

L'AMÉLIORATION DES INFRASTRUCTURES EXISTANTES ET/OU LA RÉALISATION DE NOUVELLES INFRASTRUCTURES FLUVIALES ET FERROVIAIRES

Les investissements consentis pour les modes ferroviaire et fluvial se traduiraient également par un renforcement de la compétitivité de ces modes face au mode routier.

Les études sur le projet de canal Saône-Moselle

Après l'abandon, en 1997, du projet de canal Rhin-Rhône, le projet du canal Saône-Moselle, d'une longueur d'environ 250 km pourrait constituer, sur le long terme, une alternative répondant à la nécessité d'ouvrir le bassin Rhône-Saône au réseau fluvial à grand gabarit de l'Europe du Nord. Il s'agit toutefois de deux projets différents, dans la mesure où ils concernent des régions différentes, la Lorraine, d'une part, et l'Alsace, d'autre part, qui toutes deux souhaitent renforcer leur position sur les grands courants d'échange nord-sud, générateurs de développement économique.

Dans le cadre des contrats de plan pour la période 2000-2006, l'Etat et les régions Lorraine et Rhône-Alpes se sont engagés dans une réflexion préliminaire portant sur l'opportunité socio-économique d'une connexion fluviale inter-bassins entre la Moselle et la Saône. Cette démarche s'inscrit dans une logique multimodale de fluidification des trafics nord-sud dans le corridor Rotterdam-Benelux-sillons lorrain et rhodanien (Metz-Lyon-Marseille-Barcelone).

Les franchissements pyrénéens

La réalisation en cours, dans le cadre d'une concession, de la nouvelle ligne ferroviaire mixte de voyageurs et de marchandises, longue de 45 km, entre Perpignan et Figueras, permettra de supprimer les contraintes actuelles dues aux différences d'écartement entre les lignes ferroviaires françaises et espagnoles qui constituent un frein au développement des trafics. Cette réalisation permettra d'offrir des temps de parcours compétitifs.

En outre, le projet de contournement en ligne nouvelle mixte de Nîmes-Montpellier ainsi que les aménagements de capacité nécessaires à moyen et long terme sur la ligne existante entre le sud de Montpellier et Perpignan permettront de dégager une nouvelle offre pour le fret ferroviaire sur l'axe Languedoc-Roussillon et vers l'Espagne.

Pour les autres franchissements pyrénéens, une étude franco-espagnole a été lancée, consistant à la fois à étudier de manière systématique les évolutions passées, en confrontant des données de différentes sources, et à construire un modèle prévisionnel permettant d'anticiper les besoins à horizon d'une vingtaine d'années. L'objectif est de disposer de données fiables relatives aux évolutions historiques et prévisionnelles des flux de marchandises entre l'Espagne et la France, de manière à pouvoir évaluer les besoins de développement de nouvelles infrastructures de transport entre les deux pays.

Ces travaux sont actuellement en cours et les résultats définitifs de cette étude ne sont pas encore connus. Ils seront examinés et discutés avec les autorités françaises et espagnoles et leurs experts, dans le cadre d'un séminaire franco-espagnol qui se tiendra à Madrid courant 2006.

Les franchissements alpins

Parmi les orientations dans l'espace alpin, la réduction durable des nuisances générées par le trafic routier et le transfert de ce dernier vers le rail et les voies maritimes apparaît comme une priorité. Ce transit concerne l'ensemble des pays du continent européen.

Si les trafics routiers sont stabilisés, voire en baisse, aux passages suisses et dans l'ensemble Mont Blanc/Fréjus, ils sont en constante augmentation dans la partie est de l'arc alpin (entre l'Autriche, l'Italie et la Slovaquie) ainsi qu'au sud (entre la France et l'Italie, sur les itinéraires entre la péninsule ibérique et le Grand Sud Européen). La part du rail reste très minoritaire sur l'ensemble du trafic de marchandises au travers des Alpes : 32,6% en moyenne en 2004 (mais jusqu'à 65% du total en Suisse).

LA MODERNISATION CONTINUE DES INFRASTRUCTURES EXISTANTES

Elle porte sur différents composants de l'infrastructure :

- La recherche d'une meilleure économie de la gestion de l'infrastructure devrait pousser RFF à réaliser la migration progressive vers le 25 000 V des installations fixes de tractions électriques de la vallée du Rhône et de l'arc languedocien, actuellement en 1 500 V.
- Conformément aux directives européennes, le nouveau système de signalisation ERTMS sera déployé progressivement sur ligne classique et sur ligne à grande vitesse, en cohabitation avec les systèmes existants. Il permettra d'obtenir l'inter-opérabilité sur les corridors européens en matière de signalisation, en cohérence avec les plans de migration des entreprises ferroviaires pour le matériel roulant. C'est sur l'arc languedocien que RFF commencera de déployer ce nouveau système de signalisation.
- Toujours avec l'objectif d'une inter-opérabilité du réseau au niveau européen, RFF poursuivra sa politique en matière de gabarit (gabarit bas et gabarit GB1), permettant notamment la mise en œuvre des systèmes d'autoroute ferroviaire de poids lourds utilisant des wagons à plancher surbaissé.
- Le regroupement progressif de la télécommande des postes d'aiguillage permettra des gains de productivité et fiabilisera l'exploitation.
- La mise en œuvre de services à très grande vitesse (jusqu'à 360 km/h) pourrait être envisagée. Cela nécessite cependant que la pertinence économique de cette mise en œuvre, compte tenu des coûts d'investissement et de péage, soit justifiée.
- En cohérence avec le plan fret SNCF 2006, RFF continuera à rationaliser l'outil de production fret.

Outre cette modernisation, conformément aux préconisations du récent audit du réseau commandé par RFF et la SNCF, l'Etat et ses établissements (RFF en tant que gestionnaire d'infrastructure et la SNCF en tant que gestionnaire d'infrastructure délégué), mais aussi parfois avec les collectivités locales, dans le cadre de partenariats spécifiques pour les lignes d'intérêt régional, auront continué à assurer le renouvellement progressif des composants de l'infrastructure, élément essentiel de la pérennisation de la qualité de l'offre ferroviaire.

4 LES MESURES PRÉSENTÉES AU DÉBAT PUBLIC

Plusieurs pays alpins poursuivent avec de bons résultats une coopération active des gestionnaires et des entreprises ferroviaires pour proposer une offre de services de qualité et de grande sécurité sur deux d'entre eux : accord multilatéral pour le corridor nord-sud (axe Bâle-Milan), plan Brenner 2005 (axe Munich-Vérone). Depuis novembre 2003, un nouveau service expérimental d'autoroute ferroviaire a également été créé entre la France et l'Italie sur l'itinéraire du Mont Cenis. Ces initiatives très concrètes seront soutenues, parce qu'elles améliorent l'attractivité du transport par rail sur les lignes actuelles, sans attendre la mise en service des grands projets d'infrastructures nouvelles transalpines.

Les grands projets de tunnels de base ferroviaires ont tous connu des avancées significatives, le plus souvent grâce à une coopération renforcée entre pays alpins. Il en est ainsi de la progression des travaux des tunnels ferroviaires du Gothard et du Lötschberg et de la mise au point régulière, notamment technique et financière, des projets du Brenner et de la liaison entre Lyon et Turin.

LE CONTOURNEMENT FERROVIAIRE DE LYON

Lyon est un nœud bien connu de la géographie nationale ferroviaire et même de la géographie européenne ferroviaire, en particulier pour le trafic du fret. La région lyonnaise est aussi un grand pôle de production économique et industrielle générant un trafic interne, un trafic national et un trafic international conséquents. Le fonctionnement ferroviaire de la région est d'autant plus complexe que les marchandises et les voyageurs doivent se partager les mêmes infrastructures avec des contraintes de capacité en de nombreux endroits. Le contournement ferroviaire de Lyon est nécessaire, d'une part, pour le développement du fret sur l'axe nord-sud (notamment pour le développement de nouveaux services d'autoroute ferroviaire), d'autre part, pour atteindre les objectifs en matière de développement du fret sur la liaison Lyon-Turin (40 Mt). Il apporte en outre des avantages en permettant le développement des services voyageurs sur les lignes desservant les gares de La Part Dieu et de Perrache. Il offre également des possibilités de desserte de l'aéroport de Saint-Exupéry. La partie Nord de ce contournement, entre Ambérieu-en-Bugey et Grenay, est prioritaire pour atteindre ces objectifs. Sa partie Sud doit également être définie, entre Grenay et la ligne de la vallée du Rhône, pour avoir une vision globale du projet à long terme.

Aménagements grande vitesse / grande capacité sur la ligne Montpellier-Perpignan

Entre la France et l'Espagne, la réalisation d'un axe ferroviaire à grande vitesse du sud-ouest de l'Europe comprenant notamment l'arc Montpellier-Perpignan-Barcelone, permettant de relier Barcelone à Montpellier en 1h30, à Lyon en 3h00 et à Paris en 4h30, est inscrite dans les projets reconnus comme prioritaires au niveau européen.

Entre Perpignan et Figueras, la ligne nouvelle mixte, acceptant les trains de voyageurs à grande vitesse et les convois de fret a fait l'objet d'une concession (date de mise en service : 2009). A cette époque, la section Figueras-Barcelone devrait être également achevée. A l'horizon 2012, est prévue la mise en service du contournement de Nîmes et Montpellier, dans le prolongement de la LGV Méditerranée, avec également la mixité des trafics (voyageurs et marchandises).

