GES et 34 % des émissions de CO₂ dont 94 % pour le seul transport routier (qui, lui-même représente 83 % du secteur des transports). Dans ces émissions, la part majoritaire revient à l'automobile (72 % en 2006 pour les véhicules particuliers et les utilitaires légers) avant les poids lourds (27 %) (**fiche n° 11**). Il est à cet égard regrettable que 5 millions de véhicules utilitaires légers (à comparer avec les 500 000 poids lourds) échappent à toute réglementation alors que les 31 millions de voitures particulières sont soumis à des normes en termes de rejets de gaz à effet de serre.

➤ La deuxième nuisance concerne les *rejets polluants* dont les effets sur la santé publique commencent à être mieux identifiés. En effet, des travaux scientifiques mettent en évidence une recrudescence des problèmes respiratoires liés aux polluants atmosphériques principalement composés de gaz et de particules en suspension qui altèrent les capacités respiratoires et peuvent causer des maladies ayant une incidence directe sur la mortalité à plus ou moins long terme. La part du secteur des transports dans les émissions françaises de polluants atmosphériques et, en son sein, celle des transports routiers est loin d'être négligeable. (**fiche n° 12**)

➤ La troisième nuisance est celle liée aux déchets dont la production totale en France est évaluée à 880 millions de tonnes (Mt) par an (**fiche n° 13**). Au sein des 40 % attribués au BTP, la construction et l'entretien des routes génèrent par an près de 300 Mt de matériaux à transporter pour réemploi, ce que l'on appelle les « *excédents et déchets des chantiers TP* », pour l'essentiel inertes. Les deux tiers sont recyclés ou stockés. La plus grande partie d'entre eux n'est pas polluante. La fabrication et le transport de matériaux émettent aussi des *polluants atmosphériques*.

➤ La France compte environ 1 100 000 kms de voies de circulation routières contre un peu plus de 32 000 km de voies ferrées et à peine 7 000 km de voies fluviales. *L'emprise routière* est particulièrement marquée dans certaines zones (corridors fluviaux, grandes agglomérations, littoral etc.) et est augmentée par les aménagements de voies d'accès et aires de repos. Les *impacts sur les écosystèmes* ne sont pas négligeables notamment par la coupure de milieux naturels qui morcelle les territoires et fait obstacle aux déplacements des animaux.

➤ La *circulation routière* est également source d'insécurité pour les utilisateurs de la route (motards, automobilistes, cyclistes, piétons etc.). Malgré les résultats spectaculaires obtenus ces dernières années, notamment depuis 2002 (division par 3 du nombre de tués en 20 ans alors que le trafic a doublé), les accidents de la route (4 620 morts et 38 184 blessés en 2007) constituent un fléau que les pouvoirs publics tentent de combattre par la mise en œuvre régulière de campagnes de sensibilisation et une répression plus forte. La modification de tracés ou la construction de nouvelles portions de route ou d'autoroute participent à la sécurisation des infrastructures routières : le risque d'accident au kilomètre parcouru est sur autoroute 4 fois plus faible que sur le reste du réseau. Si 18 % des tués sont des motocyclistes alors que leurs véhicules n'affectent que 1,1 % des kilomètres parcourus, 60 % du total des morts le sont sur les routes de campagne. Le remplacement des passages à niveau - dont 350 peuvent être qualifiés de très dangereux - par des croisements dénivelés constituera également un facteur d'amélioration sensible de la sécurité. (**fiche n° 14**)

➤ Enfin, la *concentration des activités et des populations dans les grandes villes*, une urbanisation souvent mal contrôlée et notamment le développement de la périurbanisation, associées à l'accroissement de l'usage de la voiture, entraînent à la fois la congestion des voies de circulation urbaine et l'étalement de l'habitat, consommateur d'espace : à cet égard, avec une consommation de terres agricoles à hauteur de 72 000 hectares en 2007, notre pays se situe parmi les premiers consommateurs de foncier agricole en Europe. Si elle se poursuivait au rythme actuel, cette évolution risquerait de mettre en péril certaines activités économiques, voire de menacer notre sécurité alimentaire, et de modifier des équilibres qui ont un impact important sur l'attractivité de notre pays (rapport entre espaces urbains et ruraux, biodiversité...). Faute d'une politique volontariste de déplacements, d'urbanisme et d'aménagement du territoire visant à réguler les évolutions et à en maîtriser les effets, ces nuisances voient leur importance s'accroître.

2. Un certain nombre de mesures ont déjà été prises

➤ La limitation des nuisances est l'enjeu de la convention d'engagement volontaire des acteurs de conception, réalisation et maintenance des infrastructures routières, voiries et espaces publics urbains, signée le 22 mars 2009 entre d'une part l'État - ministère de l'Énergie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (MEEDDAT) - et l'Assemblée des départements de France (ADF), et d'autre part la Fédération nationale des travaux publics (FNTP), le Syndicat professionnel des terrassiers de France (SPTF), l'Union des syndicats de l'industrie routière française et la Fédération Syntec Ingénierie. Outre les 8 objectifs détaillés dans ce document, le partenariat qui en résulte pourrait déboucher à terme sur un « Institut français de la route et des infrastructures de transport ». (**fiche n° 15**)

➤ La réglementation oblige désormais les *gestionnaires d'autoroutes* à tenir compte des nuisances et à *prendre en charge une partie de leur coût*. Trois pour cent de la valeur ajoutée dégagée par les sociétés privées d'autoroute, soit 100 M€ par an depuis 2001 sont affectés à des équipements de protection contre le rejet des eaux polluées, à des dispositifs antibruit ou de protection de la biodiversité. Sur le montant des travaux, 1 % doit désormais être réservé à l'aménagement paysager et au développement touristique, cofinancé par les collectivités locales.

➤ La mesure la plus efficace pour limiter actuellement les émissions de gaz à effet de serre générées par l'utilisation des infrastructures tient au *renouvellement des matériels de transport*. La mise en place du système de bonus/malus en 2007 répond à cette préoccupation tout comme les actions pour développer l'usage des véhicules propres dans les services publics, tel l'appel d'offres lancé par La Poste pour s'équiper en véhicules électriques. Ainsi que l'a indiqué Claude Martinand, vice-président du Conseil général de l'environnement et du développement durable, lors de son audition, la diminution du rejet moyen

de CO₂ par véhicule particulier de 176 grammes par kilomètre, chiffre actuel, à 130 g/km, chiffre préconisé par l'Union européenne, entraînera une baisse des rejets de CO₂ par le secteur de la route de 15 à 16 Mt à savoir 10 % des émissions de l'ensemble du secteur routier.

➤ Quant au *Grenelle de l'environnement*, il se fixe comme objectif dans le domaine des transports de réduire les émissions de CO₂ de 20 % d'ici 2020 et de privilégier les modes de transport massifiés ou moins consommateurs d'énergie fossile. Il prévoit de faire évoluer de 14 % à 25 % d'ici 2022 la part de marché du fret non routier et non aérien (avec une étape intermédiaire à 17,5 % en 2012). Pour les voyageurs, il fait porter l'effort sur les transports ferroviaires - principalement le TGV pour les longues distances - et sur le développement des transports en site propre et des modes non polluants dans les zones urbaines.

➤ *L'avis rendu par le CESE en mai 2008* sur le projet de loi de programme pour la mise en œuvre du Grenelle attirait toutefois l'attention sur le fait que de nombreux flux de marchandises resteraient captifs du transport routier et que l'automobile demeurerait indispensable pour ceux qui ne sont pas desservis par un autre mode. L'objectif poursuivi étant de réduire les émissions de CO₂, il soulignait, en conséquence, que *le report modal constituait une voie certes essentielle, mais en aucun cas unique et que les progrès tant techniques qu'organisationnels contribueraient aussi à atteindre cet objectif*.

3. Faut-il limiter, voire réduire, le développement économique au nom de la lutte contre les nuisances liées au transport ?

L'avis du CESE sur « *les indicateurs de développement durable et l'empreinte écologique* » rapporté en mai 2009 par Philippe Le Clézio a montré que la richesse d'un pays ne se résumait pas au PIB.

Retenant le souhait exprimé en janvier 2008 par le Président de la République que soit engagée une réflexion sur les moyens d'échapper à une approche trop quantitative, trop comptable de la mesure de nos performances collectives, et sans attendre les conclusions de la commission Stiglitz sur « *la mesure de la performance économique et du progrès social* », l'avis a rappelé les limites du PIB et des indicateurs économiques traditionnels : ils ne mesurent pas la qualité de la vie, ils ne disent rien sur la répartition des richesses, ils ignorent les atteintes à l'environnement. Il a aussi souligné que, si l'enjeu est de recourir désormais à des indicateurs de convergence sociale et écologique, il ne faudrait pas ignorer pour autant les critères existants qui restent des références incontournables en raison de leur comparabilité internationale.

➤ *Plusieurs études récentes ont tenté de mesurer le poids des nuisances par rapport aux effets globaux d'une infrastructure.*

L'analyse coûts/bénéfices des projets étudiés par le rapport Eddington montre que la plupart des projets d'infrastructures de transport offrent des rendements économiques et sociaux élevés, de l'ordre de 2 £ pour 1 £ investie en moyenne (6 £ pour 1 £ investie pour les meilleurs projets - accès aux aéroports -, 3 £ pour 1 £ investie en zone urbaine) et que, même en retranchant les coûts liés aux aspects économiques des effets environnementaux, les retours sur investissement restent aujourd'hui largement positifs. Elle fait néanmoins apparaître que ces retours varient fortement selon les projets et leur localisation et surtout que ***des projets à petite échelle (comme développer la marche à pied, le vélo ...) peuvent présenter de très bons rendements*** alors que de grands projets n'ont pas toujours des impacts économiques à la hauteur des attentes.

Selon les calculs effectués par Jean Poulit, 45 % de la richesse produite dans notre pays, soit 750 Md€ par an, résulterait du phénomène d'amplification des productivités permis par l'existence des infrastructures de transport ; quant aux nuisances d'insécurité routière, de bruit, de pollution et d'effet carbone, leur coût s'élèverait à 26,25 Md€ par an, soit ***3,5 % de la richesse produite***. Soit en valeur relative : 100 pour la création de valeur, 33 pour les coûts de transport (dont 22 pour le temps passé et 11 pour les dépenses monétaires), 3,5 pour les nuisances (2 pour l'insécurité routière, 1 pour le bruit et la pollution et 0,5 pour l'effet carbone sur la base de 100 € par tonne de carbone, soit 27 € par tonne de CO₂).

Si ces études, fondées sur une monétarisation des conséquences environnementales des infrastructures de transport, ne tiennent pas compte de l'ensemble des effets que peuvent avoir ces infrastructures sur l'environnement, ***elles permettent au moins d'approcher des ordres de grandeur***, notamment en ce qui concerne le poids des nuisances. À titre d'exemple, une voiture particulière produisant 176 g de CO₂ au km représentant, (à 27 € la tonne de CO₂), 0,47 centimes d'euro entraîne le paiement d'environ 5,7 fois plus de Taxe intérieure sur les produits pétroliers (TIPP) - 2,71 centimes d'euro - ainsi qu'un éventuel remboursement de frais de l'ordre de 30 à 50 centimes d'euro justifié par une production de richesse nettement supérieure.

➤ *La question des nuisances ne peut se réduire aux émissions de gaz à effet de serre (GES) et de CO₂*

Les émissions de GES ne sont qu'***une des dimensions de la problématique environnementale*** qui intègre aussi l'ensemble des problèmes liés au bruit, à la consommation d'espace, aux émissions polluantes, le CO₂ lui-même étant un gaz non polluant. Si en France les émissions des transports ont augmenté de 19 % entre 1990 et 2007, alors que l'ensemble des émissions de GES enregistrait une baisse de 5,6 % sur la même période, cette augmentation s'explique par le développement de l'activité économique et des transports qui lui sont liés. C'est la diminution des émissions industrielles et agricoles qui a permis une baisse

globale. Il convient de rappeler que, dans l'Union européenne, le secteur bâti est à l'origine de 40 % des émissions de GES et que les émissions du secteur résidentiel-tertiaire ont augmenté de 6 %. La vraie question porte sur la façon de réaliser des économies d'énergie et ce sur le secteur le plus apte à y contribuer.

Alors que les nuisances comme la pollution atmosphérique peuvent et doivent être réglées localement, les émissions de GES, qui sont à l'origine du réchauffement climatique, *ont un effet global sur la planète et constituent un problème qui ne peut être réglé que mondialement*. Or tous les pays sont loin d'avoir la même position vis-à-vis de cette préoccupation et d'y apporter la même réponse : très présente dans les préoccupations des pays très développés (Europe, Japon), elle n'entre que peu dans les objectifs des pays émergents où, pourtant, l'usage de la voiture va « exploser ». Si l'ensemble des pays du monde avaient en 2005 le même ratio de CO₂ produit par unité de PIB (exprimé en pouvoir d'achat local) que la France, la production mondiale de CO₂ aurait été réduite de plus de la moitié. (**fiche n° 16**)

➤ *Le plan de relance de l'économie et le Grenelle de l'environnement sont complémentaires.*

S'il a pu être affirmé que le plan de relance traduisait une inflexion des objectifs du Grenelle, la contradiction n'est qu'apparente. D'un côté, le Grenelle, pour aider à la réduction des gaz à effet de serre de 20 % d'ici 2020, vise un report modal, freine la construction de certains types d'infrastructures et annonce clairement la fin du « tout routier » en matière de transport de marchandises. De l'autre, le plan de relance, qui doit être réalisé dans l'urgence, opte à nouveau pour la réhabilitation de modes de transports classiques, confirme plusieurs chantiers autoroutiers bloqués en vue de la réduction des émissions de gaz à effet de serre et sur les 870 M€ consacrés aux infrastructures de transport, en affecte près de la moitié à la route (400 M€), soit plus que pour le ferroviaire (300 M€). Toutefois outre que les investissements routiers ne représentent que 2,3 % de l'ensemble du plan de relance, la majorité d'entre eux concerne des investissements de sécurité.

Au total, comme l'explique Michèle Pappalardo, commissaire au développement durable, Grenelle et plan de relance sont en fait complémentaires et démontrent l'importance attachée par le gouvernement au développement des infrastructures, élément central du développement durable. À la question « *faut-il au nom de l'écologie freiner l'économie et de ce fait faire courir le risque de ne plus disposer des ressources financières nécessaires pour œuvrer efficacement en faveur de l'environnement et donc de devoir réduire les avantages du modèle social européen ?* », ils permettent de répondre ainsi :

Il serait plus judicieux de laisser les hommes produire et « faire fructifier leur savoir-faire » à condition d'intégrer dès maintenant et en amont les incidences de cette production sur le développement durable ; quelques points prélevés sur la richesse produite permettraient alors de maîtriser les nuisances et de créer des infrastructures de qualité totale, ou à tout le moins optimale ; a

contrario toute démarche de production devrait assumer financièrement les conséquences négatives de ses actes. *Il convient enfin de noter que plus on attendra, plus augmenteront les coûts de compensation des incidences environnementales.*

II - PROPOSITIONS

Même si une évolution des modes de vie, liée à une modification des comportements face au prix de l'énergie, à la raréfaction des ressources naturelles et à une remise en cause de certaines valeurs sur lesquelles s'appuie actuellement la société occidentale, commence à se dessiner, il n'en demeure pas moins que la demande de transport continuera de croître et qu'il faudra y répondre.

Cela suppose d'abord d'être en mesure d'évaluer quantitativement et qualitativement le réseau dont nous disposons.

Cela suppose ensuite de reconnaître que l'amélioration d'un système de transport ne passe pas nécessairement par la construction de nouvelles infrastructures. Le recours à des matériels plus performants, des mesures de gestion et de tarification, une utilisation nouvelle d'infrastructures existantes peuvent contribuer à cette amélioration. De même devrait être systématiquement envisagée la régénération des réseaux existants dont l'entretien a été trop souvent insuffisant.

Cela suppose enfin de reconnaître que de nouvelles infrastructures demeurent nécessaires dans un certain nombre de cas : en effet, de nombreuses zones sont confrontées à une inadaptation de leurs infrastructures, voire dans certains cas à une véritable pénurie, et des investissements physiques sont indispensables. Il faudra alors, pour la construction de ces nouvelles infrastructures (qui peuvent être beaucoup plus performantes que les anciennes), lever les obstacles à leur réalisation, notamment lorsque telle ou telle d'entre elles est jugée prioritaire, et optimiser le processus de décision de façon à intégrer en amont les préoccupations de développement durable. Il faudra également trouver de nouveaux modes de financement, plus soucieux de l'environnement et plus cohérents, dans un système où les collectivités locales prennent une place de plus en plus grande face à un État qui a tendance à se désengager.

A - MIEUX CONNAÎTRE L'ETAT QUANTITATIF ET QUALITATIF DES INFRASTRUCTURES

1. Un premier essai d'évaluation du stock d'infrastructures

1.1. *Les infrastructures de transport terrestre (fiche n° 17)*

Commencées avec les voies romaines qui facilitent la paix et le développement économique au sein de l'empire, les infrastructures de transport terrestre ont connu une forte croissance initiée par des sauts technologiques.

➤ L'invention de la machine à vapeur (1679) a permis la construction de la première locomotive (1803) puis la *création des chemins de fer* d'abord en Angleterre ensuite en France, dont la première ligne voyageurs Paris-Le Pecq fut inaugurée en 1837. Développé essentiellement de 1848 à 1930, le réseau actuel en France métropolitaine représente environ 30 000 km de lignes « classiques » dont la moitié électrifiées, complétées depuis 1976 par des lignes à grande vitesse représentant actuellement 1 900 km dont la longueur devrait doubler d'ici 2020.

À sa création, en 1997, l'établissement public Réseau ferré de France (RFF) s'est vu confier l'ensemble du réseau de l'hexagone, certains réseaux régionaux (par exemple en Corse) restant en dehors de l'établissement sans que personne ne s'en émeuve. La valeur patrimoniale confiée à RFF est évaluée à 36 Md€ d'après le bilan de l'établissement, valeur correspondant vraisemblablement à moins d'un dixième de ce qu'il faudrait dépenser pour construire un réseau identique à celui qui existe. Le coût annuel d'entretien et des frais financiers s'élève à 6 milliards d'euros (2007), dont 23 % (1,4 Md€) pour le coût du capital, 52 % pour les coûts fixes d'entretien et d'exploitation du réseau (3,1 Md€), et le solde soit 25 % (1,5 Md€) pour les coûts variables d'usage du réseau, qui dépendent de l'intensité du trafic.

En contrepartie, RFF perçoit des péages auprès des opérateurs ferroviaires, à hauteur en 2007 de 45 % du coût complet de l'infrastructure, soit 2,7 Md€. Les TGV acquittent en moyenne 43 % du coût complet (1,16 Md€), les trains classiques interurbains 8 %, les transiliens 22 %, les TER 19 % et les trains de fret 8 %. Le contrat de performances État-RFF va progressivement modifier sensiblement cette situation, et les péages vont atteindre 60 % du coût complet en 2012.

➤ Le développement de l'électricité a permis la *construction des métros et des tramways* (dont les premiers exemplaires fonctionnaient à l'air comprimé).

Inaugurée à l'été 1900, la première ligne Vincennes-porte Maillot du métro parisien (construite en 18 mois, 37 ans après celle de Londres, 32 ans après New-York, 28 ans après Istanbul, 18 ans après Berlin, 8 ans après Chicago et 4 ans après Budapest) a donné naissance au réseau métropolitain de la RATP, puis du RER et du tramway correspondant aujourd'hui à 367 km de voies (201 pour le métro, 115 pour le RER et 51 pour le tram). Le développement du réseau métropolitain de Paris a nécessité de 1898 à 1936 des emprunts à hauteur d'un total de 4 816 millions de francs de l'époque, ce qui correspond à une valeur actuelle de l'ordre de 6 Md€. Les réseaux analogues des grandes villes de province métro ou tramway représentent un total d'environ 512 km (130 pour le métro et 382 pour le tram). En ce qui concerne la RATP, la valeur actuelle de construction de son réseau (valorisé à 8 Md€) serait comprise entre 40 et 50 Md€. À la suite du Grenelle de l'environnement, il a été prévu de lancer d'ici 2020 la construction de 2 000 km de LGV avec l'esquisse de 2 500 km

supplémentaires auxquels devraient s'ajouter 1 500 km de transports en commun en site propre.

➤ L'utilisation du pétrole (fondation de la *Standard Oil Company* par Rockefeller en 1863) et l'invention du moteur à explosion (1807) ont entraîné le **développement de la voiture automobile** (1886) et son industrialisation (Renault 1894) puis **du camion automobile** (Berliet 1906). À partir de 1904, s'est développée la **construction de routes** avec des chaussées revêtues de couches de roulement en enrobés bitumineux (ou de façon très minoritaire en béton).

L'ensemble du réseau représente aujourd'hui en France une longueur totale un peu supérieure au million de kilomètres avec 200 000 ponts de plus de 2 mètres de portée. Depuis 1970, ce réseau a été complété par la construction d'environ 11 000 kilomètres d'autoroutes dont la longueur s'accroît à un rythme annuel de 100 à 200 kilomètres par an. La valeur actuelle de renouvellement de l'ensemble serait de l'ordre de 3 à 4 années de PIB (5 500 Md€ dont environ 350 Md€ pour les autoroutes) et le budget d'entretien et de petites réparations est de l'ordre de 7 Md€ par an. Les nouvelles infrastructures routières devront démontrer leur intérêt dans la lutte contre la congestion, pour l'amélioration de la sécurité routière ou pour l'aménagement du territoire local. De 2000 à 2007, la distance totale annuelle parcourue sur l'ensemble du réseau routier et autoroutier français est passée de 520 à 560 milliards de km et les émissions de CO₂ se sont stabilisées à 125 Mt (baisse de consommation moyenne de 7 % en 8 ans).

1.2. Les autres infrastructures

➤ La réalisation de moteurs pesant moins de 5 kg par cheval vapeur a permis le **développement de l'aviation**. Ce développement est devenu spectaculaire depuis 1954 avec la construction et l'amélioration des performances des avions commerciaux à réaction qui permettent aujourd'hui au départ de Paris de gagner en moins de 24 heures la plupart des grandes villes de la planète.

On dénombre en France environ 500 aérodromes dont 300 aéroports accessibles au trafic commercial, parmi lesquels 53 assurent un trafic de plus de 100 000 passagers par an (37 en métropole et 16 Outre-mer) et une quinzaine sont de grands aéroports d'intérêt national et international. La France s'intéresse aujourd'hui au développement des plateformes existantes dans le « Grand Bassin Parisien » (Beauvais, Vatry, Châteauroux) ainsi qu'en province (Lyon, Toulouse, Nice, Marseille et Bordeaux) et envisage la construction d'un nouvel aéroport interrégional à Nantes-Notre-Dame-des-Landes, entre Nantes et Rennes, pour lequel les terrains ont commencé d'être acquis dès 1970, afin de remplacer l'aéroport Nantes-Atlantique, désormais inséré dans un tissu urbain en voie de densification.

La valeur de renouvellement du patrimoine aéroportuaire n'a jamais été calculée, et une distinction doit être opérée entre 3 catégories de plates-formes aéroportuaires : la valeur patrimoniale d'Aéroports de Paris est estimée entre 6 et 8 Md€, ce qui correspond à la valeur du capital social. Pour les 7 aéroports d'intérêt national appartenant à l'État, aucun calcul patrimonial ne semble avoir été opéré. Enfin la plupart des autres aéroports, décentralisés, présentent une structure d'exploitation déficitaire, hors subventions publiques, ce qui rend difficile l'élaboration d'une comptabilité patrimoniale. La principale valeur de ces infrastructures est potentielle, c'est le foncier.

➤ Il existe actuellement environ 8 500 km de *voies navigables* réparties par moitié entre réseau magistral et touristique. La voie d'eau constituait avant l'invention du chemin de fer un important moyen de transport. Elle a vu son usage péricliter jusqu'à une date récente où la modification des règles de circulation (suppression du « tour de rôle » pour les péniches), le désir d'avoir des modes de transport plus respectueux de l'environnement et la création en 1991 de Voies navigables de France (VNF) lui ont donné une nouvelle croissance.

➤ Les *ports maritimes*, quant à eux, permettent, avec la mondialisation, des échanges de plus en plus importants. Au cours du dernier demi-siècle, l'essentiel des importations de charbon a été remplacé par le trafic pétrolier, complété depuis 30 ans par celui du gaz naturel liquéfié (GNL). Au total, les ports maritimes français traitent un flux annuel de l'ordre de 400 Mt dont 92 % sur huit sites parmi les 30 qui dépassent 100 000 tonnes/an. Les 7 grands ports maritimes ont géré en 2007 un flux de 304 Mt dont 221 à l'importation et 83 à l'exportation. Les marchandises diverses, avec la conteneurisation, ont connu un développement spectaculaire de leur trafic, le nombre de conteneurs traités par les ports français passant en 30 ans à 4,25 millions d'équivalents vingt pieds (EVP) dont 62 % au Havre, qui représente le quart du trafic du seul port de Rotterdam ou de Hambourg.

La part de marché des ports français dans l'Europe continentale s'est réduite de moitié depuis la fin des années 80, passant en 18 ans de 11,7 % (1989) à 6,2 % (2007). Les ports français d'intérêt national, qui n'ont malheureusement pas fait l'objet d'une évaluation précise de leur valeur patrimoniale, ont à résoudre le problème de leur desserte par chemin de fer et par voie d'eau pour leur permettre de jouer un rôle au niveau européen. La création envisagée des autoroutes de la mer - pour lesquelles entre St Nazaire et Gijon d'une part, Le Havre St Nazaire Vigo d'autre part, les deux gouvernements (France et Espagne) verseront 30 M€ sur 5 ans aux deux armateurs (GLD lines et Accional) - rendra nécessaire de nouveaux investissements en plateforme d'accueil des véhicules et en desserte routière de ces terminaux.

➤ Les *transports d'énergie* par les oléoducs (environ 6 000km), gazoducs (32 000 km, dont 7 000 de réseau principal) et lignes électriques à haute et très haute tension (environ 100 000 km dont 1/4 en 400 000 volts, 1/4 en 225 000 volts et le reste entre 63 et 80 000 volts), développées depuis un peu plus d'un siècle constituent avec les centrales électriques une part d'importante de nos infrastructures. L'enfouissement des lignes électriques (100 % du réseau est enterré au Pays-Bas) et l'interconnexion avec les réseaux européens correspondants nécessiteront quelques investissements nouveaux. D'après les bilans d'EDF et de RTE (organisme gérant les lignes de transport), le patrimoine global correspondant est de l'ordre de 30 Md€.

➤ Nous n'évoquerons pas dans cet avis les *réseaux de transport d'informations*, objet des rapports d'André Marcon (juin 2001, novembre 2002 et février 2009), ni les ressources *d'eau et assainissement* traités par René Boué, Francis Vandeweghe et Claude Miqueu (novembre 2000), Claude Martinand (avril 2001) ou Marie-José Kotlicki (décembre 2008). La valeur patrimoniale des réseaux de TIC est difficile à évaluer ; on sait néanmoins qu'il aura fallu de l'ordre de 200 Md€ pour équiper le territoire en téléphone mobile, cet investissement se répartissant pour moitié entre équipements et dépenses commerciales (subventions aux acheteurs de mobiles), que 2 à 4 Md€ auront été nécessaires pour équiper tout le territoire en ADSL et qu'il faudra entre 40 et 50 Md€ pour développer le très haut débit. Quant à la valeur à neuf des canalisations d'eau et d'assainissement, elle est, d'après une étude de l'inspecteur général des Ponts et Chaussées Le Picard, de l'ordre de 161 Md€, auxquels il convient d'ajouter 40 Md€ pour les stations d'épuration.

1.3. Quelle valeur patrimoniale retenir ?

➤ Alors que les entreprises comme les particuliers (contribuables possédant plus de 790 000 € par foyer fiscal) ont l'obligation de faire connaître la valeur patrimoniale de leurs biens, jusqu'à présent ce n'est pas encore le cas en ce qui concerne les biens des collectivités territoriales. Pourquoi dans le pays de la « liberté, égalité, fraternité » le maire d'une commune, le président du conseil général ou régional et le gouvernement sont-ils dispensés de donner aux contribuables dont ils administrent les biens collectifs, la valeur patrimoniale de ce qui leur est confié et se contentent-ils d'expliquer le compte de trésorerie recettes/dépenses ?

Le CESE estime que, même si d'autres facteurs sont à considérer (environnementaux, sociaux, architecturaux...), la connaissance de la valeur patrimoniale est indispensable pour aider au choix entre l'entretien et le remplacement d'une infrastructure. C'est pourquoi il souhaite la mise en place rapide d'une comptabilité analytique, élément essentiel de transparence et d'optimisation des décisions. Reste que trois types de valeurs peuvent être prises en compte, chacune avec ses propres insuffisances et ses propres difficultés d'évaluation : valeur historique, de remplacement et d'usage. (fiche n° 20)

➤ La valeur actuelle de remplacement de l'ensemble du patrimoine immobilier de la France est sans doute de l'ordre de 6 à 7 années de PIB, réparti 40/60 entre bâtiments et travaux publics. L'industrie de la construction en France représente un chiffre d'affaires annuel hors taxes de l'ordre de 180 Md€ proche de 10 % du PIB annuel. Elle employait en 2007 un peu plus de 1,7 million de personnes dont 1,4 million de salariés (répartis dans 333 000 entreprises dont seulement 300 de plus de 250 salariés) et faisait vivre environ 2,5 millions de personnes. (**fiche n° 21**)

Pour le bâtiment, dont le patrimoine est de l'ordre de 2,5 à 3 années de PIB, l'effort d'entretien-amélioration de 72 Md€ en 2007, soit 3,7 % d'une année de PIB, ou encore entre 1,5 et 1,8 % de la valeur à neuf du patrimoine, est raisonnable. *Le CESE estime que cet effort devra toutefois être fortement amplifié si l'on veut réellement promouvoir les économies d'énergie indispensables pour l'avenir.*

En ce qui concerne les infrastructures, dont la valeur à neuf serait de l'ordre de 3,5 à 4 années de PIB, l'effort d'entretien-amélioration était de 14,6 Md€ en 2007, soit 0,77 % du PIB ou encore 0,22 % de la valeur à neuf, bien éloigné du chiffre de 1 % annuel calculé pour le Pont Neuf à Paris (**fiche n° 19**). Comme on a pu le constater lors de l'expertise du réseau ferroviaire français demandée au Polytechnicum de Lausanne ou comme peuvent le constater les citoyens sur les chaussées de Paris et de nombreuses villes de France, l'effort d'entretien et de rénovation est actuellement insuffisant et risque de nous mener à une situation proche de celle des États-Unis où la dégradation des équipements collectifs commence à poser un véritable problème. *Le CESE souligne l'importance des efforts à accomplir en termes d'entretien pour stopper la dégradation en cours du patrimoine existant.*

2. L'articulation du réseau de transport français avec les infrastructures des pays voisins et les grandes infrastructures européennes

➤ *Si par nature la mer ou l'air assurent facilement la continuité entre les ports ou entre les aéroports, il n'en va pas de même pour les réseaux ferroviaires.* Ces derniers ont été fragmentés au niveau des nations dans une Europe hantée par le souvenir des guerres passées. L'Union européenne supervise l'instauration de spécifications techniques d'interopérabilité (STI) pour le matériel roulant, les différentes infrastructures ferroviaires ou encore pour les systèmes d'électrification (**fiche n° 22**).

S'agissant des réseaux ferroviaires, les résultats sont contrastés : ainsi, en matière de gabarit des voies, si des progrès ont été réalisés, plusieurs pays dont le Portugal et l'Espagne n'ont pas adopté le gabarit commun en Europe. L'existence de nombreuses dérogations et le large usage qu'en a fait la France, expliquent le retard de notre pays dans l'application des STI.

Mais c'est dans le domaine de la *signalisation et de la sécurité* que les avancées en faveur d'une harmonisation entre les systèmes nationaux sont primordiales : à titre d'exemple, le Thalys doit utiliser 7 systèmes de signalisation sur son parcours. Visant à remédier à cette situation, le projet industriel ERTMS (**fiche n° 23**) s'organise autour de deux axes : le GSM-R (système de radio permettant l'échange d'informations entre le sol et le bord) et l'ETCS (*European Train Control System*), qui va au-delà de la simple transmission des informations sur la vitesse permise en contrôlant son application.

Le système GSM-R est bien développé en Europe : la France accuse toutefois un certain retard. La mise en place de l'ETCS est plus difficile en raison du coût du matériel nécessaire à bord et au sol, ainsi que du coût de la migration des anciens systèmes d'information vers ce nouveau système. Un protocole a été signé en 2005 entre la Commission européenne et les représentants du secteur ferroviaire qui se sont engagés à équiper de manière coordonnée un nombre conséquent de leurs trains dans un délai de 10 à 12 ans en donnant la priorité aux corridors de fret et aux liaisons à grande vitesse. En outre, l'Union européenne a rendu obligatoire l'adoption d'un tel système pour les nouvelles lignes et les nouvelles rames à grande vitesse.

Le CESE estime que les mesures d'harmonisation déployées en matière de gabarit, de signalisation et de sécurité entre les pays européens devront être amplifiées.

➤ En ce qui concerne le *Réseau transeuropéen de transport (RTE-T)* dont le programme, lancé en 1994 au conseil européen d'Essen sous la présidence de Jacques Delors, a été adopté en juillet 1996 avec 14 projets prioritaires, le rythme de réalisation n'a pas correspondu aux espoirs d'origine. Complété en 1997 par la définition de 10 corridors multimodaux devant permettre de raccorder à ce réseau les infrastructures des pays de l'Europe centrale et orientale candidats à l'entrée dans la communauté européenne et revu en avril 2004 avec la commission Van Miert, le programme actuel compte 30 projets d'infrastructures de transport (essentiellement ferroviaires) déclarées « d'intérêt européen » dont certains consistent en une extension des 14 liaisons précédemment identifiées.

Ce programme représente un coût global valorisé à 397 Md€ en avril 2008 réalisé à hauteur de 32 %. Les investissements prévus pour la période 2007-2013 représentent 154 milliards (39 % du total). Les crédits qui lui sont consacrés sur la période 2007-2013 sont de l'ordre de 5 Md€ pour les fonds issus de la DG TREN et au bon cœur des diverses nations pour le reste, sachant qu'une partie des financements (17 Md€) peut provenir du FEDER ou des fonds de cohésion de l'Union européenne (**fiche n° 24**).

Le projet de tunnel ferroviaire Lyon/Turin au carrefour de deux itinéraires stratégiques européens ouest-est et nord-sud représente sans doute le projet européen majeur de la prochaine décennie (**fiche n° 25**). Soutenu avec persévérance depuis 1991 par le « Comité pour la Transalpine » côté français et par le « Comitato transpadana » côté italien, ce projet est mené avec méthode et continuité depuis l'accord franco-italien du 29 janvier 2001. Il a bien progressé côté français avec la réalisation de plus de 8 km de descenderies qui ont permis la reconnaissance du terrain à traverser et seront utilisées pour la sécurité de l'ouvrage définitif. Il serait bon de poursuivre ces reconnaissances en utilisant la galerie prévue en extrémité de la descenderie de Saint-Martin-La-Porte pour expérimenter le prototype de tunneliers dont l'emploi en plusieurs exemplaires est prévu pour le percement de l'ouvrage définitif.

L'ouvrage transfrontalier bénéficiera d'un financement européen à hauteur de 30 % de son montant. L'Union européenne a décidé d'affecter à la section transfrontalière 671,8 M€ pour la période 2007/2013. La liaison entre Lyon et le sillon alpin a été confiée à RFF le 19 mars 2007 pour un montant de travaux évalué à 4,4 Md€. La France et l'Italie se partageront à parts égales le financement non couvert par l'Europe de l'ensemble de la liaison entre Lyon et Turin. Sur la partie commune, la France financera 37 % et l'Italie 63 %. Côté France, l'effort à soutenir devrait être de l'ordre de 300 à 400 M€ par an pendant une dizaine d'années à compter de 2012.

L'enjeu au niveau de l'ensemble de l'Europe et de l'économie du XXI^e siècle (nouvelle économie et développement durable) mérite cet effort susceptible d'entraîner sur les coûts externes de transport transalpin une économie chiffrée par le Comité pour la Transalpine à 493 M€ par an, et de permettre au territoire Lyon-Savoie-Turin « d'effacer » la barrière des Alpes qui le coupait en deux. Le succès de cette infrastructure dépendra aussi des mesures d'accompagnement (notamment réglementaires) qui seront prises pour inciter à l'utiliser.

Le CESE considère comme essentiel l'achèvement du réseau transeuropéen de transport et encourage vivement la réalisation du tunnel ferroviaire Lyon-Turin.

B - DÉVELOPPER LES TECHNIQUES VISANT À AMÉLIORER LA QUALITÉ DE SERVICE

Investir dans de nouvelles infrastructures, mais aussi - et même prioritairement - dans l'entretien, la modernisation et la sécurisation du patrimoine existant, a pour premier objectif de répondre à une demande sociale de plus en plus forte, voire prégnante, qui est celle de la qualité de service, qualité qui ne saurait exister sans des infrastructures mieux insérées dans leur environnement, moins congestionnées et générant moins de nuisances. Cet objectif, dans un contexte de rareté budgétaire, suppose une utilisation optimisée des infrastructures, mais également le recours à des matériels modernes, particulièrement adaptés aux défis à relever (**fiche n° 28**).

1. Une gestion rationalisée des flux

Il s'agit tant d'augmenter le nombre de sillons disponibles sur les voies ferrées que de réguler les flux sur les routes principales, donc d'augmenter la capacité des infrastructures existantes tout en favorisant une gestion plus écologique des réseaux.

