



F. Krönenberger - Ademe

Les évènements marquants

Juillet 1994 : ouverture du tunnel sous la Manche pour le trafic de marchandises. Les premiers passagers voyageront le 14 novembre 1994.

11 avril 1995 : signature d'un accord cadre entre le ministère de l'Industrie, les constructeurs automobiles et EDF, sur le développement du système véhicules électriques, l'objectif étant de parvenir à 5 % de véhicules électriques en circulation en 1999.

30 juin 1995 : fin de la « prime à la casse » des voitures anciennes instaurée par Édouard Balladur en janvier 1994 (la « balladurette »). Le 1^{er} octobre 1995, lui succède la « prime qualité auto », d'Alain Juppé (la « juppette »), valable jusqu'au 1^{er} septembre 1996.

1 juillet 1995 : une prime gouvernementale de 5 000 francs est offerte aux acquéreurs d'une voiture électrique commandée à partir du 1^{er} juillet 1995 et facturée, au plus tard, le 31 décembre 1998.

18 juillet 1995 : publication du rapport « Pour une politique sou-

tenable des transports » (cellule de Prospective du ministère de l'Environnement), préconisant, entre autres, une modification de la politique fiscale et une mise en œuvre effective du principe pollueur - payeur pour réduire la pollution de l'air.

Novembre-décembre 1995 : grandes grèves des transports publics.

14 mars 1996 : remise du rapport « Douffiagues » sur les infrastructures aéroportuaires. Le doublement des pistes de Roissy est considéré comme indispensable. La création d'un troisième aéroport parisien est envisagée.

2 juin 1996 : inauguration de la ligne de TGV Thalys. Bruxelles est à une heure trente de Paris.

Novembre 1996 : grèves des routiers salariés pour l'application des accords d'entreprise sur le temps de travail et les salaires. Les routiers instituent des barages sur les routes de France.

6 novembre 1996 : mise en service de l'autoroute urbaine à péage A 14 entre Orgeval et la Défense.

11 avril 1997 : remise du rapport « Daubresse » sur le transport combiné. Pour éviter l'engorgement des autoroutes, le gouvernement Juppé propose un schéma national des plates formes de transport combiné.

7 mai 1997 : publication du décret de réforme de la SNCF. L'exploitation est séparée de la gestion des infrastructures confiées à une nouvelle identité : Réseau ferroviaire de France.

19 octobre 1997 : annonce par le ministre de l'Équipement et des Transports de l'engagement de l'État à réaliser 120 km de liaisons nouvelles de tramway ou de bus en site propre à Nantes, Brest, Rennes, Maubeuge, Lyon, Valenciennes, Bordeaux et Saint-Denis-de-la-Réunion.

11 février 1998 : adoption au Conseil des ministres de la « pastille verte » qui entrera en vigueur le 1^{er} août 1998.

13 mars 1998 : lancement de la première flotte de taxis utilisant du GPL à Paris.

Ces dernières années, une politique dynamique d'infrastructures et la baisse des prix au niveau national, conjuguées au développement du commerce extérieur et à la dérégulation au niveau international ont favorisé le développement des transports routiers et aériens. En revanche, le transport ferroviaire et les transports publics urbains ont connu une baisse de fréquentation malgré des investissements et des contributions publiques significatives.

L'évolution des atteintes des transports à l'environnement est contrastée. L'application des normes de pollution commence à produire ses effets : les émissions totales, en moyenne nationale, de la plupart des polluants sont désormais en baisse malgré la croissance du trafic. Toutefois l'opinion publique est de plus en plus vigilante et de nouveaux progrès devront être accomplis. En effet, si les émissions de l'industrie et des services diminuent, la hausse des consommations d'énergie des transports n'est pas maîtrisée. La contribution relative du secteur à l'effet de serre augmente donc, alors que la France (et 37 autres pays industrialisés) s'est engagée à stabiliser les émissions de gaz carbonique. Pourtant, les technologies disponibles et

une meilleure maîtrise de la croissance du trafic permettraient de réduire significativement les consommations.

En pleine crise financière et sociale, la SNCF réduit les investissements sur le TGV tandis que le programme autoroutier se poursuit à un rythme très soutenu. Le transport aérien progresse et devrait augmenter encore de 4 à 5 % par an en moyenne pendant les vingt prochaines années, aussi bien pour les voyageurs que pour les marchandises. Les autorités aéroportuaires agrandissent donc leurs plates-formes et certains exploitants, notamment en fret, recherchent des sites nouveaux, ce qui suscite l'inquiétude des populations. L'annonce d'une construction possible d'un troisième aéroport parisien sur le site de Beauvilliers (Eure-et-Loir), à 80 km de la capitale a soulevé de vives oppositions de 1994 à 1996. Le projet de canal Rhin - Rhône avait réussi à réunir dans une même opposition le Conseil général des ponts et chaussées, l'Inspection des finances et les écologistes. Il a été abandonné après le changement de majorité parlementaire, en 1997. Enfin, la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie adoptée à la fin de l'année 1996 favorise une gestion innovante des déplacements urbains et accélère l'adoption de technologies automobiles nouvelles. Son efficacité dépendra beaucoup des décrets et des plans locaux en cours d'élaboration.

Les données économiques et sociales

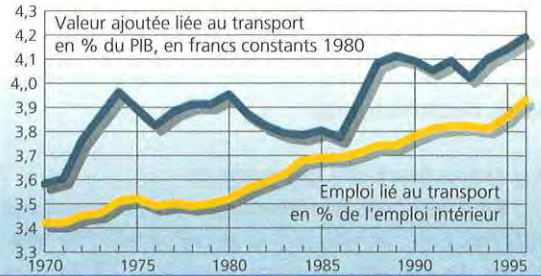
L'évolution des secteurs transport et automobile

Le volume de la production de la branche transports a augmenté de 12 % entre 1991 et 1996, mais la part de cette production dans le PIB baisse légèrement (de 6,5 % en 1992 à 6,2 % en 1996) en raison de la modération des prix. L'inflation a été de 11 % entre 1991 et 1996, mais les tarifs n'ont augmenté que de 5 % dans le transport ferroviaire et de 2 % dans le transport routier de marchandises. Ils ont baissé de 19 % dans le transport aérien et de 13 % dans le transport maritime, modes les plus internationalisés et soumis à la concurrence la plus vive, et n'ont augmenté significativement que dans les transports publics urbains et régionaux (+ 22 % lors



A. Muñoz de Pablo - Ademe

de la même période). Ces évolutions de fond sont en partie masquées dans les analyses annuelles par des perturbations générant des variations très fortes d'activité et de résultats, qu'il s'agisse de l'environnement économique général (récession de 1993), de l'environnement social (mouvement de 1995, affectant surtout le secteur public, et de 1996, touchant surtout le secteur privé), de perturbations diverses (effet « Socrate » du nom du nouveau et très contesté service de vente de billets SNCF attentats), ou encore de l'environnement concurrentiel avec en particulier la déréglementation du trafic aérien. L'usage de l'automobile est moins assujéti aux aléas de l'actualité. Sa croissance reste positive sur l'ensemble de la période. Les achats de véhicules neufs sont en revanche sensibles à la conjoncture et aux primes. Le marché a été très soutenu lors des



Emploi et valeur ajoutée de la branche transport

Source : Insee.

aides « à la casse » de janvier 1994 à juin 1995 et de « qualité automobile » d'octobre 1995 à octobre 1996. Il s'est considérablement rétréci en 1997.