Entre les deux sections précédentes, soit entre Montpellier et Perpignan, il est prévu dans le même

temps de moderniser la ligne actuelle. Ces investissements visent à augmenter la capacité et à fiabiliser l'exploitation, afin de répondre de manière adaptée à la croissance progressive du trafic attendu, tant pour le fret que pour les voyageurs. A plus long terme, dans la perspective du développement du mode ferroviaire, la question de la continuité de la ligne nouvelle entre les deux villes se pose.

Des études sur les fonctionnalités et les caractéristiques de la ligne nouvelle sont actuellement menées par Réseau Ferré de France, notamment pour la définition du coût (de l'ordre de 2 Md€ pour une LGV dédiée voyageurs, sensiblement plus pour une ligne mixte) et pour l'identification des phasages possibles¹.

Plusieurs options fonctionnelles sont envisagées, compte tenu de la complexité d'exploiter un itinéraire ferroviaire long de plus de 200 km, de Manduel à la frontière espagnole, qui puisse combiner des trains de voyageurs à grande vitesse et des trains de marchandises. Cette ligne nouvelle permettrait ainsi d'achever le réseau ferroviaire à grande vitesse mais aussi de développer les TER sur la ligne existante pour les déplacements de proximité et de poursuivre la croissance du fret ferroviaire.

L'évaluation des impacts potentiels

Pour ce qui est des impacts d'une telle infrastructure sur l'environnement, ils pourraient concerner, du nord au sud :

- le Massif de la Gardiole, au sud de Montpellier, site entièrement classé, zone naturelle inventoriée ZNIEFF ;
- les abords de l'étang de Capestang, à l'ouest de Béziers, zone humide, ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) et ZNIEFF ;
- le massif de Fontfroide, au sud de Narbonne, ZNIEFF, inventorié au titre de la Directive Habitats et le massif des Corbières, ZNIEFF et ZICO, où pourraient être concernées deux ZPS (Zones de Protection Spéciale des oiseaux).

En outre, le tracé recouperait plusieurs cours d'eau : l'Hérault, l'Orb, l'Agly et la Têt avec un enjeu notamment en termes de zones inondables. L'Aude pourrait être concernée sur une plus grande longueur, et dans des conditions probablement difficiles.

Enfin, le projet traverserait le Parc régional de la Narbonnaise sur une trentaine de kilomètres.

1 - Comme il l'a indiqué le 19 juillet 2005 lors du lancement des travaux de la ligne Perpignan-Figueras, le ministre des transports souhaite poursuivre la réflexion et la concertation sur ce sujet et préparer un prochain débat public afin d'arrêter les choix d'aménagement.

3. Le développement des infrastructures routières

Cette famille présente les mesures possibles de développement des infrastructures routières : élargissement des autoroutes A7 et A9, nouvelle autoroute en piémont des Cévennes, aménagement des RN parallèles aux autoroutes...

Elle permettrait d'améliorer la capacité et le niveau de service offert aux usagers du réseau routier, au prix d'une dégradation du bilan environnemental du système de transport. Selon la localisation des aménagements, elle pourrait avoir un effet plus ou moins important sur le développement économique des territoires. Elle nécessite des investissements importants qui peuvent cependant être mis au regard du temps gagné par les usagers.

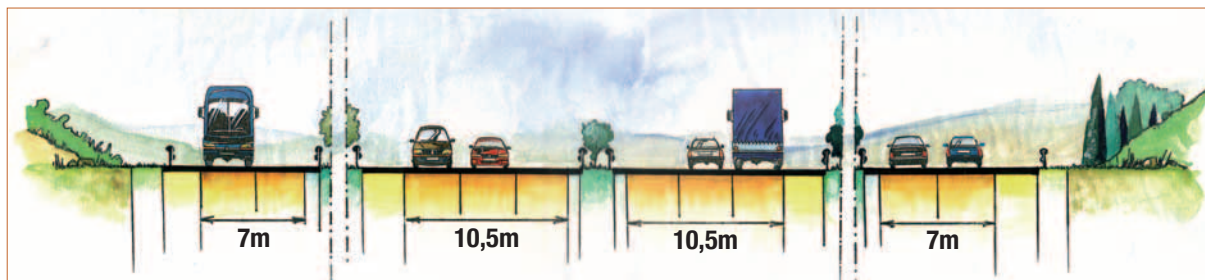
L'ÉLARGISSEMENT DES AUTOROUTES A7 ET A9 / AUTOROUTE COAXIALE

Cette hypothèse consisterait en la construction le long de l'autoroute existante d'une infrastructure additionnelle et indépendante (appelée coaxiale), disposant de points de liaison avec la première (hypothèse désignée sous le vocable d'autoroutes à "deux fois trois plus deux voies / $2 \times (3+2)$ voies"). Concrètement, ces voies co-axiales seraient construites :

- sur le tronçon Valence-Orange de l'A7 ;
- sur le tronçon Nîmes-Narbonne de l'A9 (et hors contournement de Montpellier).

Les travaux pourraient être réalisés sans gêne majeure à l'écoulement du trafic, les chaussées étant réalisées de part et d'autre de l'infrastructure existante. La mesure pourrait être mise en œuvre soit de manière concomitante, soit de manière distincte sur l'A7 et l'A9. Les travaux pourraient être menés de manière phasée dans le temps, en fonction des niveaux de trafics, ce qui permettrait de répartir la charge des investissements. Ces travaux auraient un coût de l'ordre de 1 070 M€ pour l'élargissement de l'A7 et d'environ 660 M€ pour l'élargissement de l'A9, soit un montant total d'environ 1,7 Md€.

SCHÉMA DE PRINCIPE D'UNE AUTOROUTE À DEUX FOIS TROIS PLUS DEUX VOIES



L'évaluation des impacts potentiels

Cette conception permettrait de diviser les flux de circulation. La mise à $2 \times (3+2)$ voies de ces sections d'autoroutes serait une solution nouvelle, qui permettrait d'augmenter la capacité des axes A7 et A9 et d'améliorer sensiblement les niveaux de service, avec en corollaire une réduction de la congestion. Les simulations de trafic effectuées correspondent à une situation en dessous du seuil de forte gêne sur toutes les sections au sud de Valence, voire même fluide sur la majeure partie des sections d'A9. En outre, elle offrirait des possibilités d'exploitation plus souples, résultant du basculement rapide rendu possible entre les voies, en dehors des diffuseurs, favoriserait l'entretien des infrastructures, diminuerait la probabilité de coupure totale de l'axe et autoriserait une gestion simplifiée des opérations de viabilité hivernale (la séparation des flux selon leur sensibilité aux phénomènes hivernaux ou le stockage des poids lourds). Les interventions d'urgence seraient facilitées. Cette hypothèse maintiendrait en outre une accessibilité du flux touristique de bonne qualité.

Aucune piste de comparaison n'existe sur le niveau de sécurité d'une autoroute coaxiale, mais on peut estimer qu'il est similaire à celui observé sur les 2×2 et sur les 2×3 voies.

Cet aménagement élargirait la coupure existante dans le territoire, au risque de constituer une barrière, tant humaine qu'écologique, dont le traitement serait délicat. Il aggraverait également les pressions en termes de consommation d'espace et d'artificialisation des sols dans des zones déjà densément occupées. Il soulèverait les questions de traitement des délaissés (zones entre les deux infrastructures) et de prise en compte des impacts cumulés. En rendant l'axe plus attractif à la circulation routière et en la concentrant sur cet axe, il augmenterait les nuisances liées au niveau de circulation : bruit, pollutions atmosphériques globales et locales. En revanche, il serait l'occasion de réaliser des investissements pour la protection de l'environnement, notamment par l'application, sur certains points noirs particulièrement délicats, des réglementations les plus récentes (par exemple en matière d'acoustique)¹.

1 - C'est notamment le cas au droit de la commune de Mornas, qui pourrait bénéficier d'une couverture partielle des voies de circulation.

4 LES MESURES PRÉSENTÉES AU DÉBAT PUBLIC

L'ÉLARGISSEMENT DES AUTOROUTES A7 ET A9 À 2X4 VOIES

La mesure consisterait à élargir de 2x3 à 2x4 voies l'autoroute A7 entre Valence et Orange, et l'autoroute A9 entre Nîmes et Narbonne, afin d'obtenir un gain de capacité par rapport à la situation actuelle.

Cette solution supposerait de reprendre la plupart des ouvrages de franchissement (élargissement ou reconstruction des tunnels, viaducs, etc.), de redimensionner le dispositif d'assainissement pour faire face à l'augmentation des eaux de ruissellement, enfin de reprendre la quasi totalité des équipements et réseaux.

A la différence d'une coaxiale, les travaux d'élargissement à 2x4 voies seraient très pénalisants du point de vue de la gêne aux usagers (ils génèreraient une diminution de la capacité actuelle estimée à 10 et 35%, la circulation pouvant au mieux se faire sur deux voies réduites avec bande d'arrêt d'urgence ou sur trois voies réduites sans bande d'arrêt d'urgence, avec implantation régulière de refuges). Le phasage des travaux serait également beaucoup plus long et complexe.

Le coût de la mise à 2x4 voies est estimé à environ 1 Md€, ce montant étant encore probablement sous estimé (les difficultés liées au chantier sous circulation sont difficiles à appréhender sans étude détaillée).

Toute proportion gardée par rapport à un projet de création de voie nouvelle (coaxiale), le coût du projet d'élargissement sur place peut paraître relativement élevé. Ceci s'explique par la nécessité de démolir puis de reconstruire bon nombre d'ouvrages, alors que pour la coaxiale, en raison de l'espace prévu entre les anciennes et les nouvelles chaussées, la plupart des ouvrages à réaliser seront des ouvrages neufs indépendants. A ceci s'ajoute une plus grande complexité de phasage des travaux et de réalisation du chantier.

