

## PROJECTIONS DE LA DEMANDE DE TRANSPORT À L'HORIZON 2015



Maurice GIRAULT et Jean-Pierre PUIG <sup>(1)</sup>

Avertissement : cet article est une mise à jour d'une note de synthèse de mars 1996 dont les chiffres ont été légèrement modifiés. Des élasticités prix de long terme sont retenues et les projections de circulations routières sont légèrement infléchies, comme indiqué dans une note de synthèse de juillet-août 1996.

Pour les transports interurbains de voyageurs, la croissance globale projetée (2,1% à 2,7% par an) serait légèrement supérieure à celle du PIB (1,9% à 2,9% par an), mais inférieure à celle des vingt dernières années (4% par an), du fait d'une certaine saturation de la demande. La progression serait plus forte pour la route et l'aérien, dans la continuité des tendances passées ; malgré l'effet TGV, le transport ferroviaire perdrait encore des parts de marché. La part de marché de la route passerait de 75 % actuellement à 79% ou 83% en 2015, selon les hypothèses retenues ; celle du fer de 19 à 16%. Les résultats apparaissent surtout sensibles au contexte macroéconomique.

Pour les marchandises, la croissance globale serait dans la continuité des tendances passées (2,1% par an) et principalement tirée par le trafic international. Là encore la sensibilité au contexte macroéconomique est forte.

La loi d'orientation d'aménagement et de développement du territoire du 4 février 1995 prévoit l'établissement de cinq schémas directeurs d'infrastructures de transport concernant les modes routier, ferroviaire, fluvial, portuaire et aéroportuaire. L'approche multimodale de préparation des schémas directeurs consiste d'abord à tenir compte des arbitrages possibles de la demande des voyageurs et des chargeurs dans une économie développée où les combinaisons sont nombreuses entre modes. Aussi le ministère a-t-il décidé d'adopter une approche commune des marchés à satisfaire et donc de s'assurer de la cohérence des cadrages pour les travaux spécifiques à venir de chacune des directions sectorielles du Ministère. A cet effet, il a effectué un travail inter-directions de projection des trafics intérieurs interurbains à l'horizon 2015 des schémas directeurs.

La démarche repose d'abord sur des projections économétriques faites par le SES avec ses modèles qui essaient de relier l'évolution des différentes catégories de trafics à un ensemble de variables explicatives relatives à la macroéconomie, à la politique de régulation des transports et à l'offre d'infrastructures. Cette approche n'est pas sans faiblesse pour un horizon de 20 ans. Aussi a-t-elle bénéficié de deux types de garde-fous. Premièrement, de la confrontation avec d'autres travaux prospectifs effectués par les directions ou centres d'études et de recherche. Deuxièmement, des résultats de la consultation d'un panel d'experts auquel le jeu de projections a été présenté et qui a réagi en essayant d'identifier les éléments de rupture susceptibles de remettre en cause les résultats obtenus à partir d'une démarche généralement considérée comme un peu conservatrice.

Le groupe de travail a estimé qu'il existait une certaine déconnexion entre le contexte macroéconomique, la politique de régulation des transports et l'effort d'infrastructure même s'il n'y a pas véritable indépendance. Aussi l'approche a-t-elle consisté à présenter un scénario qualifié de médian, puis à examiner en variante de ce scénario les résultats de projections conduisant à modifier tel ou tel bloc d'hypothèses.

<sup>(1)</sup> Cette étude représente un travail d'ensemble du Ministère et plus particulièrement, au SES, de Jean-Christophe Blain et Jean-Marc Savin.

## PROSPECTIVE

**Scénario médian :  
une croissance  
des trafics  
de voyageurs  
équivalente  
à celle du PIB  
mais inférieure  
à celle des 20  
dernières années**

Dans le scénario médian, pour les voyageurs, la mobilité globale connaîtrait un ralentissement significatif : le trafic total croîtrait de 2,4% par an après 4% lors des 20 dernières années, alors que la croissance du PIB avec 2,4% serait très proche des 2,2% de la période antérieure. Ce résultat tient à l'introduction d'hypothèses de saturation de la demande, d'abord pour la route, conformément aux travaux de l'INRETS (Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité) tablant sur une saturation du taux d'équipement des ménages en automobiles du fait du vieillissement de la population. La saturation se manifesterait également dans l'aérien (taux de pénétration de l'aérien), ce que soulignent les travaux de l'ITA (Institut du transport aérien) sur la base de comparaisons de comportements moyens internationaux et de comportements français par catégories sociales. Les experts consultés sur cette opération se sont interrogés sur la date à partir de laquelle pourrait intervenir la saturation dans l'aérien.