Le nombre de salariés de la branche transport a modérément augmenté au cours des dernières années tandis que l'emploi direct de la construction automobile est en légère décroissance, du fait des gains de productivité de cette

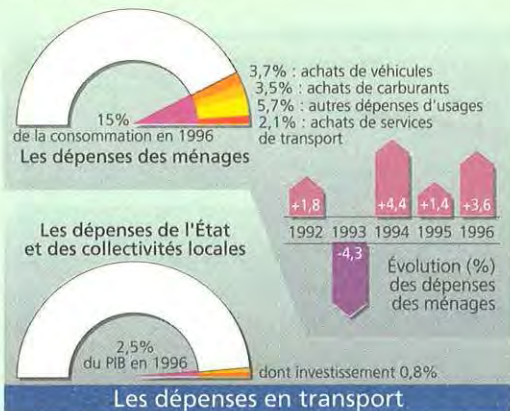


Les transports dans l'économie nationale

L'activité transports est difficile à appréhender. On ne peut en effet la limiter à la vente de services (transport de fret, de passagers) du fait de l'importance des transports, en particulier automobiles, réalisés en compte propre (c'est à dire sans faire appel à un prestataire extérieur). Les dépenses d'infrastructures, considérables, doivent également être intégrées si on souhaite se faire une image juste de l'importance des transports dans l'économie nationale.

C'est dans cette optique qu'un « compte satellite » des transports a été réalisé pour l'année 1992. Cette opération de la comptabilité nationale a pour vocation d'intégrer l'ensemble des flux. Elle a fait ressortir une dépense courante de 1 020 milliards de francs (14,6 % du PIB) et une dépense en capital (intégrant les achats de voitures, considérés comme des investissements et le coût des routes) de l'ordre de 320 milliards de francs. Si on essaye d'approcher le poids des transports dans l'économie par l'emploi de la filière (depuis la construction de matériels et d'infrastructures jusqu'à l'exploitation des systèmes), ou par une évaluation de l'importance des déplacements dans le budget des ménages, on retrouve le même ordre de grandeur. La dépense courante va à la route à hauteur de 82 % (39 % voyageurs, 34 % marchandises, 10 % réseaux), au fer et au transport aérien à hauteur de 6 % chacun, aux autres transports publics et au transport maritime pour 3% chacun, le solde allant aux voies navigables et aux oléoducs.

En 1996, les différentes composantes de l'activité transport ont atteint 488 milliards de francs pour la production de la branche transport, 716 milliards de francs pour les dépenses des ménages en transport, 196 milliards pour les dépenses de l'État et des collectivités publiques et 87 milliards pour les dépenses d'infrastructures (ces différentes productions ne peuvent être additionnées du fait de l'existence de doubles comptes). On note une légère régression sur la période 1991-1996 pour la part des dépenses des pouvoirs publics dans les transports, une diminution significative des dépenses d'infrastructures ferroviaires et une progression forte des investissements des concessionnaires d'autoroutes (ils passent de 0,15 % à 0,26 % du PIB de 1992 à 1996), conduisant à un endettement important.



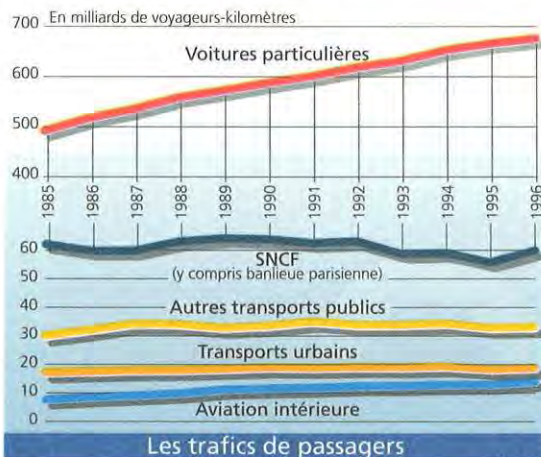
Sources : Commission des comptes de la Nation et Insee, 1997.

industrie très exposée à la concurrence. Constructeurs et équipementiers employaient 313 000 personnes en 1996 (186 000 chez les seuls constructeurs).

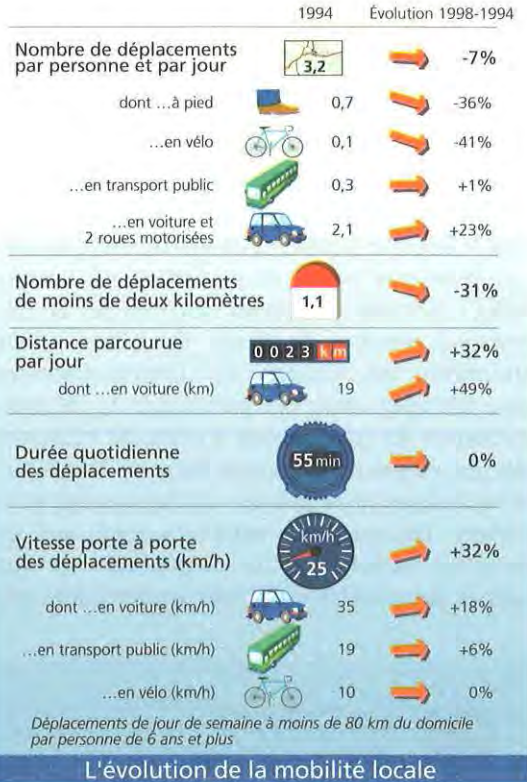
Le transport de passagers

En 1996, tous modes confondus, le transport intérieur de voyageurs a représenté 799 milliards de voyageurs.kilomètres*. 84,5 % de ces déplacements, soit 674 milliards de voy.km, ont été effectués en voiture particulière. La SNCF a transporté 69 milliards de voy.km soit environ 7,5 % du total. Les transports en commun urbains ont été utilisés par 18 milliards de voy.km soit 2,3 % du total et les autres transports en commun (autocars...) ont drainé 4 % du total. Enfin, 14 milliards de voyageurs.kilomètres (1,7 %) dépendent du secteur aérien domestique. La part de la voiture particulière n'a cessé d'augmenter ces quinze dernières années, au détriment des transports en commun. La route (véhicules particuliers et autocars) représente 95 % des déplacements urbains, 93,2 % des transports régionaux, 79,5 % des déplacements interrégionaux et 27,8 % des déplacements internationaux. Le transport en commun ferroviaire représente 5 % des déplacements urbains, 6,8 % des déplacements régionaux, 16,1 % des déplacements interrégionaux et 8 % des déplacements internationaux. 4,4 % des communications interrégionales et 64,2 % des liaisons internationales sont assurées par le transport aérien (*Commissariat général du plan*).

La circulation totale pendant une année sur l'ensemble des différents réseaux routiers approche les 500 milliards de véhicules.kilo-



Source : ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement [DAE/ISES, DGAC], RATP, SNCF.



Source : Insee, 1997.

mètres* (*Union routière de France*). 40 % des déplacements ont eu lieu sur le réseau local, 26 % en agglomération, 18 % sur le réseau autoroutier (dont 11 % sur le réseau concédé), 16 % sur les routes nationales (*CCTN*). La France compte un peu plus de 25 millions de voitures particulières (*Comité des constructeurs français d'automobiles*). Près de 85 % des ruraux ont une voiture contre 75 % pour les habitants des villes de plus de 100 000 habitants et 50 % des parisiens (*Insee*). Le trafic moyen journalier sur l'axe Lille-Paris-Marseille est passé de 30 000 véhicules/jour en 1982 à 45 000 véhicules/jour en 1996 (*Asfa*). L'augmentation du trafic routier provoque la congestion des grands axes et des abords des villes. L'encombrement sur le réseau routier national français est passé de 500 milliers d'heures.kilomètres* en 1985, à plus de 800 milliers d'heures.kilomètres en 1996 (*Centre national d'information routière*). Paris et la région parisienne représentent 85 % des embouteillages nationaux (*Centre d'observation et de recherche sur l'économie des transports*).

Pour les déplacements à longue distance internes au territoire national (au-delà de 100 km), le modèle « Matisse » de l'Inrets a

identifié les facteurs de choix entre la voiture, le train et l'avion. Entre 1980 et 1992, les trafics automobiles ont crû de 3,4 % par an. Cela s'explique à 57 % par la croissance économique et la diffusion de l'automobile, à 29 % par la baisse du prix d'usage des voitures, à 17 % par le développement du réseau (autoroutes pour l'essentiel). Les développements ferroviaires et aériens n'ont détourné que 3 % de la clientèle.