L'évaluation des impacts potentiels

Les simulations de trafic effectuées montrent un niveau de service dégradé avec cependant une situation plus fluide sur A9 entre Montpellier et Narbonne. Les modifications apportées à la géométrie générale de l'autoroute resteraient faibles, ce qui constitue, avec la consommation d'espace réduite, un atout.

Cette solution aurait sur l'environnement des incidences de même nature que la solution coaxiale ; l'effet de barrière serait cependant nettement amoindri. Ce serait une solution de moindre impact en phase d'exploitation, la phase chantier méritant une attention particulière dans certaines zones.

Par contre, il est difficile d'estimer l'impact sur la sécurité routière. Il n'existe en France qu'un unique cas d'élargissement à 2x4 voies au linéaire limité (20 km de l'autoroute A10), difficile à généraliser (les diverses évaluations n'ont pas mis en évidence d'écart significatif avec les indicateurs moyens d'une 2x3 voies en ce qui concerne les taux d'accidents constatés et leur gravité).

L'AMÉLIORATION DE L'ITINÉRAIRE EXISTANT

L'amélioration des performances de l'itinéraire existant, soit l'enchaînement de la RD904, de la RD104 et de la RN304, pourrait contribuer à un meilleur raccordement de l'Ardèche et des Cévennes à la vallée du Rhône. En effet, des élargissements, quelques contournements de sites urbanisés paraissent suffisants pour fluidifier la trafic et faciliter la circulation des poids lourds sans pénaliser les régions traversées. Cette amélioration permettrait de rejoindre la région de Valence à Alès, et de là, à Nîmes par la RN106 à 2x2 voies, offrant une opportunité supplémentaire pour les véhicules se dirigeant vers Nîmes. Mais, les performances réduites en termes de vitesse notamment et la longueur limitée n'en font pas une solution pour un délestage efficace des autoroutes entre Valence et Narbonne.

LA CONSTRUCTION D'UNE NOUVELLE AUTOROUTE EN PIÉMONT DES CÉVENNES

Cette hypothèse consisterait à réaliser une nouvelle infrastructure autoroutière à 2x2 voies, en rive droite du Rhône, entre les autoroutes A7 au sud de Valence et A9 au sud de Narbonne, qui quitterait la vallée du Rhône à partir de Loriol, puis se dirigerait vers Alès, traverserait le pays de l'Ardèche pour atteindre le Gard, passerait au droit de Privas, Aubenas et Alès, en restant en piémont des Cévennes puis des monts du Minervois, avant de se raccorder sur l'A9 au sud de Narbonne.

A ce stade des études, il est beaucoup trop tôt pour envisager des tracés précis (le fuseau retenu pour cette infrastructure pourrait être celui matérialisé page suivante).

Le coût de cette nouvelle infrastructure est aujourd'hui estimé à 3,4 Md€.

L'évaluation des impacts potentiels

Cette hypothèse allègerait sensiblement les axes principaux que constituent l'A7 et l'A9 en proposant une alternative au corridor rhodanien et en séparant les trafics nord-sud et est-ouest. Les simulations de trafic effectuées montrent un niveau de service toujours très fortement dégradé sur A7. La situation serait meilleure sur A9, notamment l'été où la situation passe de très fortement dégradée à fortement dégradée ou dégradée.

La moyenne vallée du Rhône bénéficierait d'une réelle option d'aménagement du territoire, avec l'amélioration de la desserte des aires urbaines de Privas et Aubenas, ainsi qu'une grande partie du plateau ardéchois. Les agglomérations de Montpellier et Béziers pourraient se développer vers le nord, au-delà de la bande littorale. Enfin, le Valentinois pourrait trouver un nouveau développement logistique en constituant un pôle stratégique relais entre le sud de l'Europe, l'Italie et les pays de l'Est.

Son impact réel sur l'économie est toutefois difficile à estimer. On sait que la desserte d'un territoire par une nouvelle autoroute n'y induit pas automatiquement un développement économique, et peut dans certains cas avoir un effet contraire. L'impact réel dépendrait fortement des potentiels économiques préexistants et des stratégies d'accompagnement mises en œuvre par les acteurs locaux. Cette solution offre toutefois des opportunités en termes d'aménagement du territoire pour les territoires traversés et offre une meilleure accessibilité à des zones à l'écart des principales voies de communication, au contraire des solutions qui continuent à concentrer les flux dans la vallée du Rhône et sur l'arc languedocien.

Ceci étant, cette nouvelle infrastructure constituerait un encouragement à l'utilisation du mode routier. Elle traverserait des territoires dont la richesse actuelle repose notamment sur leur faible fragmentation ainsi que des noyaux durs à forte valeur patrimoniale comme le parc naturel régional des monts d'Ardèche. Elle s'inscrirait également dans des milieux sensibles et aujourd'hui préservés (nombreuses zones classées Natura 2000, notamment les garrigues du Montpelliérais, les zones humides du Narbonnais et le massif de Fontfroide, la moyenne vallée de l'Ardèche, les bois de Païolive et des Barthes) en y introduisant un effet de coupure, ainsi que des émissions de polluants. Elle traverserait également des zones très sensibles aux crues rapides des cours d'eau cévenols. Une nouvelle infrastructure se devrait d'être transparente au regard de la circulation des eaux. Même ainsi, son impact induit (urbanisation à proximité des accès...) en terme d'utilisation des sols augmenterait la vulnérabilité d'un secteur déjà parmi les plus exposés au risque inondation en France. Pour autant, elle ne se traduirait pas par un gain environnemental sur les autoroutes existantes. Longeant les contreforts des Cévennes, les impacts probables de cette option sur les milieux naturels pourraient rester limités dans le Gard, au nord du fleuve Vidourle. Au sud de celui-ci, au contraire, le fuseau ne traverserait, dans le Gard et surtout l'Hérault, jusqu'à sa convergence avec A75 (qu'elle pourrait emprunter jusqu'à Béziers), que des zones de grand patrimoine naturel (ZICO – Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux – dont plus de la moitié sont déjà classées ZPS – Zones de Protection Spéciale –, inventaires et propositions de sites d'intérêt communautaires au titre de la Directive Habitats), de grand intérêt paysager, et d'ambiance sonore calme. L'infrastructure couperait en deux une des plus vastes "zones de tranquillité" de la région.

Au sud de Béziers, elle pourrait épouser le tracé de la ligne à grande vitesse dont les impacts ont été décrits plus haut : les traversées des zones humides, et notamment des basses plaines de l'Aude, en constitueraient les points les plus durs.

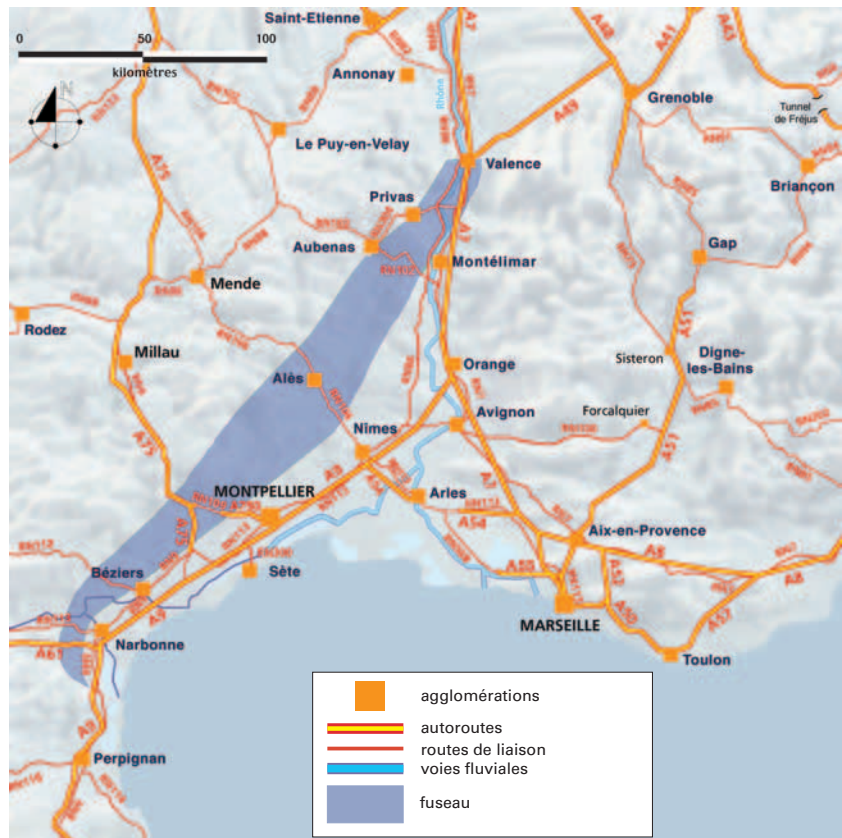
L'AMÉNAGEMENT DES ROUTES NATIONALES PARALLÈLES À A7-A9

Par exception au principe général de transfert des itinéraires parallèles aux autoroutes, l'État a souhaité, dans la vallée du Rhône et sur l'arc languedocien, conserver sous sa responsabilité directe un deuxième itinéraire dans la partie où le trafic est le plus important.