➤ D'une façon générale, compte tenu de la congestion qui touche des portions entières de notre *réseau ferroviaire*, des mesures doivent être rapidement prises. Par exemple, en Ile de France, le diagnostic réalisé par RFF démontre l'urgence d'une complète modernisation, notamment dans une gestion automatisée des flux, pour aboutir à une décongestion d'un réseau ferroviaire au bord de l'asphyxie ; l'investissement est considérable, sans doute de l'ordre du milliard d'euros. Les expériences de cadencement mises en place pour les TER dans certaines régions constituent une autre piste qui mériterait d'être généralisée.

Quant au développement du transport ferroviaire de marchandises, il dépend de l'existence d'un réseau de qualité laissant une place suffisante aux trains de fret. Dans son avis de mai 2008 sur le Grenelle de l'environnement, le CES jugeait indispensable de poser fermement le principe d'une meilleure prise en compte des transports de marchandises par rapport à ceux de voyageurs, estimant que cela supposait plus de sillons et des sillons plus solides pour le fret. Il soulignait également la nécessité de faire bénéficier le fret de lignes dédiées, la solution pouvant être à court terme d'utiliser les lignes historiques dégagées par la création de LGV. *Le CESE estime qu'il appartient à l'autorité de régulation ferroviaire en cours de création*, suite à son avis de novembre 2006 rapporté par Christian Rose, *de veiller au bon équilibre dans la répartition des sillons libérés entre le fret et les TER*. Pour le long terme, il faut envisager de réaliser des lignes qui soient spécialement destinées aux trains de fret à l'instar de ce qui fut fait pour les TGV.

La mise en place de telles lignes reliant des pôles d'intérêt économique ayant la taille critique permettrait de rendre compétitif le fret ferroviaire. Cette compétitivité du fret ferroviaire longue distance, qui seule rendra possible le basculement d'une partie du fret routier sur le fer, constitue un préalable au développement d'un fret de proximité dont il ne faut pas négliger l'importance. Cela suppose d'améliorer le maillage des voies secondaires en imaginant de nouveaux modes d'utilisation et d'entretien des voies ferrées faisant cohabiter les TER et le transport marchandises.

➤ De même, *le CESE encourage la gestion modulée des flux routiers*, appuyée sur des règles d'utilisation et éventuellement sur des péages ; elle constitue en effet une piste très prometteuse en termes de gestion durable de l'infrastructure, puisque la modulation peut aussi dépendre du niveau de production de CO₂ des véhicules. Du point de vue technologique, les possibilités sont considérables : files réservées (par exemple aux abonnés du télépéage en amont des barrières de péage ou au covoiturage avec contrôles par caméras et

lourdes sanctions comme en Californie ou à Minneapolis), tarifs différenciés selon les plages horaires (comme sur l'A1), limitations de vitesse en cas de forte affluence (sur l'A7), mise en place de tarifs spécifiques pour le stationnement des résidents en zone urbaine ou prise en compte de la fréquentation effective de l'infrastructure, comme c'est déjà le cas aux États-Unis où la modulation peut devenir très précise, presque à la minute, plus le trafic étant important, plus le tarif s'élevant. En Île-de-France, le projet Émeraude propose une solution pour améliorer la gestion durable des voies à fort débit nécessitant une augmentation de capacité.

En France, *les obstacles* à de telles rationalisations de l'usage des infrastructures routières demeurent *essentiellement législatifs*, en particulier pour les véhicules légers et les 5 millions de véhicules utilitaires. *Le CESE en appelle à une véritable volonté politique pour lever ces obstacles.*

À l'échelle de l'Europe, *le CESE estime que l'interopérabilité contractuelle doit absolument être atteinte*, malgré des technologies d'ores et déjà différentes d'un pays à l'autre. Il s'agit dans un premier temps de pouvoir éditer une facture télépéage unique par pays pour les poids lourds, dans sept pays du cœur de l'Europe, puis en plus de la fonction de péage et *via* un boîtier unique, de favoriser la convergence entre l'ensemble des technologies de péage et de proposer des services complémentaires (géo-localisation, trajets déconseillés...).

2. Le recours à des matériels plus performants

➤ C'est d'abord la problématique du *matériel ferroviaire roulant-voyageurs* qu'il convient de mentionner, dans un contexte marqué par une forte augmentation du trafic portée notamment par les TER et transiliens, ainsi que par les dessertes TGV. Elle est donc tout naturellement au cœur des politiques des gestionnaires de services (SNCF et RATP pour l'essentiel), avec de puissants soutiens financiers des pouvoirs publics : ainsi pour la ligne A du RER, en voie de saturation, il est demandé à la RATP de mettre entre 250 et 300 millions d'euros pour la modernisation de la ligne, sur un total de 500 millions.

➤ Si la technologie a beaucoup moins évolué dans le *fret ferroviaire*, les autoroutes ferroviaires - en particulier celle entre Bettembourg et Perpignan - recourent à des matériels de dernière génération, plus sûrs et plus rationnels.

➤ En ce qui concerne le *transport routier*, le dossier des poids lourds de 44 tonnes est plus délicat. Développé dans la plupart des pays européens, le 44 tonnes permet, avec des matériels modernes et moins polluants, de transporter de plus grands volumes et par conséquent de restreindre le nombre de poids lourds en circulation ; en y recourant, il est ainsi possible de limiter les émissions de CO₂ et la congestion routière. En même temps, son développement risque de freiner le report vers d'autres modes et de compromettre le succès de certaines infrastructures nouvelles, comme par exemple la liaison Lyon-Turin. Dans son avis sur « *une nouvelle dynamique pour le transport intermodal* », rapporté en

novembre 2006 par Christian Rose, le CESE suggérait d'en autoriser la circulation sur les pré et post acheminements routiers dans le cadre d'un transport intermodal. Il se réjouit de constater que cette proposition est d'ailleurs en cours de finalisation.

➤ S'agissant du **transport routier de voyageurs**, en particulier en milieu urbain, les pouvoirs publics encouragent désormais, avec beaucoup de retard sur d'autres pays européens tels les Pays-Bas ou l'Allemagne, les diverses formes d'auto-partage. Le projet de loi de transition environnementale, dit Grenelle 2, prévoit la création, par décret, d'un label « auto-partage » pour identifier les véhicules concernés de même qu'il permet aux communes d'affecter pour ces véhicules des places de stationnement sur voirie et de l'inscrire dans leurs documents d'urbanisme (PLU) et de déplacements (PDU).

➤ Par ailleurs, comme le révèle une enquête KPMG de janvier 2009, face à la crise, **l'industrie automobile mise sur la technologie**. Les consommateurs recherchent désormais de plus en plus l'efficacité énergétique et la disponibilité d'énergies alternatives au pétrole, les constructeurs placent la réduction de l'impact écologique de l'automobile parmi leurs priorités. En dehors de la motorisation au gaz naturel employé pour 6 300 000 du milliard de véhicules légers en service dans le monde (0,63 %), dont 1 500 000 environ en Argentine comme au Brésil et 433 000 en Italie, les innovations attendues pour les prochaines années concernent l'amélioration des moteurs classiques, mais aussi les motorisations hybrides, les piles à combustible, les systèmes électriques de propulsion.

La **voiture électrique**, qui autorise actuellement une autonomie d'environ 100 km, est adaptée aux déplacements urbains et à certains usages professionnels ; la région Île-de-France pourrait à cet égard constituer un excellent terrain d'expérience (**fiche n° 29**). Elle fait l'objet du programme GERRI 2030 à La Réunion (**fiche n° 30**). En revanche, sans un saut technologique concernant la capacité de stockage d'énergie des batteries, la voiture électrique restera une deuxième voiture pour des déplacements de faible ampleur. Son usage nécessitera la mise en place de systèmes d'échange rapide de batteries ou de charge rapide avec prises de 60 kW. Reste à savoir si elle permet véritablement de réduire les nuisances quand, outre la question de la production et du transport de l'électricité, on considère la totalité de son cycle de vie et notamment la question du recyclage des batteries. De plus, des études montrent qu'aujourd'hui, entre une voiture diesel et une voiture de même type à propulsion basée sur de l'électricité produite à partir du charbon, les émissions totales de CO₂ sont du même ordre de grandeur (**fiche n° 31**).

Si la voiture électrique utilisant de l'électricité produite à partir de centrales brûlant un combustible fossile peut constituer une étape vers une voiture plus propre, il ne faut toutefois pas perdre de vue qu'au niveau mondial, et selon les déclarations faites par Jean-Louis Ricaud lors de son audition, elle représenterait en 2020 au maximum 10 % du marché. Le CESE estime qu'il convient de veiller

à ne pas déstabiliser le marché automobile pour une technologie qui resterait marginale à court terme dans l'attente du saut technologique à intervenir sur les batteries dont la capacité de stockage actuel d'énergie au kilogramme est 60 fois inférieure à celle de l'essence (**fiche n° 32 - 33**). *Le CESE encourage donc le développement de la R&D en matière de véhicules propres* et de lutte contre les nuisances pouvant être générées par ces nouvelles technologies (recyclage des batteries, rejet de GES selon le type d'électricité produite, etc.).

C - OPTIMISER LE PROCESSUS DE DÉCISION POUR LA RÉALISATION DE NOUVELLES INFRASTRUCTURES COMPATIBLES AVEC LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

1. Les limites des critères classiques coûts/avantages

Toute infrastructure génère, du fait de sa construction et de son entretien, des activités et des emplois ; elle entraîne des effets directs pour les usagers, des effets induits durables sur l'organisation spatiale et économique du système productif ainsi que des effets externes sur l'environnement.

➤ Inventée au XIX^e siècle, *l'analyse coûts/avantages* a pour objectif d'évaluer l'intérêt d'un investissement pour la collectivité et aboutit à *un bilan des avantages nets des coûts du projet sur sa durée de vie*. Autrefois, en dehors des impératifs militaires, les décisions de réaliser des infrastructures reposaient essentiellement sur la réponse aux besoins économiques des territoires, le seul critère était économique et l'analyse classique, longtemps pratiquée, se limitait aux effets directs. Divers travaux réalisés en Grande-Bretagne ont montré que cette analyse ignorait deux catégories d'effets économiques importants : les effets d'agglomération et les impacts sur « les marchés en concurrence imparfaite ». La nouvelle économie géographique quant à elle a mis en lumière la dimension spatiale des interactions économie/transport ; c'est cette dimension qui, dans les années 60 et 70, avait d'ailleurs été prise en compte pour justifier la construction du réseau autoroutier français.

➤ Aujourd'hui, l'optimisation du processus de décision pour la réalisation de nouvelles infrastructures commence à s'inscrire dans *une nouvelle théorie consistant à évaluer, a priori, les coûts et recettes globaux en prenant en compte les trois volets (économique, social et environnemental) et en intégrant à côté des coûts de construction les coûts de fonctionnement et d'entretien de l'ouvrage pendant sa durée de vie*. Les modifications de structures intervenues au niveau du MEEDDAT attestent de la volonté politique d'adopter cette nouvelle approche globale. Au niveau local, la méthode mise en place par le Conseil général du Nord pour la gestion des routes du département du Nord est un exemple de prise en compte des critères environnementaux dans les méthodes de choix. La méthode intitulée « route durable » comporte, outre un volet management, un volet développement durable qui se présente sous forme d'une *check list* de questions que le maître d'ouvrage va se poser pour être cohérent avec la thématique du développement durable.

Dans son avis sur « *Sécurité routière et circulation : la responsabilité des différents acteurs* », rapporté par Philippe Da Costa en juin 2007, le CES insistait aussi sur la notion de mobilité durable comme nouvelle façon d'envisager la politique des déplacements : « *accroître la place des transports en commun, diversifier les modes de transport... réfléchir à un usage communautaire et optimisé de l'espace urbain pour que le bien-vivre des citoyens, l'attractivité économique et la valorisation de l'environnement soient garantis dans un juste équilibre* ».

Ainsi la méthode coûts/avantages, encore en vigueur, intègre désormais les effets externes (que ses inventeurs du siècle dernier ignoraient), en leur attribuant une valeur monétaire. ***La question est de savoir comment valoriser des éléments non marchands.***

2. Les progrès induits par l'attribution d'un coût à la tonne de carbone produite

Un marché du carbone a été initié par les signataires du protocole de Kyoto. Les États imposent des quotas d'émission aux industries les plus polluantes, celles qui dépassent le plafond fixé sont contraintes à acheter des quotas supplémentaires. En revanche, celles qui polluent moins que prévu peuvent céder leurs « droits à polluer » et revendre ainsi leurs « excédents » sur une bourse du carbone. Le postulat était qu'un « droit à polluer » prohibitif inciterait les industriels à investir dans des technologies propres. En 2001, un groupe de travail du Commissariat général du plan avait proposé de retenir une valeur de la tonne de carbone à 100 € soit 27 € la tonne de CO₂.

Le marché carbone a été ***instauré en Europe en 2005*** avec l'objectif de réduire de 8 % les émissions de gaz carbonique de l'ensemble des pays membres d'ici 2012. Il s'est cependant avéré rapidement que les pays n'utilisaient pas l'entièreté de leurs quotas (ralentissement de la croissance, allocation de quotas trop généreuse), ce qui, avec l'interdiction de reporter sur la période 2008/2012 les quotas non utilisés de la période 2005/2007, a fait considérablement chuter les prix et remis en cause les objectifs du dispositif.

Aujourd'hui la tonne de CO₂ se situe aux alentours de 10 € contre 30 € mi 2008. L'idée d'instaurer un prix plancher de la tonne carbone est de plus en plus évoquée. Le Centre d'analyse stratégique (CAS) a publié le 26 juin 2008 les conclusions de la commission présidée par Alain Quinet sur « la valeur tutélaire du carbone ». De 32 € en 2010 à 100 € en 2030, le prix de la tonne de CO₂ passerait à 200 € en 2050. On notera qu'avec un prix de 200 € la tonne de CO₂, une voiture particulière produisant 130 g de CO₂ au kilomètre devrait payer à ce titre 2,6 centimes d'euro, soit à peu près ce que paie actuellement *via la TIPP* une voiture produisant 176 g de CO₂/km.

Pour l'instant, le secteur des transports n'est pas intégré au marché européen de droits d'émission de CO₂ ; la loi de programmation et d'orientation des politiques énergétiques (POPE) de juillet 2005 ne mentionne pas non plus ce secteur parmi ceux couverts par le système d'échange des quotas d'émissions (fiche n° 34). Toutefois, la quantité de GES dégagée par le secteur des transports est désormais intégrée aux calculs prenant en compte des indicateurs de développement durable pour l'édification de nouvelles infrastructures.

3. Les problèmes liés à la monétarisation de l'ensemble des coûts externes

De la même manière que l'on est capable de chiffrer les effets économiques d'une infrastructure de façon relativement précise, il est possible de quantifier les tonnes de CO₂ qui lui sont liées en fonction de son type, des véhicules qui l'utiliseront ou du trafic qu'elle générera (même si la valeur monétaire affectée au CO₂ peut être mise en cause). *En revanche, l'évaluation des effets non marchands, notamment sanitaires et environnementaux, demeure difficile et délicate.*

C'est le cas par exemple de l'impact pollution/santé : ainsi les conséquences exactes des infrastructures sur la santé, en bien pour le confort apporté aux usagers comme en mal pour le stress associé à leur présence ou à leur usage, sont peu connues, ce qui rend leur monétarisation imprécise et surtout contestable. Encore plus complexe est l'impact sur la nature et la biodiversité : des études ont permis d'évaluer cet impact tant bien que mal, mais il n'en reste pas moins que l'ensemble repose sur des hypothèses, ce qui rend les chiffres obtenus discutables. Le CESE estime qu'il faut tout de même tenir compte de ces critères.

4. Les indicateurs du nouveau schéma national d'infrastructures

Le Grenelle de l'environnement a défini des objectifs en termes de construction d'infrastructures, mais aussi de consommation énergétique et de réduction des émissions par les véhicules. Pour pouvoir y répondre, il fallait non seulement être en mesure de vérifier l'utilité des nouvelles infrastructures, mais aussi réfléchir à la réalité des besoins et à l'organisation même du transport, notamment, comme l'a souligné Michèle Pappalardo, en posant la question de savoir « *si le mode de construction de notre territoire n'est pas lui-même créateur de transports* ».

La démarche de développement durable, qui a rendu caduques certaines décisions prises par le CIACT de 2003, impose l'élaboration d'un nouveau schéma national des infrastructures. Ce schéma intégrera les crédits d'entretien, illustrant ainsi la volonté de ne pas chercher une solution uniquement dans la réalisation de nouvelles infrastructures mais également dans l'amélioration des infrastructures existantes. La réalisation du nouveau schéma suppose concomitamment de déterminer de nouveaux critères d'évaluation. La méthode

retenue par le MEEDDAT consiste à examiner un certain nombre d'infrastructures existantes sous les trois angles classiques : économique, social et environnemental ; puis pour chaque type d'infrastructure à en retirer des éléments d'appréciation.

Une des principales *difficultés rencontrées* porte sur les *impacts environnementaux* auxquels, ainsi qu'il a été indiqué précédemment, la monétarisation facilement utilisable pour l'évaluation économique et sociale se révèle mal adaptée dans l'état actuel de nos connaissances. Par ailleurs, *les nouvelles infrastructures n'ont pas le même degré de définition* : si certaines sont parfaitement connues, pour d'autres, le tracé consiste simplement à aller d'un point A à un point B, ce qui rend l'évaluation de leurs effets encore plus aléatoire. De plus, si une nouvelle infrastructure décharge une partie du réseau existant de son trafic, les effets de ce détournement de trafic doivent être pris en compte afin de ne pas comptabiliser deux fois la production de CO₂ dans le bilan global.

Une grille constituée d'un ensemble de critères, principaux ou secondaires, est actuellement élaborée par un groupe spécifique « schéma national des infrastructures de transport » de telle sorte que toutes les infrastructures puissent être analysées. Il restera alors à déterminer les réponses à donner à chaque critère. En préalable, il faut se demander si le *nombre de critères envisagé*, aux alentours de 60, est raisonnablement utilisable, compte tenu notamment de l'étendue des problèmes qu'il faudra nécessairement résoudre : Pour une infrastructure, comment hiérarchiser les différents critères? La hiérarchisation devra-t-elle être la même pour toutes les infrastructures ? Au-delà d'une évaluation individuelle de chaque infrastructure, comment réaliser une évaluation globale du schéma ? Comment choisir entre les différents types d'infrastructures ?

Toutes ces évaluations sont réalisées a priori, en fonction d'un certain nombre d'hypothèses. Il s'agit de simulations qu'il convient de distinguer des évaluations *a posteriori* où les réalisations peuvent être comparées avec les objectifs et les vraies conséquences déterminées sans hypothèses. Si l'évaluation *a posteriori* d'une infrastructure déjà réalisée permet seulement de corriger certains effets à la marge, elle permet surtout de tirer de cette réalisation des enseignements pour l'avenir. Le CESE pense que la conjugaison des deux méthodes devrait donner de vrais moyens pour améliorer les capacités d'évaluation et de simulation.

Enfin le pire serait, *faute d'objectifs clairs*, de laisser différents services (parfois au sein d'un même ministère) élaborer des hypothèses très éloignées les unes des autres, fondées d'un côté sur de nouveaux indicateurs de développement durable tandis que d'autres en resteraient à des critères plus classiques, basés sur la monétarisation des facteurs.

5. La nécessaire définition d'objectifs politiques préalables

Le CESE estime que, quels que soient les critères évalués, seule la détermination d'objectifs précis permettra d'effectuer réellement des choix. Ces objectifs peuvent être très différents : Faut-il davantage de moyens de transports ? A-t-on réellement besoin en certains points du territoire de nouvelles infrastructures ? Veut-on des moyens ayant le plus faible impact possible sur l'environnement ? S'agit-il d'irriguer un territoire ou de définir des pôles et de les réunir ? Le rapport de Christian Saint-Etienne souligne que le problème est bien de savoir quels objectifs sont poursuivis et à partir des évaluations effectuées de pouvoir faire les choix qui sont politiques car la décision finale sera, elle aussi, politique.

Considérant qu'un calcul projet par projet n'est plus suffisant, Michel Savy propose de se placer dans le cadre d'une vision globale et de long terme et d'imaginer à titre expérimental une *démarche séquentielle*. Par exemple pour le GES, il suggère dans un premier temps de déterminer politiquement quel volume global de gaz carbonique le transport peut être autorisé à émettre en se rappelant toutefois que le problème du CO₂ est planétaire et qu'il ne faudrait pas pénaliser la croissance française par un objectif mal ciblé. Une fois cet objectif global établi et à l'intérieur des limites qu'il fixe, il sera possible d'utiliser le calcul socio-économique.

D - DES ÉLÉMENTS DÉSORMAIS INCONTOURNABLES DANS LA PRISE DE DÉCISION

Indépendamment des méthodes de choix, le CESE estime que certains éléments devront nécessairement être pris en compte pour fonder les décisions.

1. L'évolution des modes de vie

Le lien entre infrastructures de transport et aménagement du territoire représente le premier de ces éléments incontournables. Les densités sont différentes selon les types de territoires, entre les zones rurales ou les villes, entre les périphéries des villes et leurs centres... Par ailleurs, la France, comme le reste du monde, est engagée dans un *processus de « métropolisation »* : étroitement lié au développement des échanges et des déplacements, à la concentration des hommes, des richesses et des emplois (77 % des emplois localisés dans les grandes agglomérations où n'habitent que 67 % des salariés), ce processus se traduit par un fort accroissement de population non seulement dans la capitale, mais aussi dans les autres grandes villes. Ainsi que l'a souligné le CES dans son avis « *Métropoles et structuration du territoire* », rapporté par Jean-Claude Bury en avril 2003, « *Le poids croissant de nos métropoles a de nombreux effets positifs... ; en même temps, ces concentrations posent aux métropoles des problèmes d'organisation... ».*

Un développement mal contrôlé des villes se traduit par le mitage de l'espace, la dilution et l'étalement urbain qui, longtemps limité aux communes de banlieue, dépasse désormais les limites de l'agglomération. La périurbanisation, avec ses conséquences (consommation d'espace, congestion urbaine au centre des villes mais aussi de plus en plus en périphérie, pollution, bruit), pose des problèmes en termes de transports, d'environnement et d'organisation intra-urbaine. Dans le même temps, la dissociation spatiale habitat/emploi/commerce, l'augmentation des déplacements pour motifs personnels et l'accroissement des distances parcourues porté par la fréquentation de structures concentrées comme les hypermarchés, au détriment des commerces de proximité, des localisations résidentielles plus éloignées des centres et une spécialisation des emplois qui implique de chercher du travail dans des bassins d'emplois élargis, modifient les conditions de la mobilité, expliquant souvent le recours accru à l'automobile.

2. L'évolution des modes de consommation, de production et de distribution

Il ne peut non plus être fait abstraction des modifications dans les modes de production et de consommation, et de leurs incidences spatiales qui elles-mêmes influent sur les transports. L'internationalisation de la production et des échanges a contribué à la polarisation de l'espace économique et à une spécialisation relative des sites. Dans ce contexte, les nouvelles formes d'organisation industrielle qui se traduisent par le passage d'une économie de stocks à une économie de flux, avec une personnalisation des produits et un renouvellement constant des gammes, conduisent à une modification dans le temps et dans l'espace des volumes de marchandises transportées. Le corollaire en est un allongement des distances parcourues, une fréquence plus élevée des envois, une prestation logistique devant répondre à une gamme élargie d'exigences, rapidité et régularité des acheminements, réactivité, respect des délais... entraînant une *intensification de la demande de service de transport à la fois quantitative et qualitative*. D'ici 2020, on prévoit dans l'Union européenne une augmentation de 25 % du trafic passagers et de 33 % du trafic marchandises.

3. L'usage qui pourra être fait d'une nouvelle infrastructure

Le CESE estime qu'en complément de la recherche du fonctionnement optimal des infrastructures existantes, *toute évaluation d'une nouvelle infrastructure de transport devra faire l'objet d'une réflexion sur la manière dont cette infrastructure sera utilisée*. C'est une condition de son plein succès. Deux exemples illustrent cette affirmation.

Le précédent plan de déplacement urbain de la capitale avait créé le **Mobilien** ; mais sans les dispositions du Grenelle 2, qui devraient permettre à l'autorité de régulation des transports de modifier les plans locaux d'urbanisme pour rendre prioritaire la circulation des bus, le réseau Mobilien risquait d'être

inefficace ; des mesures sont toutefois en passe d'être adoptées pour faciliter son développement.

En matière de fret, comme l'avait indiqué le CES dans son avis sur le transport intermodal de 2007, il est certain que, si des mesures (de taxation ou réglementaires) ne sont pas prises pour au moins inciter fortement les poids lourds à utiliser certaines infrastructures prioritaires, par exemple dans le cadre d'un *transport intermodal*, ces infrastructures resteront sous-utilisées. Il en serait ainsi pour le projet Lyon-Turin.

4. L'interaction infrastructures de transport/urbanisme

Pour le CESE, lier urbanisme, déplacements et infrastructures de transport doit être un objectif. Outre une réelle maîtrise du foncier, la réalisation de cet objectif demande surtout une définition précise des besoins et la mise en œuvre de politiques d'urbanisme, d'habitat et de déplacement définies et conduites de façon globale et coordonnée.

Par exemple, toutes les métropoles mondiales sont confrontées à la même problématique ; la question du développement durable ne peut être résolue qu'en se situant à une échelle capable d'équilibrer les effets des quatre paramètres que sont le bâtiment, les transports, l'agriculture et l'industrie. Le développement métropolitain suppose le respect d'un certain nombre de conditions : éviter un développement en mitage, l'espace allant rapidement être saturé (la France est le pays européen qui consomme le plus de foncier) ; au contraire favoriser autour des villes le développement de l'agriculture de proximité ; ne plus créer de villes nouvelles mais partir de l'existant en densifiant la ville et en utilisant les espaces libérés (friches industrielles, terrains ferroviaires à récupérer...) ; tresser les mobilités par la mise en place d'un système de transport accessible à tous, associant fer, route et eau et desservant l'ensemble des territoires ; utiliser les infrastructures de transport pour contrôler et structurer l'urbanisation.

Des propositions allant dans ce sens ont été formulées par les équipes chargées de préparer un projet d'aménagement global du grand Paris (**fiche n° 35**), celle d'Antoine Grumbach préconise un développement en « *arête de poisson* » (Paris-Rouen-Le Havre) plutôt qu'en cercles concentriques.

La nécessaire cohérence entre infrastructures et urbanisation peut se réaliser à l'échelon local par une conception et une mise en œuvre conjointe des *plans d'urbanisme et de déplacements*, mais aussi à l'échelon plus vaste des grandes métropoles et du pays dans son ensemble. La France compte cinq grands bassins hydrauliques (**fiche n° 36**) au sein desquels pourrait être organisé un développement métropolitain. *Le CESE insiste pour que le schéma national des infrastructures intègre l'ensemble des interactions transport, déplacements, urbanisation, urbanisme.* Il conviendra dans cet effort de rationalisation de ne pas oublier la différence entre les échelles de temps d'application des décisions : le siècle pour ce qui concerne le domaine bâti (urbanisme et infrastructures) et

une période de 25/30 ans pour l'entreprise qui décide d'implanter une activité économique que l'évolution technique peut remettre ultérieurement en cause.

5. Les besoins de renouvellement

Comme il a été indiqué plus haut, *l'investissement pour l'entretien-amélioration* des réseaux existants est certainement insuffisant et nécessitera de nouveaux efforts notamment pour les réseaux d'eau et d'assainissement, de transport d'électricité (**fiche n° 37**), ainsi que pour le réseau routier dont la partie capillaire ne devrait pas être oubliée.

6. La nécessité de concevoir les infrastructures en termes d'obligation de résultats et non d'obligation de moyens

La certitude du délai d'acheminement en sécurité est parfois plus importante que la réduction du délai de transport. C'est pourquoi il est fondamental de prendre en compte lors de sa conception le mode opératoire retenu pour la gestion de l'infrastructure.

E - PROMOUVOIR LA LABELLISATION DÉVELOPPEMENT DURABLE DES NOUVEAUX PROJETS

1. Les dispositifs de compensation pour le CO₂

Depuis plusieurs années, la question récurrente qui est posée aux acteurs de la mobilité durable est celle du financement des investissements dans un contexte de raréfaction budgétaire. Dès lors, *la taxation du carbone* est souvent évoquée pour financer des dépenses nouvelles en les gageant sur les futures économies d'énergie. Certes les transports ne sont pas couverts par le système d'échange de quotas d'émissions de CO₂, mis en place en France par la loi POPE de 2005 Mais cette loi crée un droit, pour toute personne morale « *dont l'action, additionnelle par rapport à son activité habituelle, permet la réalisation d'économies d'énergie d'un volume supérieur à un seuil réglementaire* », notamment dans le secteur des transports, de se voir attribuer des certificats d'économies d'énergie, ce qui lui donne ensuite la possibilité de les vendre sur le marché précité

Dans ce contexte législatif, un premier dispositif d'*avances remboursables* sur crédits carbone est en cours de discussion au Parlement. Il consiste à accorder une aide au démarrage à l'exploitant de nouvelles liaisons, sous la forme d'une avance des autorités publiques, remboursable sur crédits carbone, dont le remboursement interviendra ultérieurement, prenant ainsi en compte le temps de maturation nécessaire aux projets qui supposent une « montée en puissance » progressive. Ce mécanisme permettrait de créer une incitation pour inclure le transport dans la refonte future du système de crédits carbone ; par son biais, les pouvoirs publics substituerait à une approche subventionnelle un mécanisme de marché. Reste qu'il est limité et ne répond que partiellement à

l'objectif du protocole de Kyoto qui part du constat que la pollution au carbone est une externalité négative qu'il faut répercuter sur les consommateurs.

Les deux solutions envisagées pour faire émerger un signal-prix sont soit un **marché de permis d'émissions** qui permet d'internaliser les externalités en distribuant des droits de propriété jusqu'ici absents du marché (loi POPE), soit **une taxe sur les tonnages (une accise) de carbone émis** qui permet d'intégrer au prix les dommages engendrés (la TIPP répond assez largement à cette seconde solution). Une taxe présente l'avantage de pouvoir être modulée au cours du temps, mais aussi l'inconvénient d'être souvent détournée de sa finalité d'origine comme ce fut le cas en son temps pour la vignette automobile. Un système de marché de permis d'émission est plus complexe qu'une taxe, mais aussi plus incertain quant à ses effets à long terme. La mise en place d'un tel système se heurte en outre à un certain nombre de difficultés en raison de la **faible standardisation et de la mobilité intrinsèque à ce secteur économique, qui rend les mesures difficiles, et donc le contrôle du respect des quotas, aléatoire**. C'est plutôt plus facile pour le fret que pour les passagers, et une attention toute particulière peut et doit être portée à la question des hinterlands des grands ports maritimes, lieux de massification particulièrement importants.

Quelques exemples de contribution du secteur des transports à des économies d'énergies (**fiche n° 34**) viennent rappeler que **le développement durable ne saurait se résumer au report modal**, qui n'en est qu'un des outils parmi d'autres. À cet égard, le CESE rappelle qu'il convient de veiller à ce que **les mesures incitatives ne deviennent de facto contraignantes**, ce qui pourrait, dans un certain nombre de cas, **accroître les distorsions de concurrence par rapport au reste du monde**, alors même que le secteur des transports représente 6,5 % des emplois marchands et qu'il est nécessaire au développement de l'économie. La démarche française demeure celle d'une labellisation volontaire. Reste une inconnue : la valorisation du certificat. Un marché va-t-il vraiment se mettre en place, sur quelles quantités, à quelle date ?

À noter enfin que la Caisse des Dépôts et Consignations a lancé un **registre de crédits carbone VCU** (*Voluntary Carbon Unit*) qui assure la traçabilité des crédits carbone pour la compensation volontaire des émissions de CO₂.

2. Les partenariats pour préserver et améliorer la biodiversité

Conformément à la loi de février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, un projet d'infrastructure doit préserver le potentiel écologique des milieux dans lesquels il s'insère, potentiel constitué tout à la fois de l'air, dont la qualité doit être préservée, de l'eau, de la faune et de la flore, qui font l'objet de mesures drastiques de comptage, d'analyse et de recensement en phases d'études et de protection pendant les travaux.

Chaque infrastructure importante comporte une illustration de ces mesures, dont le coût, en termes de finances comme de temps consacré, peut être parfois très significatif (**fiche n° 38**). Elles peuvent donner lieu à des partenariats constructifs avec de nouveaux acteurs des travaux publics (exemple de l'A28 dont la section entre Ecommoy et Tours a longtemps été stoppée par la découverte d'un site important de résidence de l'*Osmoderma Eremita* ou Pique-prune).

La construction de la branche est du TGV Rhin-Rhône est un exemple très représentatif, d'autant que RFF a mis au point un « programme de mesures supplémentaires en faveur de l'environnement » doté d'un budget de 4,57 M€, géré par un comité de pilotage coprésidé par le maître d'ouvrage et les directions régionales de l'environnement.

Cette infrastructure entièrement nouvelle est la première LGV en France à avoir intégré l'environnement autant en amont, dès le stade des études préliminaires, y compris pour le choix des fuseaux de passage. Ces études préliminaires ont inclus des études environnementales détaillées réalisées par des bureaux d'études et structures spécialisées. La définition du tracé de la ligne a tenu compte de l'existence des milieux naturels et les plus sensibles ont été évités, de manière à atténuer l'impact du projet sur la faune et flore. De nombreux aménagements ont été inclus dans les marchés de travaux pour préserver les espèces animales rares ou protégées dont la présence avait été révélée (mares de substitution pour les batraciens, rideaux d'arbres pour détourner les chauves-souris). Enfin, le maître d'ouvrage a déjà programmé la végétalisation des 140 km de talus, avec des espèces locales adaptées à la faune, des jachères apicoles ont été créées...

Pour aller dans le sens de nouvelles infrastructures durables, *le CESE en appelle à la multiplication des partenariats visant à préserver l'environnement et la biodiversité*.

F - LEVER LES OBSTACLES ET LES FREINS À LA RÉALISATION DE NOUVELLES INFRASTRUCTURES

➤ La France dispose de textes législatifs permettant à une entité adjudicatrice de confier la réalisation d'un projet d'infrastructure sous diverses formes contractuelles (marchés publics, partenariat public-privé, contrats en délégation de service public). Malgré cet éventail, il faut bien constater que *la réalisation des projets prend de plus en plus de retard*. À titre d'exemple, alors que le premier tronçon de la LGV Paris-Lyon a demandé 6 ans entre la décision politique et la mise en service, il aura fallu 15 ans pour le premier tronçon de la LGV Est (**fiche n° 39**)

Ces retards sont dus à des blocages et freins d'origines différentes qui souvent se recoupent. Les principaux sont d'ordre administratif (difficulté à maîtriser des changements de législation ou mauvaise coordination des calendriers pour des projets internationaux), juridique, réglementaire ou législatif (lenteurs dans les procédures ou prolifération de contraintes techniques et normatives), sociétal (opposition entre l'intérêt collectif et l'intérêt individuel), environnemental (conditions imposées par des pactes environnementaux ou travaux d'adaptation des zones traversées), financier (répartition du financement entre les différents acteurs) et politique (non continuité dans la définition des priorités, les changements étant fréquemment dus à un changement de majorité politique nationale ou locale) (**fiche n° 40**).

➤ *La France n'est pas la seule concernée par ces blocages* : ainsi en 2008, une étude du Département des politiques de développement (DPS) du gouvernement italien concluait qu'il fallait en moyenne 3 941 jours (10 ans...) pour réaliser une infrastructure de transport coûtant plus de 50 millions d'euros (dont 1 204 jours pour la programmation et la conception, 365 pour les appels d'offres et 2 372 pour la construction). Pour sa part et sur la base d'une étude confiée à *Ecosfera* portant sur 196 ouvrages publics, l'association des entreprises privées du BTP italien (ANCE) estime que les délais moyens de conception et d'approbation sont de 2 137 jours pour un ouvrage de plus de 50 M€ et de 1 591 jours pour ceux d'un montant inférieur.

Le cas du Lyon-Turin est à cet égard significatif (**fiche n° 25**).

La durée totale de réalisation : il faudra sans doute entre 30 et 40 ans de la décision initiale à la mise en service. Dix ans se sont déjà écoulés entre les premières décisions et la signature de l'accord entre la France et l'Italie (de 1991 : signature d'une convention à Salzbourg, à 2001 : signature de l'accord intergouvernemental franco-italien pour la réalisation de la nouvelle ligne et création du promoteur de la section transfrontalière, Lyon Turin Ferroviaire - LTF).

Dix nouvelles années auront été nécessaires pour mener à bien la procédure de concertation, de mise au point du projet et de définition du financement. À ce jour, si le décret d'utilité publique a été signé par le Premier ministre pour la partie française de la section transfrontalière, la concertation n'est pas terminée en Italie. Les travaux de reconnaissance se poursuivront jusqu'en 2012. À cette date, les études et les procédures devraient avoir abouti.

Enfin à partir de là, il faudra encore 10 ans : les travaux de génie civil devraient s'étaler théoriquement sur 7 ans (peut-être plus si il y a des difficultés géologiques) ; les travaux d'équipements des tunnels demanderont environ 3 ans et demi ; ils seront suivis d'une phase d'essai et de certification préalable à la mise en service du tunnel. Compte tenu des délais d'appel d'offres et du montage financier, il est prévu que l'engagement opérationnel intervienne en 2012, l'excavation de base en 2013 pour une ***mise en service à l'horizon 2023***.