Les enquêtes « Transports » de l'Insee, menées en 1992 et 1994, ont fait le point sur les modes non habituellement pris en compte, comme la marche et le vélo, et sur les évolutions structurelles des marchés. Le nombre de **déplacements quotidiens** n'a pas varié depuis quinze ans. Chaque Français effectue 3,2 déplacements par jour et passe 55 minutes de son temps dans les transports pour parcourir 23 km. Les

distances parcourues augmentent régulièrement. Les Français effectuaient 17,5 km par jour en 1982. Si le temps de transport n'a pas changé, c'est que les vitesses moyennes sont plus élevées, à la fois du fait de l'évolution des modes de transport empruntés et des gains de vitesses permis par les infrastructures rapides. Ainsi, on compte actuellement plus de 1 000 kilomètres d'autoroutes urbaines. À Toulouse, Paris, Lyon, certains de ces axes sont devenus payants. L'A14 à Paris a été adoptée par les automobilistes. En revanche, à Toulouse et à Lyon (transversale Est-Ouest ou TEO), les péages ont été si contestés qu'il a fallu en revoir le principe. Ces évolutions s'expliquent notamment par la périurbanisation des résidences et un redéploiement de l'emploi, des commerces et loisirs en périphérie des agglomérations. Les Français font



L'automobile en ville

Les grands bouchons des départs en vacances et des fins de semaine, les embouteillages quotidiens en ville, le bruit et la pollution de l'air constituent les vices de plus en plus insupportables de la voiture. Tout concourt pourtant à une utilisation accrue de l'automobile. Le nombre de titulaires du permis de conduire augmente et de plus en plus de ménages possèdent plus d'une voiture. Les grandes infrastructures comme les périphériques et les autoroutes urbaines ont encouragé l'étalement de l'habitat et des entreprises dans les zones périurbaines. L'installation des citadins dans des banlieues de plus en plus lointaines est un mouvement puissant accéléré par les aides publiques pour l'accession à la propriété, un coût plus faible du foncier à mesure qu'on s'éloigne des centres urbains, et l'envie de plus en plus marquée chez les citadins de « vivre au grand air ». L'automobile devient ainsi un outil indispensable car les transports publics vont moins vite que la voiture, sont plus chers et les maires ont souvent multiplié les places de stationnement jusque dans leurs centres-ville. L'article 12 des plans d'occupation des sols impose même aux promoteurs immobiliers construisant des bureaux de prévoir des places de stationnement au prorata des surfaces créées. Cette disposition incite les salariés à utiliser la voiture plutôt que les transports en commun en leur donnant l'assurance de trouver sur leur lieu de travail une place où garer leur véhicule pendant la journée. La conséquence est qu'aujourd'hui, l'automobile représente 60 % des déplacements urbains alors que la marche et le vélo représentent 30 % et les transports en commun 11 % (Insee). On estime pourtant que 30 % au moins des déplacements en



Exemple de l'agglomération de Bordeaux en 1990.

*Le reste de la distance peut être effectuée à pied, en vélo, en autobus, en voiture (mais en tant que passager), etc.

Les distances parcourues selon la densité de l'habitat

Source : Ademe et Inrets, 1997.

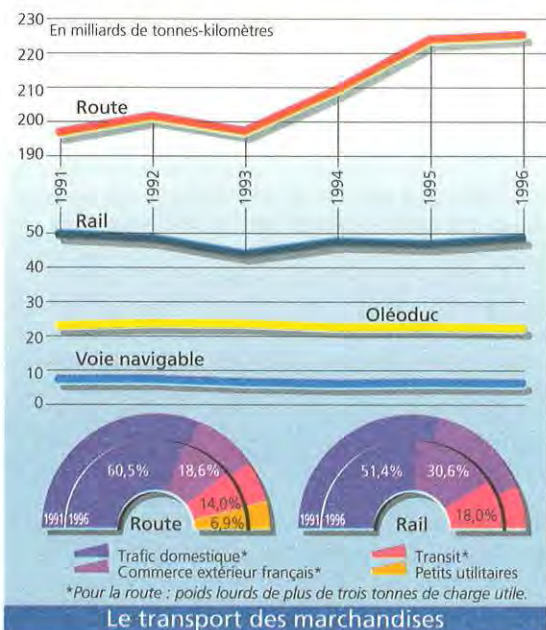
voiture pourraient être aisément accomplis à pied, à vélo ou par bus.

La loi sur l'air marque une volonté forte d'inverser la tendance du « tout automobile ». Le texte impose aux agglomérations de plus de 100 000 habitants d'élaborer des plans de déplacements urbains* (PDU) qui doivent inciter à réduire le trafic automobile. La vraie solution, reste cependant la redensification* des villes. Il s'agit de stopper l'étalement des zones urbaines, de reconquérir les espaces délaissés de la cité, et de raccourcir la distance entre habitat et travail. C'est un effort de longue haleine. 90 % des Français considèrent cependant comme préoccupants les problèmes de déplacements en ville. Interrogés par le Credoc en 1990 et 1996, leurs opinions ont évolué : 76 % sont favorables à la limitation de la circulation dans les centres-ville en 1996 (12 % de plus qu'en 1990). 58 % pensent qu'il faut créer de nouvelles voies contre 82 % en 1990. L'opinion publique est en train de changer.

désormais 14 kilomètres en voiture pour aller travailler (*Insee*) et 6 kilomètres pour aller faire leur courses (*Certu*). La voiture particulière est utilisée pour 63,3 % des déplacements urbains, contre 23,2 % pour la marche à pied, 4,5 % pour les deux roues et 9 % pour les transports collectifs. En 1982, la voiture ne pesait que 48,8 % contre 33,9 % pour la marche à pied, 8,9 % pour les deux roues et 8,4 % pour les transports collectifs.

Le transport de fret

Sur les cinq dernières années, le trafic intérieur de marchandises hors transit augmente de 6 %, au rythme de l'économie (*CCTN*). La pression sur le territoire français se fait cependant plus forte à cause du développement plus important, en proportion, du transport routier et de l'augmentation de 66 % du transit. Le trafic poids lourds total a augmenté de 15 % entre 1991 et 1996. En ce qui concerne le trafic ferroviaire, l'exploitation en wagon isolé et en train entier continue de régresser et seul le transport combiné progresse. Il représente aujourd'hui un quart des acheminements, contre un sixième il y a cinq ans. Le trafic aérien explose : le volume de marchandises transportées a augmenté de 33 % entre 1991 et 1996. Bien que marginal en tonnage, l'avion assure de l'ordre de 28 % du commerce extérieur en valeur.

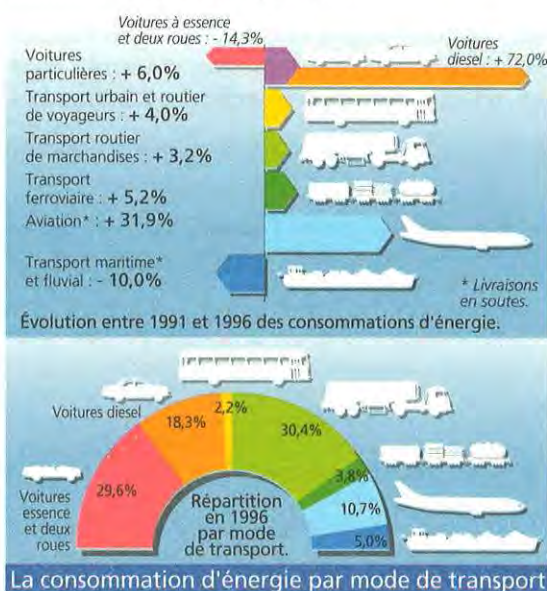


Sources : ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement [DAE/SES], SNCF, VNF, ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie [direction des Hydrocarbures].

Les pressions sur l'environnement

La consommation d'énergie

Les consommations d'énergie du secteur des transports ont crû de 6,4 % depuis 1991 et de 1,1 % entre 1995 et 1996 (*CCTN*), mais cette hausse est plus lente que le trafic qui a augmenté de 10 % depuis 1991. Le transport aérien et les voitures diesel enregistrent les plus fortes augmentations. En 1996, le secteur des transports participe pour 53 % à la consommation nationale de produits pétroliers.