Pour la vallée du Rhône, ce deuxième itinéraire emprunte la RN7 depuis l'autoroute A46 au sud de Lyon puis, à hauteur de Pont-Saint-Esprit, franchit le Rhône pour rejoindre la RN86 puis la RN580, permettant ainsi de rejoindre l'autoroute A9 au-delà de la bifurcation entre les autoroutes A7 et A9. Au sud de cette bifurcation, les autoroutes A7 et A9 permettent de disposer des deux axes de circulation souhaités. Elles sont complétées par l'autoroute A54, avec lesquelles elles constituent un triangle, dont l'exploitation peut être coordonnée en cas de difficulté sur l'une des branches. À terme, la Liaison Est-Ouest (LEO) au niveau d'Avignon constituera également un barreau de liaison entre les autoroutes A7 et A9.

Pour l'arc languedocien, c'est la RN113 qui a été maintenue dans le réseau national en direction de Montpellier, à l'ouest de la jonction entre les deux autoroutes A9 et A54. La configuration du réseau ne rend donc pas nécessaire la présence d'un troisième itinéraire national entre l'échangeur A9 / RN580 et Nîmes.

Au terme des Contrats de Plan Etat-Région 2000-2006, des aménagements discontinus sur les routes nationales parallèles aux autoroutes A7 et A9 seront réalisés sur environ 35 km, pour un montant de 84 M€.



LE FUSEAU DE L'AUTOROUTE DU PIÉMONT

4 LES MESURES PRÉSENTÉES AU DÉBAT PUBLIC

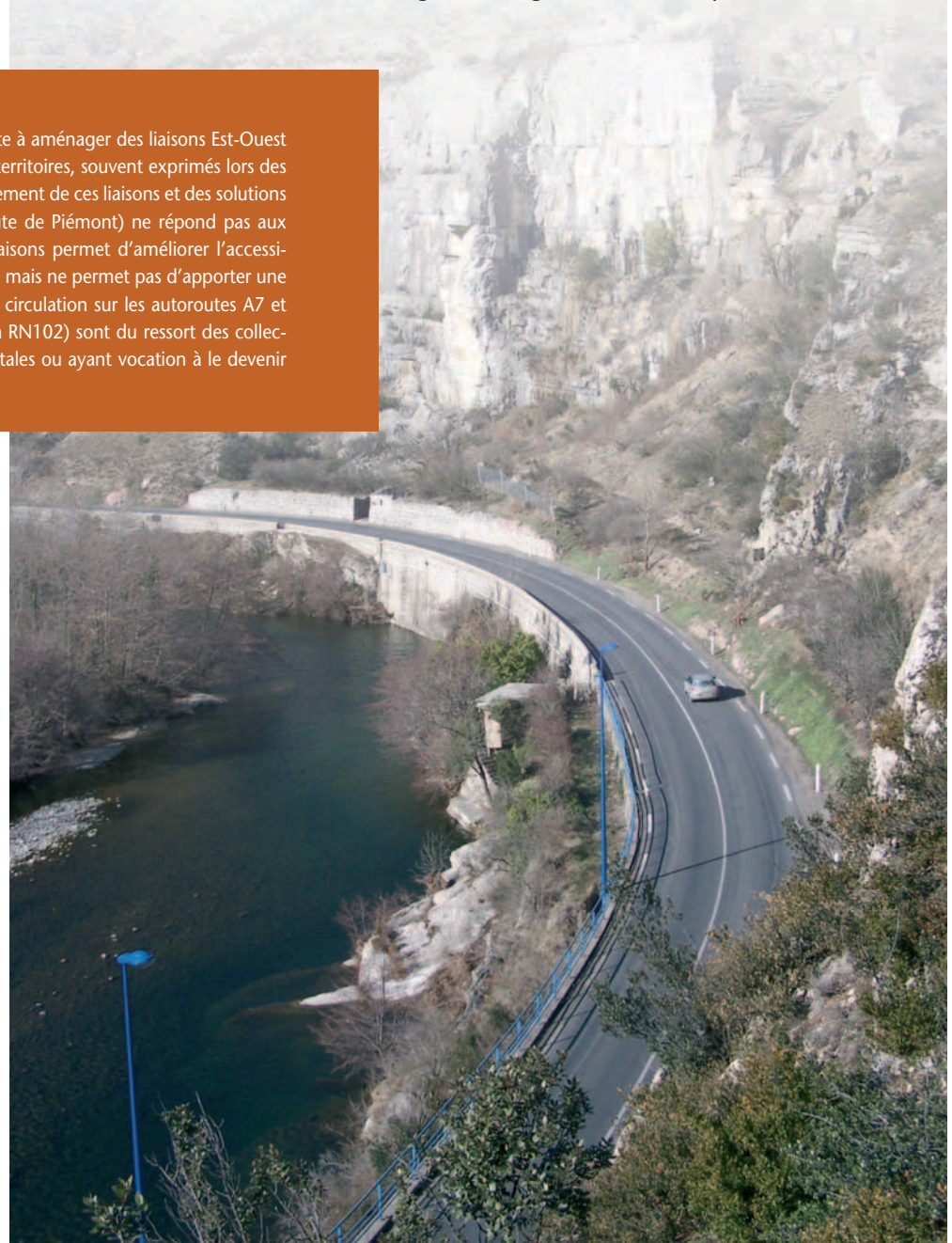
L'évaluation des impacts potentiels

L'aménagement des routes nationales parallèles aux autoroutes A7 et A9 à 2x2 voies en artères interurbaines, c'est-à-dire avec des carrefours giratoires et non des carrefours dénivelés (ou échangeurs), permettra de répondre à la forte demande locale de transport, qui emprunte aujourd'hui l'A7 et l'A9 malgré leurs niveaux de trafics élevés, compte tenu du niveau de service faible offert aujourd'hui par ces routes nationales. Certains trafics à moyenne distance pourraient se reporter également de l'autoroute vers l'itinéraire parallèle, du fait de sa gratuité, si ces caractéristiques sont améliorées.

Ce report représente un enjeu important vis-à-vis des conditions de circulation sur les autoroutes puisqu'il a été évalué selon les sections entre 2 000 et 11 000 véh/j pour la vallée du Rhône, entre 2 500 et 12 000 véh/j pour l'arc languedocien, selon les sections. Par contre, ces efforts de report joueront peu, du fait de la non continuité de l'itinéraire parallèle, sur la section de l'autoroute A9 comprise entre Roquemaure et Nîmes.

L'évaluation des reports vers les routes nationales parallèles nécessite la prise en compte d'un réseau détaillé rendant la modélisation complexe. Les chiffres cités précédemment sont à considérer comme des ordres de grandeur, en section courante. La validité de ces chiffres est liée à un aménagement continu ou quasi continu des routes nationales parallèles et à la réalisation de déviations au droit des agglomérations.

Les impacts sur le milieu naturel mériteraient un examen, en particulier entre Nîmes et Montpellier pour ce qui concerne le franchissement du fleuve Vidourle et de son lit majeur. Pour autant, l'aménagement sur place est souvent la solution de moindre impact – pas d'effet de coupure nouveau, moindre consommation d'espace – et offre l'occasion d'une mise à niveau de l'infrastructure existante, au regard des réglementations les plus récentes.



DES LIAISONS EST-OUEST

L'une des solutions parfois proposées consiste à aménager des liaisons Est-Ouest pour répondre aux besoins de desserte des territoires, souvent exprimés lors des phases préparatoires de ce débat. L'aménagement de ces liaisons et des solutions présentées (y compris la solution d'autoroute de Piémont) ne répond pas aux mêmes objectifs. L'aménagement de ces liaisons permet d'améliorer l'accessibilité des territoires situés le long de la vallée mais ne permet pas d'apporter une réponse à la dégradation des conditions de circulation sur les autoroutes A7 et A9. De tels aménagements (excepté pour la RN102) sont du ressort des collectivités puisqu'il s'agit de routes départementales ou ayant vocation à le devenir avant le 1^{er} janvier 2008.

La RN304 en Ardèche.

4. Le progrès technologique soutenu

Cette famille regroupe les innovations technologiques améliorant l'efficacité économique et écologique du système de transport : carburants à partir de la biomasse, motorisation des véhicules, techniques ferroviaires ou fluviales, systèmes d'information... Ces mesures peuvent dépendre de décisions ou d'incitations de niveau national ou européen. Elle permettrait d'améliorer le bilan environnemental du système de transport, à trafic constant, et en fonction du rythme de diffusion des innovations.