Le ferroviaire voyageur résisterait relativement mieux, sous les hypothèses retenues de poursuite de l'accroissement de l'offre TGV. Toutefois, ces inflexions modales ne sont pas d'une ampleur telle qu'elles remettent en cause la hiérarchie des rythmes de croissance constatée dans le passé; ainsi les parts modales continueraient à se déformer comme dans le passé mais selon une tendance ralentie.

### Transports de voyageurs dans le scénario médian

	mds de voy-km	croissance annuelle moyenne		mds de voy-km
	1992	1970-1992	1992-2015	2015
Routes	217,4	4,6%	2,5%	387,2
<i>dont autor. concédées</i>	68,2	11,5%	3,8%	160,3
Ferroviaire	52,9	2,0%	1,8%	80,4
Aérien	8,8	9,1%	3,5%	19,5
TOTAL	279,2	4,0%	2,4%	487,0

### Parts modales des transports de voyageurs

	1971	1992	2015
Routes	71%	78%	79,5%
<i>dont autor. concédées</i>	7%	23%	33%
Ferroviaire	28%	19%	16,5%
Aérien	1%	3%	4%

**Trafics  
de marchandises :  
poursuite de la  
croissance passée**

Pour les marchandises, le rythme de croissance global des trafics dans le scénario médian serait identique à celui connu dans le passé (2,1% par an) pour une croissance de la production industrielle également inchangée (2,2%). Les échanges de marchandises resteraient fortement tirés par l'international : progression de 4% pour les trafics du commerce extérieur et de 5% pour ceux liés au transit.

Cette stabilité des rythmes globaux ne signifie pas que la répartition modale est inchangée ; si, comme pour les marchandises, la hiérarchie des croissances modales n'est pas modifiée, elle serait resserrée grâce à une relativement bonne tenue des modes ferroviaire et fluvial permis par l'effort d'infrastructures (tunnel sous la Manche pour le fer, canaux Rhin-Rhône et Seine nord pour le fluvial). Les parts modales continueraient ainsi à se déformer au profit de la route mais de façon ralentie.

### Parts modales des transports de marchandises

	1971	1992	2015
Routier	51%	75%	81%
Ferroviaire	41%	22%	17%
Fluvial	8%	3%	2%

## PROSPECTIVE

Projection des transports de marchandises dans le scénario « médian » :

	mds de t-km 1992	tcam 1971-1992	tcam 1992-2015	mds de t-km 2015
<b>0- TRANSPORT INTERIEUR TOUS MODES</b>	216	2,0%	2,1%	346

### I- EVOLUTION DES TRANSPORTS

avant prise en compte des nouvelles infrastructures ferroviaires et fluviales

<i>Transport routier</i>	161	3,5%	2,6%	288
- dont transport national	102	1,9%	1,2%	135
- dont échanges extérieurs français	34	6,6%	3,8%	80
- dont transport de transit	25	16,6%	4,8%	74
<i>Transport ferroviaire</i>	48,2	-1,3%	0,5%	53,5
<i>Transport fluvial</i>	6,9	-2,8%	-2,0%	4,4

### II- IMPACT DU TUNNEL SOUS LA MANCHE ET DES NOUVEAUX CANAUX

<i>Transport routier</i> avec impact du tunnel sous la Manche et des nouveaux canaux	161	3,5%	2,4%	280
<i>Transport ferroviaire</i> avec impact du tunnel sous la Manche et des nouveaux canaux	48,2	-1,3%	0,8%	57,5
<i>Transport fluvial</i> avec la nouvelle réglementation et les nouveaux canaux	6,9	-2,8%	0,8%	8,3

**Résultats  
variantiels : une  
forte sensibilité  
à la croissance  
économique**

La variation des résultats par rapport au scénario médian dépend de la sensibilité des trafics à chaque hypothèse (élasticité) et des fourchettes de variation des hypothèses. Qu'il s'agisse des trafics de voyageurs ou de marchandises, les résultats varient le plus en fonction du contexte macroéconomique bien que les différents scénarios soient relativement peu écartés : 1 point de croissance moyen annuel entre le plus faible (1,9%) et le plus élevé (2,9%). Pour les voyageurs, la croissance des trafics varie entre 2,1% et 2,7% selon le scénario ; la sensibilité à la croissance est la plus forte pour l'aérien intérieur et la plus faible pour le ferroviaire. Pour les marchandises, la sensibilité au contexte macroéconomique est plus forte que pour les voyageurs : la plage des taux de croissance varie entre 1,4% et 2,9% ; cette sensibilité apparaît forte pour les trois modes (route, fer, voie navigable). Par rapport à ces scénarios les experts estiment que le risque d'une croissance durablement plus faible que 1,9% l'an a pu être négligé, ce qui ouvrirait encore la fourchette des projections vers le bas.