Sources : Commission des comptes de la Nation et Insee, 1997.

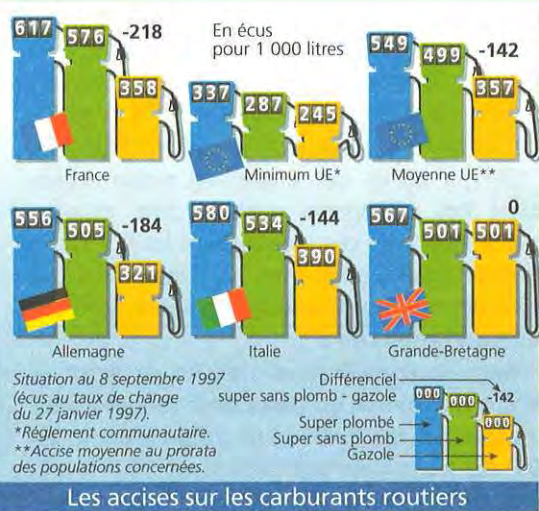
La dérive à la hausse de la consommation énergétique du parc automobile n'est pas fatale, même sur la base d'un trafic en croissance. Les technologies disponibles permettent d'envisager la construction de voitures consommant entre un quart et un tiers de carburant en moins. Ces voitures pourraient coûter moins cher à l'automobiliste sur la durée de vie complète du véhicule (frais de carburant compris), mais seraient un peu plus chères à l'achat, si bien que les constructeurs y voient un risque excessif. Les ventes de ces véhicules efficaces pourraient être stimulées par la mise en place de dispositifs analogues au mécanisme CAFE (*Corporate average fuel efficiency*) aux États-Unis – la consommation moyenne des véhicules proposés par un constructeur ne doit pas excéder un certain



Les taxes sur les carburants en Europe

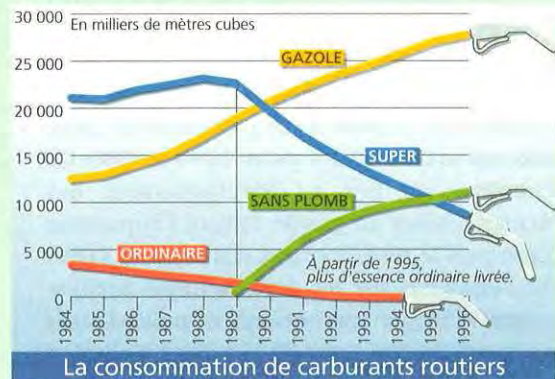
Les accises sur les carburants restent peu harmonisées en Europe. Les minimums définis par la réglementation communautaire sont actuellement très inférieurs aux niveaux d'accises des quatre pays les plus peuplés d'Europe, et restent même largement en-deçà des niveaux pratiqués dans les pays où la fiscalité est la plus faible (Espagne pour l'essence plombée, Luxembourg pour l'essence sans plomb et Grèce pour le gazole). Parmi les quatre pays principaux, la France a les taxes les plus élevées sur l'essence, mais son différentiel entre essence plombée et essence sans plomb est le plus faible, ce qui a ralenti la pénétration des véhicules catalysés. Celle-ci a été moins rapide qu'en Allemagne. Les accises françaises sur le gazole sont dans la moyenne communautaire, mais inférieures à celles de plusieurs pays voisins (Italie, Grande-Bretagne et, hors Union européenne, Suisse). C'est en France que le différentiel de taxation entre essence et gazole est le plus élevé. C'est aussi en France, conséquence logique, que la proportion de véhicules diesel est la plus importante.

La consommation de super plombé a diminué de 56 % sur la période 1990-1996 du fait d'un passage au diesel – dont les ventes ont augmenté de 34,6 % sur la même période – et de la pénétration de l'essence sans plomb sur le marché intérieur – la consommation a été multipliée par trois. Avec 61,3 % de ses livraisons de super constituées par du sans plomb (Eurostat), la France se situe en 1996 dans la moyenne européenne, en meilleure position que l'Espagne (34,7 %) mais loin derrière l'Allemagne (97,3 %) ou l'Autriche (100 %). La commercialisation du super plombé sera interdite dans l'Union européenne à compter du 1^{er} janvier 2000.



Les accises sur les carburants routiers

Source : Commission européenne [DG XXI].



La consommation de carburants routiers

Source : Comité professionnel du pétrole.

seuil, révisé périodiquement, sous peine de pénalités – ou de dispositifs d'incitation implicite – modulation de la TVA à l'achat des véhicules ou amplitude plus forte du prix de la carte grise ou de la vignette. L'augmentation des taxes sur les carburants est une autre solution. Une augmentation de 10 % du prix des carburants routiers s'accompagnerait d'une baisse estimée à 3 % des consommations à court terme et à 7 % à long terme, produite en grande partie par une amélioration des performances des véhicules et pour une part plus faible par une baisse d'usage. En raison du développement des transports internationaux et de la déréglementation des marchés en Europe, la France doit toutefois tenir compte des politiques fiscales des autres pays.

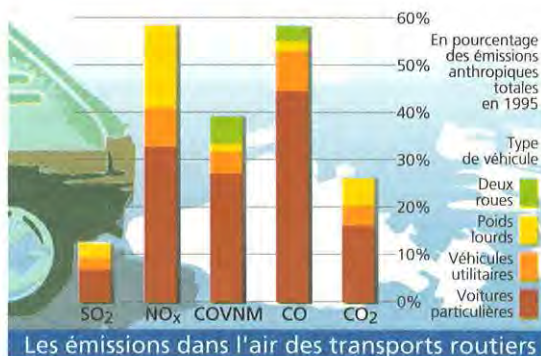
Les impacts sur la qualité de l'air

La contribution des transports à l'effet de serre est liée pour l'essentiel, aux émissions de CO₂ (qui continuent de croître), aux émissions des précurseurs de l'ozone NO_x et COV (qui commencent à décroître), et enfin aux émissions de protoxyde d'azote N₂O et des divers composants utilisés dans les dispositifs de climatisation – en croissance forte. L'Ademe estime que, malgré la probable pénétration de dispositifs plus efficaces, la climatisation pourrait représenter de 9 à 13 % de la contribution du transport automobile à l'effet de serre à l'horizon 2010-2020. Un calcul basé sur les émissions des trois principaux gaz responsables (CO₂, CH₄ et N₂O) permet d'évaluer à 23% environ des



émissions nationales anthropiques la contribution des transports à l'effet de serre en 1995, contre 21 % en 1990 (*Citepa-Secten*). Cette contribution est due, pour l'essentiel, aux transports routiers (21,3 % des émissions totales en 1995). Les émissions de CO₂ des transports ont progressé de 7,3 % entre 1990 et 1995 (+ 9,4 % pour les seuls transports routiers) et s'élèvent, en 1995, à 28,4% des émissions anthropiques totales. Les transports routiers sont responsables à 93,6 % de ces émissions et les véhicules particuliers participent pour 60 % aux émissions de CO₂ des transports routiers (16 % des émissions totales anthropiques).