Les ressources énergétiques alternatives aux combustibles fossiles¹

- Produits à partir d'huiles (colza, tournesol) ou de sucres (blé, betterave), les biocarburants peuvent être mélangés au gazole ou à l'essence. Le gouvernement vise 7% en 2015 et 10% en 2020. Leur production pourrait nécessiter de mobiliser des surfaces agricoles importantes (jusqu'à 5 millions d'hectares), soit un peu plus de 18% de la surface agricole utile (contre 1,1% aujourd'hui). Ce manque de surface disponible impactera sur l'équilibre des marchés agricoles et par voie de conséquence sur la rentabilité de la filière. Il pourrait inciter à l'intensification pour augmenter les rendements avec des impacts négatifs en termes de gestion de la ressource en eau, d'érosion des sols et de dégradation de la biodiversité.
- Les carburants de synthèse (biomasse) produits à partir de la totalité de la plante pourront se substituer aux carburants pétroliers. Encore au stade de la recherche, leur production pourrait commencer d'ici 10 à 15 ans. Ils pourraient représenter entre 30 et 50% des carburants des transports à terme. Cette voie desserre la contrainte des surfaces agricoles disponibles de l'option précédente mais elle suppose de lever certains verrous techniques majeurs (comme le manque d'efficacité de l'hydrolyse enzymatique des matériaux lignocellulosiques). La part dans l'ensemble des carburants sera également fonction de la baisse des coûts à venir. Les travaux de l'Agence internationale de l'énergie estiment que le potentiel pour une réduction future des coûts est incertain.
- Les procédés industriels pour produire des carburants de synthèse sont connus depuis le début du siècle. Ils ont été utilisés à grande échelle pour faire face à des périodes de pénurie de pétrole (Allemagne pendant la 2^e guerre mondiale, Afrique du Sud à partir de 1955 pendant l'embargo). C'est le charbon qui a servi de matière première pour produire ce carburant de synthèse. Des recherches sont actuellement menées avec des unités industrielles en Chine et en Afrique du Sud. Néanmoins, cette voie se heurte à des problèmes de coût et de rentabilité, de capture et de séquestration de CO₂, de pollution locale via les émissions d'oxyde de soufre.
- L'hydrogène et la pile à combustible ne sont qu'un nouveau vecteur de transport de l'énergie. Ils pourraient permettre un léger gain de performance par rapport aux solutions précédentes (au maximum une réduction supplémentaire de 10 à 15% des consommations), mais ils supposent que soient résolus de nombreux problèmes techniques : production sans CO₂ de l'hydrogène, transport et stockage de l'hydrogène, coût et durée de vie des piles. L'hydrogène implique d'importants progrès techniques, des infrastructures coûteuses de transport pour desservir les stations service et un surcoût considérable des véhicules.
- Le gaz naturel contient moins de composants de pollution locale (soufre, particules métaux lourds, etc.) que le pétrole ou le charbon. Composé essentiellement de méthane, il contient moins de carbone par unité de masse que les produits pétroliers, en conséquence sa combustion dégage moins de CO₂. Pour une même quantité d'énergie dégagée, il permet ainsi une diminution de l'ordre de 25% des émissions de gaz à effet de serre par rapport au pétrole.

Les technologies routières

- Le véhicule hybride actuel permet une amélioration importante des consommations. À plus long terme, il pourrait permettre de descendre à des consommations de l'ordre de 3l/100km (90g de CO₂/km). Avec une recharge nocturne des batteries pour les courts trajets, il permettrait de descendre à 2l/100km. Dans l'évaluation socio-économique de cette option, il conviendra de tenir compte de l'origine de la production électrique nécessaire au fonctionnement de ces véhicules (il s'agira de rechercher une production électrique non émettrice de gaz à effet de serre : électricité produite à partir du nucléaire ou avec séquestration du CO₂ ou à partir d'autres énergies renouvelables). En fonction de la structure du parc de production électrique, cette voie aura un impact plus ou moins important en termes de gaz à effet de serre.
- Actuellement, le même véhicule est utilisé aussi bien pour les trajets urbains que pour les trajets plus longs. Le développement d'un véhicule spécifiquement urbain (éventuellement électrique), ne pouvant dépasser 50km/h et destiné à ne transporter qu'une ou deux personnes sans bagages pourrait aussi contribuer à une réduction forte des consommations.

Une borne pour véhicule hybride rechargeable.

1 - Le recours aux ressources alternatives au pétrole peut être favorisé dans tous les modes de transport. Ainsi, la SNCF s'est-elle vue fixer un objectif de consommation nulle de pétrole fossile, à l'horizon 2025.

Une filière combinant des véhicules hybrides électriques et le développement à grande échelle de carburants issus de la biomasse cumulerait les avantages d'une progressivité dans l'évolution des moteurs et des carburants, d'une forte diminution de la pollution locale en milieu urbain et périurbain (la majeure partie des circulations serait en mode électrique) et une valorisation du patrimoine de forêts et de terre à faible rendement agricole en France et en Europe (pour la production de biomasse). Favorisée par un climat de coopération mondiale pour la maîtrise et le développement de technologies énergétiques de lutte contre l'effet de serre, l'émergence et la généralisation d'une telle filière technologique devrait permettre de diviser sensiblement les émissions de gaz à effet de serre des transports en France à un horizon 2050.

4 LES MESURES PRÉSENTÉES AU DÉBAT PUBLIC

Les délais de diffusion des nouvelles technologies sont longs, avant qu'elles puissent être utilisées pour la totalité des déplacements : il est communément admis qu'il faut un délai de 15 ans pour pénétrer la moitié du parc automobile français avec une nouvelle technologie, et près de 15 ans supplémentaires pour un remplacement total de ce parc. Compte tenu de ces délais, il faut dès maintenant éviter d'augmenter les émissions de gaz à effet de serre, le temps que ces technologies soient disponibles à grande échelle.

Cette option ne sera pas sans répercussion sur la gestion de l'espace urbain (deux véhicules au lieu d'un). En outre, le recours à des véhicules électriques suppose une production électrique sans émission de CO₂.

- Pour les véhicules propres "transport collectifs" et "marchandises en ville", qui circulent uniquement en ville et sur de courts trajets, le recours exclusif à l'électricité pourrait permettre de s'affranchir totalement du pétrole et des émissions de CO₂. Toutefois, comme pour les véhicules précédents, ils nécessitent d'importants progrès sur le coût et la durée de vie des batteries et la disponibilité d'électricité produite sans CO₂.

Les technologies ferroviaires

- Le TGV pendulaire consiste à rendre les TGV plus rapides en les faisant s'incliner dans les virages pour gagner de la vitesse. La pendulation permet ainsi de réduire les temps de transport et d'augmenter le nombre de voyageurs potentiels, ce qui contribue à réduire le trafic routier. Des recherches sont en cours pour limiter les impacts néfastes de cette pendulation sur les voyageurs.
- Mal supporté par les riverains, le bruit ferroviaire à grande vitesse peut être réduit par une optimisation du profil dynamique et par la réalisation d'absorbeurs pour le bruit de roulement. Ces recherches, qui devraient déjà bénéficier au futur TGV-Est permettront une meilleure acceptation du mode ferroviaire.
- La performance du transport combiné fait l'objet de plusieurs recherches et expérimentations : le wagon "Modalohr" permet de transporter sur le fer des camions sans leur conducteur et facilite le chargement avec une plate forme pivotante ; "R-shift-R" facilite le transbordement des camions, conteneurs et semi-remorques sur le fer ce qui permet d'augmenter la capacité et donc d'accroître la part de marché des modes complémentaire à la route. Des recherches sont également menées sur de nouvelles locomotives avec un meilleur rendement énergétique et des coûts de maintenance réduits.

Les systèmes d'information

- La réalisation de systèmes d'information multimodale complets et fonctionnels permet de développer l'usage des transports collectifs dans les agglomérations.
- L'optimisation des coûts économique et environnemental du transport routier peut passer par les nouvelles technologies de l'information et de la communication. L'optimisation de l'organisation logistique est également un facteur clé de la réduction du trafic, notamment routier : la spécialisation des sites de production augmente en effet les flux de marchandises et des améliorations peuvent être obtenues par un meilleur pilotage stratégique et tactique.
- Les techniques de voie d'eau intelligente permettront de répondre à la fois aux impératifs de sûreté, de sécurité et d'optimisation, contribuant ainsi à une amélioration de la prévisibilité et de la fiabilité du mode. Les technologies permettront une tarification intermodale avec un titre de transport dématérialisé qui pourra s'obtenir à distance et à la dernière minute.

La sécurité

- De nombreuses recherches en cours portent sur des systèmes électroniques embarqués permettant de détecter les situations dangereuses pour les deux roues ou de réduire les accidents entre véhicules de transport en commun et usagers vulnérables. Des dispositifs d'alerte sont également expérimentés permettant une aide à la conduite des véhicules particuliers ou des poids lourds, basée sur la communication véhicule-infrastructure.
- Des recherches plus théoriques visent à développer une "éducation de la sécurité" et une meilleure acceptabilité des contraintes nouvelles.
- En matière ferroviaire, la sécurité des véhicules est également un sujet de recherche important avec notamment des études en cours sur l'impact des vents latéraux sur les trains, pour éviter les déraillements, sur le frein électronique pour le train de fret long, permettant de diminuer la distance de freinage, et sur les limites de sollicitation des rails sur les grands axes ferroviaires.
- En matière fluviale, des recherches sur la sûreté du positionnement des barges se développent avec pour objectif de permettre à tout instant à une barge de s'auto-localiser par rapport au contexte accidenté (récifs...) et d'assister le pilote (en lui fournissant des informations sur la trajectoire du bateau, sa position, sa vitesse, son cap, la géométrie et la bathymétrie de la rivière, de ses courants et du vent).
- La sécurité du transport de marchandises est également abordée sous l'angle du suivi en temps réel des marchandises permettant à la fois une meilleure synchronisation et une meilleure productivité entre les acteurs de la chaîne et assurant une traçabilité des produits, notamment pour le transport combiné.



Vers une amélioration future pour les systèmes embarqués grâce à GALILEO.

5. La maîtrise de la mobilité routière

Cette famille propose une régulation de la mobilité routière, soit par des mesures tarifaires (taxe carbone, péage spécifique, certificats verts), soit par des mesures réglementaires (vitesse, limitation d'usage de la voiture en ville...).

Elle permettrait d'aller au-delà de la division par 2,5 des émissions de gaz à effet de serre permise par le progrès technologique et les mesures de report modal envisagées, au prix d'un impact sur les échanges économiques, variable selon la nature des mesures. Elle nécessite quelques investissements.