Les mécanismes de la concertation : les dysfonctionnements de la phase de concertation en Italie ont retardé de 4 ans le déroulement du projet. En France, les procédures de concertation pour les diverses sections du Lyon/Turin ont été réalisées sous l'égide de la préfecture de la région Rhône-Alpes. Après la remise d'un dossier d'avant-projet sommaire (APS), une première phase de consultation a été menée à l'automne 2003. Une concertation plus large a été organisée au printemps 2006 dans le cadre de l'enquête d'utilité publique. Le décret d'utilité publique a été signé fin 2007 pour la partie française de la section transfrontalière.

En Italie, la concertation a d'abord été portée par la région Piémont avec une procédure informelle au printemps 2002 au cours de laquelle un dossier d'information a été présenté aux représentants de la province, de la ville et de la préfecture de Turin ainsi qu'aux présidents des communautés Montana alta/bassa valle di Susa. En mars 2003, LTF et RFI (*Rete Ferroviaria Italiana*) ont soumis au ministère italien des infrastructures et à la région Piémont le projet préliminaire (APS français) pour leur tronçon respectif, qui a été approuvé par le Comité interministériel pour la programmation économique (CIPE) en décembre 2003.

Mais faute de consultation locale, d'importantes oppositions en vallée de Suse se sont manifestées, bloquant le dossier. C'est pourquoi en août 2006, pour répondre à ces oppositions, les modalités de concertation ont été profondément modifiées de manière à associer l'ensemble des autres acteurs impliqués dans le Lyon/Turin, qu'ils soient publics (ministères, collectivités locales...) ou privés. À ce jour, des procédures sont engagées en vue d'établir un projet préliminaire modifiant lié au nouveau tracé et les travaux se poursuivent. Ainsi une concertation mal organisée sans réelle association des populations et des acteurs concernés, loin d'accélérer les opérations, a de fait retardé le déroulement d'un projet dont la phase opérationnelle était initialement prévue pour 2009.

Pour le CESE, une fois clairement identifiés, l'ensemble des freins qui viennent d'être énumérés doivent être levés pour permettre de réaliser de façon optimale les nouvelles infrastructures jugées indispensables. À cet égard, le CESE estime qu'il convient d'agir pour améliorer le débat public, simplifier le financement, intégrer de nouvelles solutions techniques de réalisation et de gestion, accélérer les procédures sur les projets prioritaires sans pour autant occulter la concertation, dont le délai ne doit pas être raccourci.

Enfin et surtout, pour chaque projet, il apparaît indispensable au CESE d'avoir « un chef, une équipe, un budget financé ». La réalisation dans le délai et dans le budget initial de la route à grand gabarit Langon-Toulouse décidée pour transporter des pièces de l'Airbus A380 et réalisée entre juin 2002 et l'été 2004 en a apporté en son temps une démonstration éclatante.

G - VISER UNE MEILLEURE COHÉRENCE DES MODES DE FINANCEMENT

1. Une place croissante des collectivités face à un État qui se désengage

➤ *Une place désormais limitée de l'État dans le financement des infrastructures* : aujourd’hui, les collectivités territoriales occupent, et de loin, la première place pour le financement des infrastructures et services de transport et ce dans un contexte difficile où l’importance et le coût global des compétences qui leur ont été transférées depuis 1983 limitent leurs capacités de financement. En outre, la capacité de financement propre de l’État est elle-même réduite, ce qui le conduit à solliciter les collectivités y compris hors de leur champ de compétence législatif, par exemple pour les LGV, en particulier depuis le précédent du TGV-Est.

Un chiffre permet de quantifier cette capacité réduite de l’État : grâce notamment au plan de relance, les recettes de l’Agence de financement des infrastructures de transports de France (AFITF) en 2009, en crédits de paiement, atteignent 2,832 Md€ (dont 374 M€ au titre du plan de relance), ce qui constitue un record, mais ce alors même que le chiffrage du besoin de financement, réalisé par les services du MEEDDAT, est de l’ordre de 3,1 Md€ en 2009, qu’il va croître sensiblement en 2010, à plus de 4 Md€, selon les mêmes sources, et que, pour sa part, la taxe poids lourds ne saurait générer de recettes (800 millions en net estimé) avant 2012 au plus tôt. En matière de financement, l’impasse est juste devant nous, sauf à trouver de nouvelles sources... Il est intéressant à cet égard de rappeler que l’endettement des collectivités locales représente actuellement de l’ordre de 7 % du PIB annuel de la France contre 9 % en 1993-1995 (**fiche n° 41**).

➤ *La première place aux collectivités locales*

Depuis la décentralisation de 2004, l’État représente désormais moins de 10 % des *investissements routiers* -pour 1 % du linéaire, mais constitué du réseau magistral- les départements et les communes ou agglomérations représentant pour leur part plus de 50 %. Quant au réseau routier national (c’est-à-dire les grands itinéraires non décentralisés), si l’État s’était engagé -en contrepartie du transfert de propriété de 18.000 kms de routes aux conseils généraux- à le prendre en charge seul, sans renouer avec les financements contractualisés des anciens contrats de plan, il est à nouveau sur la sellette, le Gouvernement sollicitant désormais les conseils régionaux et les autres collectivités, avec un succès à ce stade très relatif, dans le cadre des futurs plans de modernisation des itinéraires (PDMI).

Sur le long terme, si une part croissante du réseau routier national est confronté à des défaillances d’entretien, voire des insuffisances en termes de sécurité ou de maintien patrimonial, et si l’État ne parvient pas à réaliser à un rythme compatible avec les exigences du développement territorial les aménagements capacitateurs et de niveaux de service indispensables, y compris pour certaines autoroutes telle que l’A 25 (Dunkerque-Lille), ou

partiellement gratuites telle que l'A 20 (Vierzon-Toulouse), il faudra s'interroger sur d'autres moyens de financement. Le recours à la concession ou à d'autres formes de partenariat public-privé peut apparaître comme une des solutions. Quant aux conseils généraux, dans un contexte budgétaire caractérisé à moyen terme par un effet de ciseaux entre des dépenses de fonctionnement très dynamiques et des recettes presque atones, ils rencontrent eux aussi des difficultés accrues qui justifieraient qu'ils puissent recourir aux mêmes formules de financement mixtes.

S'agissant des *investissements ferroviaires et fluviaux*, l'État et ses établissements publics (RFF, VNF) conservent un rôle majeur, mais les collectivités territoriales assume une part croissante des investissements (LGV, plans rails, contrats de projets...) comme des services (TER, transport urbains...). Ce qui pose, plus à l'évidence que pour le réseau routier, la question du partage des responsabilités entre :

D'un côté, un État régulateur, dont le rôle attendu –mais rarement mené à bien depuis 20 ans, est de définir une politique multimodale de la mobilité durable, à long terme, clairement planifiée, avec une série d'objectifs à atteindre en termes de services de transport, puis de programmer les investissements qu'il juge prioritaires dans ce cadre. L'État, ces dernières années, s'est souvent contenté d'une liste d'infrastructures à réaliser en priorité (conclusions du CIADT de 2003), ou de schémas de services modaux, trop peu hiérarchisés.

De l'autre côté, les conseils régionaux, qui établissent des schémas directeurs régionaux pour les infrastructures, non normatifs à l'exception du SDAURIF (mais que seul l'État, *in fine*, peut approuver), signent les CPER, et mobilisent des financements croissants, et les autres collectivités, dont le rôle tend également à s'accroître, le cas des plus récentes lignes grande vitesse (LGV SEA Tours-Bordeaux, ou LGV Bretagne) étant à cet égard emblématique.

➤ *Des collectivités qui n'ont pas toutes les mêmes capacités et les mêmes stratégies* : si l'État a réduit ses financements et transféré vers les collectivités locales une part importante des charges d'infrastructures, ces transferts ont été réalisés vers *quatre types de collectivités* (régions, départements, communes et intercommunalités, elles-mêmes situées à quatre niveaux différents), dont chacune a sa dynamique propre et entre lesquelles n'existe aucune hiérarchisation. La complexité qui en résulte et les difficultés qu'elle peut engendrer sont en outre accentuées par le recours aux *financements croisés*. Ils ont l'avantage d'exprimer clairement un consensus entre les participants. Toutefois, s'ils sont indispensables pour mutualiser les moyens, favoriser les synergies et les cohérences, les modalités selon lesquelles ces financements croisés sont actuellement mis en place, ne favorisent pas toujours une réalisation rapide et efficace des projets auxquels ils sont destinés.

C'est pourquoi le CESE, devant la multiplicité des acteurs, des projets et des partenariats, estime indispensable de mettre de la cohérence dans le système de financement des infrastructures.

2. Un partage des responsabilités et une cohérence d'ensemble à mieux définir

Les modalités d'élaboration du futur schéma national des infrastructures de transport, dont *le CESE considère qu'il gagnerait beaucoup à être dénommé Schéma national de la mobilité durable pour inclure sans ambiguïté la question des services*, sont une illustration concrète de la difficulté pour l'État régulateur et les collectivités territoriales financeuses de collaborer avec le maximum d'efficience. La loi de programmation dite Grenelle 1, en cours d'adoption par le Parlement, énonce en son article 15 que le schéma national des infrastructures de transport « *veille à la cohérence globale des réseaux de transport et évalue leur impact sur l'environnement et l'économie* » et « *sert de référence à l'État et aux collectivités territoriales pour harmoniser la programmation de leurs investissements respectifs en infrastructures de transport* ».

Mais le Gouvernement n'a pas répondu favorablement à la revendication des collectivités qui souhaitaient que la loi oblige à une cohérence entre le schéma national et les schémas régionaux. Il est donc permis de s'interroger : que se passerait-il si l'État inscrivait dans le futur schéma national une infrastructure rejetée par les collectivités locales, et/ou que celles-ci refuseraient de cofinancer ? Si des collectivités actrices d'une même métropole, d'un même territoire, et de différents niveaux, bâtiisaient un plan d'aménagement à long terme autour d'une infrastructure nouvelle ou reconfigurée que l'État ne considérerait pas comme une priorité, qu'adviendrait-il ?

Cela plaide à la fois pour que l'élaboration de la politique de mobilité durable soit la plus partagée possible entre l'État et les collectivités cofinanceuses, et la plus contractuelle. *À cet effet, le CESE recommande que le schéma national soit décliné région par région (région isolée ou regroupée car il convient de demeurer dans une stratégie globale) par une charte ou un contrat spécifique* qui permettrait en outre de procéder à une programmation consensuelle et d'écrire les principes de cofinancement.

D'une manière générale, le CESE invite à une meilleure articulation :

- non seulement *entre échelons territoriaux*, en recherchant une coordination avec le schéma européen des infrastructures dans le cadre du principe de subsidiarité, ou en améliorant les coordinations spatiales au niveau des territoires (par exemple régions avec collectivités infra-régionales),
- mais aussi *entre thématiques* : schémas d'aménagement du territoire, schémas de transport, schémas numériques, plans d'habitat...

Ceci paraît d'autant plus nécessaire que, jusqu'à présent, la dispersion des lieux de décision n'a pas permis d'assurer une cohérence optimale. *C'est pourquoi la désignation d'un chef de file et la réalisation de schémas co-élaborés et opposables apparaissent nécessaires au CESE.*

3. Quelles nouvelles modalités de financement ?

Les modalités traditionnelles de financement des infrastructures et services de transport ne permettront pas de faire face aux besoins accrus qui découlent à la fois des exigences du développement durable (protections des sous-sols et des écosystèmes, lutte contre les nuisances notamment phoniques, matériaux renouvelables...), de la multimodalité et des demandes sociétales. Confirmant cette analyse, le rapport de la Commission des affaires économiques du Sénat « *Infrastructures de transport : remettre la France sur la bonne voie* », remis en mars 2008 à Dominique Bussereau, a proposé plusieurs solutions innovantes de financement pérenne. En tout état de cause, le CESE considère qu'il convient, rapidement, de sélectionner des recettes susceptibles d'être affectées à l'AFITF, d'une part, et des recettes nouvelles, substituables à la part publique des financements d'infrastructures, d'autre part.

➤ *Des recettes susceptibles d'être affectées*

On peut tout d'abord identifier la *taxe sur les véhicules de société*, qui rapporte plus de 1,2 Md€ par an, dont la moitié pour les organismes de sécurité sociale et la moitié pour le budget général. C'est une taxe verte, puisque son barème repose pour partie sur le taux d'émission de CO₂ des véhicules. La part État, soit 600 M€, pourrait être affectée à l'AFITF. Cela représenterait une partie substantielle du besoin de financement des années 2011 et suivantes. On peut identifier également les *amendes forfaitaires majorées*, qui représentent plusieurs centaines de millions d'euros. On pourrait également décentraliser les *PV de stationnement*, qui relèvent d'une gouvernance cohérente de la mobilité et de sa régulation dans les zones urbaines, et représenteraient une recette de l'ordre de 200 M€ par an.

➤ *Des financements nouveaux*

Une partie de l'épargne populaire pourrait être affectée à la mobilité durable par la création d'un livret d'épargne spécifique : le *livret des infrastructures durables (LID)* pour les projets des collectivités locales répondant aux enjeux du Grenelle de l'environnement. Garanti par l'État, ce livret permettrait de drainer une épargne de proximité pour financer des investissements de proximité qui contribueraient directement à l'emploi et à la vie quotidienne des habitants des territoires concernés. Véritable livret défiscalisé, il permettrait d'une part de collecter plusieurs milliards d'euros et d'autre part de régler en partie les problèmes rencontrés par les banques pour se procurer des ressources stables. Sachant qu'un Md€ emprunté permet en général aux communes de réaliser 2,4 Md€ de travaux, on peut mesurer tout l'intérêt d'une telle proposition.

Pourrait également être retenue la mise en place d'un *fonds d'épargne* qui, via la Caisse des Dépôts et Consignations, réunirait des financements en provenance des compagnies d'assurance ou de divers fonds d'investissement publics ou privés, ou encore la possibilité d'instaurer des *péages*, notamment urbains, pour l'usage des infrastructures nouvelles de façon à dégager, en

fonction des spécificités des villes, des moyens permettant à la fois d'y améliorer la fluidité des trafics et les transports en commun. Par ailleurs, la recherche de la meilleure cotation des emprunts destinés au financement des PPP mériterait d'être envisagée en faisant appel à de *nouveaux mécanismes de garantie mutualisée* telle une caisse de refinancement de certaines infrastructures.

On peut aussi mentionner, parmi les pistes les plus sérieuses, ce qui n'enlève rien à sa complexité, la *captation d'une partie de la rente foncière induite par les nouvelles infrastructures*. Il s'agit d'élaborer un système financier permettant de réaffecter au financement de nouvelles infrastructures une partie de la plus-value foncière et immobilière qui, dans un territoire donné, est constatée après la mise en service d'une nouvelle gare LGV, d'un nouvel échangeur autoroutier, d'une ligne de tramway... Il est même concevable d'anticiper sur la constitution des rentes en sollicitant la participation au financement des bénéficiaires futurs des plus-values immobilières en utilisant un montage financier adapté. Les montants concernés peuvent être importants (750 M€ à Marseille dans le projet Euromed).

Enfin, il convient de ne pas se désintéresser de la finance carbone, sous prétexte que la complexité des dispositifs futurs serait très grande. Ainsi qu'il a été suggéré plus haut, en transposant aux secteurs économiques liés à la mobilité le principe attaché à la loi POPE de 2005 pour l'industrie, on pourrait *amorcer un financement carbone des infrastructures et des services* par l'intermédiaire de certificats d'émission cotables sur le marché international du carbone. Une expérimentation pourrait être tentée assez rapidement.

➤ *Pour mieux organiser les financements*

Le CESE estime que le temps est venu de faire réellement le choix d'une gestion modernisée et enfin optimisée du domaine public national à vocation routière. L'objectif est de coordonner des politiques aujourd'hui dispersées, de mettre en place un interlocuteur unique face à ceux des autres réseaux de transport et de permettre une affectation des recettes actuellement diluées dans le budget général de l'État ; ceci d'autant que, dans un délai relativement court, des recettes importantes vont être dégagées (taxe carbone, péages de transit), qui pourraient être affectées directement à l'entretien des infrastructures, en complément des crédits de l'AFITF.

Des réflexions ont eu lieu sur la possibilité de transférer le réseau routier national en pleine propriété à un nouvel établissement public « Routes de France » comme ce fut le cas pour les réseaux ferroviaire avec la création de RFF et fluvial avec la création de VNF. Cette solution a été écartée : les autoroutes ont été privatisées, la plupart des routes ont été décentralisées... À terme, la fin des concessions autoroutières pourrait être l'occasion d'une refonte du système.

CONCLUSION

Les infrastructures sont indispensables à la vie humaine organisée, qu'il s'agisse d'économie, de loisirs ou de vie sociale. Elles ne peuvent être que multimodales et non exclusives : route, fer, voie d'eau, transport maritime ou aérien.

Il est donc essentiel d'entretenir le patrimoine existant, de le rénover et de le compléter là où cela s'avère nécessaire ; cela doit se faire en pensant au développement durable donc en conciliant et en optimisant les effets sociaux, économiques et environnementaux. Un tel objectif entraîne l'obligation de l'acceptation sociétale de nouveaux projets et la prise en compte dès maintenant des impératifs d'économie de ressources naturelles (espaces agricoles, énergie, matériaux, matières premières) et de réduction des émissions de GES.

Nos réseaux actuels de transport ont été développés au siècle passé au sein d'une économie aux ressources énergétiques basées sur le charbon puis le pétrole, avec un urbanisme progressivement modifié par l'« exode rural » (accéléré dans la deuxième moitié du siècle), par l'extension des banlieues, et enfin par le déplacement de populations vers les métropoles et le littoral.

Nous devons aujourd'hui faire face à ces évolutions :

- en cherchant à la fois à satisfaire des besoins de mobilité accrus, à répondre à l'appétence des citoyens pour un couplage ville/campagne et à préserver le capital foncier du territoire trop souvent compromis par le grignotage urbain - par exemple par une plus grande mixité des sites conjuguée à la réalisation de corridors dédiés aux infrastructures plus économes d'empreinte au sol.
- en modernisant les réseaux conçus il y a cent ans et/ou reconstruits il y a cinquante ans, et en édifiant les nouvelles infrastructures indispensables à une vie sociale équilibrée et économiquement développée tout en rationalisant leur utilisation et en y faisant circuler des matériels plus performants - ce qui suppose d'amplifier notre effort de R&D pour développer l'innovation en matière de véhicules propres et économes en énergie.
- en prenant en compte, dans le même temps, l'indispensable protection de la planète et l'appel au développement de trois milliards supplémentaires d'êtres humains.

Pour rester dans le groupe des pays développés et préserver son modèle social, la France ne peut pas vivre sur ses acquis du siècle dernier. Elle se doit d'investir en éducation, en recherche et en infrastructure de transport et cela avec une proportion du PIB supérieure à celle du passé.

Depuis 1990, dans notre pays, les investissements consacrés à l'éducation sont passés de 6,4 % du PIB à 6,6 %, ceux pour la recherche de 2,4 % à 2,1 % et ceux destinés aux infrastructures de transport de 1,2 % à 0,9 %.

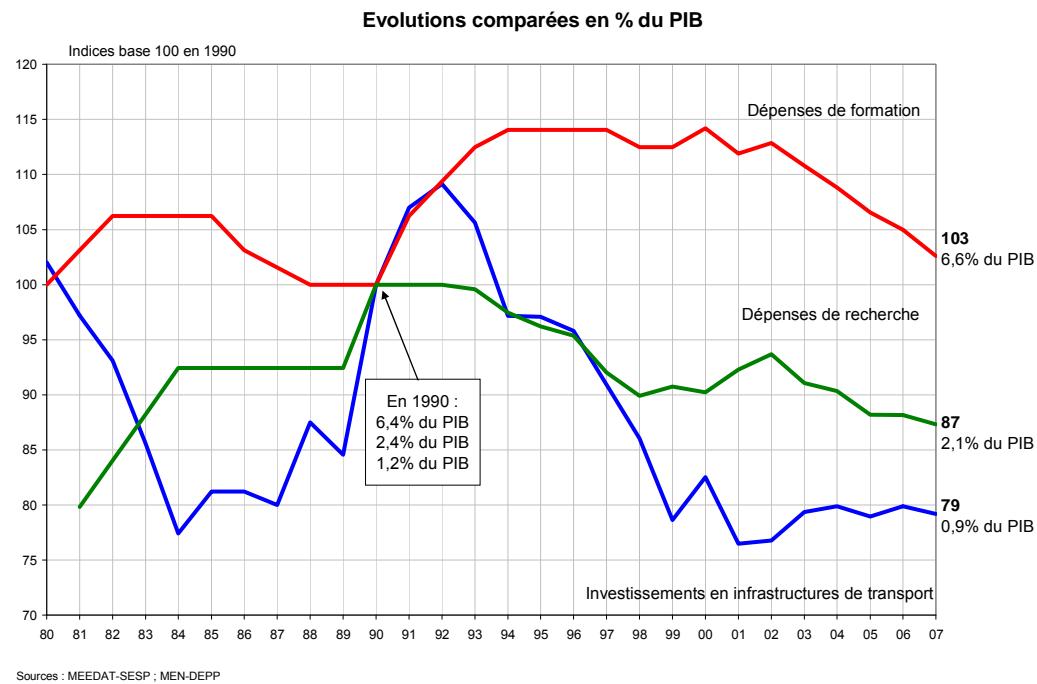
La Banque Mondiale estime que les pays émergents doivent consacrer 7 à 8 % de leur PIB aux infrastructures. Les USA qui, dans les années 60, consacraient 3 % de leur PIB aux infrastructures publiques, sont tombés à 2,4 % vers les années 80 et estiment aujourd'hui à 2 200 milliards de dollars les dépenses à faire dans les cinq prochaines années pour remettre à niveau leurs infrastructures insuffisamment entretenues. Le Royaume-Uni fait un effort considérable pour rétablir dans ce domaine une situation compromise par un sous-investissement chronique à la fin du siècle passé.

La France est menacée par un risque analogue et ses habitants s'en rendent bien compte dans leur vie quotidienne. *Tombé à moins de 1 % du PIB soit les deux tiers du niveau d'il y a 18 ans, l'investissement en infrastructures nouvelles (construction et mode de gestion) devra être revu à la hausse pour améliorer la vie des citoyens dans le cadre du développement durable.*

Ceci nécessitera des décisions politiques et une organisation adaptée.

Toutes les réflexions conduites actuellement convergent pour affirmer l'urgence de mieux maîtriser les délais de réalisation des grandes infrastructures de transport européennes et françaises. Il est également nécessaire d'améliorer les évaluations a posteriori afin d'en tirer des enseignements en vue de la réalisation d'infrastructures plus performantes et moins coûteuses en entretien dont il faudra savoir prévoir à temps les possibilités d'extensions ultérieures.

Le temps est venu de passer de la réflexion à l'action.



Deuxième partie
Déclarations des groupes

Groupe de l'agriculture

Le rapporteur a utilement rappelé que les déplacements physiques restent indispensables et que le développement du numérique ne remplacera jamais la rencontre entre les Hommes.

Cet avis a inspiré deux grandes réflexions au groupe de l'agriculture.

La première tient aux relations entre les infrastructures et le développement de l'économie du territoire. Dans le domaine agricole, c'est une réalité bien connue. Les exploitations implantées sur le territoire sont liées à des entreprises d'amont et d'aval ainsi qu'à des organismes de services. Et c'est ainsi que s'implantent des réseaux routiers et ferroviaires. Et plus ces réseaux sont sûrs et en nombre suffisant et plus les territoires se développent.

L'enclavement est un handicap très lourd, en particulier pour les activités agricoles. Il faut absolument progresser en améliorant les axes autoroutiers et en développant les accès pour les territoires mal desservis ; il est également urgent d'améliorer le réseau des routes nationales, y compris dans les sections où le trafic n'est pas saturé.

Le rapporteur insiste avec raison sur l'intermodalité, pour les personnes comme pour les marchandises. C'est un moyen d'assurer des liaisons fiables entre les petites et moyennes localités et les pôles régionaux. La complémentarité entre modes de transport pour la desserte des territoires peu peuplés est une chance pour le développement local.

Quant à la politique du fret, il paraît essentiel qu'elle se mette en place en concertation avec les acteurs locaux.

Toutefois, et il s'agit là du deuxième axe de réflexions, le développement des infrastructures ne doit pas se faire au détriment du foncier agricole. Le grignotage progressif des terres est une menace directe pour les exploitations. 74 000 hectares de terres agricoles partent chaque année à l'urbanisation. Il est donc urgent de repenser la politique foncière dans l'objectif d'une plus grande durabilité. Le groupe de travail mis en place dans le cadre des débats sur la loi de modernisation de l'agriculture peut être une occasion pour faire avancer ce dossier.

Avant de conclure, le groupe de l'agriculture a souhaité insister sur le dossier des poids lourds de 44 tonnes. L'interdiction de leur circulation en France constitue une distorsion de concurrence à laquelle il faudrait mettre fin très rapidement.

Le groupe a voté l'avis.

Groupe de l'artisanat

Sous la pression démographique mais aussi des nouveaux modes de consommation engendrés par le e-commerce, le développement des échanges estimé à 2 % par an constitue une véritable source de croissance. Le groupe de l'artisanat se félicite de l'opportunité de cet avis de porter un autre regard sur les infrastructures mais surtout une vision de long terme prenant en compte l'impératif environnemental.

Implantées sur tous les territoires, les entreprises artisanales partagent cette approche pragmatique et raisonnée visant à améliorer l'existant avant d'examiner de nouveaux projets sous le triple volet du développement durable.

Concernant les équipements structurants, il est regrettable que le projet de loi organique réformant le Conseil économique, social et environnemental supprime la suite donnée à ses avis au moment où justement leurs préconisations, notamment en matière de très haut débit, apportent des solutions pertinentes et originales tant sur le plan technique que financier.

S'agissant des infrastructures de transport, il faut se réjouir que certaines des propositions de cet avis soient rattrapées par l'actualité. L'engagement national pour le fret ferroviaire vient en effet concrétiser la demande maintes fois exprimée par notre assemblée en matière de dynamisation du transport intermodal. Quant au lancement au salon de Francfort de plusieurs véhicules propres tant attendus, il apporte enfin la preuve de la mobilisation effective des constructeurs de contribuer au respect des objectifs nationaux de réduction des gaz à effet de serre.

Par contre, des progrès importants restent à accomplir en matière de régulation des flux. C'est la raison pour laquelle le groupe de l'artisanat tient à rappeler l'urgence à lever les obstacles législatifs à la rationalisation des usages de la route. Au niveau français, si les files réservées et les régulations de vitesse vont dans le bon sens, il faut veiller à ce que les tarifs différenciés par tranches horaires ne créent pas de distorsions de concurrence. Au niveau européen, il fautachever au plus vite les spécifications techniques pour atteindre l'interopérabilité des modes de transport mais également mettre en place le boîtier universel indispensable à la facturation télépéage unique pour fluidifier le trafic routier sur autoroute.

Enfin quant à la réalisation de nouvelles infrastructures, il est regrettable qu'il ait fallu attendre d'être au pied du mur pour changer de méthode d'optimisation des processus de décision. S'il semble difficile de corriger les effets négatifs des choix urbanistiques qui ont conduit à l'étalement urbain et à la distanciation toujours plus grande des lieux de vie et de travail, il devient impératif demain de sortir des critères purement économiques. A cet égard, le nouveau schéma national d'infrastructures prenant en compte toutes les interactions entre transports/déplacements/urbanisation/urbanisme est prometteur à condition que les 60 indicateurs retenus soient hiérarchisés en fonction des

différentes échelles de temps et par critères mais surtout correspondent aux objectifs politiques préalablement mieux définis. La qualité de l'évaluation en dépend et avec elle l'optimisation de la décision.

Compte tenu de l'impact de ce schéma sur la structuration de nos territoires, le groupe de l'artisanat est sensible à la relance des procédures de consultation publique, en espérant pouvoir être associé le plus en amont possible à la réflexion soit par le biais de cette assemblée soit par celui de ses représentants d'organisation professionnelle.

Quant aux modes de financement, la multiplicité des acteurs implique un renforcement du rôle de l'État. Celui-ci doit d'une part assurer la cohérence d'ensemble et l'équité au niveau national et d'autre part veiller à la garantie de bonne fin des projets transnationaux. Sur un plan plus général, le groupe de l'artisanat insiste sur la prise en compte des contraintes de compétitivité des petites entreprises lors de la décision finale en matière de nouvelles sources de financement de ces projets structurant les territoires.

Le groupe de l'artisanat a voté l'avis.

Groupe des associations

Comme le démontre ce projet d'avis, les infrastructures délimitent et nourrissent l'espace public, engagent durablement les citoyens par leur impact sur leur vie quotidienne et influencent l'économie toute entière. Pourtant, une part importante des investissements publics français est aujourd'hui constituée d'investissements de proximité, de confort ou de sécurité concentrés au niveau des collectivités territoriales. Or, ces dernières ont souvent un horizon trop limité. Ainsi, depuis 25 ans, il n'y a plus de nouveaux grands projets stratégiques majeurs en France en matière d'infrastructures. Pourtant, comme le souligne à juste titre l'avis, réaliser des travaux d'infrastructures de transports, c'est faire l'effort de se situer dans le même horizon de temps qu'une politique de développement durable.

Il s'agit donc de redéployer l'investissement public pour créer de la richesse. L'État doit pleinement jouer son rôle de stratège et avoir une vision globale de développement économique par une politique de création d'infrastructures qui permettra à la France d'être véritablement compétitive dans une économie mondialisée. La question fondamentale soulevée par l'avis est bien de savoir si nous sommes capables de redéployer une part de l'investissement vers des investissements stratégiques structurels, créateurs de richesses et respectueux de l'environnement et du capital humain.

Le groupe des associations partage les constats et propositions du projet d'avis et souhaite particulièrement insister sur la nécessaire philosophie de la durabilité qui devra imprégner toute la politique des infrastructures françaises et sur l'importance de la concertation entre pouvoirs publics et société civile.

La situation de nos finances publiques impose aujourd’hui d’être très sélectif dans le choix des projets les plus utiles à la société. Au-delà du calcul économique, il faut renforcer le retour d’expérience et recourir à des financements plus créatifs. Cela suppose de reconstruire une culture de l’évaluation publique, qui doit être à la fois sociale, économique et environnementale. La qualité des évaluations et le processus de décision sont ici déterminants. La décision publique doit tenir compte de l’ensemble des avantages qu’elle va contribuer à produire et des dommages qu’elle va faire subir. L’évaluation socio-économique permet de mesurer l’utilité collective d’un projet d’infrastructures. Il est nécessaire d’examiner au préalable, de manière approfondie et en concertation, des solutions alternatives. Les résultats des mesures d’impacts environnementaux sont alors indispensables, notamment pour préserver la biodiversité.

La relation entre infrastructure et environnement est délicate. L’insertion paysagère, le traitement des nuisances, la préservation de la faune et de la flore deviennent des composantes clés de réussite. Des questions nouvelles émergent notamment sur la valeur du paysage qui est un bien commun. Malgré les bouleversements économiques et technologiques, la mobilité reste une donnée fondamentale. Le véritable défi auquel il faudra répondre, c’est celui de la mobilité durable. La mobilité actuelle est insoutenable à terme. Aux objectifs classiques de déplacements et d’appui à l’activité économique, viennent s’ajouter des objectifs de lutte contre le changement climatique. Il est également indispensable de prendre en compte les phénomènes de congestion, les émissions... sans oublier pour autant les enjeux de sécurité routière, de santé publique et d’aménagement du territoire. Le développement des transports de marchandises notamment par voie routière en est un exemple frappant. Et le récent concept d’optimodalité - l’optimisation des performances techniques, économiques et environnementales des choix de transport de marchandises – arrive à point nommé pour nous aider à concilier développement économique et respect de l’environnement.

Comme le souligne l’avis, dans notre société contemporaine, les choix publics ne peuvent ignorer le point de vue de la société civile organisée. Il n’est plus possible aujourd’hui d’imposer des décisions reposant sur des enjeux non clairement exposés, discutés et validés. À cet égard, le développement en France des débats publics portant sur des grands projets d’urbanisme a marqué une réelle avancée dans la gouvernance de l’espace public. Le groupe des associations tient à souligner une nouvelle fois l’intérêt de ces démarches de concertation qui permettent une meilleure appropriation locale des projets et une amélioration de leur qualité globale.

Le groupe des associations a voté l’avis.

Groupe de la CFDT

L'avis proposé est censé présenter un « nouveau regard » sur les infrastructures, en lien avec le développement durable. La CFDT note d'abord qu'il s'agit en fait de ne traiter que les infrastructures de transport. Par ailleurs, malgré une maîtrise technique indéniable, cet avis présente une vision déséquilibrée de la problématique.

Si, à la suite de remarques intégrées par le rapporteur, quasiment toutes les pistes sont évoquées, la logique dominante reste traditionnelle, « économiste » et économétrique. L'idée dominante consiste à ne pas sacrifier la moindre parcelle de croissance à la lutte contre le réchauffement climatique. Si la CFDT partage le souci, dans le cadre d'un développement durable, de concilier développement économique et respect de l'environnement, elle aurait souhaité une approche moins défensive. Très engagée dans le Grenelle de l'environnement, elle regrette en particulier quelques orientations et quelques lacunes du document. C'est ainsi que des engagements importants du Grenelle comme le renversement de la charge de la preuve ne sont pas évoqués.

Plus globalement, la thèse qui parcourt l'avis revient à considérer que le développement des transports est indispensable à la croissance, qu'il faut donc en favoriser le développement par de nouvelles infrastructures, y compris routières, et faire le pari que la croissance générée permettra de financer des innovations technologiques, moyen quasi unique de limiter les impacts sur l'environnement. La CFDT considère que la solution technologique est à encourager mais qu'elle ne saurait suffire, seule, à relever des défis dont l'importance semble sous estimée. Il s'agit aussi, en particulier par une nouvelle vision de l'aménagement du territoire, de favoriser un changement des modes de vie et de production.

Malheureusement, l'avis ne fait qu'évoquer à la marge des orientations fondamentales comme la régulation des flux, les noeuds intermodaux pour les personnes, la localisation des centres d'activités, de commerce et de loisir, la conception de l'urbanisme. Les infrastructures ne se limitent pas aux seuls transports et constituent un système plus ou moins consommateur de déplacements et d'énergie. Il ne s'agit pas seulement d'adapter les infrastructures de transport à un aménagement du territoire anarchique mais aussi d'organiser le territoire pour économiser les déplacements subis.

Une piste, rapidement évoquée, aurait en particulier mérité un développement plus important : celle de la densification urbaine. Des études internationales (P. Newman et J. Kenworthy) ou régionales (V. Fouchier pour l'Île-de-France) ont montré que l'usage de l'automobile est d'autant moins important et l'efficacité des transports en commun d'autant plus efficace que les formes d'habitat sont compactes. Le Royaume-Uni, les Pays-Bas, la Norvège, mais aussi quelques métropoles françaises (Lille, Lyon...) ont engagé une action ou une réflexion dans ce sens.

Cette conception de l'aménagement du territoire peut constituer une solution complémentaire à la réponse technologique face au défi climatique. Elle a en outre l'avantage d'aborder la dimension sociale du développement durable, peu évoquée dans l'avis. Peu favorables à l'environnement, l'étalement urbain et une forme de localisation des activités génèrent aussi la ségrégation sociale, l'augmentation des temps et des coûts de déplacement, en particulier pour les salariés. Pour la CFDT, ces considérations sont aussi constitutives du pouvoir d'achat et des conditions de travail. Comme le signale l'avis, le développement des transports est source de liberté, mais quand il s'agit d'un choix et non d'une nécessité.

La CFDT regrette enfin que l'approche économétrique du travail s'appuie essentiellement sur les résultats en terme de croissance et donc de PIB généré. Un avis récent du CESE sur les indicateurs de développement, voté à l'unanimité, avait pourtant montré la nécessité de lui substituer une approche plus globale associant aussi les dimensions sociales et environnementales du développement durable.

Compte tenu de ces réserves et malgré la qualité technique du document, le groupe CFDT s'est abstenu lors du vote de l'avis.

Groupe de la CFE-CGC

L'état actuel des infrastructures révèle une situation inadaptée aux trafics enregistrés. Celle-ci est marquée par une insuffisance des axes. Il convient donc d'organiser et de moderniser les infrastructures, dans le but d'anticiper l'augmentation continue des flux et des échanges. Il est important d'anticiper les évolutions de trafic pour savoir où investir et définir des priorités.

Le groupe de la CFE-CGC prône une vision globale des projets pour éviter que certaines infrastructures nouvelles ne soient pas reliées correctement au reste du territoire. Les villes doivent mieux être équipées pour éviter les goulets d'étranglement et le maillage du territoire entre deux gares ne doit plus être négligé.

L'intensité toujours plus soutenue du transport routier nourrit la croissance des émissions de gaz à effet de serre. D'une façon générale, tant que la circulation des échanges pousse à plus de déplacements, à aller toujours plus vite et être de plus en plus performant, le fret routier demeurera toujours autant compétitif et cela tant qu'il n'y aura pas de lignes fret ferroviaires dédiées. Pour tenter de remédier à cette situation, la réduction des émissions de gaz à effet de serre passe par le ferroutage. Aujourd'hui il ne suffit plus de l'encourager, il faut le mettre en place ! Le nouveau plan qui vient d'être proposé pour augmenter la part du rail et de la voie fluviale dans le marché du fret devrait réduire l'impact écologique du transport routier de marchandises et permettre l'acheminement par rail des marchandises qui débarquent dans les ports. Dans ce contexte, l'intermodalité est nécessaire pour réduire l'usage des transports routiers et leurs

nuisances. D'où la nécessité de développer cette intermodalité en s'appuyant sur des projets interrégionaux qui doivent s'inscrire dans le développement durable.