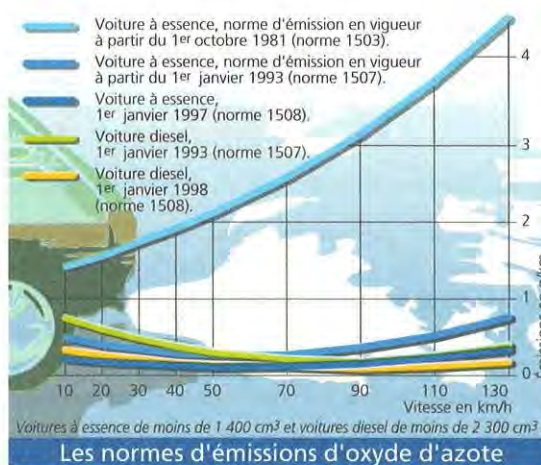
Outre sa contribution à l'effet de serre, le rôle des transports, en particulier routiers, dans la **pollution de l'air** reste prépondérant. En 1995, les transports représentaient 59,4 % des émissions nationales de CO (67 % en 1990), 41,7 % des émissions de COVNM (44 % en 1990), 62,7 % des émissions de NO_x (62 % en 1990) et 13,5 % des émissions de SO₂ (11,7 % en 1990) (*Citepa-Secten*). La route contribue à environ 95 % des émissions des transports, quel que soit le polluant. Les émissions de particules du trafic routier ont crû de 30,2 % entre 1990 et 1995. Ce phénomène est liée au développement des véhicules roulant au gazole. Malgré l'apparition récente puis le renforcement des normes, l'effet trafic l'emporte sur les améliorations technologiques. Véhicules particuliers et poids lourds participent chacun pour 39 % à cette pollution (*Citepa*). Les véhicules diesel sont à l'origine de 87 % des émissions de particules fines, les véhicules à essence non catalysés de 12 % et les véhicules à essence dotés d'un pot catalytique de 1 % (*SFSP*). Pour les autres polluants, l'évolution des émissions entre 1990 et 1995 s'explique plus par l'avènement de nouvelles technologies que par l'évolution des trafics. La tendance est plutôt à la baisse, du fait de la disparition progressive des vieux véhicules (en particulier pour le CO, - 18 % sur la période), de la croissance de la part des véhicules catalysés (en particulier pour les NO_x, en décroissance depuis peu, - 6,7 % sur la période) et de la diésélisation (en particulier pour les COVNM, - 18 % sur la période). La régression des émissions de plomb, enfin, est significative : le Citepa l'estime à - 67 % en 1995 par rapport au niveau de 1990, conséquence de la diminution de la teneur en



Source : Citepa [Secten].

plomb des carburants classiques, du passage au super sans plomb et de la diésélisation du parc.

Ces dernières années, le débat a souvent porté sur les dangers, en termes de pollution de l'air, d'une diésélisation massive du parc automobile national. Un bilan sur l'ensemble des polluants s'avère en fait difficile à dresser. Dans la prochaine décennie, en outre, les caractéristiques des rejets des moteurs à essence et diesel vont se rapprocher sous l'effet de l'application des normes d'émission européennes. Dès lors, la véritable question, au-delà du « match essence - diesel » est peut-être celle de la place disproportionnée de l'automobile dans les modes de déplacement actuels.



Source : Ademe.

Les émissions polluantes dépendent de la technologie mise en œuvre dans le véhicule, mais aussi des conditions de circulation. La reconstitution des émissions, fondée sur des tests en usage réel, montre que même avec les technologies les plus récentes, les émissions restent beaucoup plus importantes aux vitesses

faibles (caractéristiques des circulations urbaines embouteillées) et aux vitesses très élevées (caractéristiques des circulations autoroutières).

Les émissions du transport aérien restent faibles, comparées aux émissions des transports routiers. Toutefois, dans ce secteur, la croissance des trafics est supérieure à la baisse des émissions unitaires liées au progrès technologique. Les émissions de NOx en altitude font l'objet d'une attention particulière. En effet, si les avions n'émettent actuellement que 2 à 3 % des NOx d'origine anthropique, ils en sont l'unique source directe dans la haute troposphère, là où le processus de production d'ozone et la contribution du gaz formé à l'effet de serre sont les plus efficaces. Le groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat doit remettre, fin 1998, un rapport sur l'impact environnemental du transport aérien.

Le bruit

En l'absence d'enquête instrumentée récente (du type de celle de l'Inrets en 1986), on notera que 33 % des ménages se déclarent gênés par le bruit de la circulation, dans l'enquête permanente sur les conditions de vie des ménages (Insee, 1998). On estime toujours qu'environ sept millions de Français sont soumis à un bruit supérieur à 65 dB(A), alors que le seuil à partir duquel une fraction croissante de la population est gênée se situe entre 60 et 62 dB(A). Les gênes ressenties dues aux bruits des transports se transforment assez rarement en plaintes, contrairement aux bruits de voisinage (voisins,

chiens, discothèques, etc.) mais peuvent être à l'origine de réactions de rejet, notamment pour les aéroports.

Les impacts sur le patrimoine naturel

Les infrastructures de transport morcellent les biotopes et peuvent avoir un impact sur le patrimoine naturel, notamment lors des opérations de remembrement. En France, où l'espace ne manque pas et où l'émiettement communal est important, le remembrement constitue un support indirect mais important à l'extension urbaine et à l'artificialisation des espaces. Les effets peuvent être plus ou moins importants, et surtout perçus différemment selon le type de territoire concerné, avec des problèmes plus aigus dans la traversée des forêts, des vallées des zones de montagne, de la vallée du Rhône déjà chargée, etc. L'impact des infrastructures ne se mesure donc pas simplement aux 2,5 % de la surface totale de la France que ces voies occupent (55 mètres de largeur pour un canal à grand gabarit, 33 mètres pour une autoroute, 24 mètres pour un TGV).

Les schémas directeurs associés à la loi d'orientation et d'aménagement du territoire stipulaient qu'aucun point du territoire ne devait se trouver à plus de 50 km ou 45 minutes en voiture d'une autoroute ou d'une gare TGV. Ils prévoyaient la réalisation de 6 500 à 8 000 km d'autoroutes à l'horizon 2015 (le réseau en comptait 7 300 km en 1992) et de 2 200 à 3 000 km de lignes TGV (pour 700 km en 1992), infrastructures auxquelles il fallait ajouter le canal Rhin-Rhône. Celui-ci est aujourd'hui abandonné. Il est



La circulation alternée en Île-de-France le 1^{er} octobre 1997

Après plusieurs jours de conditions anticycloniques favorables à la concentration des polluants et à la formation d'ozone, un pic de pollution atmosphérique de niveau 3 a été enregistré en Île-de-France dans l'après-midi du 30 septembre 1997. La circulation alternée a été décidée pour le lendemain, 1^{er} octobre, en application des mesures d'urgence figurant dans la loi sur l'air. En conformité avec l'article 13 de la loi, l'accès aux réseaux de transport en commun a été gratuit le 1^{er} octobre. Les concentrations en ozone ont effectivement baissé, en partie du fait d'un changement

des conditions climatiques, mais aussi en raison de la baisse du trafic et des meilleures conditions de trafic consécutives à cette baisse : on n'a jamais aussi bien circulé dans la zone centrale francilienne ! 75 % des franciliens se sont néanmoins déplacés, et parmi eux 12 % ont changé de moyen de transport. La part des usagers du transport public a crû de 39 % à 44 %, la part des conducteurs de voitures a baissé de 55 % à 49 % et le covoiturage* a progressé (Syndicat des transports parisiens).

La mesure a été très bien accueillie, avec 83 % d'opinions favorables. 11 % des franciliens pensent que cette expérience peut modifier leur comportement de façon permanente et 29 % en cas de pic de pollution.

pratiquement acquis que le schéma TGV sera revu à la baisse, faute de financements adéquats et il est probable que le schéma autoroutier fera l'objet de révisions. Ces chiffres donnent toutefois la mesure de la fragmentation supplémentaire du territoire qui a été un moment envisagée.

Les réponses

Les documents d'orientation générale des politiques (« *Livre vert* » de la CEE, rapport « *Pour une politique soutenable des transports* » du ministère de l'Environnement...) ne constituent pas en eux-mêmes des avancées concrètes, mais traduisent l'évolution des esprits dans les technostructures et les systèmes de gouvernement. Alors que la plupart des documents publiés dans les années soixante-dix et quatre-vingts mettaient l'accent sur la croissance de la mobilité* (en particulier routière) et la nécessité d'y répondre par toujours plus d'infrastructures, les documents d'orientation des années quatre-vingt-dix veulent mieux prendre en compte l'environnement, et ambitionnent de redonner des chances au rail, voire de maîtriser la mobilité.

Les avancées législatives et réglementaires

Elles concernent la participation du public aux grandes décisions d'infrastructure, la philosophie de l'aménagement ou encore des normes à caractère plus technique.