LES MESURES RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT ET AUX CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

La régulation d'usage de l'énergie : taxe carbone ou systèmes de quotas d'émissions de CO2 équivalent

L'objectif de ces mesures est, d'une part, de limiter les consommations d'énergie productrices d'émissions de gaz à effet de serre, d'autre part, de faciliter le développement de véhicules à faible consommation ainsi que des énergies "sans carbone", comme les carburants alternatifs.

Ces mesures pourraient prendre la forme d'une taxe mondiale (ou à défaut, européenne) sur les émissions de CO2, ou un dispositif équivalent de permis négociables, comme cela existe déjà pour les gaz à effet de serre dans le domaine de l'industrie. Dans le domaine des transports, ces mesures auraient pour effet :

- à court terme, de diminuer le trafic routier, dans des proportions correspondant à la sensibilité de la demande du transport à son prix.
- à moyen terme, d'inciter à l'utilisation de véhicules à faible consommation et à l'utilisation de carburants alternatifs au fur et à mesure de leur mise sur le marché ;
- à plus long terme, de favoriser la localisation de l'habitat et l'organisation des chaînes logistiques, dans le sens d'une limitation des distances de transport.

A condition d'être organisées dans le cadre d'une coopération mondiale (ou à défaut européenne) entre les États, les producteurs et distributeurs d'énergie et les constructeurs automobiles, ces mesures devraient permettre de développer et de diffuser, à grande échelle et à des coûts accessibles par les usagers, des technologies nouvelles de véhicules et de carburants alternatifs, qui pourraient diviser sensiblement les émissions de gaz à effet de serre dans les transports, en France et en Europe.

La réduction des vitesses sur les routes

La réduction des vitesses pratiquées améliore la sécurité des réseaux, réduit la consommation des véhicules et diminue les émissions polluantes. Cela a été vérifié lors de la généralisation des contrôles de vitesses automatiques en 2003-2004, qui correspondait, en pratique, à une baisse des vitesses tolérées de 10km/h. Elle s'est accompagnée d'une baisse des vitesses moyennes de 5km/h hors zones congestionnées et d'une réduction des consommations des voitures particulières de l'ordre de 2% (près de 6 à 7% sur les autoroutes et voies rapides). Cela a représenté une économie de près de 450 000 tonnes de carburant et de 1,4 Mt de CO2.

Des actions supplémentaires pourraient être envisagées, s'appuyant sur des mesures techniques ou réglementaires¹ :

- poursuite du renforcement des contrôles ;
- limitations ciblées des vitesses autorisées, voire réduction générale de certaines vitesses autorisées (par exemple : de 130 à 120 km/h sur les autoroutes, de 110 à 100 km/h sur les autres voies rapides).

Ces mesures pourraient aboutir à une réduction des consommations de carburants et des émissions de CO2 de 2 à 3%. En pratique, les niveaux de consommation augmentent plus que proportionnellement au-delà de 120 km/h, ce qui rend le gain d'autant plus important.



La réduction des vitesses en période de pointe.

1 - L'obligation de l'installation des limiteurs de vitesse et la limitation de la vitesse maximale relève de décisions européennes, mais d'autres mesures réglementaires ou fiscales spécifiquement françaises pourraient aussi favoriser leur généralisation de fait.

L'EUROVIGNETTE

Le projet de directive Eurovignette prévoit, pour les routes à caractéristiques autoroutières, la possibilité d'une mise à péage de réseaux existants, en instituant un mode de calcul normatif des tarifs de péage. Il limite aujourd'hui (pour le réseau routier européen) l'objet de la tarification au recouvrement des seuls coûts d'infrastructure (investissement, entretien, exploitation...), tout en prenant en compte les investissements effectués au cours des 30 dernières années, ce qui pourrait dégager une marge de manœuvre pour le développement du réseau routier ou des autres modes.

Les Allemands ont procédé de cette manière lorsqu'ils ont mis en place la LKW-Maut, qui permet de financer un programme intermodal d'investissement ; toutefois, il convient de souligner qu'aucune contrainte juridique européenne ne s'imposait à eux lorsqu'ils ont pris cette décision (et qu'ils ont abaissé le niveau initialement prévu pour obtenir une acceptabilité raisonnable, nationalement et internationalement).

4 LES MESURES PRÉSENTÉES AU DÉBAT PUBLIC

LES MESURES RELATIVES À L'EXPLOITATION DES RÉSEAUX ROUTIERS ET À L'INTERMODALITÉ SUR LES GRANDS AXES

La généralisation du péage poids lourds sur le réseau routier national

Une mesure simple consisterait à mettre en place un péage pour les poids lourds sur l'ensemble du réseau routier national, afin de favoriser le report modal et de mobiliser des ressources supplémentaires pour financer de nouvelles infrastructures. Un préalable serait de s'engager, à l'échelle européenne, pour faire évoluer les textes encadrant cette tarification.

De manière plus générale, à un horizon de 30 ans, une tarification très fine selon les axes empruntés ou les périodes de circulation pourra être examinée, qui pourrait s'appuyer sur les techniques de suivi par satellite, comme GALILEO.

La régulation de la demande par la mise en place de certificats verts

A côté des dispositifs de régulation de la demande routière déjà éprouvés (tels que le péage routier et sa modulation, les restrictions de capacité avec files d'attente...) ou en cours de mise en œuvre (tels que le RPLP suisse, la redevance kilométrique allemande), des dispositifs de régulation innovants pourraient être mis en place, après expérimentation. Il s'agit notamment de "certificats verts", attribués aux usagers (chargeurs) qui se reportent sur des transports non polluants. Cette mesure, en s'inspirant du modèle des certificats d'économie d'énergie institués par la loi du 13 juillet 2005 sur la politique énergétique ou de la bourse de transit à l'étude en Suisse, consisterait à fixer aux différents chargeurs des objectifs d'usage des transports moins polluants. Dans un tel dispositif, l'Etat fixe un objectif de transport de marchandises par des moyens moins polluants, et notifie à chaque chargeur le niveau de ses obligations. Chaque chargeur effectue un arbitrage entre le respect de ces obligations et l'achat ou la vente de certificats sur le marché. Il n'existe à ce jour aucune mise en œuvre de ce dispositif, qui est encore à l'étude et nécessiterait donc des expérimentations.

6. La modification des comportements

La modification en profondeur des comportements et des modes de vie peut induire des formes de mobilité conduisant à long terme à un bilan du système de transport très différent, au regard des objectifs économiques, écologiques et sociaux du développement durable : modification des habitudes de mobilité ou des pratiques de conduite (autopartage), recours plus important aux transports collectifs, modification des politiques d'urbanisme, d'aménagement du territoire ou de planification territoriale, télétravail (cf. page 58), changements des systèmes de production/consommation (cf. page 59), rapprochement des lieux de production agricole ou industrielle et de consommation, modification profonde des chaînes logistiques. Son impact, à long terme, peut être très important sur le bilan économique et environnemental du système de transport. Elle ne relève qu'assez peu d'une logique d'investissement physique.

L'ÉTALEMENT DES MIGRATIONS SAISONNIÈRES

Le tourisme étant identifié comme un facteur déterminant dans la configuration des flux de transport, sont ici évoquées deux pistes permettant de respecter le potentiel d'attractivité de la vallée du Rhône et de l'arc languedocien, tout en maîtrisant la croissance des flux routiers.

L'écrtage des pointes saisonnières

La première piste consiste à moduler selon les périodes de l'année les tarifs hôteliers, les tarifs de transport, les systèmes de réservations (avec, par exemple, des locations du dimanche au dimanche en plus des locations du samedi au samedi) de façon à écrtage les pointes de trafic saisonnières. Ces mesures d'incitation permettraient en outre une meilleure utilisation du potentiel d'hébergement touristique.

La réservation de passage autoroutier en période congestionnée

La deuxième piste consiste en une mesure de réservation du passage des véhicules sur les autoroutes de la vallée du Rhône et de l'arc languedocien : le conducteur qui n'aurait pas réservé son passage aurait quand même le droit d'emprunter l'autoroute mais en s'acquittant d'un prix de péage plus élevé. Un tel système serait comparable à la tarification bleu-blanc-rouge mise en place par la SNCF.

LES MESURES DE MAÎTRISE DE LA MOBILITÉ PAR DES POLITIQUES D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET D'URBANISME

La répartition spatiale des activités (emplois, logements, services, commerces, loisirs) a profité depuis un demi siècle de la décroissance du coût du transport. Il en a résulté un allongement des distances, notamment des distances entre le domicile (l'habitat migrant vers les zones périurbaines) et les lieux de travail et d'études. Une optimisation d'ensemble du secteur transport pourrait passer par une maîtrise de la mobilité domicile-travail.

L'aménagement du territoire

Outre les facteurs de nature économique, les implantations d'activités et d'infrastructures relèvent également des politiques d'aménagement du territoire conduites aux différentes échelles. Les collectivités disposent d'instruments visant à traiter de façon cohérente les questions d'urbanisme et de déplacements. L'Etat peut également donner des impulsions ou fixer des prescriptions, grâce à des dispositifs comme les pôles de compétitivité, les directives territoriales d'aménagement (DTA) ou les propositions de loi spécifiques à certains espaces sensibles (montagne, littoral)...

On observe toutefois que ces outils peuvent être insuffisants pour prendre en compte les enjeux de nature globale évoqués plus haut. Ainsi, si la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre par les véhicules ne peut être efficace sans une forte composante locale, il demeure qu'il y a encore peu d'obligations ou d'incitations à introduire des dispositions de poids significatif dans les documents d'urbanisme. Une piste de réflexion consisterait à favoriser des décisions locales et un mode d'aménagement du territoire privilégiant la densification autour de noyaux desservis par les infrastructures, favorisant les flux de transport présentant les meilleurs bilans socio-économiques pour la société.