Le ferroutage se heurte à un autre problème qui concerne plus particulièrement les transports intérieurs. Il s'agit de l'inadéquation du rail aux parcours inférieurs à 500 km et ses contraintes dans un contexte de gestion en flux tendus des approvisionnements des entreprises. Cela met en exergue un autre levier d'action : il est primordial de redéployer le maillage économique de notre pays à l'échelle du territoire.

Nous estimons nécessaires les investissements dans le domaine des infrastructures prévues dans le plan de relance. Les performances énergétiques et environnementales des véhicules doivent être améliorées. La recherche, notamment pour l'amélioration des performances des batteries électriques, doit être encouragée.

Évoquant la difficulté de trouver des financements rapides et pérennes, l'avis propose qu'un fonds d'épargne soit constitué *via* la Caisse des dépôts et consignations, les compagnies d'assurance etc. pour aider les partenaires à trouver les ressources nécessaires. C'est une piste à retenir.

Même si le maillage et la desserte des territoires en infrastructures sont indispensables, ce n'est pas toujours suffisant pour développer leur attractivité et leur compétitivité. Il y a d'autres facteurs qu'il faut prendre en compte. N'oublions pas que l'attractivité d'un territoire dépend aussi de sa géographie, de son relief voire de son insularité ou de son éloignement de la métropole. Le développement des territoires tient aussi et surtout compte de la richesse des hommes qui les composent. La dimension humaine, sociétale et environnementale ne doit pas être ignorée, à côté de la dimension purement économique qui est souvent la seule retenue.

Le groupe de la CFE-CGC a émis un vote positif.

Groupe de la CFTC

Le groupe de la CFTC a beaucoup apprécié la remarque du rapporteur, rappelant que la France était un bon élève en matière de lutte contre le réchauffement climatique. Il ne faudrait pas, comme il est souligné, que de nouveaux objectifs plus difficiles à atteindre, compte tenu de ce qui a déjà été fait, ne viennent pénaliser notre développement économique alors que nous devons faire face à un problème d'emploi de plus en plus angoissant.

Le groupe de la CFTC est d'accord sur le fait que le taux d'activité s'accroît avec la taille des agglomérations. Mais la conséquence c'est qu'il faut trouver les modes de déplacements pertinents. D'où la nécessité de développer des infrastructures adaptées.

Nous partageons l'analyse selon laquelle l'accès à des structures telles que les hypermarchés, la recherche de travail dans des bassins d'emplois élargis, postulent le recours indispensable à l'automobile.

D'ailleurs la présence d'une ou plusieurs voitures par foyer est devenue la règle même en Île-de-France. L'automobile est devenue le mode de transport prioritaire.

Il faut chercher des alternatives réalistes et plus conformes à l'environnement.

Nous n'oublions pas pour autant, là où cela est possible, les expériences telles que le cadencement mis en place sur notre réseau ferroviaire, qui constituent une piste digne d'être généralisée.

Malgré les efforts réalisés, les conditions de transport sur le réseau francilien ne sont pas toujours idéales, certains usagers en arrivent dans certains cas à parler de bétailières !

Nous avons noté que l'avis préconise qu'il soit veillé au bon équilibre dans la répartition des sillons libérés entre le fret et les TER. Il est affirmé ainsi, qu'il conviendra de réaliser des lignes spécialement destinées aux trains de fret, comme ce qui a été fait pour les TGV.

Les partisans du transport routier font observer à ce sujet que seul le camion est capable d'assurer les trajets de porte à porte depuis le fabricant jusqu'au commerce de destination sans rupture de charge, même si des solutions techniques en réduisent les effets.

Le fret ferroviaire peut-il convenir sur de faibles parcours ?

L'évaluation qui sera faite d'expériences comme celle du train de nuit Perpignan-Luxembourg qui embarque des poids lourds, de même que celle des relais constitués par des entreprises locales de transport ferroviaire de marchandises sur courte distance sera de toute évidence déterminante.

La réflexion doit de toute évidence se poursuivre sur ce problème. Toutes ces observations sont importantes pour choisir les infrastructures nécessaires pour rendre les déplacements et les transports les plus commodes possible.

Il ne serait pas réaliste de prétendre à la disparition de la voiture. Elle constitue un outil indispensable particulièrement en zone rurale, si l'on veut améliorer la qualité de vie des habitants, il faut faciliter la circulation et non la compliquer.

C'est dire qu'il ne s'agit pas pour protéger l'environnement d'être contre la voiture individuelle.

Nous approuvons le rapporteur, sur sa proposition visant à encourager la recherche et le développement en matière de véhicules propres, la voiture électrique sera peut-être une des étapes.

Il souligne le rôle important joué par les collectivités territoriales, même si l'État continue à jouer un rôle majeur pour les investissements ferroviaires et fluviaux.

Notre groupe approuve sa proposition de mettre de la cohérence dans le système de financement des infrastructures.

La mise en place de fonds d'épargne *via* la Caisse des dépôts et consignations paraît être une bonne formule.

Par contre sur l'instauration de péages urbains, notre groupe est réservé, cela nécessiterait une réflexion approfondie.

À l'heure où les concertations sur le grand emprunt battent leur plein, nous sommes certains que le travail du rapporteur permettra à nos politiques de faire des choix pertinents en matière d'investissement pour les infrastructures de demain.

Cet avis, très technique, contient des informations précieuses et le groupe de la CFTC a émis un vote positif.

Groupe de la CGT

Les questions-clés de la période actuelle sont : quelles orientations stratégiques promouvoir pour une issue et des solutions pérennes à la récession et aux crises sociales, économiques et écologiques profondes que nous subissons, quel développement durable favoriser ? Revenir aux errements d'hier serait une lourde erreur.

Dans ce contexte l'avis, en préconisant le développement de filières industrielles tout en prenant en compte les dimensions environnementales, ne peut que rentrer en résonance avec le développement durable humain que promeut la CGT et nombre de mesures concrètes formulées pour déployer des politiques industrielles ambitieuses. Même s'il y a encore une certaine distance entre une prise en compte des questions environnementales et l'amorce volontaire mais avisée d'une réorientation des systèmes de production et des modes de consommation.

Les activités liées aux infrastructures, à leur construction et à leur entretien peuvent judicieusement, sous certaines conditions, être un facteur de croissance économique, de développement de l'emploi et de lutte contre le réchauffement climatique.

À juste titre, l'avis relève la baisse du taux du PIB consacré à la recherche et développement en général, les retards pris en matière d'innovation de véhicules propres et économies en énergie et en investissements destinés aux infrastructures de transport. Il couvre un ensemble de domaines en démontrant les niches riches de potentiel industriel, de création d'emplois qualifiés et de progrès social et appelle à une plus grande cohérence territoriale.

L'INSEE confirme une chute de 7 % des investissements alors que les Comptes de la Nation 2008 chiffreront l'augmentation des dividendes et assimilés à près de 10 %. Ils dépassent ainsi le quart de la richesse produite par les entreprises, soit plus que leurs investissements. Nous partageons donc tout ce qui concourt à « *investir en éducation, en recherche et en infrastructure de transports et cela avec une proportion du PIB supérieure à celle du passé* ».

La Confédération européenne des syndicats (CES) préconise également le déploiement d'une politique industrielle européenne basée sur l'innovation, la recherche et le développement durable, thèmes qui seront au cœur d'une conférence à Londres les 5 et 6 octobre prochains et de la journée internationale de mobilisation sur le travail décent du 7 octobre prochain.

L'avis souligne que les choix budgétaires de l'État conduisant à transférer sur les collectivités locales une part de plus en plus lourde du financement des infrastructures de transport, singulièrement celle des réseaux urbains en site propre, sont en cause.

En matière de financement, plusieurs préconisations innovantes sont formulées, en particulier la captation de la rente foncière ou la création de livrets d'épargne spécifiques. Nous sommes par contre très réservés sur d'autres propositions comme les péages urbains, disposition non retenue au Grenelle de l'environnement, en raison notamment de l'absence d'une efficacité avérée dans les pays où ils existent. Nous regrettions qu'ait été esquivée la question du versement transport.

Le financement Carbone aurait mérité d'être mieux exploré, *a fortiori* dans une période où le gouvernement vise, *in fine* et *via* une nouvelle taxe, à faire supporter aux ménages une partie des pertes de recettes résultant de la disparition de la taxe professionnelle. De plus, le dispositif envisagé conduit à un nouveau transfert de la fiscalité directe et progressive sur la fiscalité indirecte, par essence injuste. La CGT réaffirme son opposition à ces orientations. Elle préconise de s'interroger sur la TIPP (Taxe carbone par excellence puisqu'elle s'applique sur le volume consommé), sur son affectation ainsi que sur l'ambiguïté politique et les effets pervers de certaines exonérations au bénéfice de gros consommateurs d'énergie fossile.

La responsabilité des institutions bancaires et financières mérite d'être interpellée puisque 20 % de leur résultat découlent de leur activité de crédit ; 80 % résultent de leurs activités boursières et spéculatives ; constats qui confortent la création d'un pôle public financier drainant l'argent vers des investissements structurants au bénéfice des générations futures et vecteurs de croissance utile.

Notre opposition à la création d'un nouvel établissement public « Routes de France » a été entendue et l'avis pointe l'opportunité qu'offre la fin des concessions autoroutières pour refondre le système. Nous partageons d'autant plus cette opportunité que nous avons été opposés à cette privatisation qui prive la nation de ressources substantielles. Une politique multimodale intégrée des transports, une cohérence et une complémentarité dans les décisions et les financements des infrastructures à rénover et à construire induit de fait une propriété multimodale en un seul lieu de toutes les infrastructures à caractère national. C'est d'ailleurs le fil conducteur de la loi d'orientation des transports intérieurs consécutive au Grenelle de l'environnement. Cela devrait aussi être celui de la réforme du fret ferroviaire qui semble bien mal engagée.

Le groupe de la CGT a adopté l'avis.

Groupe de la coopération

L'avis s'attache à trouver le juste équilibre entre les trois piliers du développement durable en matière d'infrastructures. Le groupe de la coopération partage la ligne directrice de l'avis, faire de la crise et du plan de relance une opportunité à saisir pour jeter sur les infrastructures, indispensables au développement de notre pays et à la satisfaction des besoins de mobilité de ses habitants, un autre regard intégrant la notion de développement durable.

Dans nos territoires, la consommation de l'espace ces dernières années s'est souvent faite par la multiplication des zones pavillonnaires et commerciales, souvent sans cohérence globale. La dissociation spatiale habitat/emploi/commerce, l'augmentation de déplacements pour motifs personnels et des distances parcourues modifient les conditions de mobilité, expliquant le recours accru à l'automobile. L'avis insiste pour lier urbanisme, déplacements et infrastructures de transport. La nécessaire cohérence entre infrastructures et urbanisation peut se réaliser à l'échelon local par une conception et une mise en œuvre conjointe des plans d'urbanisme et de déplacements. Ainsi, le groupe soutient la proposition pour que le schéma national des infrastructures intègre l'ensemble des interactions transport, déplacements, urbanisation, urbanisme. Les efforts de recherche, de conception et fabrication de véhicules plus propres, doivent être approfondis et accélérés de façon urgente.

L'avis insiste sur la nécessité du recours à des matériels plus performants. Une impulsion publique - des autorités nationales et locales - est souhaitable pour encourager le transport ferroviaire de fret. Le développement du fret implique la volonté des acteurs, en particulier de la SNCF, de développer plus de flexibilité dans la prise en compte des besoins des clients. Il s'agit aussi de mettre un terme à la hausse des tarifs et à la suppression de dessertes par la SNCF de certaines unités industrielles comme les silos, qui hypothèquent lourdement la compétitivité de certains territoires.

En ce qui concerne le transport routier, le groupe de la coopération considère que la possibilité de porter la charge maximale des poids lourds à 44 tonnes présente des avantages économiques (baisse des coûts), des avantages environnementaux (moins de rejet de GES) et des avantages sociaux (moins de camion sur les routes). Le décret autorisant le 44 tonnes dans un rayon de 100 km autour des sites fluviaux (pré et post acheminement fluvial) a enfin été publié. Les entreprises coopératives soutiennent une extension de cette mesure aux pré et post acheminement ferroviaire, la généralisation des dérogations en période de récolte pour aller vers une généralisation à l'ensemble des transports.

La diversification de l'offre de transport, son adaptation aux besoins des usagers, à la diversité des territoires et à la préservation de l'environnement sont incontournables. Les enjeux sont réels pour la compétitivité de notre pays et pour progresser vers un développement plus durable. Les entreprises qui sont installées dans les territoires, dont les coopératives, y ancrent un savoir-faire et des emplois, elles contribuent au partage de la valeur ajoutée. Elles participent ainsi à la cohésion sociale et territoriale.

Le groupe de la coopération a voté en faveur de l'avis.

Groupe des entreprises privées

En ces temps de crise ou de sortie de crise, on mesure combien cet avis est d'actualité tant les infrastructures et le développement durable figurent en bonne place dans les plans de relance de nombreux pays, dont le nôtre. Pour autant, le rapporteur n'a pas sacrifié à la mode du court terme mais inscrit délibérément cette problématique dans une réflexion stratégique assortie de propositions concrètes : notre groupe tient à féliciter le rapporteur.

Le groupe des entreprises privées partage bien entendu les constats posés, s'agissant des infrastructures qui contribuent à la croissance et au développement des bassins de vie. Il souscrit également au fait que le développement de ces infrastructures génère des effets négatifs tels que les gaz à effet de serre ; néanmoins le groupe estime que leur réduction ne peut être réalisée qu'à l'échelle de la planète au regard, notamment, des pays émergents qui deviennent des consommateurs grandissants d'énergies fossiles mais qui n'ont pas les mêmes exigences environnementales que les nôtres. Dans ce cas, on doit être attentif à la distorsion de concurrence qui pourrait pénaliser nos entreprises !

Le groupe des entreprises privées souhaite revenir sur quelques éléments significatifs et novateurs qu'apporte ce projet d'avis, d'abord sur la valeur patrimoniale et le financement des infrastructures et ensuite sur la décision de les mettre en œuvre, ce qui relève davantage de la méthode.

La question de la valeur patrimoniale des infrastructures en France a été posée à juste titre. On s'aperçoit que personne n'a été capable de les évaluer de manière indiscutable. C'est pourquoi le groupe des entreprises privées considère que la proposition du rapporteur, qui consiste à mettre en place une comptabilité analytique, est nécessaire surtout lorsqu'on constate que la méthode de calcul coût/avantage est inopérante. Le groupe partage l'idée qui consiste à dire que dès le départ, lors de la réflexion sur la construction d'une infrastructure, il y a nécessité de réfléchir au coût de son renouvellement et d'y adjoindre un nouveau critère qui est celui de son bon usage. C'est une nouvelle vision de l'évaluation de nos infrastructures que le rapporteur propose et le groupe y souscrit pleinement.

Tout naturellement cela amène à évoquer le financement de telles infrastructures qui est, par nature, particulièrement élevé. Au premier rang de ce financement public figurent les collectivités territoriales. En effet, face au désengagement de l'État qui ne finance plus aujourd'hui les investissements routiers qu'à hauteur de 10 %, le rapporteur préconise que le schéma national des infrastructures de transport soit décliné région par région par un contrat spécifique, ce qui permettrait de mieux impliquer les collectivités territoriales, tant dans les prises de décisions que dans le financement. Le groupe le rejoint sur cette proposition car il croit fortement que les décisions prises au plus près du territoire à la faveur d'un financement croisé sont celles qui sont le plus porteuses d'efficacité car le financement croisé marque le consensus des parties. Le rapporteur avance des pistes de réflexions nouvelles sur des financements de type partenariats publics privés, il suggère des recettes nouvelles *via* l'affectation d'une partie de l'épargne populaire au financement des projets des collectivités, ou encore il souhaite la captation d'une partie de la rente foncière induite par de nouvelles infrastructures. Sans présumer des conclusions, le groupe est ouvert à ces expérimentations novatrices et soutiendra cette démarche.

Lors de nos discussions en section, nombreuses ont été les remarques faites par les membres qui laissaient poindre impatience, rage, ou encore désespérance face à de nombreux projets d'infrastructures évoqués mais qui tardent à se concrétiser. Aussi est-il important de parler « méthode » à l'intention notamment des pouvoirs publics.

Il faut réduire ces retards dus à des raisons administratives, environnementales ou encore financières. Le groupe est persuadé qu'il faut associer tôt le citoyen et l'utilisateur à la réflexion sur la construction d'une infrastructure ; et pour ce faire, le temps du débat public est une bonne chose. Mais encore faut-il savoir le terminer et prendre la décision qui s'impose et non pas pour des raisons d'ordre électoral, repousser aux calendes grecques la décision de construction de l'infrastructure.

Le rapporteur le dit bien : « *Pour chaque projet, il faut un chef, une équipe, un budget financé* ». Le groupe rajoute qu'à cette démarche d'entreprises, il faut également la volonté politique.

Partageant les convictions du rapporteur, le groupe des entreprises privées a voté l'avis.

Groupe des entreprises publiques

Le groupe des entreprises publiques salue l'importance du travail effectué par Daniel Tardy pour apporter un regard nouveau sur un sujet souvent exploré mais encore mal connu sous nombre d'aspects.

Avant d'entrer plus avant dans l'analyse du projet d'avis, une remarque de méthode.

Le groupe des entreprises publiques regrette une nouvelle fois que l'avis ne soit pas précédé d'un rapport permettant de poser les bases du diagnostic. Sur le sujet « *infrastructures et développement durable* », cela aurait permis d'établir des liens, indispensables de notre point de vue, entre le présent avis et celui de Philippe Le Clézio sur « *les indicateurs de développement durable et l'empreinte écologique* » approuvé au printemps par notre assemblée. Ce regret est d'autant plus vif que le rapport est suivi de 100 pages d'annexes au statut ambigu. Du point de vue du groupe des entreprises publiques, de même que pour les rapports qui précèdent un avis, nous n'avons pas à approuver les documents annexes.

L'avis qui nous est présenté part d'une analyse fondée des liens entre infrastructures et développement durable. Il rappelle à juste titre que le besoin de mobilité est une liberté fondamentale source de création de richesses et qu'une bonne desserte en infrastructures est la condition nécessaire, mais non suffisante, d'un projet local de développement.

Comme toute liberté cependant, son usage par une personne ou une communauté, de quelque nature qu'elles soient, doit tenir compte de la liberté et des droits des autres personnes ou communautés. C'est pour cela que le débat public est un préalable indispensable à la réalisation des infrastructures les plus importantes, sans négliger qu'il y a là une garantie démocratique à laquelle la France a donné une valeur constitutionnelle à travers l'article VII de la Charte de l'Environnement. Contrairement à ce que certaines expressions du projet d'avis pourraient laisser entendre, ce n'est pas une perte de temps, tout au contraire c'est une source de facilitations au moment de la réalisation (voir le contre exemple de la LGV Méditerranée). Le débat public est en outre une occasion privilégiée pour tous les acteurs de mettre en valeur les liens qui unissent infrastructures et projet de développement et d'aménagement, comme le souligne l'avis.

L'avis souligne à juste titre les liens entre infrastructures et aménagement. De ce point de vue, il met en valeur le fait qu'un seul des architectes participant à la consultation du Grand Paris a pris une perspective du bassin parisien et encore sur un seul axe celui de la Seine, de Paris vers son estuaire. Le rapporteur a raison.

Par ailleurs, le projet d'avis souligne à juste titre la nécessité de mieux connaître l'état qualitatif et quantitatif de nos réseaux d'infrastructures. Une comptabilité patrimoniale publique doit impérativement être mise en œuvre. L'avis se situe là implicitement dans la logique du rapport Stiglitz. Il en tire plusieurs conséquences logiques : la nécessité d'améliorer la qualité de service et de mettre en œuvre des matériels plus performants, l'obligation de penser l'usage et l'exploitation d'une infrastructure en même temps que sa construction, c'est-à-dire en fait, de faire des études d'impact plus solides et complètes que ce n'est souvent le cas.

Notre groupe insiste sur un aspect particulier, celui des indispensables mesures d'accompagnement de la construction d'une infrastructure. À quoi servirait de construire le tunnel Lyon-Turin si des mesures de restriction de la circulation routière, notamment en matière de fret, ne sont pas prises. Le tunnel sous la Manche fut une bonne illustration du manque de cohérence de l'action publique.

Deux remarques finales :

- le projet d'avis souligne avec pertinence l'affaiblissement actuel, dans de nombreux domaines, des structures de maîtrise d'ouvrage. Celles-ci doivent impérativement être renforcées. C'est la première condition du raccourcissement des délais de réalisation ;
- l'affectation des ressources financières à la modernisation et, le cas échéant, au développement de nos réseaux d'infrastructures. L'évolution de l'AFITF (Agence de financement des infrastructures de transport de France) ne cesse d'être préoccupante. Il va de soi que, sur la base de l'avis, le CESE devra veiller à la bonne exécution du plan de relance comme à l'affectation du produit de l'emprunt annoncé par le Président de la République.

Eu égard à ces différentes remarques, l'avis ne nous satisfait pas pleinement mais, compte tenu de l'intégration par le rapporteur de plusieurs observations, (je pense en particulier à celle relative à l'inutilité de la création dans le domaine routier d'un gestionnaire d'infrastructures comme cela a été fait avec RFF (Réseau ferré de France) et RTE (Réseau de transport d'électricité) : comparaison n'est pas raison), le groupe des entreprises publiques a voté l'avis.

Groupe de la mutualité

Les infrastructures jouent un rôle essentiel dans la vitalité économique et l'aménagement du territoire ; cependant, elles peuvent être aussi créatrices de nuisances. C'est pourquoi leur développement (rénovation et extension) doit s'inscrire dans un développement durable, qui s'appuie sur les trois piliers, économique mais aussi social et environnemental.

Pour cela, la question de l'évaluation, comme le souligne l'avis, est essentielle et doit tenir compte de critères socio-économico-environnementaux à la fois pour les infrastructures déjà en place et pour tout nouveau projet. Cette évaluation doit s'inscrire dans une vision globale des projets qui dépend d'une vision stratégique qui elle-même relève de choix collectifs et politiques explicites et s'appuyant sur des débats publics.

Notre société avait tendance à vouloir monétiser l'ensemble des échanges, économiques ou non, or, même si le PIB reste un élément comparatif incontournable, les débats récents sur les indicateurs de richesse, auxquels le CESE a participé à travers l'avis de Philippe Le Clézio sur « *Les indicateurs du développement durable et l'empreinte écologique* », montrent que richesse ne

rimé pas toujours avec bien-être et qu'il est donc indispensable de pouvoir mesurer autrement, notamment pour appréhender les dimensions temporelles et donc de développement durable.

Le cas des infrastructures est révélateur, le « plus » n'étant pas toujours lié au « mieux ».

Ainsi, la recherche d'une cohérence entre espaces urbains et industriels, logements et circulation doit-elle être primordiale. Repenser l'espace selon des critères qualitatifs qui prennent en compte l'environnement et la vie des citoyens au quotidien doit être une priorité et l'aménagement du territoire à travers ses infrastructures doit désormais répondre à ces attentes.

Les impacts sanitaires et environnementaux sont, comme le souligne l'avis, difficiles et délicats à évaluer. Cependant des améliorations en termes de sécurité routière, de nuisances sonores, l'investissement en matière de recherche et développement pour diminuer la pollution due essentiellement au transport routier et donc aux véhicules, sont réalisables et doivent ainsi participer à la croissance durable recherchée.

Par ailleurs, le même objectif est poursuivi par le développement de la production au plus près des lieux de consommation : c'est le cas des AMAP dans l'agriculture (Association pour le maintien d'une agriculture paysanne). C'est aussi une autre manière de réduire l'impact écologique négatif des échanges.

Se pose également la question du transport des marchandises et de l'intermodal sur lequel le CESE s'était déjà penché dans un récent avis ; le plan du gouvernement en faveur du fret ferroviaire présenté le 16 septembre dernier répond en partie à cette attente.

L'avis a cherché à intégrer les dimensions sociales et environnementales ; les pistes évoquées dans l'avis de Philippe Le Clézio auraient sans doute pu permettre d'aller encore plus loin dans les propositions, notamment en termes d'impact sanitaire et plus généralement du bien-être.

Le groupe de la mutualité a voté l'avis.

Groupe de l'Outre-mer

La société industrielle s'est initiée et développée, non seulement avec l'utilisation d'énergies fossiles, mais aussi sans internaliser les externalités environnementales et sociétales, dont nous constatons aujourd'hui qu'elles menacent l'avenir de l'humanité.

Poursuivre dans cette voie, sans se préoccuper des enjeux environnementaux, ni remettre en cause nos modes de pensée et d'action, serait irresponsable.

Le transport, dont les infrastructures et les réseaux irriguent les territoires, imprègne la vie quotidienne et permettent la mobilité des personnes et des marchandises, contribue à la production de nuisances. À lui seul, il émet un quart de la production française des gaz à effet de serre.

À défaut de disposer de technologies propres, sans nuisance et permettant de construire des véhicules silencieux et non polluants, l'objectif est de réduire les externalités.

Ainsi, l'avis préconise des adaptations et des innovations en vue de réaménager les infrastructures et de réorienter la demande et l'offre de transport. En s'appuyant sur les stocks d'infrastructures et les caractéristiques propres à la métropole, il suggère d'avoir recours à des matériels plus performants, à des mesures de gestion et de tarification plus adaptés et de rechercher de nouveaux modes de financement.

Comme mentionnés, des progrès sont à faire en direction de l'évaluation du stock d'infrastructures, de l'articulation des réseaux, de la qualité des services, de l'optimisation des processus de décision, de la levée des blocages et des freins existants...

Le groupe partage ces recommandations, mais, pour autant, considère que leur mise en œuvre dans les collectivités d'Outre-mer restera inopérante si elles n'intègrent pas les spécificités ultramarines.

Bien sûr, certaines d'entre elles innovent et se modernisent.

Néanmoins, le transport dans ces collectivités souffre d'un retard structurel important, et ce déficit d'infrastructures constitue un handicap majeur au développement et à l'intégration régionale.

En particulier, les réseaux routiers se caractérisent par des problèmes pour la mobilité des personnes et le transport des marchandises :

- engorgement de la circulation ;
- insuffisance de couverture des territoires ;
- enclavement de populations ;
- offre de transport en commun très limitée ;
- proportion de ménages possédant une voiture inférieure à celle de la métropole (source IEDOM).

Mais il faut également souligner que les collectivités d'Outre-mer doivent faire face à des problèmes stratégiques distincts de ceux de la métropole. Leur desserte aérienne et maritime est essentielle à leur existence même, ce qui implique des infrastructures et des moyens de transports appropriés.

Aussi, contrairement à la métropole, la problématique du transport ne doit pas être abordée sous le seul angle de la modernisation, mais aussi et surtout avec l'impérative obligation de rattraper les retards.

Par ailleurs, on ne peut ignorer :

- d'une part, que la rapidité de dégradation des infrastructures, sous l'effet des climats, impose que des moyens supplémentaires soient consacrés à leur entretien ;

- et que d'autre part, des taux élevés de croissance démographique, l'importance de la jeunesse et la forte augmentation de la population active amplifient considérablement les besoins de mobilité.

Certes, la modernisation du transport constitue bien l'une des grandes priorités, mais elle ne saurait véritablement se réaliser sans que les retards structurels soient comblés, ni sans une certaine adaptation du cadre législatif et réglementaire.

Le groupe de l'Outre-mer a voté l'avis.

Groupe des personnalités qualifiées

Mme Douvin : « Je voudrais tout d'abord rendre hommage au rapporteur parce qu'il a été à la fois complet et audacieux. Complet dans son examen des problèmes relatifs à l'ensemble des modes de déplacement, mais audacieux dans son raisonnement et dans le choix des critères à retenir. La saisine avait imposé une définition bien précise : un autre regard, une nouvelle vision pour les infrastructures et le développement durable des territoires. La direction était claire : il fallait sortir des critères habituels de simple pertinence économique pour définir sur quelles bases nouvelles prendre les décisions concernant les infrastructures et le développement durable. Remarquons d'abord que, dans développement durable, il y a le mot développement qui engendre une dynamique. Notons ensuite que, dans toutes les réflexions de l'avis, puis dans les propositions, la triple dimension économique, sociale et environnementale est présente, même s'il est, à juste titre, souligné que ce dernier aspect est bien plus difficile à évaluer que les précédents. Un mot ensuite sur le moment où intervient ce débat. Il me semble marqué par une double actualité : celle de la préparation du nouveau schéma national des transports, fruit du Grenelle, prévu pour la fin de l'année, et celle de l'annonce par le gouvernement de la taxe carbone pour lutter contre le réchauffement climatique, mesure s'inscrivant dans la volonté de parvenir à la réduction d'un quart d'ici 2050 des gaz à effet de serre et dans le désir de changer le comportement des Français en faveur du développement durable. Le débat se situe enfin dans un climat de crise économique et de recherche de fonds pour optimiser un nouveau processus de décision et de financement ; j'en prendrai pour exemple, mais c'est loin d'être le seul, le plan concernant le Grand Paris en Ile de France. On peut bien constater la difficulté de réunir les 35 milliards annoncés.

En ce qui concerne l'intérêt des infrastructures, il n'est pas besoin d'insister si ce n'est pour écarter les discussions stériles entre accroissement de la mobilité et développement économique. Comme le disaient plusieurs de nos auditionnés, plus l'univers de choix s'ouvre, plus les ressources augmentent, permettant ainsi à chacun un choix et des perspectives élargies pour l'ensemble de ses activités.

Toujours dans le domaine des grands principes devant guider les choix, il me semble qu'il faut en privilégier deux. Il s'agit d'une part de l'équilibre à trouver entre l'efficacité, qui relève de la sphère économique, et l'équité qui relève, elle, de la sphère sociale. Le second principe concerne l'échelle du temps. En effet, le temps de réalisation d'une infrastructure étant particulièrement long, il faut se situer lors de l'évaluation préalable dans une perspective qui soit vraiment à long terme, qui définisse la situation future désirée et identifie les progrès nécessaires pour y parvenir.

Trois domaines ont été retenus comme particulièrement susceptibles de progrès : les transports urbains de voyageurs car ils traitent des masses les plus importantes, le fret de longue distance avec une concentration autour des grandes autoroutes ferroviaires et le développement du fluvial, et le fret urbain pour lequel des solutions nouvelles sont à envisager en liaison avec l'aménagement des territoires urbains et l'emplacement des plateformes logistiques et avec le développement de nouveaux modes de distribution basés sur une intermodalité mieux articulée et une conception plus diversifiée des points de distribution en ville. Sur la méthode à employer, j'insisterai sur la concertation et l'utilisation du débat public pour dire que je considère qu'il n'y a pas là de temps perdu mais du temps gagné, parce que la concertation permet d'arriver à un projet plus affiné et plus approprié et surtout parce que la concertation amène obligatoirement à l'intermodalité, clé de la nouvelle mobilité. Or l'articulation de la mobilité est essentielle à tous les niveaux, qu'il s'agisse de mobilité urbaine, interurbaine ou en lien avec d'autres territoires et bien entendu aujourd'hui la dimension européenne est partie prenante des critères de décision, et elle le sera encore plus demain, ce qui implique que soient prises rapidement les mesures d'harmonisation qui s'imposent. Arriver à une gestion rationalisée des flux, augmenter la capacité des infrastructures, lever donc les obstacles législatifs et réglementaires à cette rationalisation des usages vont de pair avec cette harmonisation.

Pour en arriver au problème du financement, l'avis a le grand mérite de poser en préalable la question de l'évaluation des infrastructures existantes, ce qui n'est pas une mince affaire. En effet, cette évaluation est nécessaire pour aider au choix entre l'entretien et le remplacement d'une infrastructure par exemple et dans celui des moyens d'optimiser son rendement. Avant d'entrer dans le problème des ressources proprement dites, je voudrais souligner qu'il me paraît essentiel de rechercher en premier lieu à augmenter la capacité des infrastructures existantes et je suis persuadée que de nombreux progrès peuvent être ainsi obtenus. Il en est de même en recourant à des matériels plus performants, qu'il s'agisse de transport de voyageurs ou de marchandises. Enfin, en ce qui concerne l'utilisation de l'infrastructure, la plus grande souplesse est indispensable pour parvenir à son utilisation optimale. Là intervient la notion d'obligation de résultat. En matière de financement, il est vrai que la situation s'est complexifiée avec le désengagement de l'État et la part croissante assumée par les collectivités locales entraînant la multiplication de financements croisés.

Pour parvenir à davantage de cohérence et à une meilleure articulation, la co-élaboration des schémas et la désignation d'un chef de file paraissent une bonne méthode et je suis favorable à la déclinaison du schéma national région par région, en liaison avec le schéma européen. Quant à la nature des ressources, je relève avec intérêt, en matière de financements nouveaux suggérés par l'avis, le livret des infrastructures durables mais je me pose la question de savoir comment il s'articulera aujourd'hui avec les perspectives du grand emprunt ?

Définir les moyens de capter une partie de la rente foncière induite par les nouvelles infrastructures est à retenir évidemment, même si les modalités sont complexes à définir. De même les partenariats publics privés sont indispensables parce qu'ils permettent de partager les risques de construction et d'exploitation et de raisonner en termes de coût global en prenant en compte ceux de l'infrastructure sur toute sa durée de vie, ceux de sa maintenance et de son exploitation. La redevance d'usage pour les poids lourds constituera aussi une ressource bien que sa mise en œuvre ne soit prévue que fin 2011. Enfin il me semble qu'il ne faut rien s'interdire en matière d'initiatives telles que l'augmentation des amendes et la possibilité d'introduire des péages notamment urbains pour l'usage d'infrastructures nouvelles par exemple.

Prendre en compte les effets sociaux, économiques et environnementaux selon les critères de hiérarchisation définis dans l'avis me paraît être de nature à obtenir l'acceptation sociale de ces projets. Or rien aujourd'hui ne peut être réalisé avec succès dans d'autres conditions. C'est pourquoi, vous l'aurez compris, je voterai cet avis ».

Groupe de l'UNAF

L'autre regard, ou la nouvelle vision, qui nous est proposé dans le présent avis sur les infrastructures de transport respecte un juste équilibre entre l'économique, l'environnemental et le social, les trois piliers du développement durable sans favoriser une dimension au détriment d'une autre. Il vise à l'émergence d'un cercle vertueux entre croissance et protection de l'environnement, fondement d'un nouveau modèle de croissance pérenne, robuste et attentive aux équilibres fondamentaux.

Le groupe de l'UNAF partage donc dans leur ensemble les propositions faites mais souhaite porter son attention sur quelques unes d'entre elles en ce qu'elles concernent plus directement les familles, leur quotidien, leurs modes de vie et leur sensibilisation à la question de la mobilité durable.

L'enjeu est de taille : il s'agit d'enrayer les effets du changement climatique et de répondre à la pénurie prévisible des énergies fossiles. Face à ces événements, les mutations obligées seront soient subies, soient organisées. La voie d'un choix maîtrisé proposée dans l'avis emporte l'adhésion du groupe de l'UNAF et comme le précise la conclusion, « le temps est venu de passer de la réflexion à l'action ».

Pour ce faire, les décisions de développement des infrastructures doivent être conduites de façon raisonnée et permettre ainsi des comparaisons entre modes de transports. Il est indispensable « d'internaliser les coûts externes » en intégrant les coûts environnementaux dans le coût des transports et instituer ainsi la vérité des coûts écologiques. L'UNAF y est fortement favorable.

Faciliter une mobilité durable doit se faire sans pénaliser les familles que ce soit par des aides facilitant le report vers d'autres modes ou par la mise en place de « bonus/malus » comme cela a été fait pour l'achat de voitures propres avec le Grenelle de l'environnement. La composition de la famille doit être prise en compte dans cet objectif de mobilité durable.

Développer l'offre en moyens de transport propres est indispensable et le groupe de l'UNAF rejoint l'avis dans la proposition de développement de la recherche et des technologies en la matière. Il s'agit de surcroît d'un potentiel de croissance et d'emplois qu'il convient de favoriser.

Le groupe de l'UNAF salue enfin le pragmatisme des recommandations lorsqu'il est précisé que, pour fonder les décisions en matière d'infrastructures de transport, il est essentiel de tenir compte de l'évolution des modes de vie (dissociation spatiale habitat/emploi/commerce) et de l'évolution des modes de consommation, de production et de distribution (internationalisation de la production et des échanges). En pointant ainsi le lien, l'interaction qui existe entre infrastructure et mode de vie et de consommation, une action conjuguée, coordonnée et cohérente sur les moyens de transport comme sur les modes de consommation devient possible. Un travail d'éducation à une mobilité plus durable et un accompagnement aux changements peut être entrepris. Les associations familiales ont dans ce contexte un rôle à jouer aux côtés de l'Etat et des collectivités territoriales en partenariat avec les autres partenaires sociaux.

Le groupe de l'UNAF a voté l'avis.

Groupe de l'UNSA

Vouloir porter sur la question des infrastructures et du développement durable un autre regard et une nouvelle vision est pour l'UNSA une démarche indispensable. En effet, comment avoir l'ambition de modifier nos pratiques, pour en adopter d'autres plus écologiques, sans s'interroger en amont sur la disponibilité et le coût d'usage des infrastructures.