La loi « Barnier » du 2 février 1995 a institué une « Commission nationale du débat public ». Elle peut être saisie par un ministère, vingt sénateurs ou vingt députés, les conseils régionaux intéressés ou des associations agréées. Les ouvrages concernés ont été précisés par décret. Pour les routes, autoroutes et voies navigables, le coût des travaux doit être supérieur à quatre milliards de francs et la longueur atteindre au moins 80 km. Les projets de ports et d'aéroports sont également concernés. Parmi les projets sur lesquels la commission devrait mener la concertation figurent notamment l'extension du port du Havre, l'autoroute A51 et le troisième aéroport francilien.

Les normes européennes sur le **bruit** ont à nouveau été renforcées en 1995 : 74 dB (A)

pour les voitures (contre 77 auparavant), 78 pour les autobus (contre 80), 80 pour les poids-lourds de plus de 12 tonnes et de puissance supérieure à 150 kW (contre 84).

Les normes **d'émissions de polluants** sont également de plus en plus sévères. Cependant, leurs effets ne se font sentir que progressivement puisqu'elles ne concernent que les véhicules neufs.

Malgré les progrès technologiques passés et prévisibles, les grandes zones urbaines concentrent les circulations et les émissions, si bien que des dispositions particulières doivent être appliquées en matière de qualité de l'air. C'est le rôle de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996 (loi « Lepage »). La loi rénove et rend obligatoire (avant le 1^{er} janvier 1999) les PDU initiés par la loi d'orientation des transports intérieurs de 1982 dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Ils ont comme objectif « *un usage coordonné de tous les modes de déplacements, notamment par une affectation appropriée de la voirie, ainsi que la promotion des modes les moins polluants et les moins consommateurs d'énergie* » (diminution du trafic automobile et développement des transports collectifs, de la marche et de la bicyclette). Le projet de PDU est soumis à enquête publique et, après adoption, mis en œuvre par l'autorité compétente en matière de transports urbains. La loi impose en outre, à compter du 1^{er} janvier 1998, la réalisation d'itinéraires cyclables à l'occasion des réalisations ou rénovations de voies urbaines (sauf pour les voies rapides et autoroutes). Au printemps 1998, 35 PDU étaient en phase finale d'élaboration (*ministère de l'Environnement*).

La loi sur l'air comprend par ailleurs des dispositions innovantes sur les véhicules. Elle établit la base légale du processus d'identification des véhicules automobiles par leur contribution à la pollution atmosphérique : la « pastille verte ». Le ministre de l'Environnement en a présenté les modalités pratiques d'attribution lors du Conseil des ministres du 11 février 1998. Mise en place en été 1998, la pastille sera attribuée aux véhicules à essence catalysés (on en comptait 6,5 millions au 1^{er} janvier 1998), aux véhicules diesel catalysés depuis 1997 (1,1 million) et aux véhicules à carburant propre - gaz de

pétrole liquéfié (GPL), gaz naturel véhicule (GNV) et voitures électriques (75 000 au 1^{er} janvier 1998). 7,7 millions de voitures environ sont concernées. La pastille verte leur permettra de circuler lors des pics de pollution de niveau 3 ; les autres véhicules devront ces jours-là se soumettre à la circulation alternée.

La loi « Lepage » spécifie également que l'État, les établissements publics, les exploitants publics, les entreprises nationales et les collectivités territoriales, devront acquérir des véhicules propres (GPL, GNV, électriques) dans une proportion minimale de 20 % lors du renouvellement de leur flotte (lorsque celle-ci dépasse vingt unités). On estime ce renouvellement à 9 600 véhicules par an (*ministère de l'Industrie*).

L'évolution des normes sur les émissions polluantes

L'histoire des normes d'émissions en Europe remonte au début des années soixante-dix, avec la directive 70/220/CEE (ECE 1500) applicable au 1^{er} septembre 1972. Elle fixe des normes d'émissions concernant le CO et les hydrocarbures pour les seules voitures à essence. Il faudra attendre la directive 77/102/CEE (ECE 1502), applicable au 1^{er} octobre 1980 pour voir les NO_x entrer dans le champ réglementaire. Au 1^{er} janvier 1996, seuls 6 % des véhicules en circulation relevaient encore de ces normes. La directive 78/665/CEE (ECE 1503) entre en application pour les voitures neuves le 1^{er} octobre 1981. Elle renforce la directive précédente mais reste consacrée aux seuls véhicules à essence. Les voitures diesel sont incluses pour la première fois dans le champ réglementaire par la directive 83/351/CEE (ECE 1504) en vigueur à partir du 1^{er} octobre 1986. Elle abaisse la norme pour le CO, et considère de manière globale les hydrocarbures et NO_x. 35 % du parc essence et 25 % du parc diesel environ relèvent de cette directive au 1^{er} janvier 1996. La plus grande étape est franchie avec la directive 88/76/CEE (ECE 1505), complétée par la directive 88/436/CEE relative aux émissions de particules et renforcée par la directive 91/441/CEE. La première implique l'introduction progressive du pot catalytique, avec des dates d'application différenciées selon les cylindrées. La seconde introduit pour la première fois un contrôle des particules. La troisième consacre enfin l'obligation du pot catalytique à trois voies pour l'ensemble des véhicules à essence à compter du 1^{er} janvier 1993.

La prise en compte des poids lourds est plus récente : la première directive relative aux CO,

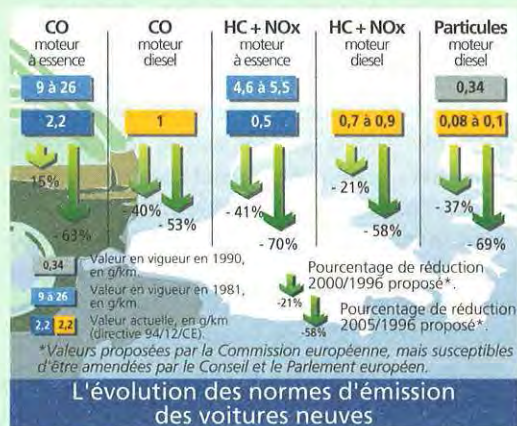
Enfin diverses dispositions fiscales encouragent la pénétration du GPL, du GNV et de la voiture électrique.

Les avancées technologiques

Les progrès accomplis dans la réduction des émissions polluantes lors de la conception des véhicules sont considérables. Une voiture commercialisée aujourd'hui émet dix fois moins de polluants qu'une voiture commercialisée dans les années soixante-dix. Du fait de ces progrès, les niveaux globaux d'émissions du trafic routier en Europe (hors CO₂) baissent et devrait décroître encore d'ici 2010. Cette décroissance est cependant encore lente : les véhicules neufs ne pénètrent que progressivement dans les

hydrocarbures, NO_x date de 1988, la première relative aux particules de 1991.

Pour tous les types de véhicules, le renforcement des normes se poursuit. Un projet de directive relative aux véhicules de l'an 2000 a été soumis au Parlement européen et au Conseil des ministres. Un projet de directive pour les poids lourds est également en cours de discussion, tandis que les étapes futures sont déjà préparées. À titre d'exemple, les réductions d'émissions prévues pour l'an 2000 (par rapport à 1996) pour les voitures particulières sont de l'ordre de 40 % pour les oxydes d'azote et les hydrocarbures (essence) et de 40 % également pour le CO et les particules (diesel). Le coût additionnel de l'amélioration des carburants est estimé à 1,5 centime par litre, celui de l'amélioration des véhicules de 1 500 à 2 000 francs selon la taille des voitures. Une autre proposition de directive concerne la qualité de l'essence et du diesel. Elle vise une réduction drastique des teneurs maximales en soufre, en particulier.



Source : Ademe.

parcs. Fin 1996, le parc français de voitures de tourisme comptait 55 % de voitures de plus de cinq ans et 22,6 % de voitures de plus de dix ans (*Eurostat*). À l'échelle européenne, ces « vieux tacots » représentaient 30 % des voitures de tourisme en circulation. Par ailleurs, la réglementation sur les véhicules utilitaires est encore récente, certains véhicules (cyclomoteurs) ne sont pas sous contrôle et enfin, les trafics augmentent. Cependant, la réflexion sur la réduction des émissions se modifie. Pour résoudre le problème de la qualité de l'air locale, c'est l'ensemble du parc automobile qui est désormais concerné et pas seulement les véhicules neufs. L'obligation de réparations pour cause d'émissions excessives fait maintenant partie du contrôle technique et la nouvelle « pastille verte » va dans le sens d'une responsabilisation des plus polluants.



