



LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DES TRANSPORTS EN 2010

Maurice GIRAULT

Le Commissariat général du Plan anime un travail sur la demande et la production d'énergie en 2010-2020. Des résultats encore provisoires montrent comment la consommation d'énergie des transports reste orientée à la hausse et quelles mesures politiques pourraient l'infléchir sensiblement. Cette note privilégie l'horizon 2010.

Un groupe CGP¹, sa démarche

Dans le prolongement des « groupes long terme énergie » antérieurs, un nouveau groupe de travail a été mis en place par le Commissariat général du Plan (CGP) pour apprécier les marges de manoeuvre de la politique énergétique, et pour étudier notamment la demande des différents secteurs, en considérant l'évolution de leur activité et de leurs consommations unitaires.

L'exercice a consisté à construire trois scénarios contrastés de politique de l'énergie dans les secteurs de l'industrie, du résidentiel, du tertiaire et des transports, ceci dans un environnement macroéconomique de long terme donné.

Le chiffrage des trois scénarios éclaire sur la demande des différentes énergies : électricité, gaz, fuel, carburants, énergies nouvelles... ainsi que sur les objectifs envisageables en matière de maîtrise de la consommation et des émissions de CO₂. Les trois scénarios renseignent sur les marges de manoeuvre et sur les politiques et moyens susceptibles d'être mis en oeuvre pour prendre en compte le problème de l'effet de serre.

L'analyse des transports s'est appuyée sur les travaux de prospective du ministère et du SES, ainsi que sur d'autres études notamment menées à l'INRETS. La synthèse a été effectuée par Jean-Pierre Orfeuill, directeur de recherche à l'INRETS.

Des scénarios politiques contrastés

Un scénario de laisser faire, dénommé « marché », décrit les évolutions tendanciennes.

Un scénario médian donne la priorité à l'industrie et au renouvellement du parc électronucléaire qui interviendra à partir de 2010-2015.

Un scénario « environnemental » donne la priorité au long terme et au développement durable, avec des mesures réalistes mais néanmoins assez fortes et poursuivies pendant 10 à 20 ans.

Les grandes tendances

La croissance moyenne à long terme du PIB est supposée égale à 2,3% par an et le prix du pétrole à 24 dollars le baril, avec une variante à 18 dollars.

La baisse de l'intensité énergétique du PIB se poursuit dans tous les scénarios.

Ainsi, globalement pour l'ensemble des secteurs, la consommation d'énergie augmenterait à un rythme annuel compris entre 1,3% dans le « scénario marché » ou 0,6% dans le scénario de politique environnementale. Ceci recouvre des augmentations plus fortes pour les transports et le tertiaire, au même rythme que le total dans le résidentiel et moindres dans l'industrie, comme le montre le tableau ci-après.

¹ Le groupe est présidé par Pierre Boisson, l'atelier demande par François Moisan de l'Ademe, le sous-groupe transport par J.P. Orfeuill.

PROSPECTIVE

Les transports représentent aujourd'hui plus de 25% de la consommation d'énergie finale et un poids beaucoup plus important, et qui va croissant, dans la consommation de pétrole et dans les émissions de CO₂.

Consommation d'énergie finale en 2010

	1992	M tep et % de croissance annuelle		
		Scénario marché	Scénario industriel	Scénario environnemental
Industrie	54,6	0,9%	0,8%	0,3%
Tertiaire	34,8	1,5%	1,3%	0,8%
Résidentiel	57,4	1,3%	1,0%	0,6%
Transport	47,5	1,7%	1,4%	0,8%
Total	194,3	1,3%	1,1%	0,6%

Tendances et marges de manoeuvre des transports

La consommation des transports et son évolution dépendent principalement des transports routiers, notamment urbains, celle des transports internationaux aériens et maritimes étant supposée indépendante des scénarios.

Les tendances peuvent être ralenties par des actions sur les consommations unitaires et sur la mobilité. En l'absence de mesures la concernant, la consommation d'énergie des transports augmenterait de 1,7% par an alors qu'une action volontariste la ralentirait à 0,6 % ou 0,8 % par an.

Les évolutions démographiques et sociales sont prises en compte, notamment dans la projection du parc automobile dont la croissance s'infléchit très sensiblement entre les 25 dernières années et les 25 prochaines. La mobilité continue de croître à un rythme un peu moindre que le PIB dans le « scénario marché ». La mobilité interurbaine croît beaucoup moins que par le passé en transport aérien et pour la circulation des véhicules légers : voitures et camionnettes.

Consommation d'énergie des transports à l'horizon 2010

	1992	M tep et % de croissance annuelle		
		Scénario marché	Scénario industriel	Scénario environnemental
Route	37,6	51 1,7%	47,3 1,3%	40,1 0,4%
Fer	2,2	2,6 0,9%	2,7 1,1%	2,9 1,5%
Tr. aérien	4,2	6,2 2,2%	6,1 2,1%	6,1 2,1%
Tr. maritime	2,5	3,2 1,4%	3,1 1,2%	3,0 1,0%
Ens. transports	46,5	63,0 1,7%	59,2 1,4%	52,1 0,6%

Au sein des transports routiers, ce sont les consommations des véhicules utilitaires légers et des poids lourds qui augmentent le plus. Alors que celle des voitures est plus ralentie, grâce aux économies sur les consommations unitaires et à une moindre mobilité liée à l'augmentation de la fiscalité et aux politiques locales.