L'urbanisme

Conjugué au coût du transport, le coût du foncier constitue un élément central dans la localisation de l'habitat et des activités économiques, et donc dans les besoins de déplacements. Le prix du foncier ne reflète pas toujours la valeur que représentent, sur le long terme, les fonctions écologiques et agricoles de certains espaces non urbanisés.

Il pourrait être envisagé, par diverses voies comme la réglementation, la taxation, ou les conditions d'accès à la propriété, d'agir pour que le coût du foncier favorise des formes d'occupation de l'espace assurant un meilleur équilibre entre les fonctions économiques et la préservation des richesses naturelles. Les conditions d'accès à la propriété devraient en particulier être examinées dans une perspective de long terme : critères de localisation pour les avantages fiscaux et les prêts immobiliers, localisation et configuration des logements sociaux, etc.

L'autopartage

En Allemagne, Hollande, des systèmes d'autopartage ont démontré qu'il était possible de répondre à un besoin de voiture sans posséder son véhicule. Cela permet de baisser globalement l'utilisation de l'automobile et de moins occuper d'espace urbain. Calqué sur la location de véhicules mais pour des périodes parfois très courtes (1 à 2 heures), l'autopartage consiste à utiliser un véhicule (acquis en commun ou par l'intermédiaire d'une société ou d'une association) occasionnellement et à payer le coût d'utilisation.

Ainsi pour les faibles utilisations de moins de 5 000 km/an, il n'est économiquement pas rationnel de posséder sa voiture et ce service peut éviter d'en acquérir une. Outre l'optimisation économique et la moindre pollution, ces systèmes de voiture partagée (covoiturage comme autopartage) permettent aussi de réduire les problèmes de stationnement et assurent plus de convivialité et de sécurité.

Plusieurs expériences existent en France et se développent.

LA PRIORITÉ AUX TRANSPORTS COLLECTIFS EN VILLE

Dans les grandes agglomérations, l'amélioration des déplacements repose essentiellement sur le développement de l'offre de transports en commun, seule capable de répondre à des besoins massifs de déplacements quotidiens, compte tenu de la densité de l'urbanisation, et de l'engorgement de la voirie. Parallèlement, les agglomérations, dans le cadre de leur plan des déplacements urbains (PDU)¹, mettent en œuvre des mesures tendant à maîtriser l'usage de la voiture, dans le but à la fois de limiter la pollution et l'engorgement, de rendre davantage d'espace aux vélos et aux piétons, et de renforcer la fréquentation des transports collectifs.

Ces mesures sont par exemple :

- la tarification ou la limitation des places de stationnement en centre-ville, et le développement de parcs-relais en périphérie ;
- la réduction du nombre de voies sur les grands axes urbains (par exemple à l'occasion de l'implantation d'un tramway) ;
- l'organisation des feux tricolores pour une priorité aux transports en commun ;
- l'instauration de "zones 30" ;
- le péage urbain, comme à Londres.

Ces mesures ont d'abord un effet sur les déplacements locaux, pour lesquelles elles incitent à utiliser les transports collectifs. De ce fait, elles contribuent à réduire la circulation locale sur les autoroutes ou voies rapides qui traversent les grandes agglomérations (Lyon, Montpellier...). Elles ont également un effet sur une partie des relations inter-cités, voire sur des relations grandes distances, quand la destination est un centre-ville important. Elles contribuent enfin à renforcer l'attrait des relations ferroviaires, qui desservent directement les centres-villes, par rapport à la voiture, qu'il faudrait stationner en périphérie. En outre, ces mesures de limitation de la voiture en ville peuvent contribuer à limiter le taux d'équipement des ménages urbains en automobiles.



1 - L'autorité responsable de ces mesures est l'agglomération. Le Plan des déplacements urbains est obligatoire pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

4 LES MESURES PRÉSENTÉES AU DÉBAT PUBLIC

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES MESURES PRÉSENTÉES AU DÉBAT PUBLIC

Famille	Mesures	Echelle de décision	Impact		Date au plus tôt	Coût (investissement)	Observations
			Sur la mobilité	Sur l'environnement			
La régulation de l'existant	Gestion exploitation des infrastructures fluviales	Locale	+	+	avant 2010	Très faible	Quelques % d'amélioration de capacité. Bilan environnemental amélioré, si report modal
	Gestion exploitation des infrastructures ferroviaires	Nationale	+	+	2010	Faible	Quelques % d'amélioration de capacité. Bilan environnemental amélioré, si report modal
	Gestion exploitation des infrastructures routières : régulation des vitesses	Locale + régionale	+	+	avant 2010	Très faible	Quelques % d'amélioration de capacité, les jours de pointe
	Gestion exploitation des infrastructures routières : interdiction de doubler PL	Locale	+	+	avant 2010	Très faible	Quelques % d'amélioration de capacité. Bilan environnemental amélioré, si report modal
	Gestion exploitation des infrastructures routières : régulation accès autoroutes	Inter régionale	+	+	avant 2010	Très faible	Coût supplémentaire si construction de parkings d'attente
	Gestion exploitation des infrastructures routières : modulation des péages	Inter régionale Nationale	+	+	avant 2010	Très faible	Quelques % d'amélioration de capacité. Bilan environnemental amélioré, si report modal
	Gestion exploitation des infrastructures routières : information aux usagers	Inter régionale	+	+	avant 2010	Faible	Quelques % d'amélioration de capacité. Bilan environnemental amélioré, si report modal
	Gestion exploitation des infrastructures routières : incitation au covoiturage	Locale	+	+	avant 2010	Très faible	Coût supplémentaire si construction de parkings d'attente. Quelques % d'amélioration de capacité. Bilan environnemental amélioré, si report modal
Le développement des modes ferroviaire, fluvial et maritime	Intensification offre TGV	Nationale	++	+	2010	Elevé	Amélioration des dessertes, des fréquences et des temps de parcours. Bilan environnemental amélioré, si report modal
	Intensification offre TER	Régionale	++	+	2010	Moyen	Amélioration des dessertes, des fréquences et des temps de parcours. Bilan environnemental amélioré, si report modal
	Offre fret ferroviaire (fret express, ...)	Nationale	+	+	2010	Moyen	Nécessite une amélioration de la régularité et des temps de parcours. Bilan environnemental amélioré, si report modal
	Augmentation longueur trains fret	Nationale	+	+	avant 2010	Moyen	Amélioration de la productivité du mode. Bilan environnemental amélioré, si report modal
	Développement transport combiné rail-route	Nationale	+	+	avant 2010	Moyen	Amélioration de la productivité du mode. Bilan environnemental amélioré, si report modal
	Autoroutes ferroviaires	Nationale	+	+	2006/20	Elevé	Le développement des fréquences nécessite le contournement ferroviaire de Lyon, Nîmes, Montpellier et des investissements en matériel roulant
	Navettes fluviales conteneurs	Nationale et locale	+	+	avant 2010	Faible	Amélioration de la productivité du mode. Bilan environnemental amélioré, si report modal
	Autoroutes de la mer	Internationale	+	+	avant 2010	Moyen	Amélioration de la productivité du mode. Bilan environnemental amélioré, si report modal
	Canal Saône Moselle	Nationale	+	+	?	Très élevé	Sous réserve des études d'opportunité en cours
	Franchissement pyrénéen (TCP)	Internationale	+	+	?	Très élevé	Sous réserve des études d'opportunité en cours
	Franchissements alpins	Internationale	+	+	2025	Très élevé	Pour mémoire : liaison Lyon-Turin, prévue au CIADT 2003
	LGV Montpellier-Perpignan	Nationale	+	+	2025	Elevé	Amélioration de la productivité du mode. Bilan environnemental amélioré, si report modal

Familles	Mesures	Echelle de décision	Impact		Date au plus tôt	Coût (investissement)	Observations
			Sur la mobilité	Sur l'environnement			
Le développement des infrastructures routières	A7 A9 à 2x(3+2) voies	Nationale	++	--	2020	Elevé (concedé)	Augmentation de capacité autoroutière 2/3, fort impact environnemental
	A7 A9 à 2x4 voies	Nationale	+	-	2015	Elevé (concedé)	Augmentation de capacité autoroutière 1/3, impact environnemental
	Autouroute de piémont cévenol	Nationale	+++	---	2025	Très élevé (concedé)	Doublement de capacité routière, très fort impact environnemental
	Aménagement RN parallèles à A7 A9	Nationale	+	-	2020	Elevé	Selon aménagements
Le progrès technologique soutenu (la sécurité est en commun à toutes les mesures)	Ressources énergétiques alternatives : biocarburants	Toutes	0	+	avant 2010	Faible	
	Ressources énergétiques alternatives : biomasse	Toutes	0	++	2020	Moyen	R&D nécessaires
	Ressources énergétiques alternatives : hydrogène	Toutes (recherche)	0	++	avant 2050	Très élevé	R&D nécessaires. Investissements de production de l'hydrogène
	Véhicules propres	Nationale + européenne	0	++	2006 à 2050	Moyen	R&D nécessaires. Effet important des normes. Parc auto à renouveler
	Technologie ferroviaire	Nationale + européenne	+	+	2006 à 2050	Moyen	
	Information, organisation	Locale + Nationale	+	+	2010	Faible	
La maîtrise de la mobilité routière	Taxe carbone	Européenne + Nationale	--	++	2010 à 2050	Très faible	Impacts dépendant du niveau de la taxe et du report modal entraîné
	Quotas d'émission de CO2	Européenne + Nationale	-	+	2010 à 2050	Très faible	Impacts dépendant du niveau des quotas fixés et du report modal entraîné
	Réduction des vitesses	Nationale	-	+	avant 2010	Très faible	
	Péage poids lourds sur RN	Nationale	-	+	2010	Moyen	
	Certificats verts	Nationale	-	+	2010	Faible	
Les modifications des comportements	Priorité aux transports collectifs en ville	Nationale + locale	+	++	2015	Elevé	
	Etalement des migrations touristiques	Nationale + locale	+	+	2010 à 2050	Faible	Impact sur l'écrêtement des pointes de trafic
	Réservation d'accès aux autoroutes	Nationale à locale	0	+	2010	Faible	Impact sur l'écrêtement des pointes de trafic
	Autopartage	Locale	+	+	2010	Faible	Parc à constituer
	Aménagement du territoire	Nationale à locale	+	++	2006 à 2050	?	Impact potentiel important sur tous les trafics, mais effet à long terme
	Urbanisme	Nationale à locale	+	++	2006 à 2050	?	Impact potentiel important sur tous les trafics, mais effet à long terme
	Essor du télétravail	Nationale à locale	+	+	2006 à 2050	?	
	Changement des systèmes de production/consommation et modification profonde des chaînes logistiques	Nationale à locale	+	+	2006 à 2050	?	