R. Bourquet - Ademe

La question de la qualité des carburants se pose également de plus en plus. L'essentiel de l'effort de réduction des émissions a été supporté jusqu'ici par les constructeurs automobiles et la qualité des carburants vendus en Europe reste très inférieure à celle des carburants vendus aux États-Unis et au Japon, notamment, pour la teneur en soufre. Des évolutions significatives pourraient cependant intervenir, en particulier par la généralisation de « carburants urbains » (essence et diesel reformulés), de meilleure qualité environnementale, dont la pénétration sur le marché pourrait être encouragée par des différentiels de taxation. Contrairement à l'action sur les véhicules neufs, qui nécessite une période longue pour produire des résultats sensibles, la diffusion de ces carburants peut produire des résultats rapides, mais modestes (réduction de 10 à 20 % des

émissions, selon les polluants). Un deuxième axe d'évolution serait la commercialisation de carburants de meilleure qualité, permettant la pénétration de technologies nouvelles, comme l'injection directe (diesel ou essence), susceptibles d'apporter de gros progrès dans le domaine des consommations de carburant et donc des émissions de gaz carbonique.

La fin de l'année 1997 a vu de plus un retour au premier plan des préoccupations concernant les émissions de gaz à effet de serre. Depuis le contrechoc pétrolier de 1986, on n'enregistre plus de progrès sur le terrain des consommations unitaires, en France comme en Europe. Pour l'essentiel, en effet, les progrès réalisés sur les moteurs ont été absorbés par les dérives en poids et puissance des voitures. La Commission européenne a proposé en 1995 de ramener à 5 litres aux 100 km (soit environ 120 g CO₂/km) la moyenne des consommations des véhicules neufs en 2005. L'industrie automobile conteste cette perspective, mais les constructeurs allemands, suivis par le suédois Volvo, ont signé un engagement volontaire de réduction des consommations de 25 % en quinze ans tandis que les constructeurs français proposent d'atteindre 150 g de CO₂/km en 2005.

La réduction des consommations des véhicules peut suivre plusieurs stratégies :

- la première consiste à orienter la demande du consommateur vers **des véhicules moins puissants ou plus petits**. Les différentes tailles de véhicules correspondent cependant à des besoins différenciés des consommateurs, qui peuvent difficilement être régulés par l'action publique. La puissance, en revanche (et surtout le rapport puissance/poids), pourrait être contrôlée par une limitation de la vitesse de pointe des voitures. Alors que la vitesse est limitée à 130 km/h sur les réseaux de l'Union européenne, les vitesses de pointe excèdent couramment 170 km/h, avec des conséquences importantes sur les consommations, comme sur la sécurité ;

- la seconde stratégie consiste à raisonner à taille et performance en vitesse constante, et à évaluer le progrès que pourrait apporter « **plus de technologie** » sur le plan de la consommation. De nombreuses études américaines montrent que même au prix (très faible) du carburant aux États-Unis, une amélioration

technologique conduisant à une baisse de 40 % des consommations unitaires pourrait voir son surcoût à l'achat compensé par les économies de carburant réalisées à l'usage ;

• enfin, la diversification des carburants et sources d'énergie peut permettre des progrès notables sur les émissions : le gaz de pétrole liquéfié « carburant » (GPLC), le gaz naturel véhiculé et l'électricité sont concernés.

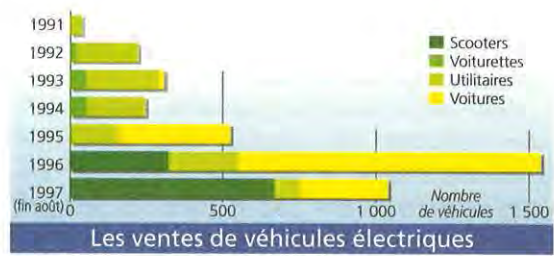
Le GPLC permet une réduction importante des émissions polluantes locales (et particulièrement des oxydes d'azote) et une réduction plus faible des émissions de gaz carbonique. Les incitations à son utilisation se multiplient : les constructeurs ajoutent des versions GPL à leur catalogue, les pouvoirs publics réduisent la fiscalité sur ce carburant et les pétroliers se sont engagés à doubler les points de vente. Elles devraient faire décoller le marché, qui restera limité, cependant, par la capacité de production des raffineries (le GPLC est un sous-produit). Une production permettant d'alimenter 600 000 véhicules est tout de même envisageable.



Métalron-Cognet - Ademe

Le GNV permet lui aussi des réductions notables sur les émissions polluantes. Il est desservi par des réglementations contraignantes (en voie d'évolution) et par le coût des stations de distribution. Aujourd'hui, les principaux intéressés sont les réseaux de transport public urbain (GNV en substitut de diesel). Leurs stations pourraient être ouvertes à d'autres utilisateurs.

Les véhicules électriques, pour leur part, réduisent à zéro la question des pollutions locales, font très peu de bruit et contribuent peu à l'effet de serre en France où la production électrique est assurée pour l'essentiel par les énergies nucléaire et hydraulique. Malgré ces



Source : Ademe.

qualités, l'objectif de 100 000 véhicules électriques en circulation à la fin du siècle (fixé dans l'accord cadre signé en 1995 par le Gouvernement, EDF et les grands constructeurs automobiles) ne sera pas atteint : 1 500 véhicules électriques seulement ont été vendus en 1996, et 1997 se situera dans le même ordre de grandeur, malgré les soutiens des pouvoirs publics, d'EDF et de l'Ademe et une politique active de bornes de distribution (126 à Paris, 84 à Lyon et à La Rochelle au 1^{er} juin 1997). La faible autonomie de ces véhicules (entre 80 et 100 kilomètres) pose problème, mais leur prix à l'achat (le coût global est pourtant équivalent à celui d'une voiture à essence d'après les calculs effectués par l'Ademe, du fait d'un coût d'usage plus faible) et les durées de recharge apparaissent également comme des obstacles importants au développement du marché. Jusqu'en 1997, 2 % seulement des voitures électriques ont été achetées par des particuliers. 44 % du parc appartient aux entreprises publiques et 17 % aux collectivités locales. Le scooter électrique prend en revanche une place croissante. La loi sur l'air pourrait relancer le marché.

Les alternatives au transport automobile individuel

Actuellement, neuf agglomérations de province, rassemblant 5,6 millions d'habitants, disposent de systèmes de **transport public** en site propre (métro, val, tramway). Sur la période récente, Toulouse (1993), Strasbourg (1994) et Rouen (1994) ont rejoint les villes équipées, et un système tram/train (d'esprit voisin du fameux système de Karlsruhe) a été mis en œuvre entre Sarreguemines et Sarrebrück. Dans un futur proche, des extensions sont prévues dans différentes villes déjà loties, et des sites propres devraient voir le jour sous peu à Rennes, Orléans et Montpellier. Si tous les projets actuellement connus étaient réalisés dans

les temps, l'offre de transport en commun en site propre en province serait trois fois plus importante qu'aujourd'hui.

Suite aux réalisations pionnières des grandes villes cyclables (au premier rang desquelles Strasbourg, Nantes et Rennes) et à la redécouverte du **vélo** par les usagers parisiens pendant la grande grève des transports en commun de l'automne 1995, ce mode bénéficie d'un regain d'attention, aussi bien dans le cœur de grandes villes (la ville de Paris a fait des efforts importants en 1996) que dans des zones touristiques très congestionnées pendant les vacances, comme l'île de Ré par exemple. Le développement des itinéraires cyclables pourra être stimulé par les dispositions de la loi sur l'air, qui prévoit que les investissements routiers nouveaux devront s'accompagner d'investissements spécifiquement dédiés aux cycles.