PROSPECTIVE

Consommation d'énergie des transports routiers en 2010

	1992	<i>M tep et % de croissance annuelle</i>		
		Scénario marché	Scénario industriel	Scénario environnemental
Voiture	22,4	28,5 0,9%	26,7 0,6%	22 -0,1%
VUL	6,2	10,6 1,9%	9,8 1,6%	8,0 0,9%
PL	8,2	10,9 1,0%	9,7 0,6%	9,1 0,4%
Bus et cars	0,8	1,0 0,8%	1,1 1,1%	1,0 0,8%
Tr. routier	37,6	51 1,7%	47,3 1,3%	40,1 0,4%

La mobilité urbaine et les déplacements de proximité représentent un volume de circulation beaucoup plus important que l'interurbain, avec de nombreux déplacements courts (moins de un ou deux kilomètres) où la voiture s'est progressivement substituée à la marche à pied et aux deux roues. Il existe des marges de manoeuvre pour infléchir cette mobilité quotidienne, avec notamment des actions réglementaires au plan local (sur le stationnement et l'accès au centre-ville, le développement des transports collectifs et la maîtrise de l'urbanisme), alors qu'elles ne sont pas envisageables en interurbain.

Les consommations unitaires pourraient fortement diminuer

Les consommations unitaires des véhicules représentent le facteur qui peut le plus contribuer à maîtriser les consommations d'énergie. Les hypothèses actuellement retenues dans les trois scénarios sont marquées par l'évolution ralentie des dix dernières années.

La consommation kilométrique moyenne des voitures et des camions a beaucoup baissé au cours des vingt dernières années (de 11% à 22% pour les parcs de voitures essence et diesel entre 1980 et 1996, de plus de 15% pour les poids lourds maxicodes de 38 à 40 tonnes). Cette diminution est interrompue depuis 1986 pour les voitures neuves à essence et pour les diesels : le poids des automobiles a beaucoup augmenté (+ 10%) et certaines normes telles le pot catalytique ont induit des surconsommations.

Dans ce contexte, le groupe du Plan a retenu des hypothèses très prudentes, alors que des exemples étrangers ainsi que les débats en cours avec les constructeurs européens montrent que les consommations unitaires pourraient diminuer davantage. Inversement, la tendance au ralentissement de la mobilité a probablement été surestimée.

En transport aérien, on fait l'hypothèse que la diminution passée des consommations unitaires se poursuit au rythme de 1,9% par an.

La baisse des consommations unitaires

	<i>évolution annuelle en %</i>		
	Scénario marché	Scénario industriel	Scénario environnemental
Voitures neuves	-0,1	-0,5	-1
PL (gep/t-km)	-0,2	-0,3	-0,8
Air gep/voy-km	-1,9	-1,9	-1,9

PROSPECTIVE

Les hypothèses de politique des transports

Dans le cadre d'une politique européenne, les hypothèses portent principalement sur la fiscalité des carburants et, pour les coûts du transport routier de marchandises, sur l'évolution de la productivité et le degré de respect des réglementations.

La hausse du prix moyen des carburants envisagée est très forte dans le scénario environnement : le prix du super sans plomb atteindrait 8 francs par litre et celui du gazole plus de 6,5 francs en 2010 et, respectivement, près de 9 francs et 8 francs en 2020.

Prix des carburants et du transport routier en hausse

	% de croissance annuelle		
	Scénario marché	Scénario industriel	Scénario environnemental
Fiscalité : TIPP sur les carburants			
Essence	-0,5%	0,0%	1,3%
Gazole VP	0,0%	1,1%	3,0%
Prix moyen des carburants (1992-2010)	0,7%	1,3%	2,3%
Gazole PL	0,0%	0,0%	3,0%
Coût moyen du transport routier de marchandises			
Coût F/véh-km	-0,2%	0,1%	0,8%

La hausse du prix moyen des carburants joue un rôle crucial ; elle a un double effet : le plus important, d'orientation de la demande et de l'offre des constructeurs automobiles pour amplifier la baisse des consommations unitaires, le second, de ralentissement de la mobilité. Compte tenu des hypothèses, ce dernier effet peut être estimé à un impact double de celui des politiques locales évoquées plus haut.

Le chiffrage de ces différents impacts est indicatif. Il s'appuie néanmoins sur la faible élasticité des trafics routiers aux prix, y compris pour la mobilité quotidienne et les déplacements de proximité. L'abandon de la marche à pied et des deux roues pour la voiture constitue une situation rigide dans laquelle les usagers répuent à changer leurs (nouvelles) habitudes.

Les hausses de prix envisagées seront douloureuses. Elles pourraient être atténuées grâce à des accords volontaires des constructeurs automobiles pour diminuer les émissions de CO₂.

Conclusion : les transports et les autres secteurs

L'exercice présenté ici éclaire ce que pourrait être la nécessaire contribution des transports à la lutte contre l'effet de serre. La Commission européenne préconise des actions dans ce sens, avec notamment une hausse des accises minimales. Toutefois, les carburants supportent déjà en France des taxes importantes, le coût de l'unité d'énergie (la tep) économisée dans ce secteur est probablement beaucoup plus cher que dans d'autres secteurs. Les consommateurs pourraient préférer économiser davantage sur le chauffage, par exemple avec une meilleure isolation, ou acheter une voiture moins consommatrice plutôt que supporter un alourdissement supplémentaire des prix des carburants.

Les chiffrages encore provisoires du groupe du Commissariat général du Plan « Energie-2010-2020 » montrent qu'une stabilisation entre 1990 et 2010 des émissions de gaz à effet de serre en France est accessible dans le scénario environnemental, voire dans un scénario un peu moins volontariste.

Enfin, il convient de rappeler que l'action de la France pour lutter contre l'effet de serre dépendra d'abord du renouvellement du parc électro-nucléaire au-delà de 2010.