L'UNSA considère qu'il convient d'être volontariste pour remplir les engagements du protocole de Kyoto et demain ceux de Copenhague. À cet égard, l'UNSA a approuvé le principe d'une taxe carbone qui doit rendre la consommation d'énergies polluantes plus coûteuse en France à la condition qu'elle soit juste socialement. Il faut toutefois préserver la compétitivité générale du pays. Le développement durable ne doit pas se traduire par une accélération de la désindustrialisation de la France. Aussi, la lutte indispensable contre le changement climatique et l'adoption d'une « économie pauvre en carbone » doit nous amener, par un effort sensible en recherche développement et innovation, à

être à la pointe du progrès. Cette transition pour être réussie doit être résolument tournée vers la création d'emplois de qualité.

L'essentiel des nuisances reste généralement imputé à la route. Cela démontre le poids que représente « le report modal » dans l'ensemble des actions nécessaires. L'UNSA constate que, pour le moment, la volonté politique affichée se heurte très rapidement à l'absence de solution alternative économiquement viable. La crise actuelle nous oblige à faire les bons choix stratégiques qui doivent se concrétiser dans le plan de relance français pour renouer avec la croissance et dans le grand emprunt national en préparation. Or, dans ce manque de compétitivité, le coût de construction, voire d'exploitation, des infrastructures joue un rôle déterminant.

Pour l'UNSA, rien ne saurait pallier l'absence d'un plan conséquent de développement des infrastructures de transport ayant pour objectif une réelle interopérabilité transeuropéenne. Sur ce thème, l'UNSA considère que l'avis n'accorde pas une place suffisante à la dimension européenne. Pourtant, le développement rapide des échanges intraeuropéens comme la nécessaire implication du budget de l'Union européenne au financement d'infrastructures transnationales constituent des éléments incontournables d'une approche rénovée de la question.

L'UNSA partage l'appréciation exprimée dans l'avis quant au désengagement de l'État, qui assume désormais une place limitée dans le financement des infrastructures, et au transfert vers les collectivités territoriales d'une part croissante de ces charges. Cela pose effectivement le débat sur les ressources fiscales affectées (versement transport, taxe sur les véhicules de société, amendes forfaitaires, taxe carbone, etc.) mais aussi sur la problématique de la cohérence des schémas locaux, régionaux et nationaux.

Pour l'UNSA, il est évident que la réalisation d'infrastructures nouvelles, dès lors qu'elles respectent une démarche tenant compte des interactions déplacements, urbanisation et développement économique, constitue un formidable vecteur de transformation des usages et concourt ainsi au développement durable, aux besoins croissants d'échanges et de mobilité des biens et des personnes. L'attractivité d'un pays, d'une région et d'une agglomération est fondée notamment sur la qualité et l'offre de transport. De plus, l'alternative à la voiture individuelle nécessite un saut qualitatif et quantitatif ainsi qu'un coût acceptable pour tous. C'est l'ensemble de ces conditions essentielles qui incitera à adopter un changement de comportement.

L'approche globale d'une véritable politique des transports est pour nous, depuis toujours, un investissement vertueux pour l'avenir des générations futures. Il est urgent de sortir de l'incantation pour aller vers un développement soutenable de l'économie et du bien-être des populations. Ceci requiert d'améliorer un environnement quotidien souvent difficile.

L'UNSA reste réservée sur la faisabilité rapide de projets qui nécessitent une convergence sans faille au plan communautaire et des moyens financiers énormes. Pour autant, l'UNSA a voté l'avis qui est un atout pour se diriger vers des changements réalistes.

ANNEXE À L'AVIS

SCRUTIN

Scrutin sur l'ensemble du projet d'avis

<i>Nombre de votants</i>	<i>187</i>
<i>Ont voté pour</i>	<i>163</i>
<i>Se sont abstenus</i>	<i>24</i>

Le Conseil économique, social et environnemental a adopté.

Ont voté pour : 163

Groupe de l'agriculture - MM. Bailhache, Bastian, Baucherel, de Beaumesnil, de Benoist, Boisson, Cazaubon, Mme Cornier, MM. Giroud, Gremillet, Guyau, Lemétayer, Lépine, Marteau, Pelhate, Rougier, Sander, Thévenot, Vasseur, Villeneuve.

Groupe de l'artisanat - MM. Almérás, Dréano, Duplat, Griset, Lardin, Liébus, Martin, Paillasson, Pérez.

Groupe des associations - Mme Arnoult-Brill, MM. Da Costa, Leclercq, Pascal, Roirant.

Groupe de la CFE-CGC - Mme Dumont, MM. Garnier, Labrune, Saubert, Van Craeynest, Walter.

Groupe de la CFTC - MM. Coquillion, Louis, Mme Simon, MM. Vivier, Voisin.

Groupe de la CGT - Mmes Bressol, Chay, Crosemarie, MM. Dellacherie, Delmas, Mme Doneddu, M. Durand, Mmes Geng, Hacquemand, Kotlicki, MM. Larose, Michel, Prada, Rozet, Mme Vagner.

Groupe de la CGT-FO - MM. Bécuwe, Bilquez, Daudigny, Devy, Hotte, Mazuir, Mmes Perray, Pungier, MM. Reynaud.

Groupe de la coopération - MM. Dezellus, Fritsch, Grallet, Lenancker, Prugue, Thibous, Verdier, Zehr.

Groupe des entreprises privées - Mme Bel, M. Bernardin, Mme Clément, MM. Creyssel, Daguin, Didier, Mme Felzines, MM. Ghigonis, Gorse, Jamet, Lebrun, Lemor, Marcon, Mariotti, Mongereau, Pellat-Finet, Placet, Salto, Schilansky, Simon, Talmier, Tardy, Veysset, Mme Vilain.

Groupe des entreprises publiques - MM. Ailleret, Blanchard-Dignac, Brunel, Chertier, Duport, Mme Duthilleul, M. Marembaud.

Groupe des Français établis hors de France, de l'épargne et du logement - MM. Cariot, Feltz.

Groupe de la mutualité - MM. Caniard, Davant, Laxalt, Ronat.

Groupe de l'Outre-mer - Mme André, MM. Fuentes, Ledee, Omarjee, Paoletti, Penchard, Radjou.

Groupe des personnalités qualifiées - MM. d'Aboville, Aillagon, Aurelli, Baggioni, Cannac, Decagny, Dechartre, Mme Douvin, MM. Duhamel, Figeac, Gentilini, Geveaux, Mme Kristeva-Joyaux, MM. de La Loyère, Mandinaud, Marseille, Masanet, Obadia, Pasty, Mme Rolland du Roscoät, MM. Roulleau, Roussin, Slama, Steg, Valletoux, Vigier.

Groupe des professions libérales - MM. Capdeville, Maffioli, Mme Socquet-Clerc Lafont.

Groupe de l'UNAF - Mme Basset, MM. Brin, Damien, Édouard, Fresse, Guimet, Laune, Mmes Lebatard, Therry, M. de Viguerie.

Groupe de l'UNSA - MM. Duron, Martin-Chauffier, Olive.

Se sont abstenus : 24

Groupe de la CFDT - Mmes Azéma, Boutrand, Briand, Collinet, Hénon, M. Jamme, Mme Lasnier, MM. Le Clézio, Legrain, Malterre, Nau, Mmes Nicolle, Pichenot, Prévost, Rived, MM. Vandeweghe, Vérollet.

Groupe des personnalités qualifiées - M. Boisgontier, Mmes Cuillé, Dieulangard, Grard, MM. Le Gall, Sylla, Mme Tjibaou.

DOCUMENTS ANNEXES

FICHE N° 1 : Enquête KPMG sur les entreprises et les infrastructures de transport

De novembre à décembre 2008, KPMG international en partenariat avec l'Economist Intelligence Unit, a réalisé une enquête relative aux infrastructures.

L'Economist Intelligence Unit a interrogé, pour KPMG, 328 dirigeants et administrateurs d'entreprises dans 21 pays du monde. Parmi les interrogés, qui représentent un large éventail d'activités, 47 % sont présidents ou directeurs généraux et un tiers travaille dans les entreprises dont le chiffre d'affaires dépasse 1 milliard de dollars US.

Participation par région : 28 % pour l'Asie-Pacifique, 11 % pour l'Europe orientale; 9 % pour l'Amérique latine, 11 % pour le Moyen-Orient et l'Afrique, 22 % pour l'Amérique du Nord et 19 % pour l'Europe occidentale.

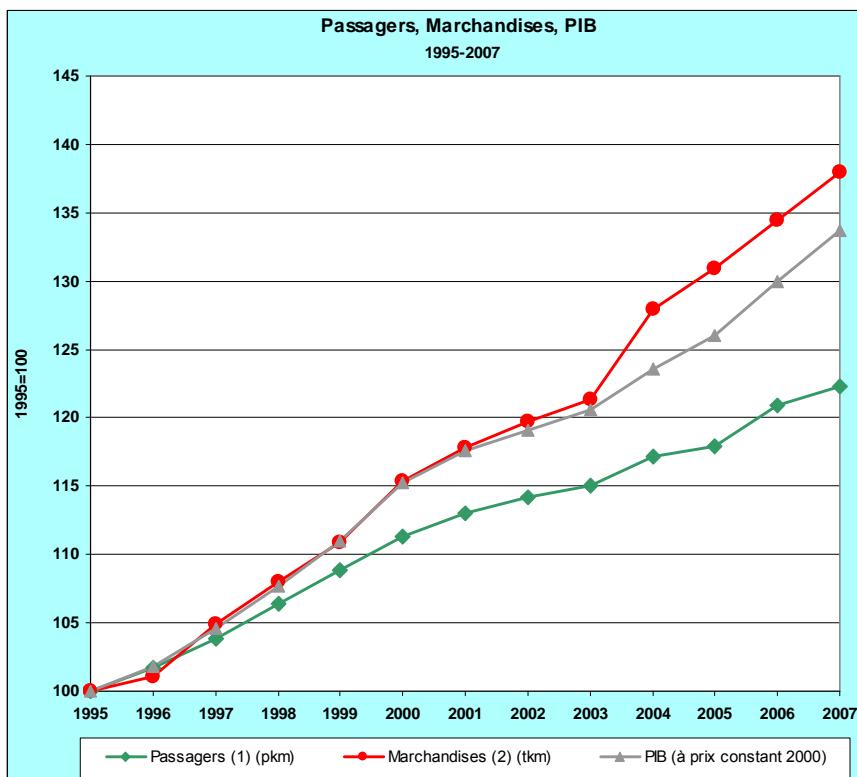
L'enquête fait ressortir le « *lien critique entre infrastructure et croissance économique* ».

77 % des dirigeants interrogés estiment insuffisant le niveau actuel d'investissement dans les infrastructures pour soutenir la croissance à long terme de leurs activités ; le niveau de préoccupation est élevé dans toutes les zones du monde, y compris sur les marchés matures comme l'Europe occidentale ou les États-Unis avec des taux respectifs de 64 et 74 %. Quant au niveau d'équipements existants, seules 14 % des personnes interrogées le trouvent « *totalement adapté* » aux besoins de leur entreprise. 80 % des dirigeants déclarent que les infrastructures seront un élément encore plus déterminant dans 5 ans ; en Europe de l'Ouest, le taux est de 63 %.

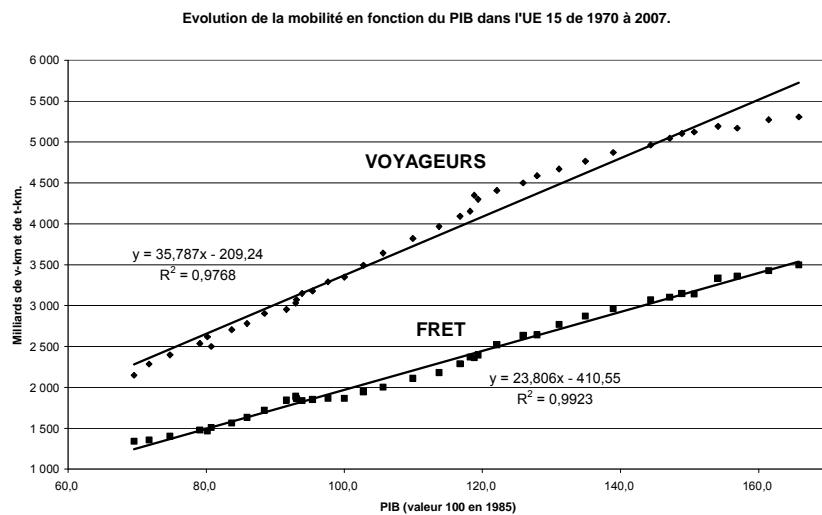
Pour 90 % des dirigeants, l'existence et la qualité des infrastructures impactent directement leur décision d'implantation et de développement dans un pays. « *Un réseau d'infrastructure de bon niveau attire les entreprises, donc l'emploi et les revenus fiscaux. En outre, les activités liées aux infrastructures, à leur construction et à leur entretien peuvent être un stimulus économique fort dans une période de faible croissance* », commente Xavier Fournet, associé KPMG secteur Infrastructures.

L'état actuel des réseaux de transport constitue l'enjeu le plus important : 66 % des dirigeants pensent que celui-ci pèse sur les coûts d'exploitation de leur entreprise, 1 sur 5 que les problèmes de transport pénalisent leur compétitivité, leur potentiel de croissance ou leur capacité à attirer des employés qualifiés. Ainsi lorsque les dirigeants listent les infrastructures à améliorer d'urgence, le réseau routier arrive en première place (58 %).

FICHE N° 2 : Croissance des transports dans l'Union européenne



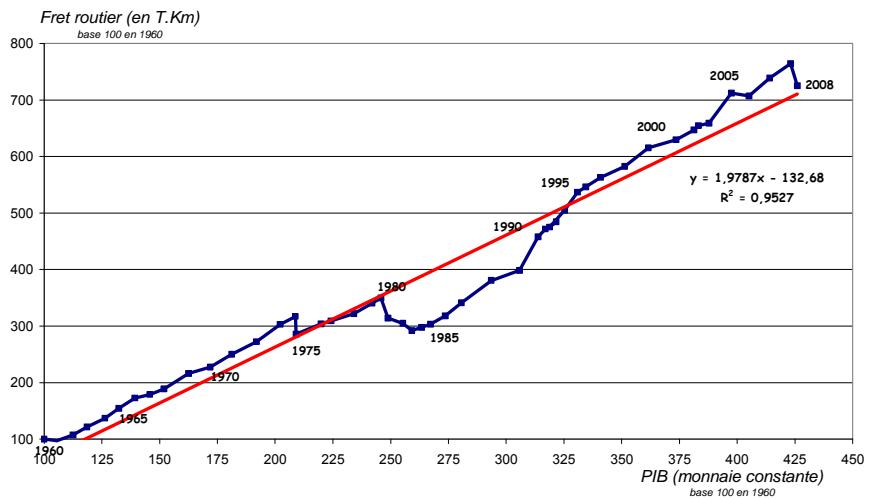
FICHE N° 3 : Évolution de la mobilité en fonction du PIB dans l’Union européenne de 1970 à 2007



Source : FNTP - DAE

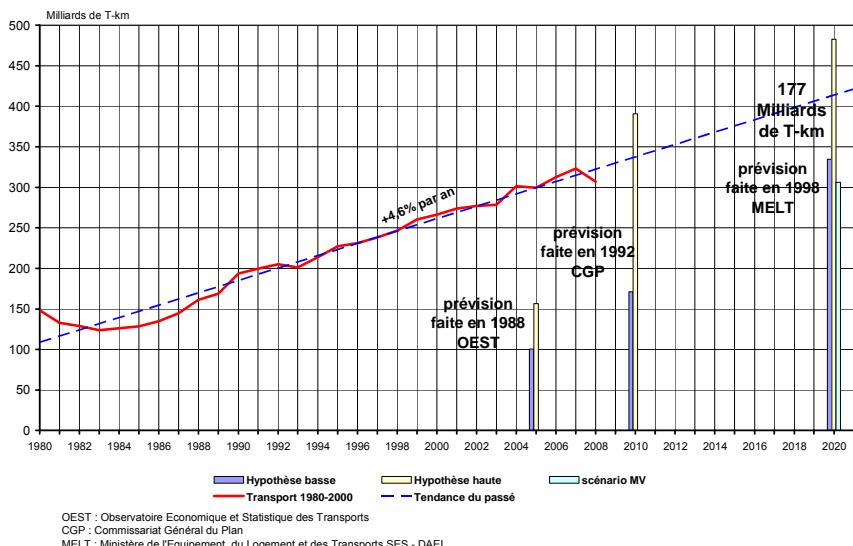
FICHE N° 4 : Fret routier et croissance en France entre 1960 et 2008

Entre 1960 et 2008 : Fret routier et croissance en France (en indices)



Source : FNTP - DAE

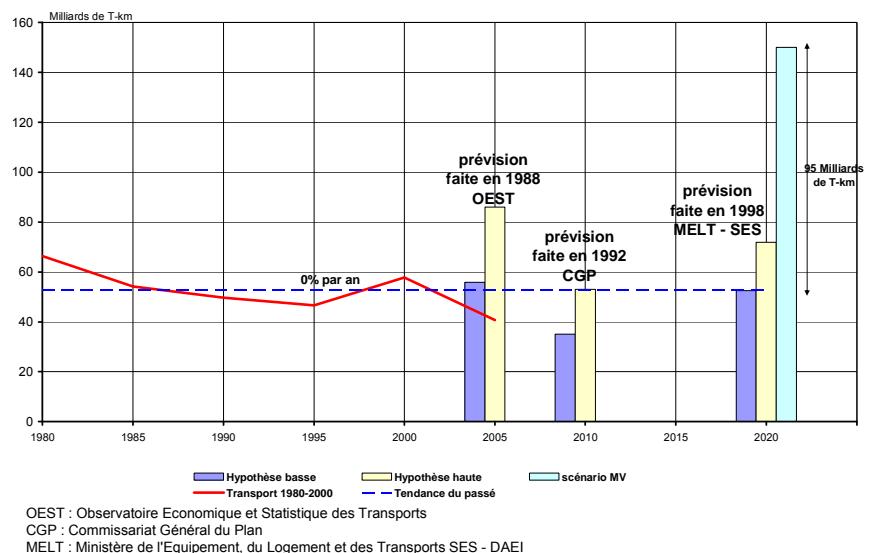
FICHE N° 5 : Fret routier et prévisions de long terme



MV : multimodal volontariste

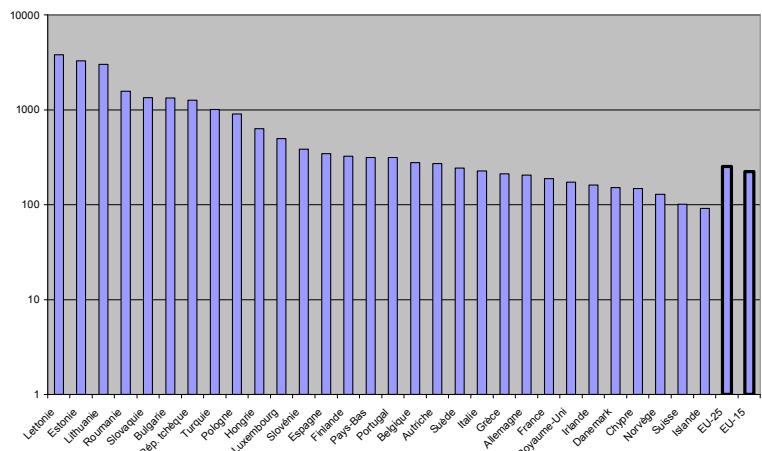
Source : FNTP - DAE

FICHE N° 6 : Fret ferroviaire et croissance de long terme



Source : Fntp - DAE

FICHE N° 7 : Transport de marchandises par rapport au PIB en milliers de t-km par M€ de PIB en Europe



Échelle logarithmique

Source : *Energy, transport and environment indicators, data 1992-2002*, Eurostat, Luxembourg, 2005

FICHE N° 8 : Le secteur des transports dans les DCOM

Le poids du secteur des transports est de 3,5 % de la valeur ajoutée et 3,5 % de l'emploi contre respectivement 4 % et 4,8 % en métropole. Néanmoins, en dépit de ce poids économique et social limité, la *part des transports est deux fois plus importante dans la consommation des ménages* ultra-marins que dans celle des ménages de métropole.

Plusieurs handicaps en matière de transports constituent aujourd'hui des préoccupations majeures dans l'Outre-mer français. Ainsi, les réseaux routiers de la plupart des DCOM se caractérisent par de graves *problèmes d'engorgement*. Par ailleurs, ils se révèlent parfois insuffisants pour couvrir l'ensemble du territoire, enclavant ainsi les populations. Dans plusieurs de ces territoires, d'importants projets ont été engagés afin de pallier ces contraintes.

I - Aménagements sur l'île de La Réunion

En raison d'une offre limitée, les transports collectifs ne sont que rarement utilisés. Dès lors, les axes routiers aux abords des communes sont rapidement engorgés.

➤ Le tram-train : plus proche d'un train que d'un tramway, le véhicule sera composé d'une seule rame longue de près de 40 mètres (2,65 mètres de largeur) d'environ 50 tonnes à vide ; il roulera à 40 km/h en moyenne, mais sa vitesse de pointe approchera les 100 km/h.

➤ La route du littoral : elle permet de relier les deux principales agglomérations de l'île.

Elle dispose également d'un intérêt stratégique en matière de transports puisqu'elle permet la liaison entre les structures portuaires et l'aéroport Roland Garros de Sainte-Marie. Empruntée par environ 55 000 véhicules par jour, soit plus de 80 000 personnes, cette route permet le transit de près de 60 % du fret de l'île.

Projet : réaliser une nouvelle route principalement sur des digues et des viaducs en mer complétée par un tunnel ; cette route deux fois deux voies limitera les risques géologiques, mais elle ne devrait pas permettre d'augmenter le trafic ; le coût de la réalisation est estimé à 930 millions d'euros.

➤ La route des tamarins : inaugurée en juin 2009, elle fait partie de la politique des grands travaux d'aménagement de La Réunion.

II - Une organisation des transports collectifs en pleine mutation

- **Martinique** : le développement du transport collectif urbain et interurbain

➤ Les problèmes majeurs

- la congestion : l'agglomération-centre (Fort-de-France, Schoelcher, Saint-Joseph et Lamentin) concentre les deux tiers de la population, les trois quarts des emplois et s'étend sur moins du tiers du territoire où chaque jour 100 000 véhicules convergent ;
- un nombre limité de points de convergence des lignes ;
- une mauvaise coordination entre transport collectif urbain et interurbain ;
- une offre peu lisible, un empilement de lignes, une inégalité des secteurs desservis ;
- un transport collectif maritime marginal.

➤ Réponses apportées

- l'augmentation des voies de circulation ou la création de créneaux de dépassement, permettant ainsi d'augmenter la capacité d'écoulement du flux de véhicules ;
- *le Transport en commun en site propre* (TCSP) : lancé en 2003, le projet fédère le conseil régional, l'Europe, le département, l'État et la Cacem : 13,9 km de voie en site propre sur lesquels fonctionneront deux lignes de tramway sur pneus ; la mise en service est prévue pour fin 2011.

- **Guadeloupe** : la réorganisation du transport interurbain

➤ Problèmes

- une irrégularité de la fréquence des voyages ;
- des délais d'attente pouvant aller de 40 à 45 minutes pour les passagers ;
- le service minimum n'était pas assuré et l'absence de services de nuit et du week-end constituait un frein au développement de ce mode de transport.

➤ Solutions

Le nouveau plan de transport interurbain reposera sur 11 entreprises délégataires de 11 lots de transports et permettra :

- un redéploiement des lignes ;
- une mise en place d'un système de billettique.

Mai 2009 : le projet est dans une phase transitoire; il est possible sur certains secteurs d'obtenir un ticket suite à la mise en place de la billetterie (cas du Moule par exemple); de même, les arrêts bus sont déjà visibles sur l'ensemble du réseau.

- **Mayotte** : l'amélioration des transports intérieurs et extérieurs
 - Problèmes
 - saturation du réseau routier ;
 - transports collectifs : taxis et barge reliant Petite-Terre et Grande-Terre ;
 - absence de compteurs horokilométriques pour les taxis, de plaques de reconnaissance et de dispositif extérieur lumineux.
 - Solutions proposées
 - organisation d'un réseau en étoile autour de Mamoudzou ;
 - liaisons entre certains villages de brousse ;
 - exploitation du lagon par un système de barge ; aucune décision n'a encore été arrêtée ; le projet prend en compte les contraintes environnementales et souhaite privilégier des transports « propres ».

Mai 2009 : dans le cadre de la semaine du développement durable un *Schéma des déplacements* élaboré par le conseil général et la direction de l'équipement a été présenté, il comprend :

- le conventionnement des taxis urbains et interurbains ;
- la gestion globale des déplacements à Mamoudzou ;
- le report d'une partie du trafic poids lourds sur un service maritime.

III - La continuité territoriale

Les habitants des DCOM font face à l'éloignement de la métropole. Malgré les aides à la continuité territoriale, les tarifs des compagnies aériennes restent élevés et les déplacements entre les DCOM et Paris sont souvent inaccessibles pour une partie de la population. Par ailleurs, Mayotte et Saint-Pierre-et-Miquelon ne sont toujours pas reliées directement à la métropole.

- **St-Pierre-et-Miquelon** : une continuité territoriale orientée vers le Canada
 - Problèmes
 - desserte maritime de marchandises importées ;
 - les infrastructures portuaires de Saint-Pierre constituent un handicap pour l'activité économique de l'archipel.

➤ Solutions proposées

- le contrat de plan 2007-2013 prévoit le financement de plusieurs projets tels que la réfection du port de Saint-Pierre, la pérennisation du Port de Miquelon, la construction d'une nouvelle gare maritime et la reconstruction du hangar sous douane.

IV - Le cas Guyanais

Seul territoire d'outre-mer continental, les questions d'aménagement du territoire y sont différentes, notamment s'agissant de l'étendue du territoire et du désenclavement des populations de l'intérieur du département. Le secteur des transports joue par ailleurs un rôle important en matière d'intégration régionale de la Guyane.

➤ Problèmes

- des liaisons pour les transports terrestres peu développées ;
- le non-classement des cours d'eau de Guyane en voies navigables constitue un frein au développement de ce mode de transport.

➤ Projets

- ouverture d'une liaison aérienne entre Cayenne et Manaus ;
- réactivation des dessertes Cayenne-Paramaribo (toujours pas rétablies) ;
- construction du pont d'Oyapock avec le Brésil.

FICHE N° 9 : Le secteur des transports en Corse

On a tendance à croire que le territoire métropolitain de la « France entière » est délimité par les côtés d'une figure géométrique hexagonale et imparfaite. Ce n'est pas une erreur, c'est une approximation car le territoire comprend aussi une région insulaire : la Corse.

Pour ce type de régions, le problème des transports prend une tout autre dimension que celles qu'il a pour un territoire continental. L'économie d'une région insulaire dépend exclusivement - ou presque - des moyens de desserte. Si l'île est trop éloignée du plus proche territoire continental, ces moyens ne peuvent être que maritimes ou aériens.

I- Aménagements portuaires et aéroportuaires

Les portes d'entrée et de sortie d'une île sont ses ports et ses aéroports. En ce domaine, s'agissant du nombre d'infrastructures, la Corse est bien dotée avec sept ports et quatre aéroports. Un tel constat conduirait à dire facilement que les moyens sont supérieurs aux besoins, quand on sait que la population résidante est inférieure à 300 000 habitants. S'agissant de la Corse, ce n'est pas du nombre des structures qu'il faut parler, mais de leur état, de leur conception, de leur localisation et de leur adaptation aux critères du « développement durable ».

Transférés à la Collectivité territoriale ou gérés par les départements de Haute-Corse et de Corse-du-Sud, ces équipements, qui n'ont pas évolué au fil du temps, répondent mal, ou ne répondent pas aux objectifs souhaitables et maîtrisés d'un développement durable de l'île, dont dépendra son économie. Leur capacité d'accueil, la fragilité des structures (digues, quais...) due à leur vétusté, leur localisation ancienne et inadaptée à l'aménagement du territoire rendent la plupart du temps leur gestion très délicate et leur évolution « in situ » impossible.

Deux exemples :

- Le port de commerce de Bastia, premier port français (passagers) de Méditerranée, est considéré par les spécialistes comme obsolète. L'urgente nécessité d'en construire un nouveau, reconnu (hier) par les services de l'État et (aujourd'hui) par ceux de la Collectivité territoriale de Corse, se heurte tout simplement à un problème de financement. La mise en œuvre des lois de décentralisation spécifiques à la Corse, et qui ont conduit à un « statut particulier » fait obligation à celle-ci d'assurer la maîtrise d'ouvrage. Elle n'en a pas les moyens et ce ne sont pas les crédits transférés, ou un « Programme exceptionnel d'investissement » qui ne peut satisfaire à de tels objectifs, qui permettront de trouver la solution.

La question se pose : que faire ? Recourir à un partenariat public-privé est une solution envisagée, avec ce que cela implique comme interrogations sur les conséquences financières dans la mise en œuvre

des délégations de service public que les concessionnaires devront assurer.

- L'aéroport de Calvi qui dessert la Balagne (région particulièrement touristique) est interdit au trafic de nuit pour raison de sécurité (relief environnant difficile et montagneux). Or, il s'agit là d'un équipement essentiel pour une microrégion distante de 80 km de la région bastiaise. Autant dire que cet équipement indispensable ne répond pas aux besoins d'un développement durable.

II- Le réseau routier

En application du statut particulier de la Corse, les 550 km de routes nationales ont été transférées à la Collectivité territoriale de Corse. Comme pour les ports et aéroports, les moyens financiers transférés et le Programme exceptionnel d'investissement ne sont pas à la hauteur des besoins constatés. L'insuffisance de ces moyens agrave les retards.

À l'exception de quelques ouvrages d'art qui présentaient de sérieux désordres ou de quelques dizaines de kilomètres convenablement réaménagés, il n'est prévu aucun programme autoroutier. Les lois de décentralisation ayant transféré la maîtrise d'ouvrage à la Collectivité territoriale de Corse, celle-ci ne pourra - faute de ressources suffisantes - établir et réaliser un quelconque programme. C'est dire que le réseau routier corse (ex RN) (si les dispositions financières restent ce qu'elles sont) ne pourra jamais être entièrement modernisé. À peine peut-on imaginer que les axes principaux Bastia-Ajaccio, Bastia- Porto Vecchio, Porto Vecchio-Ajaccio et l'axe transversal Aleria-Corte-Calvi connaîtront des aménagements partiels. Dans ce cas-là aussi, on est loin des objectifs d'un développement durable du territoire.

Il n'est pas traité ici de l'état du réseau routier intérieur (routes départementales).

III- Le transport ferroviaire

Il existe deux lignes Bastia-Ajaccio et Centre-Corse-Balagne : réseaux à voies métriques, restaurés à grand frais, d'intérêt touristique évident (passagers) et sans grand intérêt pour le fret. La seule ligne rentable dans le cadre d'un développement durable reliait Bastia à Porto-Vecchio. Elle a été démolie par faits de guerre. Aucun programme de reconstruction n'a été envisagé. Les moyens dont dispose la Corse ne permettent pas d'imaginer le rétablissement de cette ligne.

Cette annexe ne serait pas complète s'il n'était précisé :

- Qu'il n'existe pas en Corse de transports fluviaux (les rivières de l'île ne sont pas navigables et le relief ne permet aucun aménagement) ;
- Qu'il n'existe pas davantage de tramways dans les deux centres urbains d'Ajaccio et Bastia ;

- Que les rocades ou voies de contournement de ces centres ne sont qu'à l'état de projets, à l'exception de quelques tronçons de voirie urbaine ;
- Qu'aucune voie de doublement n'a jamais été conçue pour assurer (ou simplement sécuriser) la desserte Nord-Sud (Bastia-Porto Vecchio), et d'autres régions de l'île particulièrement fragilisées par un relief difficile (Cap-Corse).

L'accroissement de la population, le développement de l'industrie touristique, le désenclavement de l'intérieur de l'île, le maillage entre ports, aéroports, zones urbaines n'ont jamais inspiré un programme de réalisations d'infrastructures routières susceptible de répondre à un aménagement cohérent du territoire qui permettrait de soutenir aujourd'hui un développement durable.

FICHE N° 10 : Le territoire fonctionnerait selon une loi de Fechner

Selon les observations faites par le biologiste Fechner, les êtres vivants interprètent les impacts énergétiques auxquels ils sont soumis sous la forme du logarithme de ces énergies ; ces impacts n'évoluent donc pas proportionnellement à l'intensité de l'énergie. C'est le cas des décibels dans le domaine de l'énergie acoustique ou de la douleur qui varie comme le logarithme de la pression exercée sur la peau. Les lois de Fechner caractérisent ainsi largement le comportement des êtres vivants. Pour Jean Poulit, *le territoire se comporte comme un être vivant, au sein duquel les cellules sont les hommes reliés entre eux par des infrastructures de transport.*

➤ Qu'est ce que la richesse produite par la collectivité des hommes, que l'on dénomme traditionnellement le produit intérieur brut ?

Le PIB créé par un actif est le résultat de quatre facteurs : l'activité d'un cerveau, bien formé, qui travaille, en synergie avec d'autres cerveaux. Le socle est constitué par l'activité d'un cerveau, bien formé, qui travaille. La synergie avec d'autres cerveaux commodément accessibles résulte de l'implantation d'infrastructures de transport efficaces au sein d'un territoire qui comporte de multiples talents. *L'effet de cette synergie représente le supplément de PIB induit par un territoire irrigué par des infrastructures de transport permettant aux hommes de se rencontrer et d'échanger leur savoir faire.*

En partant du PIB de base, observé dans les zones rurales isolées où les autres cerveaux commodément accessibles sont peu nombreux, on constate que la progression de ce PIB, au fur et à mesure que les univers de choix augmentent, relève d'une loi logarithmique. Si l'on s'intéresse au seul salaire net délivré à un actif, on trouve une formulation semblable, la valeur de base étant alors le salaire annuel net délivré à un actif au sein d'un territoire isolé. L'application de ces formules donne des résultats conformes aux observations de l'INSEE.

➤ Pourquoi cette formulation rappelle-t-elle une loi de Fechner ?

Chaque motif de déplacement a son univers de biens convoités dans un temps de transport donné et sa propre loi de progression de l'utilité du choix effectué en fonction du nombre de biens entre lesquels un choix pertinent peut être fait.

Selon le raisonnement de Jean Poulit, en une heure, la distance parcourue, à partir d'un point de référence est égale à la vitesse moyenne du déplacement (V) ; la surface du cercle qui a comme centre ce point de référence et comme rayon cette distance équivaut à la surface du territoire accessible en moins d'une heure, soit V^2 ; cette surface multipliée par la densité (d) d'occupation du territoire en biens convoités (emplois totaux par exemple pour le motif travail, emplois de commerce pour le motif achats, emplois d'enseignants pour le motif éducation, emplois tertiaires pour le motif affaires,...) permet de quantifier le nombre de biens auxquels il est possible d'accéder dans un temps donné, soit $d.V^2$.

d.V² peut être considéré comme l'énergie du territoire, l'énergie économique ou encore l'énergie cognitive, et son logarithme comme la « performance économique du territoire ».

Une partie des déplacements effectués par les résidents n'a pas de fonction économique de premier degré mais de détente, de ressourcement. Les biens convoités sont, dans ce cas, les espaces naturels (aquatiques, agricoles, forestiers...), à l'accès desquels l'usager est sensible. Le sentiment de bien-être et la valeur monétaire qui lui est associée varient comme le logarithme de la quantité d'espaces naturels accessibles dans un temps donné.

On retrouve une deuxième loi de Fechner : la surface accessible dans une heure est toujours de la forme V^2 . Cette surface multipliée par la densité (s) d'occupation du territoire en espaces naturels convoités (s comme spatial) permet de quantifier la quantité d'espaces naturels auxquels il est possible d'accéder dans ce temps donné, soit $s.V^2$.

s.V² peut être considéré comme « l'énergie spatiale du territoire » et son logarithme comme la « performance naturelle ou touristique du territoire ».

➤ Le service rendu par un territoire et son réseau de transport associé est la différence entre l'utilité de la destination sélectionnée et le coût du transport pour accéder au bien convoité.

Le service rendu par un territoire comportant des biens et des services accessibles grâce à un réseau de transport comporte deux termes, un terme positif qui est *l'utilité de la destination sélectionnée, c'est-à-dire la performance économique et la performance naturelle*, et un terme négatif qui est *le coût généralisé du transport* mobilisé pour atteindre la destination convoitée.

Le coût généralisé de transport est lui-même l'addition de la valorisation du temps passé dans le déplacement et des dépenses monétaires engagées (le ticket de métro ou d'autobus, l'amortissement de la voiture et le prix du carburant). En moyenne, les dépenses monétaires représentent la moitié de la valorisation du temps de déplacement, c'est-à-dire le tiers du coût généralisé. Ce rapport est stable depuis 25 ans. Dans le cas d'un déplacement domicile travail, le cumul de la valorisation du temps de déplacement et des dépenses monétaires engagées au cours d'un trajet d'une heure par un actif peut, au regard des enquêtes réalisées auprès des usagers, être assimilé à la valeur salariale nette d'une heure travaillée

Comme le temps moyen de déplacement est stable quels que soient les efforts déployés pour améliorer les conditions de transport, la valorisation du temps passé et des dépenses monétaires sont stables également. Lorsque des infrastructures nouvelles performantes sont réalisées, le coût généralisé des déplacements, exprimé en unités de niveau de vie, ne varie pas.

Seules progressent les performances économiques et naturelles. C'est sur cet aspect de la valorisation d'un déplacement qu'il faut selon Jean Poulit concentrer les efforts d'évaluation.