Le covoiturage consiste pour un employeur à faciliter le partage d'une voiture pour les déplacements domicile - travail. Les réalisations les plus abouties sont dues en Île-de-France à deux firmes multinationales, Nestlé (dans le cadre d'un regroupement de ses activités sur un même site qui impliquait un accroissement important des distances domicile-travail de beaucoup de ses employés) et Disneyland Paris. Les effectifs de « covoitureurs » sont de 150 à Nestlé et 110 à Disneyland. Les grands succès en matière de développement du covoiturage ont été obtenus en Île-de-France, lors de la grève de 1995, où la proportion de personnes se rendant ensemble au travail est passée de 6 à 11 % (et 20 % pour les déplacements à plus de 20 km). À noter enfin que l'A14 (autoroute urbaine à péage en Île-de-France, ouverte au public en novembre 1996) propose un titre de passage gratuit pour les covoitureurs se déplaçant à trois dans la même voiture. À la fin février 1997, 355 titres avaient été délivrés et plus de 100 passages par jour étaient enregistrés.

Le développement du transport combiné

Le transport combiné a connu un développement important dans les années récentes (+ 45 % entre 1993 et 1996 [*Conseil national des transports*]) du fait d'un contexte favorable (développement des échanges à longue distance), de l'ouverture au fret du tunnel sous la Manche à la



R. Bourguet - Ademe

mi-1994, d'un soutien significatif des pouvoirs publics (300 millions de francs d'aides en 1995, reconduites depuis) et d'une meilleure collaboration entre opérateurs. Des impulsions communautaires (dont la définition de « corridors fret européens », avec guichet unique pour les clients) peuvent encore en stimuler le développement. En revanche, l'engorgement de certaines des infrastructures nécessaires, les besoins de qualité de service et de réactivité supérieurs à ce que demandent les trafics ferroviaires traditionnels et la place relative accordée aux fret et aux voyageurs sur les sillons peuvent être des facteurs limitants.

Perspectives

Une prospective des transports à vingt ans fait apparaître quatre tendances lourdes :

- une croissance spectaculaire du transport aérien (de voyageurs et de marchandises), deux à trois fois supérieure à la croissance économique. Dans le contexte français, et depuis la décision de 1997 concernant les nouvelles pistes de Roissy, on ne devrait pas observer de besoins en nouveaux aéroports d'ici 2010-2020,

mais en revanche une intensification des trafics sur les aéroports existants ;

- une croissance importante des transports de marchandises, en particulier du transport routier ;
- un ralentissement de la croissance des circulations automobiles, du fait de la progression plus lente des taux d'équipement ;
- enfin la poursuite d'une croissance plus forte des circulations « périphériques », de banlieue à banlieue, que des circulations centrales dans les grandes agglomérations.

Les questions auxquelles seront sans doute confrontés les pouvoirs publics nationaux et européens dans les années à venir seront :

- définir les conditions dans lesquelles le mode ferroviaire pourrait capter une part plus importante des trafics de fret ;

- permettre un développement des transports publics sur les trafics de banlieue ;
- tirer mieux partie des offres autoroutières actuelles par des politiques tarifaires adaptées ;
- promouvoir un avenir plus international pour les aéroports de province et éventuellement intercontinental pour un ou deux d'entre eux ;
- répondre aux inquiétudes ou aux préoccupations des populations en matière de bruit et de pollution ;
- définir enfin les conditions pour que la contribution des transports à l'effet de serre soit modérée. ■



Généralités

■ Communication de la Commission « relative à la stratégie future pour la maîtrise des émissions atmosphériques du transport routier, tenant compte des résultats du programme Auto-oil » : le programme « Auto-oil » constitue la base technique sur laquelle la Commission procède au développement de sa stratégie de lutte contre les émissions des véhicules (COM(96)248).

Moyens économiques de lutte contre la pollution

- Décision du Conseil n° 97/425/CE du 30 juin 1997 : cette décision autorise la France à pratiquer des **réductions de taux d'accises pour les carburants utilisés par les taxis**, dans la limite d'un contingent annuel, pour le fuel lourd et les gaz utilisés comme carburant pour le transport public (JOCE n° L 182 du 10 juillet 1997).
- Décret n° 97-57 du 16 janvier 1997 : ce décret modifie le décret n° 95-697 du 9 mai 1995 instituant une aide à l'acquisition de **véhicules électriques** ; l'attribution d'une aide de 5 000 F concerne les véhicules commandés à partir du 1^{er} juillet 1995 et facturés, au plus tard le 31 décembre 1998 (JO du 23 janvier 1997).

Véhicules et pollution de l'air

- Directive n° 96/44/CE du 1er juillet 1996 modifiant la directive n° 70/220/CEE relative aux mesures à prendre contre la **pollution de l'air par les gaz provenant des moteurs** équipant les véhicules (JOCE n° L 210 du 20 août 1996).

■ Directive n° 96/96/CE du 20 décembre 1996 relative au **contrôle technique des véhicules à moteur** et de leurs remorques : les points de contrôle obligatoire prévus par ce texte portent notamment sur les nuisances dues aux émissions d'échappement (JOCE n° L 46 du 17 février 1997).

■ Directive n° 97/24/CE du 17 juin 1997 relative aux véhicules à moteur à deux ou trois roues : ce texte prévoit des mesures contre la **pollution atmosphérique provoquée par les cyclomoteurs**, motocycles, tricycles ; ces mesures, précisées dans les annexes, devront être mises en œuvre par les États membres avant le 18 décembre 1998, date à partir de laquelle la directive n° 78/1015/CEE concernant le dispositif d'échappement des motocycles sera abrogée (JOCE n° L 226 du 18 août 1997).

■ Directive n° 97/20/CE du 18 avril 1997 : cette directive porte adaptation au progrès technique de la directive n° 72/306/CEE du 2 août 1972 relative au rapprochement des législations des États membres quant aux **mesures à prendre contre les polluants provenant des moteurs diesel** destinés à la propulsion de véhicules (JOCE n° L 125 du 16 mai 1997).

■ Arrêté du 5 septembre 1997 modifiant l'arrêté du 17 juillet 1984, relatif au **contrôle des émissions de gaz polluants des moteurs**, pour l'adapter aux dispositions de la directive modifiée n° 70/220/CEE, relative aux mesures à prendre contre la pollution de l'air par les gaz provenant des moteurs équipant les véhicules (JO du 12 septembre 1997).

Pour en savoir plus...

- Beaucire F., 1996, *Les transports publics et la ville*, Les Essentiels, Milan.
- Certu, *Déplacements urbains*, Dossier n°56.
- Certu, 1996, *Plans de déplacement urbain - Guide*.
- Gonnot F.M., Collins K.D., 1995, *Pollutions urbaines, transports et santé publique*, Actes du colloque parlementaire, décembre 1994, M&M Conseil.
- Insee - ministère de l'Équipement, 1997, *Les transports en France en 1996*, rapport de la Commission des comptes transports de la Nation.
- Insee, mars 1997, *La mobilité régulière et la mobilité locale en 1982 et 1994*.
- Ministère de l'Environnement, 1996, *Pour une politique soutenable des transports*, La Documentation française.
- Société française de santé publique, 1996, *La pollution atmosphérique d'origine automobile et la santé publique*.
- Union routière de France, 1996, *Statistiques du transport en France*.

Glossaire

Covoiturage : opération qui consiste à faire partager une même voiture par des personnes effectuant quotidiennement des trajets similaires.

Heures.kilomètres : unité du produit des longueurs de bouchon par la durée d'attente.

Mobilité : facilité de déplacement des personnes.

Plan de déplacement urbain (PDU) : planification urbaine de tous les modes de transport, y compris des modes non motorisés.

Redensification : en urbanisme, il s'agit de reconquérir les espaces vides des agglomérations, de stopper l'étalement des villes et d'augmenter le nombre d'habitants par kilomètre carré.

Véhicules.kilomètres : unité du nombre de kilomètres parcourus par le parc automobile français en une année.

Voyageurs.kilomètres : unité du nombre de kilomètres parcourus en une année par l'ensemble d'une population.