4 LES MESURES PRÉSENTÉES AU DÉBAT PUBLIC

COMMENTAIRES DU TABLEAU

- Ce tableau ne porte que sur les mesures présentées au débat public, hors celles déjà actées dans les relevés de décisions des récents CIADT et des CIACT ;
- La colonne "échelle de décision" désigne le ou les niveau(x) impliqué(s) par la prise de décision ;
- Les colonnes "impact sur la mobilité" et "impact sur l'environnement", notées de --- (très défavorable) à +++ (très favorable) désignent l'effet de la mesure, supposée appliquée seule, par rapport à la situation de référence en 2020, telle qu'elle est décrite dans le dossier (chapitre 3). Une notation + ou - indique une variation faible par rapport à la situation de référence. Une notation +++ ou --- désigne un impact très important. Pour les mesures augmentant les capacités des modes autres que le mode routier, l'impact environnemental intègre l'existence d'un report modal (cf. colonne observation) ;
- La colonne "date au plus tôt" désigne le délai technique minimum possible d'entrée en vigueur de la mesure, pour une décision de principe supposée prise en 2006, indépendamment de tout jugement sur sa pertinence ou son acceptabilité sociale ou politique. Une fourchette (du type "2010 à 2050") désigne une mise en œuvre progressive ou par étapes ;
- La colonne "coût" porte sur les coûts d'investissement. S'agissant d'un débat de problématique et non de projet, elle est renseignée de façon qualitative (de "très faible" à "très élevé"). La mention "très faible" indique des investissements limités à des dispositifs de contrôle ou de pilotage, la mention "très élevé" fait référence à des infrastructures nouvelles lourdes, celles-ci pouvant être concédées (et donc remboursées par péage) ou financées par la puissance politique.



LE FINANCEMENT DES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES NATIONALES

La construction d'infrastructures routières nationales, peut être financée selon trois modes.

Le premier consiste à faire prendre en charge par l'Etat et les collectivités locales contributrices, sur fonds budgétaire, l'ensemble du coût de la construction de l'infrastructure. Dans ce cas, c'est le contribuable qui finance l'infrastructure. Les investissements sur le réseau routier national non concédé sont financés dans la grande majorité des cas dans le cadre des contrats de plan Etat-Région., En milieu interurbain, ils sont généralement répartis à part égale entre l'Etat et le Conseil régional. En milieu urbain, compte tenu de l'apport des collectivités locales, les clés de financement généralement employées sont 27,5 % pour l'Etat, 27,5% pour le Conseil régional et 22,5% pour le Conseil général et les agglomérations. Bien évidemment ces clés peuvent faire l'objet d'adaptation en fonction du contexte local de chaque projet.

Le second est la concession. Elle permet à l'Etat de confier à partenaire privé le soin de réaliser, financer et exploiter une infrastructure à ses risques et périls pour une durée déterminée. Le partenaire (le concessionnaire) est rémunéré par le péage et donc par les usagers de l'infrastructure. Une subvention publique peut être apportée en complément par l'Etat et les collectivités) pour assurer l'équilibre de la concession.

Le recours au contrat de partenariat public-privé défini par l'ordonnance du 17 juin 2004 constitue une troisième possibilité : ce montage peut être retenu dans la mesure où le projet est complexe ou présente un caractère d'urgence. Dans ce cas l'Etat confie à un tiers, pour une durée proportionnée à l'objet du contrat, une mission globale relative au financement, à la réalisation et à l'exploitation de l'infrastructure. Le co-contractant reçoit une sorte de loyer de l'Etat, payé directement sur crédits budgétaires, pendant toute la durée du contrat. Dans le territoire d'intérêt du débat, ont été retenus comme potentiellement finançables par contrat de partenariat l'achèvement de la L2 à Marseille, le tronçon central de la liaison Est-Ouest à Avignon et l'aménagement de la RN 88 entre A 75 et Albi (décision du CIACT du 14 octobre 2005).

LE FINANCEMENT DES INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES

La construction d'infrastructures ferroviaires du réseau ferré national est généralement financée par Réseau ferré de France (RFF), gestionnaire de l'infrastructure, l'Etat et les collectivités locales concernées. A ces contributions peuvent s'ajouter des concours de l'Union Européenne (UE) si le projet fait partie des réseaux transeuropéens de transport (RTE-T) ainsi que d'autres pays en cas de liaisons transfrontalières.

La participation financière de RFF représente la contribution des usagers de l'infrastructure ferroviaire : elle constitue le solde entre les péages supplémentaires versés à RFF par les opérateurs de transport ferroviaires du fait du trafic généré par le projet et les charges supplémentaires que ce trafic supplémentaire induit pour RFF en terme d'exploitation et d'entretien du réseau. La participation de l'Etat et des collectivités locales représente la contribution du contribuable. Sur les grands projets d'infrastructures ferroviaires, la part restant à financer après déduction de la participation de RFF et des concours éventuels de l'UE et des autres pays est aujourd'hui répartie généralement à parité entre l'Etat et les collectivités locales. Cette règle du 50/50 entre l'Etat et les collectivités locales, déduction faite de la participation de RFF, a été généralement appliquée pour les projets ferroviaires inscrits aux contrats de plan Etat-régions.

La loi n° 2006-10 du 5 janvier 2006 relative à la sécurité et au développement des transports permet le recours aux montages de type partenariats public-privé (PPP) pour les projets d'infrastructures ferroviaires d'intérêt national ou international destinées à être incorporées au réseau ferré national. Dans ce cas, l'autorité contractante, qui peut être l'Etat ou RFF, confie à un partenaire privé la responsabilité du financement, de la construction, de l'entretien et de l'exploitation de tout ou partie de l'infrastructure, à l'exception de la gestion des circulations ainsi que du fonctionnement et de l'entretien des installations de sécurité qui restent réalisés par la SNCF pour le compte de RFF.

Le recours aux PPP peut s'effectuer selon deux modalités contractuelles : la délégation de service public (DSP) prévue par les articles 38 et suivants de la loi n° 93-122 du 29 janvier 1993 et le contrat de partenariat au sens de l'ordonnance n°2004-559 du 17 juin 2004. Dans le cas d'une DSP, le partenaire (le délégataire) est rémunéré par le péage acquité par les opérateurs de transport ferroviaires et donc par les usagers de l'infrastructure, une subvention publique pouvant être apportée en complément par l'Etat et les collectivités (le plus souvent selon les mêmes clés de répartition que dans le cas du financement budgétaire) pour assurer l'équilibre de la concession.

Le recours au contrat de partenariat constitue une deuxième possibilité : ce montage peut être retenu dans la mesure où le projet est complexe ou présente un caractère d'urgence. Dans ce cas le co-contractant est rémunéré pendant toute la durée du contrat par un loyer, auquel contribuent l'Etat, RFF et les collectivités locales. Dans le territoire concerné par le présent débat public, la liaison transfrontalière Perpignan-Figueras est actuellement en cours de réalisation dans le cadre d'une DSP, et la réalisation du contournement par LGV de Nîmes et Montpellier a été retenue comme potentiellement finançable par contrat de partenariat (décision du CIACT du 14 octobre 2005).



endp

Commission participative
débat public
LGV Paca

Marseille - 10 mars

- | | | |
|----|--|-----------------------|
| 28 | Danielle HAUG | Aix-en-Provence |
| 29 | Hervé GUERRERA - Partit Occitan /
Région Provence | Aix-en-Provence |
| 30 | Patrick BERTHOLIER | Marseille |
| 31 | Sébastien RIOU - Institut
d'aménagement Régional | Aix-en-Provence |
| 32 | Thierry SPANJAARD | Marseille |
| 33 | Jacques KUPELIAN - Conseiller
d'arrondissement 3 ^{ème} Secteur | Marseille |
| 34 | Henri JULIEN - Conseiller municipal | Rousset |
| 35 | Christian LARTEAUD - Génération
Ecologie | Marseille |
| 36 | Philippe MARSAULT - Mairie de
Peyrolles-en-Provence | Peyrolles-en-Provence |
| 37 | Valérie OUZEAU | Cuges-les-Pins |