FICHE N° 11 : Émissions de GES par les transports en France

Le secteur des transports émet quatre gaz à effet de serre différents (CO₂, N₂O, CH₄, HFC), le principal étant le CO₂ qui représente à lui seul plus de 95 % des émissions. La tonne équivalent CO₂ est l'unité de mesure conventionnelle, qui permet de quantifier ensemble ces différents gaz à effet de serre en prenant en compte leur durée de vie dans l'atmosphère et leur capacité à absorber les rayons infrarouges.

41- Émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports (tous modes)

	1990	2005	2006	2006/2005
Émissions en MteqCO ₂ *	118,8	143,3	142,8	-0,3%
Part des transports dans les émissions nationales	21,1%	25,8%	26,4%	

Source : CITEPA / Inventaire CCNUCC décembre 2007, format PNLLC en France

* Millions de tonnes équivalent CO₂

42- Émissions de CO₂ du secteur des transports (tous modes)

	1990	2005	2006	2006/2005
Millions de tonnes	118,0	138,6	137,8	-0,6%
Part des transports dans les émissions nationales	30,0%	33,3%	34,1%	

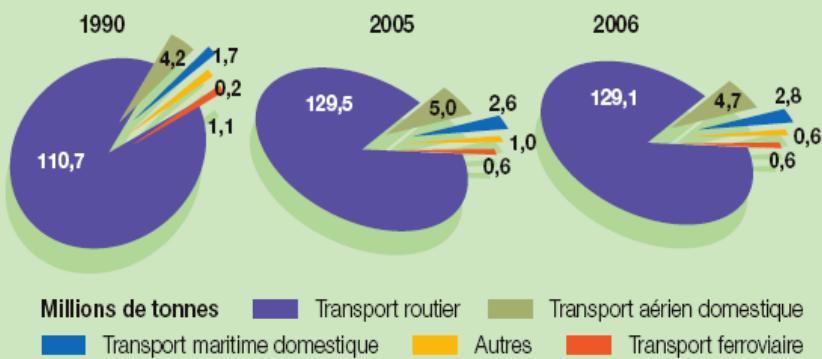
Source : CITEPA / Inventaire CCNUCC décembre 2007, format PNLLC en France

43- Émissions de CO₂ par mode

	Millions de tonnes				
	1990	2005	%2005	2006	%2006
Transport routier	110,7	129,5	93,4%	129,1	93,7%
Transport aérien domestique	4,2	5,0	3,6%	4,7	3,4%
Transport maritime domestique	1,7	2,6	1,9%	2,8	2,0%
Autres *	0,2	1,0	0,7%	0,6	0,4%
Transport ferroviaire	1,1	0,6	0,4%	0,6	0,4%
Total	117,9	138,7	100%	137,8	100%

Source : CITEPA / Inventaire CCNUCC décembre 2007, format PNLLC en France

* Dont transport fluvial

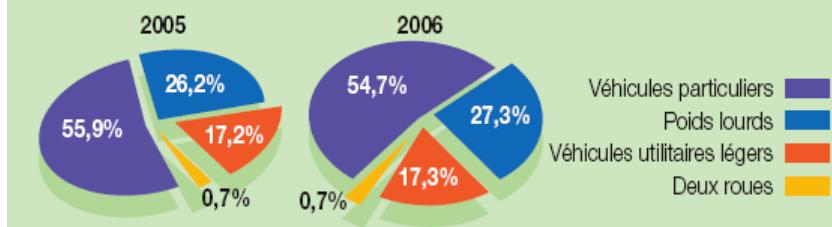


44- Répartition des émissions de CO₂ du transport routier par type de véhicule (base indicateur PRG* en MteqCO₂)

	2005	2006
Véhicules particuliers	55,9%	54,7%
Poids lourds	26,2%	27,3%
Véhicules utilitaires légers	17,2%	17,3%
Deux roues	0,7%	0,7%
Total	100,0%	100,0%

Sources : CITEPA / CORALIE / format SECTEN – mise à jour février 2008

* PRG : pouvoir de réchauffement global incluant les quatre gaz à effet de serre émis par le transport routier dont le CO₂ et les HFC émis par les climatisations et les véhicules frigorifiques



FICHE N° 12 : Émission de polluants atmosphériques par les transports

45- Part du secteur des transports dans les émissions françaises

	1990	2005	2006	2007 estimations
Dioxyde de soufre (SO ₂)	11,7%	3,1%	3,1%	3,1%
Oxydes d'azote (NO _x)	64,2%	58,2%	59,2%	59,2%
Monoxyde de carbone (CO)	57,0%	28,1%	26,5%	24,4%
Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)	39,5%	21,4%	19,8%	17,9%
Particules de diamètre inférieur à 2,5 microns (PM _{2,5})	12,1%	14,2%	14,1%	14,2%
Cuivre (Cu)	64,2%	86,1%	83,6%	84,2%
Plomb (Pb)	91,9%	12,4%	13,1%	13,7%
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	6,4%	18,3%	19,6%	21,6%

Sources : CITEPA / CORALIE / format SECTEN – mise à jour février 2008

46- Part des transports routiers dans les émissions de l'ensemble du secteur des transports

	1990	2005	2006	2007 estimations
Dioxyde de soufre (SO ₂)	89,7%	26,7%	28,6%	28,6%
Oxydes d'azote (NO _x)	94,0%	90,9%	90,8%	90,5%
Monoxyde de carbone (CO)	98,5%	90,9%	89,5%	88,4%
Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)	97,2%	84,9%	82,6%	80,5%
Particules de diamètre inférieur à 2,5 microns (PM _{2,5})	88,9%	85,7%	85,0%	84,7%
Cuivre (Cu)	59,1%	61,3%	61,5%	61,8%
Plomb (Pb)	98,8%	0,0%	0,0%	0,0%
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	92,6%	95,7%	95,7%	96,0%

Sources : CITEPA / CORALIE / format SECTEN – mise à jour février 2008

47- Émissions de polluants des différents modes de transport

	Milliers de tonnes					
	2005	2006	2005	2006	2005	2006
			SO ₂ ⁽¹⁾	NOx ⁽²⁾	CO ⁽³⁾	
Transport routier	4,1	4	545,4	726	1 636,7	1 230
Transport ferroviaire	0	0	8,8	7,7	2,4	2,1
Transport fluvial	1,4	1,5	31,7	34	135,1	136
Transport maritime domestique	8,3	7,4	25,9	23	3,5	3,2
Transport aérien domestique	1,2	1,2	8,9	9	4,2	4,3
Total	15	14,1	620,7	799,7	1 781,9	1 375,6
			COVNM ⁽⁴⁾	PM _{2,5} ⁽⁵⁾	Cu ⁽⁶⁾ *	
Transport routier	259,3	219	40,7	38	87	88
Transport ferroviaire	1	0,9	1	1,7	55,1	55
Transport fluvial	43,1	43	2,9	3,1	0,3	0,3
Transport maritime domestique	1,2	1,1	1,6	1,4	0	0
Transport aérien domestique	1	1	0,5	0,5	0	0
Total	305,6	265	46,7	44,7	142,4	143,3

Sources : CITEPA / CORALIE / format SECTEN – mise à jour février 2008

(1) Dioxyde de soufre

(2) Oxydes d'azote

(3) Monoxyde de carbone

(4) Composés organiques volatils non méthaniques

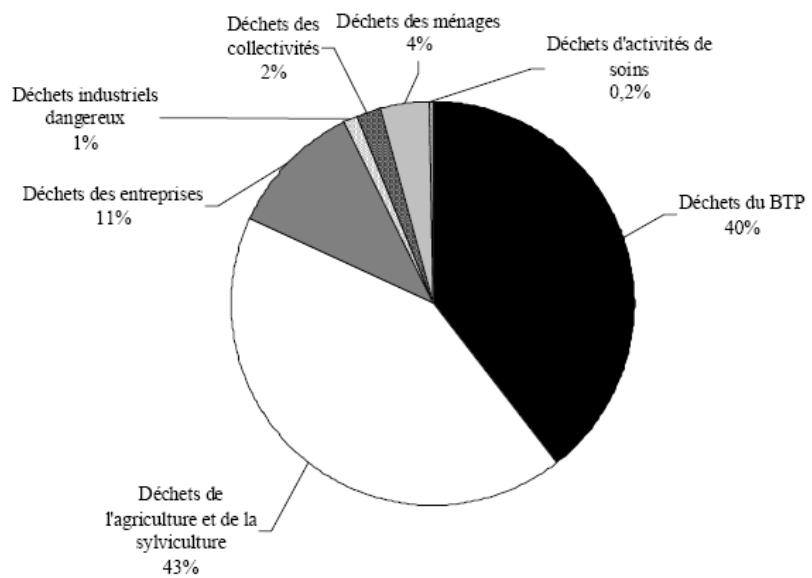
(5) Particules de diamètre inférieur à 2,5 microns

(6) Cuivre

* En tonnes

FICHE N° 13 : Part des différents secteurs dans la production de déchets

Graphique 1 : Part des différents secteurs dans la production de déchets en France



Source : ADEME in « Les enjeux de la gestion des déchets ménagers et assimilés en France en 2008 », avis du CES sur le rapport de Mme Michèle Attar, avril 2008

FICHE N° 14 : Les accidents de la route selon les types de réseaux

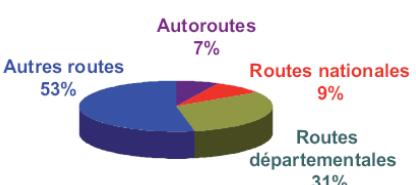
Répartition des événements selon les types de réseaux

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Accidents corporels												
Autoroutes	4%	4%	5%	5%	5%	6%	6%	6%	5%	6%	6%	7%
Routes nationales	17%	17%	16%	15%	15%	15%	14%	13%	13%	12%	11%	8%
Routes départementales	34%	34%	33%	33%	32%	31%	31%	30%	29%	28%	28%	29%
Autres routes	45%	45%	46%	46%	48%	48%	49%	51%	53%	53%	55%	56%
Blessés												
Autoroutes	5%	5%	5%	6%	6%	7%	7%	7%	6%	7%	7%	7%
Routes nationales	18%	18%	18%	17%	16%	16%	16%	15%	14%	14%	12%	9%
Routes départementales	35%	35%	35%	34%	33%	33%	32%	31%	30%	29%	30%	31%
Autres routes	42%	42%	42%	43%	44%	45%	45%	47%	49%	50%	52%	53%
Tués												
Autoroutes	5%	6%	6%	6%	7%	6%	7%	7%	6%	6%	6%	6%
Routes nationales	28%	27%	27%	27%	26%	24%	25%	23%	23%	21%	18%	12%
Routes départementales	51%	52%	52%	52%	52%	54%	52%	52%	53%	54%	55%	62%
Autres routes	15%	15%	15%	16%	16%	16%	17%	18%	19%	19%	20%	20%

Accidents corporels en 2007 : répartition



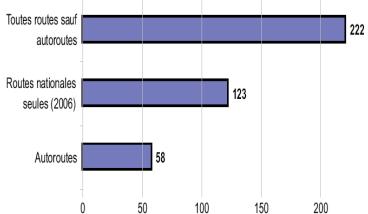
Blessés en 2007 : répartition



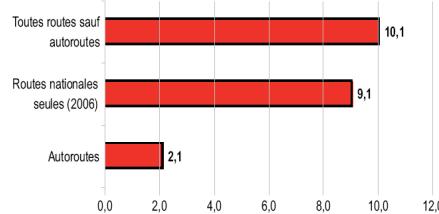
Tués en 2007 : répartition



Nombre de blessés par milliards de kilomètres parcourus (2007)



Nombre de tués par milliards de kilomètres parcourus (2007)



Source : ONISEP, SESP, URF - Faits et chiffres 2008

FICHE N° 15 : Convention d’engagement volontaire du 25 mars 2009

Le 25 mars 2009, sous l’égide de leurs organisations professionnelles (FNTP, SFTP, USIRF, SYNTÉC-INGENIERIE), a été signée avec l’État et l’Assemblée des départements de France (ADF) une convention d’engagement volontaire « des acteurs de conception, de réalisation et de maintenance des infrastructures routières, voirie et espaces publics urbains » pour la mise en œuvre, dans le secteur routier, des grandes orientations du Grenelle de l’environnement.

Les principaux engagements se déclinent en huit points principaux :

➤ ***Préserver les ressources non renouvelables***

- Réemployer ou valoriser 100 % des matériaux extraits sur les chantiers :

À l’horizon 2020 les entreprises de terrassement se fixent pour objectif de réemployer ou valoriser 100 % des matériaux géologiques naturels excavés. Actuellement le pourcentage de réemploi se situe entre 40 et 80 %. Une amélioration de 10 % du pourcentage de réemploi ou valorisation des matériaux est attendue dès 2012.

- Atteindre un recyclage à 100 % des routes :

D’ici 2012 les entreprises de construction routière s’engagent à passer d’un pourcentage de recyclage de 23 % aujourd’hui à 60 % des matériaux bitumeux issus de la déconstruction routière. Un nouvel objectif sera fixé en 2012 pour les années suivantes pour se rapprocher des niveaux de recyclage pratiqués par certains pays (Allemagne 82 %, États-Unis 80 % en 2007) et de celui fixé par l’Union européenne (minimum de 70 % d’ici 2020).

Concernant les excédents de chantiers et déchets des TP, les entreprises se sont engagées via des partenariats avec l’État (tel le Comité de l’innovation routière du MEEDDAT) à développer les expérimentations en vue de définir et d’actualiser les cadres techniques et normatifs pour la valorisation des matériaux et des déchets issus de la déconstruction via un document de référence sur les chantiers à très fort taux de recyclage qui sera élaboré dans le cadre du Comité français des techniques routières (CFTR).

➤ ***Préserver la biodiversité et les milieux naturels***

Pour préserver la biodiversité et assurer une préservation des fonctionnalités des milieux naturels tant terrestres qu’aquatiques, le Syndicat professionnel des terrassiers de France (SPTF) établira et diffusera des méthodologies et des recommandations en matière d’aménagement environnemental en partenariat avec les acteurs concernés au plus tard en 2012. SYNTÉC-INGENIERIE s’engage de son côté à développer les compétences de management environnemental.

➤ ***Réduire les émissions de GES et la consommation d'énergie***

Les entreprises de terrassement et de construction routière s'engagent à l'horizon 2020 de réduire de 33 % leurs émissions de GES. Dès 2012 les entreprises routières espèrent réduire de 10 % ces émissions de CO₂ grâce aux progrès de l'enrobage et les produits routiers. Cette réduction passe aussi par : l'optimisation de la fonction « transport » ; l'amélioration de l'efficience énergétique des centrales d'enrobage fixes et mobiles et des usines de liants ; l'abaissement de la température des produits routiers ; la réalisation d'un outil de mesure de l'impact des activités de TP en termes de GES. Le SPTF comme l'USIRF participent à la réalisation de cet outil.

➤ ***Réduire la consommation d'eau sur les chantiers de terrassement***

Les opérations de terrassement nécessitent l'utilisation d'importantes quantités d'eau pour le compactage des matériaux et pour prévenir l'envol de poussières sur les pistes de chantier. L'ambition affichée est de réduire de moitié la consommation d'eau. Des outils de suivi permettront de mesurer les progrès et les objectifs quantifiés dès 2012.

➤ ***Accroître la performance environnementale des entreprises de la route***

Les entreprises proposeront des solutions concrètes et innovantes incluant des objectifs de réduction de ressources naturelles dans le cadre d'appels d'offres de travaux ou d'entretien. Pour opérer la comparaison entre les différentes propositions, un « Éco-comparateur » (logiciel intégrant des données d'analyse du cycle de vie) sera mis en place au second semestre 2009. Il comportera trois indicateurs de performance environnementale portant sur l'énergie consommée, les émissions de GES, la préservation de la ressource naturelle.

➤ ***Améliorer la sécurité routière, la sécurité des personnels, des usagers et des riverains lors des opérations de travaux***

Les entreprises innovent depuis de nombreuses années sur le plan technique et dans le développement de systèmes de transport intelligents (ITS) favorisant une meilleure exploitation des réseaux d'information des usagers et donc une plus grande sécurité. Les signataires conviennent d'engager un effort particulier sur les conditions de réalisation des chantiers sous circulation pour prévenir le risque routier (première cause de mortalité au travail tous secteurs confondus). Une charte de la circulation routière sera signée durant le premier trimestre 2009 entre la profession, la Délégation interministérielle à la sécurité routière (DISR) et la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS).

➤ ***Participer au développement de la recherche et diffuser l'innovation***

- vers une refonte de la doctrine technique et normative :

Il est indispensable de disposer de nouveaux outils, méthodes et méthodologies préparant les ruptures technologiques de demain. De nouveaux

cadres techniques et normatifs devront être mis en place en matière de réemploi de matériaux, de valorisation des déchets etc.

- Participer aux programmes de recherche, diffuser et utiliser les connaissances

D'importants programmes de recherche sont déjà engagés à l'instar du programme de recherche de terrassement durable sélectionné par l'ANR à hauteur de 4,2 millions d'€. L'USIRF soutient pour sa part un programme de coopération territoriale sur l'espace sud-ouest européen. Le MEEDDAT s'engage quant à lui à renforcer sa politique d'innovation routière, à assurer des expérimentations sur chantier, à actualiser les spécifications techniques et en assurer la promotion.

➤ *Adopter un nouveau mode de partenariat : vers un Institut Français de la Route et des Infrastructures de Transport*

Pour atteindre les objectifs du développement durable les acteurs concernés doivent pouvoir disposer d'un langage commun (corpus technique et règles de l'art), de lieux d'échanges et de diffusion des connaissances, d'accélérateurs d'innovations, de labels, de référentiels communs et d'instances de qualification. L'intégration de la dimension européenne et internationale et le regroupement des partenariats s'avèrent stratégiques.

Pour franchir ces paliers les signataires de la charte s'engagent :

- à poursuivre en liaison avec tous les acteurs concernés leur réflexion sur la mise en place d'une plate-forme unifiée d'échanges à partir des instances de partenariat existantes tels que le CFTR ou le Comité français de l'Association mondiale de la route (AIPCR) qui pourrait aboutir à terme à la création d'un « Institut français de la route et des infrastructures de transport ». L'objectif est de permettre à notre pays de disposer d'ici 3 ans d'une instance partenaire de référence en matière de conception, de construction, d'entretien et d'exploitation des infrastructures de transport ;
- à conforter les échanges techniques de tous les acteurs notamment dans le cadre des animations organisées sous l'égide des Conférences techniques interdépartementales des transports et de l'aménagement (COTITA) ;
- à promouvoir les bonnes pratiques notamment en soutenant les actions de l'observatoire « route et mobilité durable ».

Le MEEDDAT, l'ADF, la FNTP, le SPTF, l'USIRF et SYNTÉC-ENERGIE s'engagent à promouvoir conjointement les objectifs de la convention auprès de leurs partenaires nationaux et locaux, les collectivités locales et maîtres d'ouvrages publics et privés en charge des grandes infrastructures.

Les actions prévues dans la convention feront l'objet d'un suivi périodique suivant leur nature. Un bilan des actions et des résultats obtenus au plan national comme local par les signataires sera établi conjointement et rendu public.

FICHE N° 16 : Comparaisons internationales - émissions de CO₂/PIB en 2006

Quantité de CO₂ (en kg) rapporté au PIB (en dollars), exprimé en pouvoir d'achat local

G-16	Brésil (0,23) France (0,22)	Russie (1,08), Arabie Saoudite (0,95), Chine (0,63), Inde (0,34) Australie (0,62), USA (0,51), Canada (0,53), Corée du Sud (0,47)
Afrique/ Moyen-orient	Cameroun (0,09) Tunisie (0,25)	Irak (3,03), Yemen (1,07), Iran (0,85), Nigeria (0,35) Koweit (1,07), Libye (0,67), Egypte (0,50), Israël (0,37)
Amérique Latine/ Centrale	Colombie (0,19) Argentine (0,28)	Jamaïque (1,11), Venezuela (0,85), Bolivie (0,53) Trinidad (1,40), Mexique (0,40), Chili (0,33), Uruguay (0,19)
Asie/ Océanie	Japon (0,34) Philippines (0,17)	Brunei (0,96), Taiwan (0,45), Nouvelle-Zélande (0,38), Singapour (0,35) Ouzbékistan (2,19), Corée du Nord (1,86), Indonésie (0,42)
Union européenne	Suède (0,17) Lettonie (0,26)	République Tchèque (0,62), Luxembourg (0,38), Allemagne (0,37) Estonie (0,71), Bulgarie (0,71), Pologne (0,61), Hongrie (0,35)
Autre Europe	Suisse (0,18) Arménie (0,27)	Ukraine (1,01), Bielorussie (0,84), Gibraltar (0,50) Serbie (1,19), Moldavie (0,90), Slovénie (0,37)

Source : Agence internationale de l'énergie, CO₂ from fuel combustion in 2006, septembre 2008

Le *Carbon Economic Intensity* (CEI), est le rapport CO₂/PIB exprimé en pouvoir d'achat local ; grâce à cet indice, il est possible de déterminer la situation de chaque nation au regard des émissions de CO₂ ainsi qu'un objectif commun valable pour tous les pays, émergents ou développés, conforme aux accords de Copenhague sur le changement climatique. Pour un objectif fixé à 0,25, le tableau ci-dessus permet de visualiser par groupe de pays, ceux qui en sont proches (colonne centrale) et ceux pour lesquels des efforts restent à faire (colonne de droite).

FICHE N° 17 : Réseaux de transports terrestres en France

1- Réseaux

	Km	
	2006	2007
Autoroutier		
Ensemble du réseau en service	10 849	10 958
dont concédé	8 237	8 381
dont non concédé	2 612	2 577
Ferroviaire		
Réseau ferré national : total des lignes		
exploitées ouvertes à la circulation commerciale	29 213	29 213
dont lgv	1 554	1 875
Nombre de passages à niveau	17 767	17 998
Fluvial		
Ensemble du réseau navigable	8 500	8 500
dont réseau magistral	4 400	4 400
dont réseau à vocation touristique	4 100	4 100

Sources : DGITM / DIT / base ISIDOR-SIRNET, RFF (rapport d'activité 2006), DGITM / DST

2- Réseaux des transports collectifs urbains en site propre

	Km	
	2006	2007
RATP		
Métro	200,0	200,8
RER	115,1	115,1
Bus	213,2	215,0
Tramways	31,4	51,1
Métros province *	114,2	129,4
Tramways province **	333,0	381,7

Sources : RATP, DGITM / Enquête CERTU, STRMTG

* Métros de province en service en 2006 : Marseille, Lyon, Lille, Toulouse, Rennes.

** Tramways de province en service en 2006 : Bordeaux, Caen, Clermont-Ferrand, Grenoble, Lille, Lyon, Marseille, Montpellier, Mulhouse, Nancy, Nantes, Orléans, Rouen, St Etienne, Strasbourg, Valenciennes.

Mises en service ou prolongements en 2007 : Bordeaux, Grenoble, Marseille, Montpellier, Le Mans, Nantes, Nice, Toulouse.

FICHE N° 18 : Parcs et flottes de véhicules en France

3- Matériel ferré SNCF

	2006	2007
Matériel moteur (nombre de caisses)	5 565	5 544
dont locomotives électriques	1 661	1 585
dont automoteurs électriques	1 160	1 212
dont motrices TGV	408	424
Voitures voyageurs	15 857	15 735
dont remorques TGV	3 642	3 762
Wagons fret	91 800	90 700
dont wagons de particuliers	59 000	59 100
dont wagons "réseau" (SNCF)	32 800	31 600

Source : SNCF

4- Matériel tramways et métros par réseau

	Nombre de rames			
	2006 métros	2006 tramways	2007 métros	2007 tramways
Paris				
RATP / RER	357	-	357	-
RATP	689	82	689	82
RATP / Orlyval	8		8	
Province				
Toulouse	43	-	99	-
Lyon	105	57	105	57
Marseille	36	-	36	26
Lille	143	24	149	24
Rennes	24	-	24	-
Bordeaux	-	44	-	70
Caen	-	24	-	24
Nantes	-	79	-	79
Saint-Etienne	-	35	-	35
Orléans	-	22	-	22
Montpellier	-	53	-	58
Rouen	-	28	-	28
Grenoble	-	88	-	88
Strasbourg	-	85	-	94
Nancy	-	25	-	25
Clermont-Ferrand *	-	20	-	20
Mulhouse *	-	27	-	27
Valenciennes *	-	21	-	21
Le Mans *	-	-	-	23
Nice **	-	-	-	20

Sources : CERTU, DGITM, STRMTG

* Mise en service en 2006

** Mise en service en 2007 - Prolongements en 2008 : Bordeaux et Strasbourg

6- Parc de véhicules routiers immatriculés en France

	2006	2006/ 2005	2007	2007/ 2006
Marchandises				
Camions et camionnettes				
(moins de 15 ans)	5 099 124	-0,2%	5 221 075	2,4%
Poids lourds (3,5 tonnes et plus)	535 588	1,5%	549 770	2,6%
Remorques (moins de 20 ans)	53 556	0,8%	54 343	1,5%
Semi-remorques (moins de 20 ans)	330 374	2,6%	341 323	3,3%
Tracteurs routiers (moins de 10 ans)	245 668	2,5%	254 970	3,8%
Voyageurs				
Autocars (moins de 20 ans)	65 124	0,0%	66 482	2,1%
Autobus (hors RATP, moins de 20 ans)	20 833	-0,1%	21 450	3,0%
Autobus RATP	4 098	0,7%	4 220	3,0%

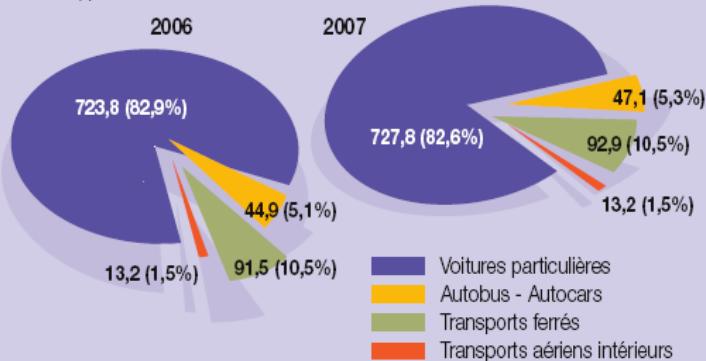
Sources : DGITM / DST, MEEDDAT / SOeS

FICHE N° 19 : Activité de transports en France

11- Répartition modale du transport de voyageurs

	Milliards de voy.km		% voy.km	
	2006	2007	2006	2007
Voitures particulières	723,8	727,8	82,9	82,6
Autobus-autocars	44,9	47,1	5,1	5,3
Transports ferrés	91,5	92,9	10,5	10,5
Transports aériens intérieurs	13,2	13,2	1,5	1,5
TOTAL	873,4	881,0	100,0	100,0

Source : Rapport CCTN sur 2007 MEEDDAT / SOeS

**12- Transport SNCF (milliards de voyageurs.km)**

	2006	2006/2005	2007	2007/2006
Ensemble du trafic	78,8	3,0%	80,3	1,9%
Réseau principal	68,1	2,9%	69,1	1,4%
TGV	44,0	3,0%	46,6	5,8%
Corails (et autres GL)	13,0	-2,9%	10,9	-15,7%
TER	11,1	9,6%	11,6	4,2%
Transilien	10,7	4,0%	11,1	4,3%

Source : Rapport CCTN sur 2007 MEEDDAT / SOeS

13- Transport quotidien RATP (millions de voyageurs)

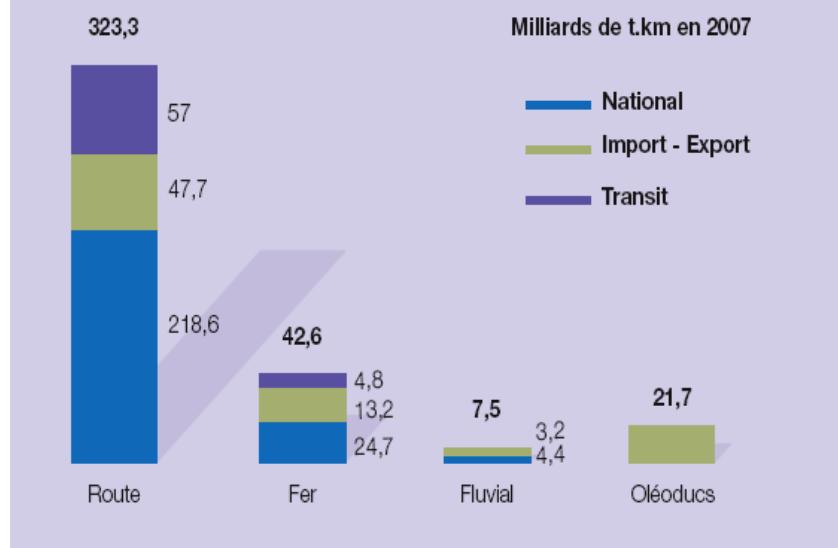
	2006	2006/2005	2007	2007/2006
Métro	4,9	4,3%	5,0	2%
RER	1,6	0,0%	1,7	6,3%
Tramways	0,3	27,3%	0,3	17,9%
Autobus Paris	1,2	-0,8%	1,2	1,7%
Autobus banlieue	2,1	-0,5%	2,2	3,8%
Total	10,1	3,3%	10,4	3,3%

Source : RATP

18- Transport terrestre par mode
(tous pavillons sur territoire français)

		Milliards de t.km		% de t.km	
		2006	2007	2006	2007
Route	National	209,5	218,6	88%	88%
	International	46,7	47,7	55%	56%
	Transit	56,5	57	92%	92%
	Total	312,7	323,3	81%	82%
Fer	National	22,9	24,7	10%	10%
	International	13,2	13,2	15%	15%
	Transit	4,9	4,8	8%	8%
	Total	40,9	42,6	11%	11%
Fluvial	National	4,6	4,4	2%	2%
	International	3,3	3,2	4%	4%
	Total	8,0	7,5	2%	2%
Oléoducs	International	22,2	21,7	26%	25%
	Ensemble	National	237,0	247,7	62%
		International	85,3	85,7	22%
	Transit	61,4	61,8	16%	16%
Total		383,8	395,2	100%	100%

Sources : Rapport CCTN sur 2007 MEEEDAT / SOeS, entreprises ferroviaires opérant en France, VNF, Observatoire de l'Énergie, Eurostat ; calculs MEEEDAT / SOeS



FICHE N° 20 : La valeur patrimoniale

➤ Dans une entreprise, chaque année, les dirigeants fournissent aux actionnaires en dehors des comptes de profits et pertes le bilan dans lequel figure à l'actif la valeur historique des immobilisations (terrains, bâtiments, machines, brevets ou programmes informatiques) acquises par l'entreprise. Avec l'explication des amortissements pratiqués, ils indiquent la « valeur nette comptable » de ce patrimoine et depuis une date récente la « fair-to-market value » (valeur de marché). Il en va de même en France pour les contribuables possédant plus de 790 000 euros par foyer fiscal, qui doivent déclarer au fisc le détail et la valeur de leur patrimoine. On estime aujourd'hui à 9 500 Md€ le patrimoine des ménages français, soit environ 7,5 années de leur revenu courant après impôt.

Ce n'est pas le cas pour les collectivités territoriales. Sans doute parce que, cela n'étant pas pratiqué sous la royauté ou l'Empire, la République n'a pas vu l'intérêt de se donner une telle contrainte moins favorable aux gestions à court terme. Ensuite parce que l'on peut se demander l'intérêt du chiffre qui figurerait au bilan de Paris par exemple pour comptabiliser le Pont Neuf, vieux de quatre siècles. Enfin parce que la valorisation de l'existant quand la chute de la monnaie (division par 206 de la valeur du franc français entre les années 1901 et 2001) a fait perdre toute signification aux chiffres anciens.

Pourtant, les réévaluations de bilan dans les entreprises, pratiquées notamment à la suite des guerres, ont permis de conserver l'intérêt de la notion de bilan financier en permettant notamment de suivre l'enrichissement ou la paupérisation d'une entreprise. L'État en a d'ailleurs accepté le principe puisque l'Agence du patrimoine immatériel de l'État est justement chargée d'évaluer et de faire fructifier cette partie de notre patrimoine collectif et qu'il est demandé aux établissements publics (les universités par exemple) de bien vouloir valoriser l'actif qui leur est transmis et dont on pourra suivre ainsi l'évolution en valeur au cours du temps.

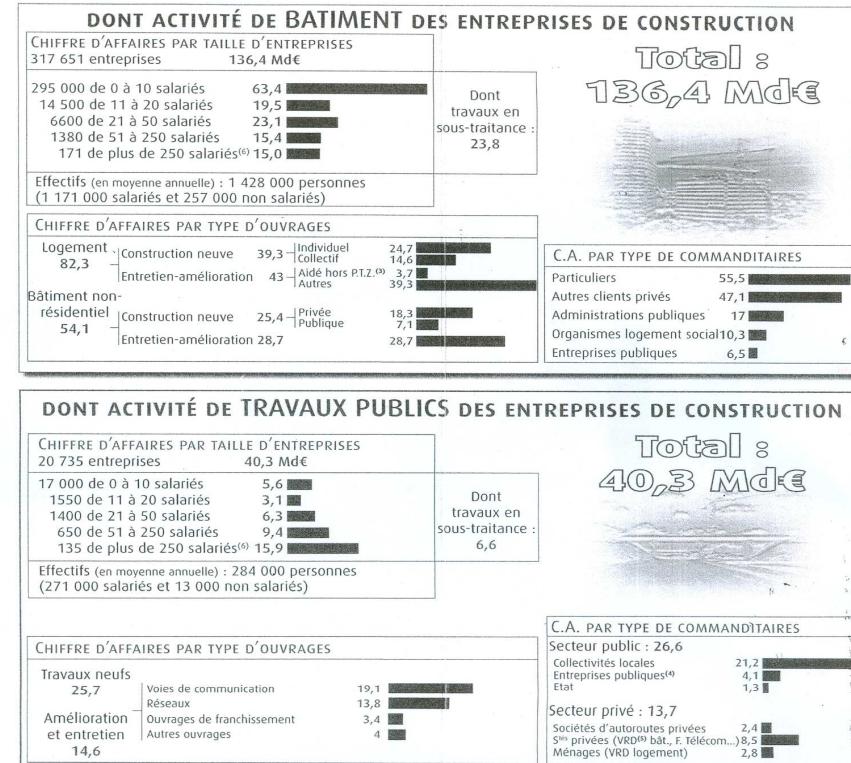
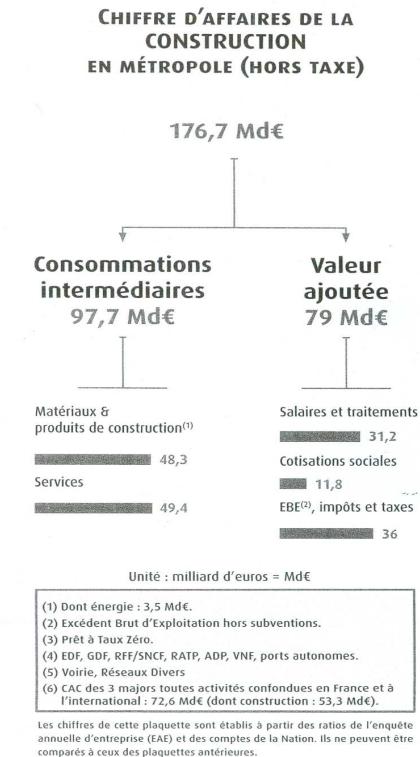
- Il y a en fait trois valeurs à considérer pour une infrastructure :
 - la **valeur historique** dont nous avons dit les inconvénients avec une monnaie instable ;
 - la **valeur de remplacement** comme les 200 milliards d'euros évoqués supra pour les réseaux d'eau et d'assainissement avec leurs stations d'épuration ;
 - la **valeur d'usage** comme ce fut le cas pour le bilan de RFF à ses débuts.

On avait décidé que transmettant de la SNCF à RFF 20 Md€ d'endettement avec les infrastructures du réseau, les deux postes s'équilibraient. Puis l'application des normes IFRS a permis de constater que, vu les tarifs de péage imposés à RFF, la valeur génératrice de ces péages ne dépassait pas dix milliards, d'où une provision au bilan de dix milliards d'euros qui aurait nécessité la recapitalisation de l'établissement. Finalement, le contrat de progrès signé entre l'État et RFF va permettre à ce dernier d'augmenter ses tarifs de péages pour retrouver la valeur d'origine du réseau.

L'exemple des aéroports montre la difficulté de valoriser le patrimoine d'origine. Une valeur d'usage doit donc être choisie à un certain moment puis enrichie des coûts historiques des investissements et diminuée des désinvestissements effectués depuis cette date pour permettre de suivre, après l'application des amortissements, la valeur résiduelle des investissements en cause et de vérifier si les sommes affectées annuellement à l'entretien permettent de conserver voire d'améliorer la réelle valeur d'usage de notre propriété collective.

Une étude historique des travaux effectués sur le Pont Neuf à Paris ouvert à la circulation en 1617 a montré qu'il avait du être dépensé à chaque siècle l'équivalent du coût d'un nouveau pont pour entretenir et adapter cet ouvrage à l'évolution du trafic. Cela représente finalement un pour cent par an pour garder durant un siècle un ouvrage en fonction. On retrouve là le problème de l'entretien des ouvrages dont la durée de vie conçue à l'origine est par nature limitée (on prévoit actuellement 130 ans pour le béton des nouveaux ouvrages). On retrouve ainsi le problème du renouvellement des infrastructures lorsque leur état rend le remplacement plus efficace que l'entretien.

FICHE N° 21 : Chiffre d'affaires de la construction en France



FICHE N° 22 : L'interopérabilité en Europe

L'Union européenne supervise l'instauration de spécifications techniques d'interopérabilité (STI) pour le matériel roulant, les différentes infrastructures ferroviaires ou encore pour les systèmes d'électrification. Leur conception relève de l'Agence ferroviaire européenne (ERA) qui s'est substituée à l'Association européenne pour l'interopérabilité ferroviaire (AEIF).