**Les politiques  
de transport  
auraient un impact  
modéré  
sur la demande**

La sensibilité des résultats aux hypothèses de régulation de la politique des transports apparaît plutôt faible que ce soit pour les voyageurs ou pour les marchandises. En fait, deux jeux d'hypothèses ont été considérés. Dans le premier, qualifié de plutôt libéral, les prix du transport seraient bas du fait de l'intensité de la déréglementation et de l'absence d'augmentation de la TIPP sur le gazole pour lutter contre les externalités environnementales. Par contre, dans un scénario plus volontariste, l'hypothèse est faite d'une évolution plus soutenue des prix justifiée à la fois par une déréglementation plus progressive, par une revalorisation de près de 60% de la TIPP et par des effets plus forts du contrat de progrès dans le secteur du transport routier de marchandises ; enfin, la SNCF profiterait de cette évolution des prix des concurrents pour revaloriser ses propres tarifs afin d'améliorer sa situation financière.

Le faible ralentissement des trafics voyageurs et le faible déplacement des trafics marchandises de la route vers les autres modes terrestres entre les scénarios libéral et volontariste doivent être regardés avec précaution.

De façon générale, les élasticité prix à long terme sont difficiles à évaluer ; la plupart des experts estimant qu'en cas de modifications fortes et continues des prix, les élasticité prix peuvent s'accroître, les valeurs retenues pour la route sont les plus élevées des estimations des modèles (- 0,3 pour la circulation, -0,4 pour le transport routier de marchandises) ; elles restent cependant relativement faibles. Toutefois, supposer que tous les effets de politiques globales, comme la déréglementation, passent par les seules élasticité prix est certainement réducteur.

## PROSPECTIVE

Une hypothèse d'effort plus soutenu en faveur des infrastructures terrestres a également été testée par rapport au scénario médian : maintien du rythme de construction d'autoroutes 1995-2005 après cette date, construction de 120 km par an de lignes ferroviaires à grandes vitesses (LGV) au lieu de 80 km/an. Les trafics voyageurs s'accroîtraient de 0,15 point pour les autoroutes et de 0,3 point pour le fer et baisseraient de 0,5 point pour l'aérien. Pour les marchandises, le rythme de progression de la route serait légèrement supérieur de 0,1 point mais celui du fer divisé par 2 (0,3% au lieu de 0,8%). On peut s'interroger sur la plausibilité d'un effort d'infrastructures accru par rapport au scénario médian ; les experts consultés estiment que deux facteurs peuvent limiter l'effort : la contrainte financière mais aussi les progrès technologiques permettant d'améliorer la fluidité des trafics et donc la productivité des infrastructures.

Au total, l'examen des différentes combinaisons de scénarios possibles fait apparaître un rythme moyen de croissance des flux plus fort pour les voyageurs (entre 2,2% et 3,2%) et plus resserré que pour les marchandises (de 1,4% à 3,0%).

### Projections 2015. Scénario médian et hypothèses alternatives

En nombre de voyageurs-km

	mds de voy-km		écart en mds de voy-km par rapport au scénario médian			
	Scénario médian	Hypothèses alternatives		Offres hautes		
		Croissance faible	Croissance forte			Politique de régulation "libérale"
<b>Routes</b>	388	-27	21	9	-10	5
<i>dont aut. concédées</i>	160	-16	13	6	-6	5
<b>Ferroviaire</b>	80	-3,2	2,4	3	-3	6
<b>Aérien</b>	19	-2,8	2,3	3	-1	-2
<b>TOTAL</b>	487	-33	26	15	-13	9

En tonnes-km

	mds de t-km		écart en mds de t-km par rapport au scénario médian			
	Scénario médian	Hypothèses alternatives		Offres hautes		
		Croissance faible	Croissance forte			Politique de régulation "libérale"
<b>Routier</b>	280,0	-41	63	21	-25	7
<b>Ferroviaire</b>	57,5	-7,9	9,1	-5,5	6,1	-4
<b>Fluvial</b>	8,3	-1,7	1,8	-1,0	1,1	0
<b>TOTAL</b>	345,8	-50	74	15	-18	2