La directive 2001/16 du 19 mars 2001, en cours de modification, est relative à l'interopérabilité des réseaux ferroviaires conventionnels, mais elle tente aussi de remédier aux problèmes rencontrés dans l'application de la directive pour l'interopérabilité des réseaux à grande vitesse. Le programme de travail rédigé par la Commission européenne se concentre sur quelques axes prioritaires, à savoir les systèmes de contrôle-commande et de signalisation ou les normes des wagons utilisés par le fret.

À l'heure du premier bilan, les résultats sont contrastés. L'élaboration et la mise en place des spécifications techniques d'interopérabilité est un processus long et coûteux. Mais, dans certains domaines, on constate des avancées. Ainsi, en matière de gabarit des voies, des progrès ont été réalisés. Cependant, l'Irlande, la Finlande, le Portugal, l'Espagne, l'Estonie, la Lettonie et la Lituanie n'ont pas adopté le gabarit commun en Europe, c'est-à-dire 1435 millimètres d'écartement entre les rails. Certes, des solutions ont été mises en place pour assurer l'interopérabilité entre ces réseaux mais elles demeurent coûteuses et elles allongent les délais de passage aux frontières.

En outre, les retards dans l'application des STI s'expliquent par l'existence de nombreuses dérogations. La France a beaucoup utilisé ces dérogations en avançant l'impact économique d'une telle harmonisation, un impact qui n'est qu'à court terme. Elle n'a pas cherché à anticiper leur mise en œuvre. C'est pourquoi elle accuse un certain retard dans leur application.

Il existe un domaine dans lequel les avancées en faveur d'une harmonisation entre les différents systèmes nationaux sont primordiales : la signalisation et la sécurité. À titre d'exemple, le Thalys qui assure la liaison entre Paris et Bruxelles, avec des prolongements vers le nord et l'est de la Belgique, doit utiliser 7 systèmes de signalisation sur son parcours. Une harmonisation des systèmes de signalisation doit également permettre d'alléger et de standardiser la formation des conducteurs en vue de l'octroi du certificat européen de conduite. Le projet industriel ERTMS vise à remédier à cette situation. Il se développe sur deux axes :

➤ Le GSM-R qui est un système de radio permettant l'échange d'informations entre le sol et le bord. C'est le même système GSM utilisé pour la téléphonie mobile mais avec des fréquences propres. Grâce au GSM-R, un conducteur de train dialogue en continu avec les différents centres de régulation du trafic ferroviaire. Le GSM-R peut également transmettre au train la vitesse maximale autorisée.

Le système GSM-R est bien développé en Europe. Des pays comme l'Allemagne ou les Pays-Bas ont un réseau ferroviaire quasiment équipé du GSM-R. La France accuse un certain retard car seulement une partie de son réseau est équipée. Au niveau des anciens membres de l'UE, seuls le Portugal, l'Irlande, l'Autriche et la Grèce sont derrière la France. Ce retard est d'autant plus dommageable que la France est un pays de transit important.

➤ L'ETCS (European Train Control System), de niveau 1, 2 ou 3, qui va au-delà de la simple transmission des informations sur la vitesse permise en contrôlant son application. Un ordinateur embarqué à bord du train compare en temps réel la vitesse du train avec celle qui est autorisée sur un segment précis du réseau et ralentit automatiquement le train si nécessaire. L'ETCS, en utilisant les opportunités offertes par Galileo, devrait également permettre de connaître avec précision la position d'un train sans avoir recours à de coûteux équipements présents actuellement au sol.

Par rapport au GSM-R, la mise en place de l'ETCS est en revanche plus difficile. Le coût du matériel nécessaire à bord est de l'ordre de 100 000 euros pour un train conventionnel et 200 000 euros pour un train à grande vitesse. En ce qui concerne le matériel au sol, le coût est de 40 000 euros par kilomètre de voie double pour des lignes à grande vitesse. De plus, il n'existe que très peu de lignes ferroviaires et de trains entièrement équipés avec l'ETCS. Pendant une période donnée, il faut que le système ETCS coexiste avec les anciens systèmes de signalisation. Or le coût de la migration vers le système ETCS est important, en raison notamment de cette nécessité de conserver l'ancien système jusqu'à ce que la majorité du réseau soit équipé aux normes de l'ETCS.

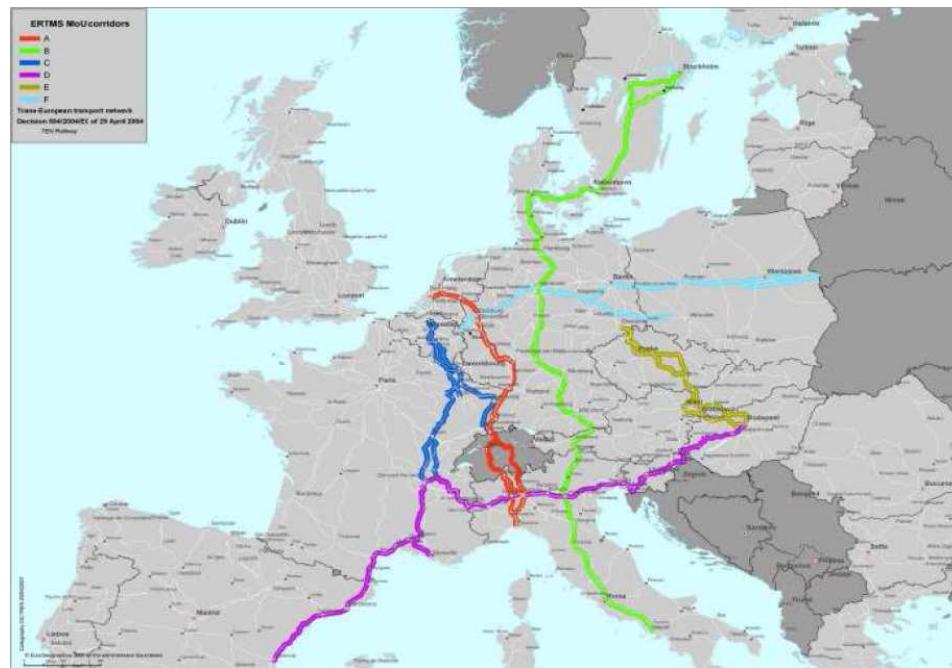
Un protocole a été signé en 2005 par les représentants du secteur ferroviaire européen et la Commission européenne. Le secteur ferroviaire s'engage à équiper de manière coordonnée un nombre conséquent de trains du système ETCS dans un délai de 10 à 12 ans en donnant la priorité aux corridors de fret et aux liaisons à grande vitesse. Six corridors fret prioritaires ont ainsi été identifiés pour être modernisés :

- Rotterdam-Genève ;
- Stockholm-Naples ;
- Anvers-Bâle-Lyon ;
- Valence-Lyon-Ljubljana-Budapest ;
- Dresde-Prague-Budapest ;
- Duisburg-Berlin-Varsovie.

En outre, toujours pour un déploiement rapide de l'ETCS, l'Union européenne a rendu obligatoire l'adoption d'un tel système pour les nouvelles lignes et les nouvelles rames à grande vitesse. À l'heure actuelle, 6 000 kilomètres de voies ferrées sont équipées ou en voie de l'être. On peut citer par exemple les lignes Madrid-Lerida en Espagne et Rome-Naples en Italie. La Commission européenne estime que d'ici 2012, l'ETCS sera opérationnel sur 11.000 kilomètres de voies ferrées.

La Commission européenne et les représentants du secteur ferroviaire ont signé un nouveau protocole d'accord le 4 juillet 2008 en vue d'un déploiement plus rapide du projet ERTMS. La Commission va y consacrer un budget (au titre des RTE) de l'ordre de 250 M€.

FICHE N° 23 : Carte des corridors ERMITS



FICHE N° 24 : Réseau transeuropéen de transport et projets prioritaires

➤ INVESTISSEMENTS DANS LE RÉSEAU GLOBAL RTE-T

Coût total d'ici 2020 du réseau global RTE-T : 903 milliards d'euros
 Investissements réalisés jusqu'en 2007 : 408 Md€ (45 % du total)
 Investissements prévus pour 2007-2013 : 390 Md€ (43 % du total)
 Investissements restant à effectuer après 2013 : 105 Md€ (12 % du total)

Sources de financement du réseau global RTE-T en milliards d'euros

	Période 1993-2006	Période 2007-2013
Budget RTE-T	1,6 % 6,6 Md€	2,0 % 8,0 Md€
Fonds de cohésion (dont ISPA)	6,0 % 24,7 Md€	8,9 % 34,8 Md€
FEDER	3,9 % 16,1 Md€	2,4 % 9,4 Md€
Autres investisseurs (États, gestionnaires d'infrastructure, collectivités, privé, etc.)	72,2 % 294,5 Md€	73,0 % 285,0 Md€
Prêts de la BEI (couvre les contributions des 'Autres investisseurs')	16,6 % 67,9 Md€	13,6 % 53,0 Md€
Total	408 Md€	390 Md€

➤ INVESTISSEMENTS DANS LES PROJETS PRIORITAIRES RTE-T (hors Galileo)

Coût total d'ici 2020 des projets prioritaires : 397 milliards d'euros
 Investissements réalisés jusqu'en 2007 : 126,3 Md€ (32 % du total)
 Investissements prévus pour 2007-2013 : 154,0 Md€ (39 % du total)
 Investissements restant à effectuer après 2013 : 116,6 Md€ (29 % du total)

Sources de financement des projets prioritaires RTE-T en milliards d'euros

	Période 1993-2006	Période 2007-2013
Budget RTE-T	3,2 % 4,1 Md€	3,5 % 5,4 Md€
Fonds de cohésion (dont ISPA)	13,5 %	11,0 %
FEDER	17,0 Md€	17,0 Md€
Autres investisseurs (États, gestionnaires d'infrastructure, collectivités, privé, etc.)	62,8 % 79,2 Md€	69,2 % 106,6 Md€
Prêts de la BEI (couvre les contributions des 'Autres investisseurs')	20,5 % 25,9 Md€	16,2 % 25,0 Md€
Total	126,3 Md€	154,0 Md€

Source : DG-TREN données d'avril 2008 - Europa - Comprehensive Network UE 27, 2020 horizon

FICHE N° 25 : La liaison Lyon-Turin

➤ Le projet

Identifiée dès le sommet d'Essen et confirmée en 2004, la liaison est une priorité pour la France, l'Italie et l'Union européenne. À l'intersection de l'axe nord-sud (Londres, Rome, Naples) et ouest/est (corridor V : Lisbonne, Budapest, Kiev), elle constitue le maillon manquant pour mettre en réseau 5000 km de lignes ferroviaires. Il s'agit d'une liaison ferroviaire constitué de trois sections mixtes, fret et voyageurs :

- la section française de Lyon à St Jean de Maurienne confiée à Réseau Ferré de France (RFF) ;
- la partie commune franco-italienne de St Jean de Maurienne à la basse vallée de la Suse, dont un tunnel de 52 km de long, confiée à Lyon-Turin Ferroviaire (LTF) ;
- la section italienne de la basse vallée de la Suse à Turin confiée à Rete Ferroviaria Italiana (RFI).

➤ Les objectifs

Le projet vise à répondre à la croissance des échanges *via* l'arc alpin (passés de 70 Mt en 1984 à 159 Mt en 2007), compte tenu de la saturation probable d'ici une quinzaine d'années des infrastructures routières et ferroviaires existantes, et à rééquilibrer l'offre de transport entre le rail et la route, les accidents du Mont Blanc, du Tauern, du Gothard et du Fréjus ayant montré les limites des tunnels routiers.

Il aura une influence déterminante sur le passage des marchandises entre l'Italie et la France avec la possibilité d'éviter la traversée des Alpes *via* la route par un million de poids lourds chaque année. En mettant Lyon et Turin à 1 h 45 de trajet l'une de l'autre (au lieu de 4 h), il permettra un accroissement important des relations économiques entre ces deux zones majeures d'activité. Les 79 kilomètres de LGV entre Lyon et Chambéry donneront à la Savoie des possibilités de développement exceptionnelles en supprimant la restriction que la voie unique imposait depuis plus d'un siècle à la liaison entre ces deux villes.

Maillon clé dans le développement d'un réseau ferroviaire transeuropéen, la liaison améliorera les échanges au niveau régional entre l'Italie du Nord - plaine de Pô et les Alpes du Nord - vallée du Rhône. Grâce à elle, les émissions de produits nocifs pourront être réduites d'environ 425 tonnes par jour. Peu consommateur d'énergies fossiles, le projet permettra aussi à l'Italie et à la France de limiter le recours au pétrole.

➤ 30 ans au moins de la décision initiale à la mise en service

Les premières décisions remontent à novembre 1991 quand une convention signée à Salzbourg a prévu de réduire les nuisances et les risques en matière de transport intra et transalpin, et à décembre 1994, date à laquelle le Conseil européen d'Essen a classé la liaison Lyon-Turin comme projet prioritaire dans le cadre du Réseau Transeuropéen de transport.

Il aura fallu attendre près de 10 ans pour que l'accord intergouvernemental franco-italien pour la réalisation de la nouvelle ligne soit signé (29 janvier 2001), que les deux parlements, français et italiens, ratifient un traité faisant suite à cet accord et que le promoteur de la section transfrontalière, LTF, soit créé (octobre de la même année). Après la mise en route des premiers travaux du côté français (percements de descenderies), une procédure de consultation est lancée en Rhône Alpes (septembre 2003), puis l'expérimentation de l'autoroute ferroviaire alpine entre Aiton et Orsbassano avec des navettes Modalohr débute en novembre 2003. En Italie, la procédure d'instruction du projet préliminaire pour la partie italienne de la section commune est approuvée en décembre 2003.

À la suite de la publication du rapport du groupe présidé par Karel Van Miert réaffirmant la priorité de la liaison Lyon-Turin, le Conseil européen du 13 décembre 2003 approuve le nouveau programme de grands travaux établi par la Commission et prévu un financement européen pour les travaux du tronçon franco-italien d'au moins 20 %. En 2004, après une nouvelle définition par l'Union européenne de 30 projets prioritaires (avril), un mémorandum d'entente est signé entre la France et l'Italie, qui prévoit que les deux pays supporteront à parts égales l'investissement global de la liaison en complément des financements attendus de l'Union européenne. Dans ce cadre, l'Italie financera 63 % du coût de la partie transfrontalière et la France 37 %.

En 2006, un rapport d'experts indépendants valide les études réalisées par LTF fonctionnelles (exploitation, maintenance, sécurité) et techniques (génie civil, géologie, équipements, environnement). En France une enquête publique est lancée pour la section entre St Jean de Maurienne et la frontière italienne. En revanche en Italie, suite à d'importantes oppositions locales en vallée de Suse, les procédures et structures de concertation sont profondément modifiées.

En 2007, le règlement financier pour les RTE prévoit une subvention jusqu'à 30 % de l'Union européenne pour les sections transfrontalières de projets prioritaires et 671,8 M€ sont affectés à la section transfrontalière du Lyon-Turin pour la période 2007/2013. Le décret d'utilité publique est signé par le Premier ministre français pour la partie française de la section transfrontalière. En Italie, après la remise d'un rapport de l'Observatoire technique qui inclut les orientations sur le futur tracé en vallée de Suse (juin 2008), rapport approuvé par la conférence institutionnelle de la concertation, la concertation se poursuit.

Les travaux de reconnaissance continueront jusqu'en 2012. À cette date, les études et les procédures devraient avoir abouti. Les travaux de génie civil devraient s'étaler sur près de 7 ans, les travaux d'équipements des tunnels qui prendront le relais sur environ 3 ans et demi ; enfin suivra la phase d'essai et de certification préalable à la mise en service du tunnel. Compte tenu des délais d'appel d'offres et du montage financier, il est prévu que l'engagement opérationnel intervienne en 2012, l'excavation de base en 2013 pour une mise en service à l'horizon 2023.

➤ La concertation

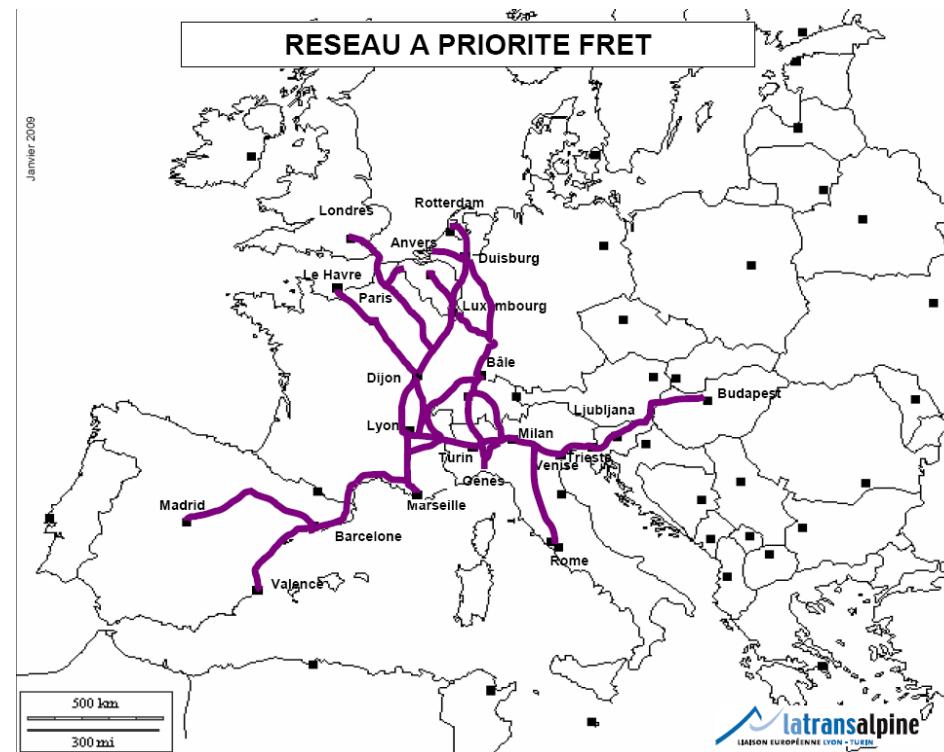
En France, l'organisation de la concertation relève des services de l'État. Les procédures pour les diverses sections du Lyon/Turin ont été réalisées sous l'égide de la préfecture de la région Rhône-Alpes. Après la remise d'un dossier d'avant projet sommaire (validé par le ministère de l'équipement en 2003), une première phase de consultation a été menée à l'automne 2003. Une concertation plus large a été organisée au printemps 2006 dans le cadre de l'enquête d'utilité publique. Le DUP a été signé fin 2007 pour la partie française de la section transfrontalière.

En Italie, la concertation a d'abord été portée par la région avec une procédure informelle au printemps 2002 au cours de laquelle un dossier d'information sur le tronçon commun entre la frontière et la vallée de la Suse a été présenté aux représentants de la province, de la ville et de la préfecture de Turin ainsi qu'aux présidents des communautés Montana alta/bassa valle di Susa. En mars 2003, LTF et RFI ont présenté au ministère italien des infrastructures et à la région Piémont le projet préliminaire (APS français) pour leur tronçon respectif. Le projet préliminaire concernant la partie italienne de la section transfrontalière a été approuvé par le Comité interministériel pour la programmation économique (CIPE) en décembre 2003.

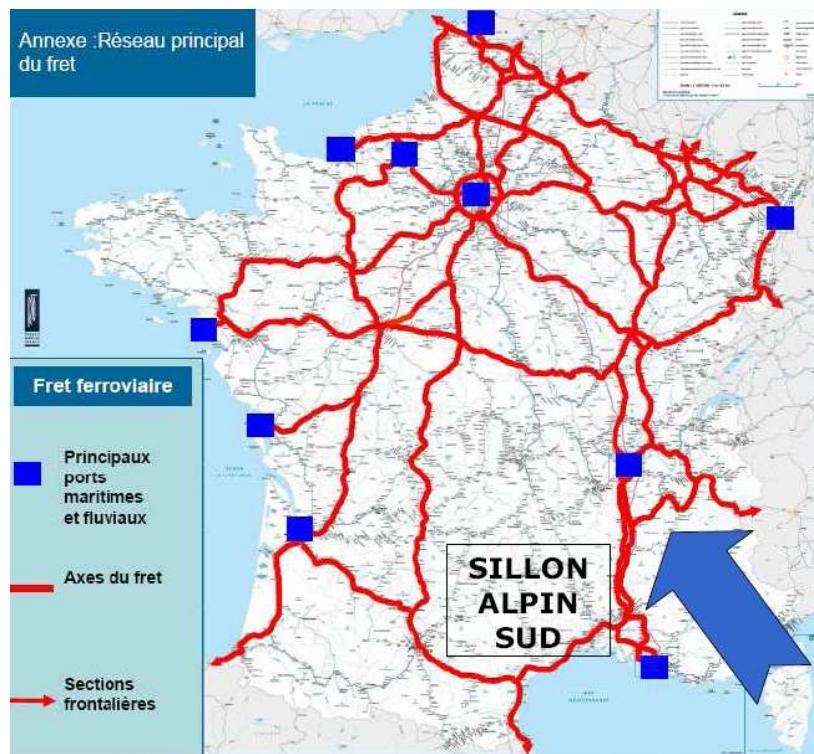
Mais d'importantes oppositions locales en vallée de Suse se sont manifestées et en août 2006, les procédures de concertation ont été modifiées. Le projet a été intégré dans la procédure de la « Conférence des services » qui doit examiner les projets présentés par RFT et LTF aux côtés des autres acteurs impliqués dans le Lyon/Turin, qu'ils soient publics (ministères, collectivités locales...) ou privés. Deux autres structures de concertation ont été créées « l'Observatoire technique » et la « Conférence institutionnelle ».

Un rapport de l'Observatoire a été remis aux pouvoirs publics italiens en juin 2008. La Conférence institutionnelle a approuvé ce rapport dans la perspective d'une nouvelle définition du projet en Italie et a décidé d'engager les procédures en vue d'un projet préliminaire modificateur lié au nouveau tracé auquel les collectivités locales sont pleinement associées. C'est dans ce contexte que l'Observatoire poursuit actuellement ses travaux.

FICHE N° 26 : Le réseau à priorité fret



FICHE N° 27 : Le réseau principal du fret



FICHE N° 28 : Les nouvelles techniques pour améliorer la qualité de service

Investir dans de nouvelles infrastructures, mais aussi -et même prioritairement- dans l'entretien, la modernisation et la sécurisation du patrimoine existant, a pour premier objectif de répondre à une demande sociale de plus en plus forte, voire prégnante, qui est celle de la qualité de service. Cette qualité de service fait le succès des lignes ferroviaires à grande vitesse, y compris par rapport aux lignes aériennes intérieures concurrentes. Elle fait de même avec les autoroutes, bien que payantes, par rapport au réseau routier classique ou à certaines autoroutes gratuites dont l'état se dégrade. Elle constitue aujourd'hui le principal obstacle au développement du fret ferroviaire qui, pour des motifs essentiellement d'organisation, peine à respecter la règle du juste à temps.

Cet objectif de qualité de service rejoint celui de réduction des nuisances. Dans un contexte de rareté budgétaire, il suppose une utilisation rationalisée des infrastructures, donc une gestion modernisée des flux et le recours à des matériels modernes, particulièrement adaptés aux défis à relever.

➤ Une utilisation rationalisée des infrastructures

Il s'agit tant d'augmenter le nombre de sillons disponibles sur les voies ferrées que de réguler les flux sur les routes principales, donc *d'augmenter la capacité des infrastructures existantes*. Ainsi, en Ile de France, le diagnostic réalisé par RFF pour le compte du STIF démontre l'urgence d'une complète modernisation, avec centralisation des commandes et automatisation de la gestion des aiguillages pour aboutir à une décongestion d'un réseau ferroviaire au bord de l'asphyxie. L'investissement est considérable, sans doute de l'ordre du milliard d'euros. Si l'exemple de l'Ile de France est particulièrement significatif du fait de la thrombose qui frappe progressivement les infrastructures de cette région, il n'est pas isolé.

Les principales mesures de décongestion de la ligne 13 du métro de Paris consisteront en la mise en œuvre du système OURAGAN de contrôle continu de vitesse (qui aboutira, en 2011, à réduire les écarts entre les rames à 90 secondes contre 100 secondes en 2002) et en la rénovation du matériel roulant. Ces mesures permettront d'augmenter la capacité globale de la ligne, entre ces dates, de 11,6 %, notamment sur le tronc commun.

De même, la *gestion modulée des péages autoroutiers*, très prometteuse en termes de gestion durable de l'infrastructure, puisque la modulation peut aussi dépendre du niveau de production de CO₂ des véhicules, constitue une piste majeure d'amélioration de la qualité de service. Au demeurant les différentes sociétés concessionnaires du réseau autoroutier français ont parfaitement compris les enjeux, tant nationaux qu'européens et mondiaux.

Du point de vue technologique, les possibilités en la matière sont considérables. Elles ne se limitent pas aux files réservées (comme à titre expérimental sur l'A1 entre l'aéroport Roissy-Charles de Gaulle et Paris pour les taxis), voire aux files réservées au covoiturage avec contrôles caméras et lourdes sanctions comme aux USA, en Californie ou à Minneapolis (depuis 2005, ouverture des voies réservées aux autocars, taxis... au trafic payant avec 5 zones de péage et une modulation tarifaire dynamique : le tarif est ajusté toutes les 3 minutes en fonction de l'état du trafic ; le bilan en est une très forte amélioration de la fréquentation et donc de l'utilité collective).

Elles peuvent aussi porter sur des tarifs différenciés selon les plages horaires (A1), ou encore sur des limitations de vitesse (à 110km/h au lieu de 130) en cas de forte affluence, ce qui donne au demeurant des résultats significatifs sur l'A7 sachant que la vitesse qui donne théoriquement le débit horaire maximal est située entre 60 et 80 km/h avec 2 000 voitures à l'heure sur une file. Cette vitesse toutefois ne correspond pas à la création maximale de valeur à l'heure de déplacement.

Une combinaison de différentes formes de modulation tarifaire est envisageable, telles la mise en place de tarifs spécifiques pour le stationnement des résidents en zone urbaine ou la prise en compte de la fréquentation effective de l'infrastructure, comme c'est déjà le cas aux États-Unis où la modulation peut devenir très précise, presque à la minute, plus le trafic étant important, plus le tarif s'élèvant. L'exemple de l'A14 est également intéressant, avec 3 lignes de bus qui l'empruntent pour relier des secteurs résidentiels à La Défense. Il n'y a pas de site propre, la fluidité du trafic est ici assurée par la seule tarification, qui permet d'éviter la congestion, et permet donc une circulation fluide notamment pour les 6000 passagers par jour qui empruntent ces lignes de bus.

En France, *les obstacles* à de telles rationalisations de l'usage des infrastructures routières demeurent *essentiellement législatifs*, en particulier pour les véhicules légers et les 5 millions de véhicules utilitaires. Le projet de loi de transition environnementale, dit Grenelle 2, ne concerne que les poids lourds de transport de marchandises de plus de 12 tonnes et à partir de 2012, de plus de 3,5 tonnes. Il impose la mise en place de modulations des péages en fonction des émissions polluantes des poids lourds pour les nouveaux péages institués à partir de 2010. À l'échelle de l'Europe, *l'interopérabilité contractuelle* doit absolument être atteinte, malgré des technologies d'ores et déjà différentes d'un pays à l'autre.

➤ Le recours à des matériels plus performants

D'autre part, l'usage rationalisé des infrastructures suppose et nécessite le recours à des matériels plus performants, et d'une capacité accrue.

C'est d'abord la problématique du **matériel ferroviaire roulant - voyageurs** qu'il convient de mentionner ici, dans un contexte marqué par une forte augmentation du trafic : 59,8 milliards de voyageurs/kilomètres en 1996 et 80,3 milliards de voyageurs/kilomètres en 2007 (soit une augmentation de 3 % par an en moyenne). Cette hausse est portée notamment par les trafics TER et transiliens, ainsi que par les dessertes TGV. Elle est donc tout naturellement au cœur des politiques des gestionnaires de services (SNCF et RATP pour l'essentiel), avec de puissants soutiens financiers des pouvoirs publics, qu'il s'agisse des services de transports express régionaux (TER), des transiliens ou de certains trains de lignes interurbaines (Téoz).

Ainsi la ligne A du RER, la plus chargée d'Europe et la 3^{ème} du monde, est-elle saturée et frappée d'avaries diverses. Ces difficultés ne semblent pas près de disparaître : la fréquentation annuelle de la ligne devrait atteindre les 300 millions de personnes en 2010, contre 286 millions en 2007, soit une augmentation de 1,6 % par an en moyenne. Et ce type de situation devient tellement sensible pour une opinion qui considère qu'elle a droit à une qualité de service minimum que le Président de la République a annoncé que l'État souhaitait reprendre la main (ce qui pose la question de la pertinence de la récente décentralisation du STIF) et demandait à la RATP de mettre entre 250 et 300 millions d'euros pour la modernisation de la ligne RER A, sur un total de 500 millions. Rien que dans le récent plan de relance, le renouvellement du matériel représente près du milliard d'euros.

Si la technologie a malheureusement beaucoup moins évolué dans le **fret ferroviaire**, avec des wagons qui sont dans l'ensemble les mêmes qu'il y a 40 ans, notons que les autoroutes ferroviaires, en particulier celle entre Bettembourg et Perpignan, recourent à des matériels de dernière génération, plus sûrs (un système intégré de freinage à chaque wagon...) plus rationnels (essieux entre les wagons, qui permettent de passer de 36 à 40 conteneurs sur un train entier de 750 mètres...), autorisant l'emport rapide de caisses seules qui seront chargées et déchargées par des tracteurs, et qui permettent de rationaliser les chaînes logistiques sur des itinéraires à forte densité de fret ferroviaire, des itinéraires dits à priorité fret, qui restent encore à créer.

D'une façon plus générale, le fret massifié connaît très heureusement un regain de dynamisme en matière d'innovations avec, notamment, des services *ro-ro* fluviaux, en prolongement des services *ro-ro* maritimes, proposés avec des bateaux *ro-ro* qui restent à mettre au point, des locomotives hybrides bi-modes capables de tracter dans toute l'Europe des trains de 1 500 mètres et 4 200 tonnes ainsi que des navires rouliers pour les autoroutes de la mer en gestation.

Dans le domaine ***du transport routier***, le dossier des poids lourds de 5 essieux et 44 tonnes ne recueille pas l'unanimité car le recours à ce type de véhicule risque de freiner le report de trafic vers d'autres modes non polluants et de compromettre le succès de certaines infrastructures ferroviaires. Son régime est néanmoins banalisé chez la plupart de nos voisins européens. Il se développe dans de nombreux pays sans atteindre toujours la capacité pondérale maximale mais en profitant de l'accroissement du volume du véhicule pour transporter davantage de marchandises. Le recours au 44 tonnes permet de limiter le nombre de poids lourds en circulation et de limiter les émissions de CO₂ et la congestion routière.

En 2004, ces poids lourds ont été autorisés pour les opérations de pré et post acheminement maritime et, en 2005, Dominique Perben annonçait qu'« *en concertation avec les organisations professionnelles, la question du passage de 40 à 44 tonnes du poids maximum des ensembles routiers serait abordée dans l'objectif d'une harmonisation progressive au niveau européen* », mais la mission Liebermann qui a suivi n'a consacré aucun progrès en la matière. Dans son avis de novembre 2006 sur « *une nouvelle dynamique pour le transport intermodal* », le CESE suggérait d'autoriser la circulation des 44 tonnes seulement sur les pré et post acheminements routiers dans le cadre d'un transport intermodal. Cette proposition est en cours de finalisation.

S'agissant du ***transport routier de voyageurs***, en particulier en milieu urbain, les pouvoirs publics encouragent désormais, avec beaucoup de retard sur d'autres pays européens tels les Pays-Bas ou l'Allemagne, les diverses formes de covoiturage et d'auto-partage. L'auto-partage est un système de véhicules - adaptés à l'urbanisme des centres-villes- utilisables, pour une durée limitée, successivement par plusieurs utilisateurs « autorisés » ou ayant droit, moyennant un paiement. Songeons, à cet égard, que plus de 10 % des véhicules qui roulent dans Paris sont en recherche d'une place pour se garer... Reprenant une proposition de loi de mai 2006 émanant du sénateur Roland Ries, le projet de loi de transition environnementale, dit Grenelle 2, définit l'activité d'auto-partage et prévoit la création, par décret, d'un label « auto-partage » pour identifier les véhicules concernés. En outre, il permet aux communes d'affecter des places de stationnement sur voirie à ces véhicules et de l'inscrire dans les PDU...

Par ailleurs, comme le révèle une enquête KPMG de janvier 2009, face à la crise, ***l'industrie automobile mise sur la technologie***. Les consommateurs recherchent désormais davantage l'efficacité énergétique et la disponibilité d'énergies alternatives au pétrole que la qualité et la sécurité des véhicules. Et l'évolution des sociétés occidentales dans leur rapport à la voiture sera peut-être encore plus systémique, le sociologue Bruno Marzloff, parmi d'autres, défendant la thèse selon laquelle « *la mise en place de motorisations électriques est positive mais qu'elle ne résout ni la dépendance automobile, ni sa perte d'efficacité. Le consommateur va progressivement délaisser l'objet automobile patrimonial pour n'en conserver que les bénéfices serviciels* ».

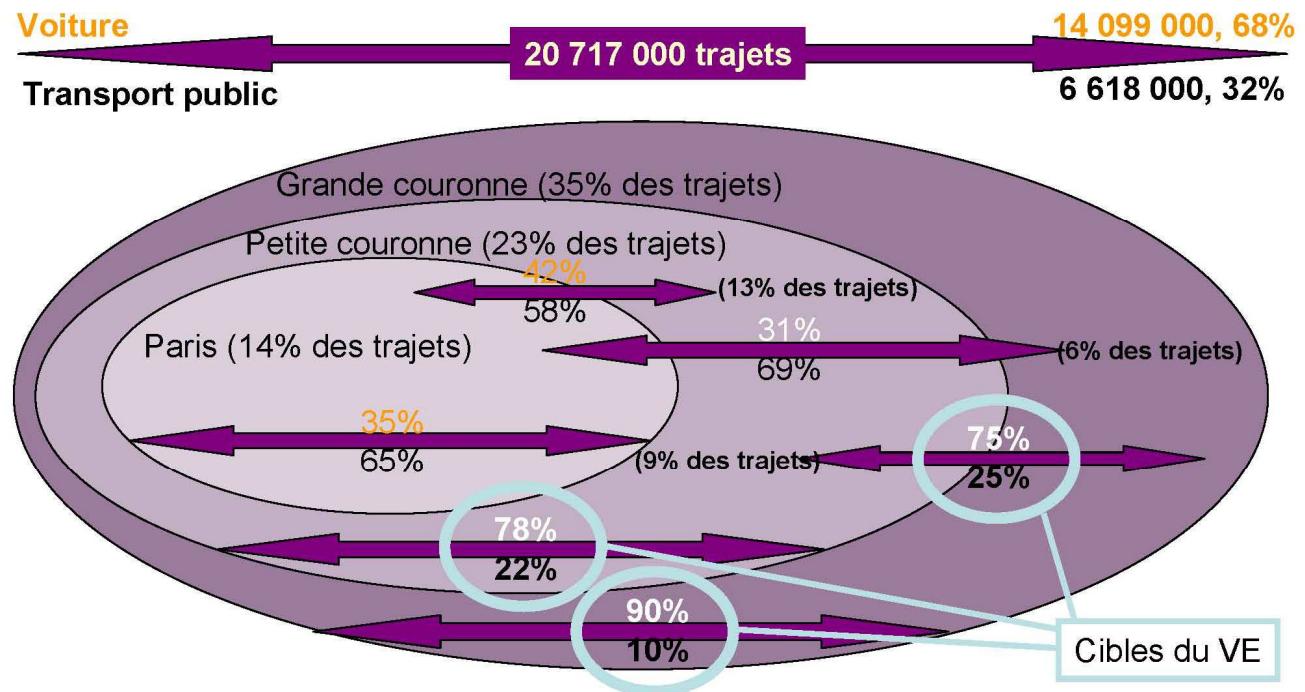
Quant aux constructeurs, au-delà de la faible consommation de carburant et le développement des énergies alternatives, ils placent la réduction de l'impact écologique de l'automobile parmi leurs priorités. En dehors de la motorisation au gaz largement pratiquée en Italie (433 000 véhicules) ou en Argentine (1 650 000 véhicules), les innovations attendues pour les prochaines années concernent les motorisations hybrides, les piles à combustible, les systèmes électriques de propulsion.

S'agissant plus particulièrement des *véhicules électriques* (VE) adaptés à la mobilité en zone urbaine, ils ont une autonomie d'environ 100 km. En sachant que 87 % des déplacements quotidiens des particuliers portent sur moins de 60 km et comptent une rupture à mi-parcours (domicile-travail, domicile-courses...), la voiture électrique peut parfaitement répondre aux besoins à condition de disposer au cours du déplacement d'un moyen et d'un temps de recharge, ce qui pose la question des aménagements et des infrastructures à réaliser. En région parisienne, la voiture électrique est pertinente pour les déplacements dans la grande couronne et la petite couronne. Elle est aussi techniquement adaptée pour les usages professionnels. En revanche, sans un saut technologique permettant un réel accroissement de son autonomie - aujourd'hui les batteries ont une capacité de stockage d'énergie au kg 40 fois inférieure à celle de l'essence -, elle ne sera pas appropriée aux grandes distances et restera une deuxième voiture pour des déplacements de faible ampleur.

Reste à savoir dans quelle proportion elle permet véritablement de réduire les nuisances. Notamment, aujourd'hui, entre une voiture diesel et une voiture de même type à propulsion électrique avec une électricité produite à partir du charbon, les émissions totales de CO₂ sont du même ordre. Les émissions ne sont nulles qu'avec une production électrique fondée sur le nucléaire. En tout état de cause, la voiture électrique fonctionnant avec de l'électricité produite à partir de l'énergie fossile peut constituer une étape.

Renault annonce la commercialisation « populaire » dès 2011/2012, à un prix comparable à la voiture à moteur thermique, de voitures électriques (environ 200 000 VE/an à comparer avec sa production actuelle de véhicules à moteurs thermiques (5 millions/an). Selon le constructeur, au niveau mondial, la voiture électrique représenterait en 2020 au maximum 10 % du marché.

FICHE N° 29 : La mobilité en Île-de-France



153

Source : cité par M. Jean-Louis Ricaud, ancien Directeur général adjoint de Renault, en charge de l'ingénierie et de la qualité

FICHE N° 30 : Projet GERRI 2030

L'objectif du projet GERRI est de faire de La Réunion, d'ici 2030, la société d'intégration de toutes les innovations environnementales, notamment en *direction de l'excellence énergétique et de l'émulation dans les comportements quotidiens*. Ce projet, lancé par Nicolas Sarkozy *le 25 octobre 2007*, s'inscrit dans la démarche du Grenelle de l'environnement.

CINQ AXES PRIORITAIRES

➤ 1 - Les transports (individuels et collectifs)

Faire en sorte que l'ensemble des déplacements motorisés, collectifs ou individuels, s'effectue au moyen de *modes de transports propres* : véhicules hybrides puis électriques ou à hydrogène, bus et taxis collectifs électriques, co-voiturage, pistes cyclables et plan vélo électrique...

➤ 2 - La production d'énergie

La Réunion doit atteindre *l'autonomie énergétique*. Cet objectif nécessite le développement de *l'électricité photovoltaïque*, seule énergie renouvelable de masse à ce stade sur l'île, et la mise en chantier rapide d'expérimentations sur les micro-turbines hydrauliques, l'énergie de la houle, l'énergie thermique de la mer, l'éolien off-shore ou l'exploration de la ressource en géothermie. La plus grande centrale solaire de France se trouve à Ste Rose (15,3 MW).

➤ 3 - Le stockage de l'énergie

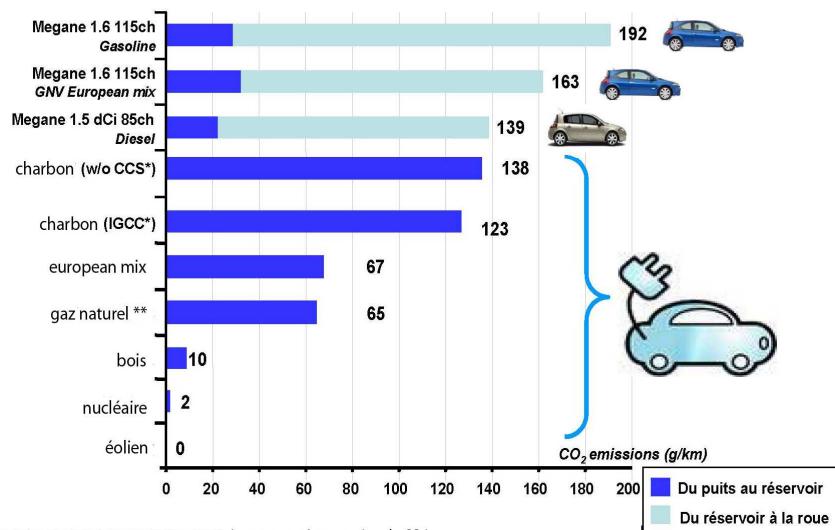
Le stockage embarqué doit être expérimenté, avec la mise en place de démonstrateurs sur les technologies innovantes (batteries extractibles, hydrogène liquide, pile à combustible). Le *stockage de masse*, dans un contexte d'insularité forte et de production d'énergies renouvelables principalement intermittentes (éolien, photovoltaïque), constitue à ce jour *la seule limite* connue à l'objectif d'autonomie énergétique. Les projets développés dans GERRI doivent réussir à dépasser cette contrainte.

➤ 4 - L'urbanisme

GERRI doit conduire à initier et encourager l'émergence d'un mouvement urbanistique à haute qualité environnementale (HQE) et haute performance énergétique (HPE). Cette politique forte doit se retrouver en priorité dans les *projets de villes nouvelles ou d'éco-quartiers* qui doivent accueillir d'ici 2030 les 200.000 nouveaux habitants que comptera La Réunion. Cette politique doit par ailleurs fortement produire des effets sur l'habitat existant, qu'il soit individuel ou collectif.

➤ 5 - Le tourisme

Il s'agit de créer une attractivité forte de la destination Réunion fondée sur le concept d'île exemplaire en matière d'innovation au service du développement durable grâce à la réalisation de *structures d'hébergement autosuffisantes* en matière énergétique, proposant une climatisation solaire, des véhicules électriques alimentés par l'énergie photovoltaïque ou la mise en place de passeports touristiques « zéro carbone ».

FICHE N° 31 : Le bilan CO₂ du véhicule électrique

* CCS = capture & sequestration of CO₂ (capture et séquestration du CO₂)

* IGCC = Integrated gasification on a combined cycle
(Cycle combiné par gazéification intégrée)

** avec un mélange 80 % gaz naturel et 20 % hydrogène, la production de CO₂ serait ramenée à 52 g soit 40 % de la production imposée par les nouvelles normes (130 g/km).

Source : JRC/Eucar/Concawe et Renault

FICHE N° 32 : Des progrès techniques pour les batteries

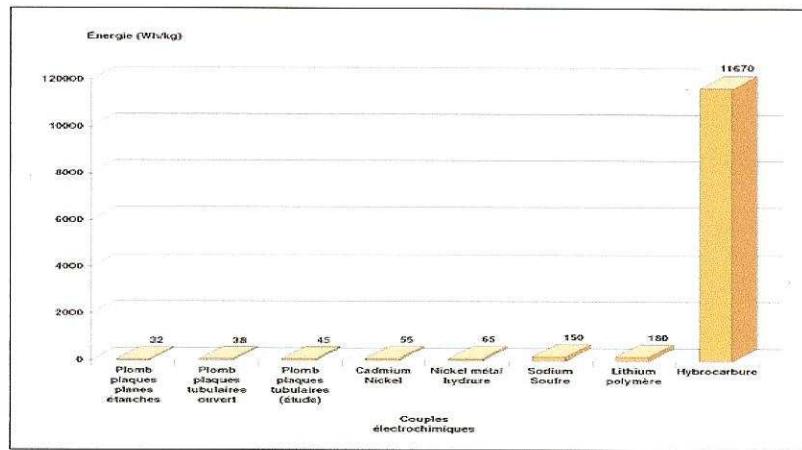
Aujourd’hui, une batterie de 250 kg permet une autonomie d’environ 150 km, ce qui pose deux problèmes : le rechargement et le recyclage.



Source : cité par M. Jean-Louis Ricaud, ancien Directeur général adjoint de Renault, en charge de l’ingénierie et de la qualité

FICHE N° 33 : Comparaison des énergies massiques des couples électrochimiques et de l'essence

Comparaison des énergies massiques des couples électrochimiques et de l'essence



Source : CEA

Densité énergétique des hydrocarbures liquides par rapport aux autres sources d'énergie

Source : CEA

FICHE N° 34 : Le marché carbone

Un marché du carbone a été imaginé par les signataires du protocole de Kyoto pour réduire l'émission de GES dont on s'est rendu compte qu'elle contribuait massivement au réchauffement climatique. Les États imposent des quotas d'émission aux industries les plus polluantes, celles qui dépassent le plafond fixé sont contraintes à acheter des quotas supplémentaires. En revanche, celles qui polluent moins que prévu peuvent céder leurs « droits à polluer » et revendre ainsi leurs « excédents » sur une bourse du carbone. Le postulat était qu'un « droit à polluer » prohibitif inciterait les industriels à investir dans des technologies propres. En 2001, un groupe de travail du Commissariat général du plan avait proposé de retenir une valeur de la tonne de carbone à 100 € soit 27 € la tonne de CO₂.

➤ Le marché carbone a été instauré en Europe en 2005 avec l'objectif de réduire de 8 % les émissions de gaz carbonique de l'ensemble des pays membres d'ici 2012. Dès la fin de cette première année, les transactions ont atteint 7 milliards d'€ soit 362 millions de tonnes de CO₂ échangées sur une base moyenne de 19,3 € la tonne de CO₂ ou encore 72 € la tonne de carbone. Il s'est cependant avéré rapidement que les pays n'utilisaient pas l'entièreté de leurs quotas (ralentissement de la croissance, allocation de quotas trop généreuse), ce qui, avec l'interdiction de reporter sur la période 2008/2012 les quotas non utilisés de la période 2005/2007, a fait chuter les prix (en février 2007, il était de 1,30 € la tonne de CO₂) et remis en cause les objectifs du dispositif.

Aujourd'hui la tonne de CO₂ se situe aux alentours de 10 € contre 30 € mi 2008. Toutefois, si les spécialistes ne s'attendent pas à une remontée spectaculaire de ce prix dans de brefs délais, ils sont nombreux à prévoir une remontée des cours à 30 ou 40 € d'ici 2020 au regard de l'obligation de lutter contre le réchauffement climatique. Certains pensent même que le coût de la tonne carbone pourrait dépasser prochainement les 100 €, voire, à un peu plus long terme, 700 € la tonne pour rester cohérent avec l'objectif de division des émissions de GES d'un quart d'ici 2050 par rapport à 1990.

Quoiqu'il en soit, une vaste réflexion est actuellement menée. L'idée d'instaurer un prix plancher de la tonne carbone est de plus en plus évoquée. La Commission européenne a fixé pour sa part un prix des quotas de carbone à environ 27 € la tonne de CO₂ conformément au chiffre proposé en 2001 par Marcel Boiteux qui voyait ce chiffre évoluer au prorata de l'inflation (58 € en 2030). Le Centre d'analyse stratégique (CAS), dans le cadre du Grenelle de l'environnement, a émis des propositions sur la manière de faire évoluer la valeur de la tonne carbone selon différents scénarios. L'administration Obama réfléchit également sur ce sujet afin de ramener en 2020 les émissions de GES des États-Unis à 14 % sous leur niveau de 2005 et de dégager des recettes de quotas d'émission de CO₂. Le CAS a publié le 26 juin 2008 les conclusions de la commission présidée par Alain Quinet sur « la valeur tutélaire du carbone ». De

32 € en 2010 à 100 € en 2030, le prix de la tonne de CO₂ passerait à 200 € en 2050.

➤ Pour l'instant, les secteurs des transports et de l'habitat ne sont pas intégrés au marché européen de droits d'émission de CO₂ et les transports (de marchandises en particulier) ne sont pas couverts par le système d'échange de quotas d'émissions de CO₂, mis en place en France par la loi de programmation et d'orientation des politiques énergétiques (POPE) de juillet 2005.

Cependant, la loi POPE crée à la fois :

- une obligation, pour certaines catégories de professionnels d'œuvrer en faveur des économies d'énergie (ils peuvent s'en libérer soit en réalisant des économies d'énergie, soit en acquérant à un prix public des « certificats d'économies d'énergie » sur un marché organisé par l'État),

- mais aussi un droit, pour toute personne morale « *dont l'action, additionnelle par rapport à son activité habituelle, permet la réalisation d'économies d'énergie d'un volume supérieur à un seuil réglementaire* », notamment dans le secteur des transports, de se voir attribuer ces certificats, ce qui lui donne ensuite la possibilité de les vendre sur le marché précité.

➤ Les quelques exemples suivants permettent de mesurer la contribution du secteur des transports en termes d'économies d'énergie :

- formation des professionnels à la conduite économique (330 conducteurs de bus formés = 1 Gw/h).
- achat d'unités de transport intermodales pour le transport combiné (16.000 kw/h cumulés actualisés par voyage moyen annuel, et 50 voyages en moyenne par an : le seuil du Gw/h est atteint et sur la base d'un centime/kw/h, le certificat vaudra 8.000€, pour un prix d'achat de l'UTI de 10.000 à 20.000€ et du châssis de 10.000 à 15.000€).
- PDE des entreprises (250 employés covoiturés dans le cadre d'un PDE = 1Gw/h).
- Pneus à larges bandes pour les bus (50 bus équipés = 1 Gw/h).
- achat de véhicules économies dans des flottes captives (65 voitures émettant – de 12g de CO₂/Km = 1 Gw/h).

FICHE N° 35 : Le grand pari de l'agglomération parisienne

Le projet de l'équipe pluridisciplinaire regroupée auprès du cabinet d'architecte Antoine Grumbach est l'un des dix sélectionnés dans le cadre d'une consultation publique de recherche et de développement pour organiser la métropole parisienne du XXI^e siècle de l'après Kyoto.

La perspective de ce projet est d'inscrire l'agglomération parisienne dans une échelle semblable à celle des métropoles contemporaines en travaillant sur une « ville territoire » englobant Paris, Rouen et Le Havre, faisant profiter la capitale française d'un accès à la mer dont elle est actuellement privée alors que 85 % des échanges mondiaux de marchandises transitent par les ports et que le dynamisme des grandes métropoles comme Shanghai, Sao Paulo, Rotterdam ou Gênes doit beaucoup à cette ouverture directe au fret maritime.

La « grande rue » que constitue la Seine permettrait un développement linéaire et non plus seulement concentrique de la « ville territoire » sur une superficie regroupant 11 millions d'habitants et bénéficiant de réseaux déjà existants (voie fluviale, autoroutes, ponts, rails etc.) qui pourraient servir de base à l'édification d'une véritable « *ecopolis* » conforme aux objectifs de développement durable en embrassant la totalité des enjeux et en répondant davantage aux aspirations des populations.

Cette « urbanité territoriale » qui se déployerait le long du fleuve, structurée par des coupures vertes et des infrastructures de transports renouvelées, se combinerait avec des centres d'activité et d'urbanisation sur les axes reliant le fleuve au plateau. On arriverait ainsi à un développement en « arrête de poisson ».

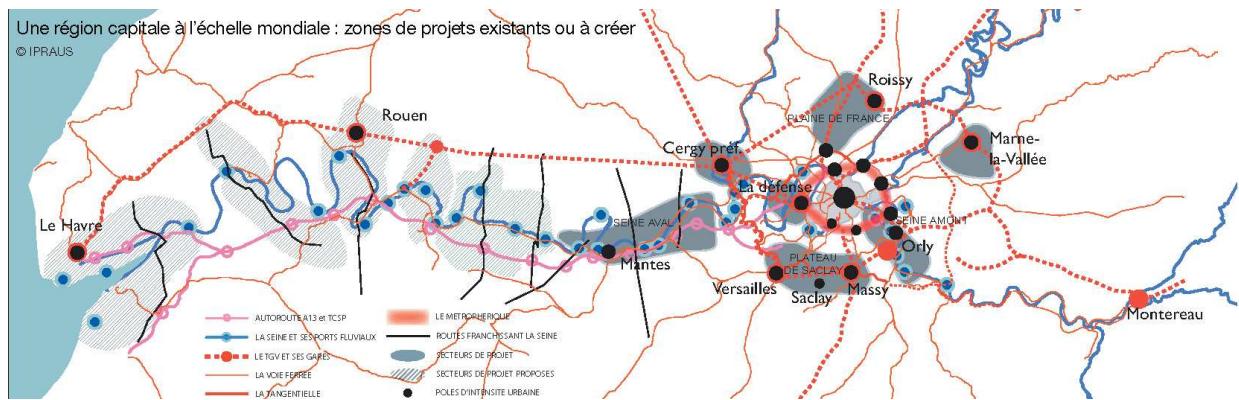
Ce schéma permet de repenser la relation entre ville et campagne, agriculture, industrie et services tout en respectant la biodiversité et les espaces naturels de ressourcement, le tout étant relié par des infrastructures intégrées, combinées et répondant au besoin de chacun (du TGV à la marche à pied). Il respecte les objectifs urbains de l'après Kyoto *via* une ingénierie carbone pour la réalisation du projet. À cet égard les nuisances et le traitement des déchets font l'objet d'une approche globale plus efficace.

Le tressage d'une « ville nature » tel que le conçoit le projet Grumbach cesse de consommer de l'espace en densifiant et en confortant des centres anciens d'activité et en développant l'agriculture urbaine et péri-urbaine. Il optimise les flux de personnes et de marchandises afin de réduire l'empreinte écologique des activités humaines.

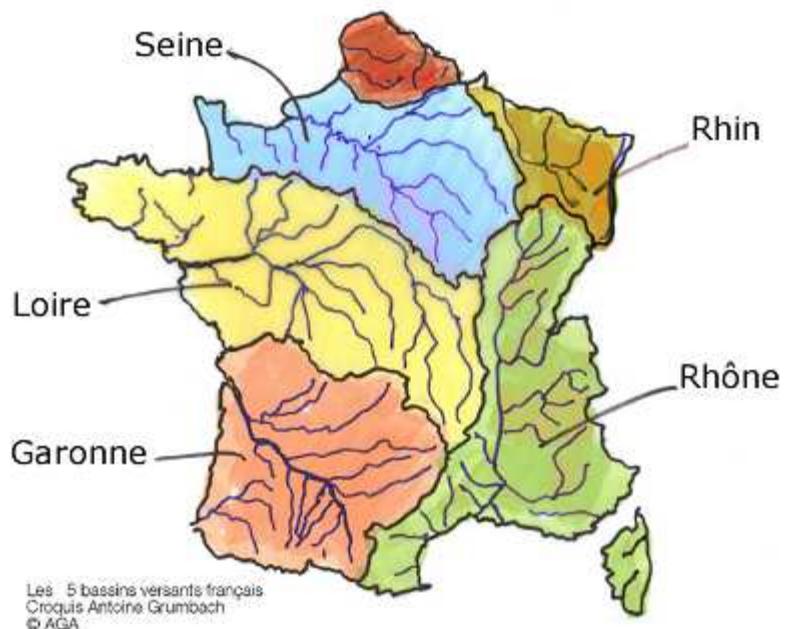
Projet des réseaux des transports collectifs



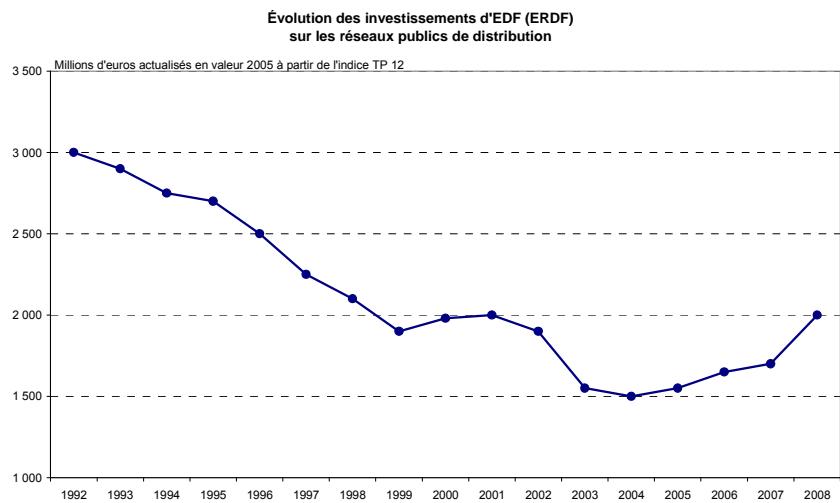
Zones de projets existants ou à créer



FICHE N° 36 : Les cinq bassins versants français



FICHE N° 37 : Évolution des investissements d'ERDF sur les réseaux publics de distribution



FICHE N° 38 : La préservation de la biodiversité et les partenariats

Un projet d'infrastructure doit préserver le potentiel écologique des milieux dans lesquels il s'insère et maintenir ses qualités conformément à la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement. Il concourt ainsi aux objectifs de développement durable. Ce potentiel est constitué tout à la fois de l'air, dont la qualité doit être préservée, de l'eau, de la faune et de la flore, qui font l'objet de mesures particulièrement drastiques de comptage, d'analyse et de recensement en phase d'études et de protection pendant les travaux.

Chaque infrastructure importante comporte une ou plusieurs illustrations de ces mesures, dont le coût, en termes financiers comme de temps consacré, peut être parfois très significatif, et qui peuvent donner lieu à des partenariats très constructifs avec de nouveaux acteurs des travaux publics. De nombreux exemples ont mis en lumière les projets correspondants, comme l'A28 dont la section entre Ecommoy et Tours a longtemps été stoppée par la découverte de la présence d'un site important de résidence de l'*Osmoderma Eremita* ou Pique-prune, scarabée protégé par la convention de Berne dont les larves évoluent dans les cavités des vieux arbres feuillus. Un diagnostic a été établi par le Muséum d'Histoire Naturelle, qui a permis de recenser l'ensemble des arbres susceptibles d'abriter l'*Osmoderma*, et d'améliorer la connaissance scientifique de l'espèce... Les travaux n'ont pu reprendre qu'en 2004.

➤ La construction de la branche est du TGV Rhin-Rhône est un exemple très représentatif.

RFF, compte-tenu de la diversité et de l'importance des enjeux faunistiques et floristiques, a mis au point un « programme de mesures supplémentaires en faveur de l'environnement » doté d'un budget de 4,57 millions d'euros, géré par un comité de pilotage coprésidé par le maître d'ouvrage et les directions régionales de l'environnement (DIREN).

Cette infrastructure entièrement nouvelle est la première LGV en France à avoir intégré l'environnement autant en amont, dès le stade des études préliminaires, y compris pour le choix des fuseaux de passage. Ces études préliminaires ont inclus des études environnementales détaillées réalisées par des bureaux d'études et structures spécialisées. La définition du tracé de la ligne a tenu compte de l'existence des milieux naturels et les plus sensibles ont été évités, de manière à atténuer l'impact du projet sur la faune et flore.

Les études environnementales ayant révélé la présence d'espèces animales rares ou protégées à proximité de la future ligne, pour chacune d'entre elles, des aménagements adaptés à leur mode de vie ont été inclus dans les marchés de travaux. Parmi ceux-ci, on citera la création de très nombreuses mares de substitution, la population de batraciens étant particulièrement importante dans le fuseau de tracés, d'une dizaine de passages de grande faune au-dessus des voies ferrées, dont celui de 15 mètres de large dans le bois de Flammerans (Côte d'Or),

de plusieurs dizaines de passages de petite faune, de nichoirs pour les chouettes chevêches sous le viaduc de la Lizaine (Doubs)...

Surtout, l'un des sites proches de la LGV, l'ancienne mine d'Ougney (Jura), abritant une importante colonie de chauves-souris du type Minioptère de Schreibers, une étude scientifique de radiopistage a été menée en installant des émetteurs sur dix-neuf d'entre elles pour connaître leurs zones de chasse. Cette étude a permis à RFF d'imaginer des aménagements, comme des rideaux d'arbres et des plantations de haies, pour inciter les chauves-souris à passer à côté ou au-dessus de la future ligne, et éviter ainsi toute collision éventuelle avec les trains.

Enfin, le maître d'ouvrage a déjà programmé, après des études scientifiques précises, la végétalisation des 140 km de talus, avec des espèces locales adaptées à la faune, y compris les différentes espèces de papillons. Des jachères apicoles ont été créées, mais aussi un verger pédagogique à Burgille (Doubs), et un partenariat spécifique a été recherché avec un syndicat de producteurs de mirabelles à Villersexel (Haute-Saône).

FICHE N° 39 : Délais de réalisation des lignes à grande vitesse

Synthèse des délais de réalisation des lignes à grande vitesse (LGV)

	LN1	LGV Atlantique	LGV Nord	LGV Méditerranée	LGV Est
Prise de décision politique	1969 : la SNCF propose aux pouvoirs publics le projet de la ligne à grande vitesse entre Paris et Lyon 1971 : examen en comité interministériel, décision de principe favorable 1975 : décision du 1 ^{er} ministre fixant définitivement le tracé et lancement des procédures administratives	1975-1976 : 1 ^{ères} études 1981 : Demande officielle d'études du projet du Président de la République	1984 : lancement des études mai à juillet 1988 : enquête préalable à la DUP	1989 : Le Gouvernement demande à la SNCF de préparer un schéma directeur des LGV incluant le prolongement de la LGV Sud-Est 1991 : le Ministre des Transports demande d'engager les études en vue de la DUP pour le tracé Valence - Marseille	Mai 1992 : signature du Protocole d'accord à la Rochelle pour la réalisation d'une LGV entre les ministres en charge du transport en France et en Allemagne
DUP	23 mars 1976	26 mai 1984	Septembre 1989	31 mai 1994 , complétée 5 mai 1995 (modification du tracé)	14 mai 1996
Début des travaux	Décembre 1976	15 mai 1985	Eté 1989	Septembre 1995	Juin 2002
Mise en service	Fin sept. 1981 : mise en service du tronçon sud St-Florentin – Sathonay Fin sept. 1983 : mise en service du tronçon nord de Combs-la-Ville à St-Florentin	24 sept. 1989 : branche ouest 30 sept. 1990 : branche sud ouest	26 septembre 1993	10 juin 2001	10 juin 2007 : mise en service de la 1 ^{ère} phase entre Paris et Baudrecourt
Délais total		1 ^{ère} phase : 6 ans 2 ^{ème} phase : 8 ans	1 ^{ère} phase : 8 ans 2 ^{ème} phase : 9 ans	9 ans	10 ans
					1,5 ans

FICHE N° 40 : L'allongement des délais dans la réalisation de nouvelles infrastructures

La France dispose d'un ensemble de textes législatifs permettant à une entité adjudicatrice de confier la réalisation d'un projet d'infrastructure sous forme contractuelle selon les trois types existant actuellement :

- Marchés publics (code des marchés publics de 2001 - puis de 2004 - remplacé par celui du 1er août 2006) ;
- Partenariat public-privé (ordonnance n°2004-559 du 17 juin 2004 sur les contrats de partenariat) ;
- Contrats en délégation de service public (loi Sapin du 29 janvier 1993, modifiée en 2001).

Malgré cet éventail de possibilités, il faut bien constater que la réalisation des projets prend de plus en plus de retard. Ces retards sont dus à des causes d'origines différentes qui souvent se recoupent. Les principales sont d'ordre administratif, juridique, réglementaire ou législatif, sociétal, environnemental, financier et politique. Elles se manifestent sous diverses formes.

➤ Les causes administratives

Des retards peuvent résulter d'un manque de compétence de la maîtrise d'ouvrage (due à la nouveauté ou aux changements de certains textes législatifs tels que ceux sur les marchés publics ainsi qu'à la complexité des procédures) ou de la disparition de la maîtrise d'œuvre publique (DDE) sans relais par le privé. Il peut s'agir aussi de la nécessité d'une évaluation préalable, comportant une analyse comparative des options pour les contrats de partenariat, de l'existence d'étapes validées successivement au lieu d'un avancement simultané des différentes actions et procédures, de la lenteur administrative des services publics (État et collectivités) ou de la coordination des calendriers pour des projets internationaux (lignes ferroviaires Lyon-Budapest et Perpignan-Figueras).

➤ Les causes juridiques, réglementaires ou législatives

Les principales sont imputables à des lenteurs dans les procédures (acquisitions foncières, expropriation, droit de préemption), à une consultation publique préalable au lancement de l'enquête d'utilité publique, à un recours sur la déclaration d'utilité publique (DUP) ou le permis de construire ou à des interventions partagées, en parallèle ou concurrentes entre les différents niveaux de collectivités (au titre de la clause générale de compétences). Des retards peuvent aussi venir de la prolifération de contraintes techniques et normatives sur les modèles d'intervention, de la disparition des schémas directeurs et outils de programmation, de l'incertitude sur l'interprétation de la décision Eurostat du 24 février 2004 quant à l'imputation de la dette dans les PPP et les DSP, d'un dossier de consultation de qualité médiocre ou encore de réponses insuffisantes aux appels d'offre.

➤ Les causes sociétales

Elles concernent essentiellement une opposition entre l'intérêt collectif et l'intérêt individuel, l'acceptabilité du projet par la population, un manque de mobilisation des acteurs, des interventions des lobbies associatifs ou l'existence de plusieurs projets ou tracés en conflit (ex : A31/A32 ou A51 ou ligne ferroviaire Lyon-Sillon Alpin).

➤ Les causes environnementales

Elles peuvent résulter de conditions imposées par des pactes environnementaux (exemple du Grenelle), du passage du projet dans des zones protégées (Natura 2000), de l'obligation de suppression ou de réduction des impacts ou encore de travaux d'adaptation des zones traversées (surelévation des lignes à haute tension ; enfouissement de réseaux ; construction d'itinéraire spécifique ; défrichement ou viabilisation ; etc.).

➤ Les causes financières

On les rencontre en cas de répartition du financement entre les différents acteurs ou les différentes autorités (ex : négociation des protocoles de financement État-collectivités pour les études qui engagent les acteurs pour les étapes suivantes alors que l'État pourrait prendre directement en charge les frais d'étude), de financements croisés et de manque de lisibilité induit dans les décisions. Elles peuvent également être imputables à l'incapacité de l'État de tenir ses engagements, à la non-acceptation de financements européens d'origine différente sur un même projet (notamment de DG TREN et de DG REGIO) ou à l'interdiction d'utiliser (dans les anciens États membres de l'Union européenne) les crédits européens pour les investissements d'infrastructure de transports, sauf pour les transports urbains.

➤ Les causes politiques

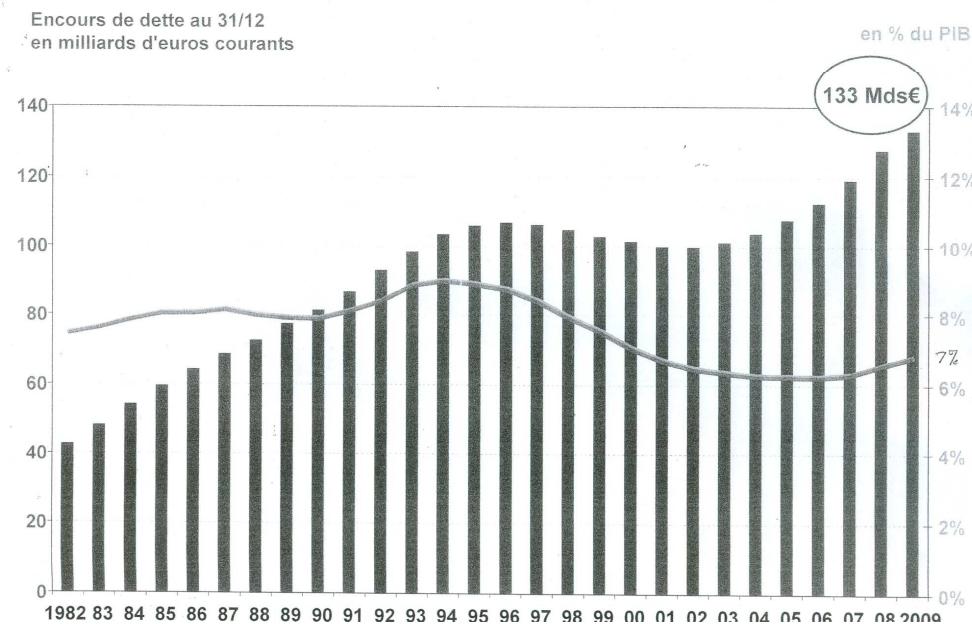
Des retards peuvent être consécutifs à une non continuité dans la définition des priorités - les changements étant fréquemment dus à un changement de majorité politique nationale ou locale (ex : canal Seine-Escault) ou au refus d'une collectivité de participer au financement d'un projet pour faire pression en vue de l'obtention d'un autre engagement (ex : refus de la région Languedoc-Roussillon de participer au financement du contournement Nîmes-Montpellier car Montpellier-Perpignan n'était pas inscrit au CIADT).

Ils peuvent aussi être dus à des effets de *stop et go* - l'arrêt d'un projet déjà engagé et stoppé pour des raisons politiques entraîne un retard important lorsqu'il faut reprendre les démarches interrompues (ex : contournement Nîmes-Montpellier) - ou encore au non démarrage des accès à un projet prioritaire alors que celui-ci fait déjà l'objet de début de réalisation (ex : accès français au tunnel de base Lyon-Turin pour lequel aucun financement européen n'a été demandé au titre de 2007-2013/raccordement de la première phase de la LGV Dijon-Mulhouse aux deux extrémités).

FICHE N° 41 : Encours de dette des collectivités locales

Encours de dette des collectivités locales

DEXIA



LISTE DES RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Conseil économique et social (2003), *Métropoles et structuration du territoire*, avis du CES présenté par M. Jean-Claude Bury
- Conseil économique et social (2007), *Sécurité routière et circulation : la responsabilité des différents acteurs*, avis du CES présenté par M. Philippe Da Costa
- Conseil économique et social (2008), *Projet de Loi de programme relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement*, avis du CES présenté par M. Paul de Viguerie
- Conseil économique et social (2008), *Les enjeux de la gestion des déchets ménagers et assimilés en France en 2008*, avis du CES présenté par Mme Michèle Attar
- Conseil économique, social et environnemental (2009), *Conditions pour le développement numérique des territoires*, avis du CESE présenté par M. André Marcon
- Conseil économique, social et environnemental (2009), *Les indicateurs du développement durable et l'empreinte écologique*, avis du CESE présenté par M. Philippe le Clézio
- Conseil général de l'environnement et du développement durable (2008), *Mission sur l'accélération des procédures relatives aux projets d'infrastructures en Île-de-France*, établi par MM. M. d'Auberby, J. Laffont, A. Lhostis, M. Massoni et P. Schmit
- Eddington, R. (2006), *The Eddington Transport Study: Transport's role in sustaining the UK's productivity and competitiveness*, DfT & HM Treasury
- Gilli, F. (2007), *Paris, une métropole dans le monde - État des lieux et perspectives des savoirs*, DIACT
- Institut Montaigne (2008), *Infrastructures de transport: lesquelles bâtir, comment les choisir ?*
- Jancovici, J.M. et Grandjean, A. (2009), *C'est maintenant ! 3 ans pour sauver le monde*, Éditions du Seuil

KPMG International (2009), *Combler le déficit d'infrastructures: une nécessité pour soutenir la croissance mondiale*, Enquête mondiale commandée par KPMG international et menée conjointement avec l'Economist intelligence unit

Les comptes de transports en 2006, 44ème rapport de la Commission des comptes des transports de la Nation, ministère de l'Écologie, du développement et de l'aménagement durables

Mission de réflexion sur la charte du développement durable de Roissy-Charles-de Gaulle (2009), présidée par M. Jacques Dermagne, président du Conseil économique, social et environnemental

Peterson, S. J. (avril 2009), *US infrastructures, spending how much is enough?*, in revue de l'Urban Land Institute

Poulit, J. (2005), *Le territoire des hommes*, Bourin éditeur

Sénat (2008), *Infrastructures de transport : remettre la France sur la bonne voie*, rapport n°196 de MM. D. Reiner, M. Billout, C. Biwer, sénateurs

Sonen C. (2008), *Les infrastructures comme stimulants économiques*, rapport préparé par Infometrica Ltd pour la Fédération canadienne des municipalités

TABLE DES SIGLES

ADF	Assemblée des départements de France
AEIF	Association européenne pour l'interopérabilité ferroviaire
AFA	Autoroute ferroviaire alpine
AFITF	Agence de financement des infrastructures de transports de France
AIPCR	Association mondiale de la route
CAS	Centre d'analyse stratégique
CFTR	Comité français des techniques routières
CGEDD	Conseil général de l'environnement et du développement durable
CIACT	Comité interministériel d'aménagement et de compétitivité des territoires
CIPE	Comité interministériel pour la programmation économique
COE	Cercle pour l'optimodalité en Europe
COTITA	Conférence technique interdépartementale des transports et de l'aménagement
ERA	Agence ferroviaire européenne
EVP	Équivalents vingt pieds
Fntp	Fédération nationale des travaux publics
GES	Gaz à effet de serre
GNL	Gaz naturel liquéfié
HPE	Haute performance énergétique
HQE	Haute qualité environnementale
IGN	Institut géographique national
LOTI	Loi d'orientation sur les transports intérieurs
LTF	Lyon-Turin ferroviaire
MEEDDAT	Ministère de l'Énergie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire
NTIC	Nouvelles technologies de l'information et de la communication
POPE	Loi de programmation et orientation des politiques énergétiques
RFF	Réseau ferré de France
RTE-T	Réseau transeuropéen de transport
SGTBA	Société de gestion du terminal Bourgneuf-Aiton
SPTF	Syndicat professionnel des terrassiers de France
STI	Spécifications techniques d'interopérabilité
TCSP	Transport en commun en site propre
TDIE	Transport, développement, intermodalité, environnement
TIPP	Taxe intérieure sur les produits pétroliers
USIRF	Union des syndicats de l'industrie routière française
VNF	Voies navigables de France

Indispensables à la vie humaine organisée, les infrastructures de transport sont un facteur essentiel de la croissance économique. Les nuisances qu'elles génèrent représentent moins de 5% de la richesse qu'elles permettent de produire. Il est donc essentiel d'entretenir le patrimoine existant et de le compléter là où cela est nécessaire.

Pour y parvenir en optimisant les effets sociaux, économiques et environnementaux, le Conseil propose quelques pistes : rationaliser la gestion des flux, améliorer les méthodes de choix, accroître la cohérence des interventions et renouveler les financements.