

# CIRCULATION ET CONSOMMATION DE CARBURANT EN FRANCE ESTIMATION DÉTAILLÉE PAR TYPE DE VÉHICULES

Maurice GIRAULT, Michel FOSSE et François JEGER

La circulation ne fait l'objet, en France, de comptage systématique direct que sur le réseau routier national. Il est toutefois possible d'estimer l'ensemble de la circulation grâce à une synthèse de statistiques, telle que celle qui est publiée dans le rapport de la Commission des comptes des transports de la nation.

Une nouvelle base de ce travail a été établie sur la période 1990-1998. La circulation est estimée, au total, à 507 milliards de véhicules-kilomètres en 1998, dont 31 % seulement sur le réseau routier national. Elle augmente de 2 % par an entre 1990 et 1998, contre + 1,6 % par an pour les consommations de carburants.

**Objectifs premiers :**  
**les questions de**  
**sécurité routière,**  
**de consommation**  
**d'énergie**  
**et de pollution**

La circulation totale en France et son évolution ne sont pas directement connues, à l'inverse de ce que l'on connaît pour le réseau routier national où sont effectués des comptages permanents avec publication de résultats mensuels. Il est pourtant nécessaire de l'évaluer, notamment pour permettre une analyse des questions de sécurité routière, de consommation d'énergie et d'émissions de polluants atmosphériques qui en découlent. Le bilan de la circulation et des consommations de carburants permet, en particulier, de suivre les problèmes d'environnement et d'émissions de polluants, et tout spécialement les émissions de gaz à effet de serre.

Cette note présente d'abord les principes généraux de la méthode d'élaboration du « bilan de la circulation et de la consommation de carburant en France ». Une première partie présente les évaluations relatives au parc de véhicules, de kilométrages annuels moyens et de circulation des véhicules français et étrangers. La deuxième partie décrit les consommations unitaires et les consommations totales de carburant des différents véhicules, en distinguant selon qu'ils sont à moteur à essence ou Diesel.

## Méthode

A défaut de connaître directement la circulation totale en France, on peut l'évaluer assez précisément au travers de données sur le parc automobile (voitures, utilitaires légers, poids lourds) et sur les livraisons de carburant, ainsi que sur les kilométrages annuels moyens et les consommations unitaires moyennes.

Le SES effectue une telle estimation et la publie dans le rapport de la Commission des comptes des transports de la nation depuis 1991. Elle repose sur diverses sources statistiques qui permettent d'apprécier la circulation et la consommation de carburant des véhicules à moteur à essence d'une part, et des véhicules à motorisation Diesel, d'autre part, sous réserve d'avoir vérifié préalablement leur cohérence. Cette vérification a été rendue possible notamment par une meilleure connaissance des consommations unitaires, avec la mise en place du panel d'automobiles de la SECODIP en 1987, puis en retenant les statistiques les plus pertinentes et en effectuant quelques ajustements<sup>1</sup>. Une base de calcul a alors été établie et mise à jour chaque année.

<sup>1</sup> Il s'agit principalement de révision à la hausse de la circulation des poids lourds et de certaines consommations unitaires.



## CIRCULATION

L'établissement d'une nouvelle base est devenue nécessaire à la fois pour mieux prendre en compte certaines enquêtes non permanentes et du fait de ruptures intervenues dans certaines séries statistiques. C'est le cas, en particulier, de l'enquête de conjoncture de l'Insee qui suit l'équipement automobile des ménages et leur kilométrage annuel moyen, ainsi que des statistiques douanières, qui permettaient de suivre les transports internationaux réalisés par des véhicules immatriculés en France ou à l'étranger. Cette nouvelle base couvre la période 1990-1998.

### La démarche d'ensemble

La démarche d'ensemble est la suivante. Parmi les véhicules immatriculés en France, sont distingués les voitures essence et Diesel, les utilitaires légers essence et Diesel et les poids lourds. Diverses sources permettent de chiffrer successivement le parc de véhicules correspondant, leur kilométrage annuel moyen et leur circulation en France, leur consommation moyenne et leur consommation totale. D'autres sources permettent d'estimer la circulation des véhicules immatriculés à l'étranger, ainsi que leur consommation moyenne, déduite de celle des véhicules français correspondants. On reconstitue alors les consommations respectives d'essence et de gazole, éventuellement après itération.

L'écart entre consommation estimée et livraison de chaque carburant est compris entre 3 % et 5 % ; il reflète un solde aux frontières - le carburant acheté à l'étranger pour rouler en France... - et un aléa statistique.

### Le parc automobile

Le nombre des véhicules automobiles immatriculés en France, ainsi que leur puissance fiscale, est connu avec une assez grande précision grâce aux statistiques de taxe différentielle sur les véhicules à moteur (vignettes automobiles) et de taxes à l'essieu. Le Comité des constructeurs français d'automobiles (CCFA) s'appuie sur ces données d'ensemble et les détaille en fonction des immatriculations de véhicules neufs et de l'estimation des sorties du parc.

Le parc compte 32,3 millions de véhicules fin 1998 : 83 % de voitures, 15 % de véhicules utilitaires légers et 2,2 % de poids lourds. Il augmente de 2,2 % par an depuis 1980, un peu moins pour les voitures, bien davantage pour les utilitaires légers.

#### Le parc automobile par catégorie de véhicules de 1980 à 1998

	Parc en fin d'année, en milliers de véhicules						croissance annuelle 1980-1998
	1980	1985	1990	1995	1996	1998	
Voitures	19 130	20 940	23 550	25 100	25 500	26 810	1,9%
Véhicules utilitaires légers	2 118	2 895	4 300	4 580	4 630	4 880	4,7%
Poids lourds porteurs	339	330	370	346	346	334	-0,1%
Tracteurs routiers	134	137	170	190	197	204	2,4%
Autobus autocars	59	64	70	79	82	82	1,8%
Parc total CCFA	21 780	24 366	28 460	30 295	30 755	32 310	2,2%

Source : CCFA

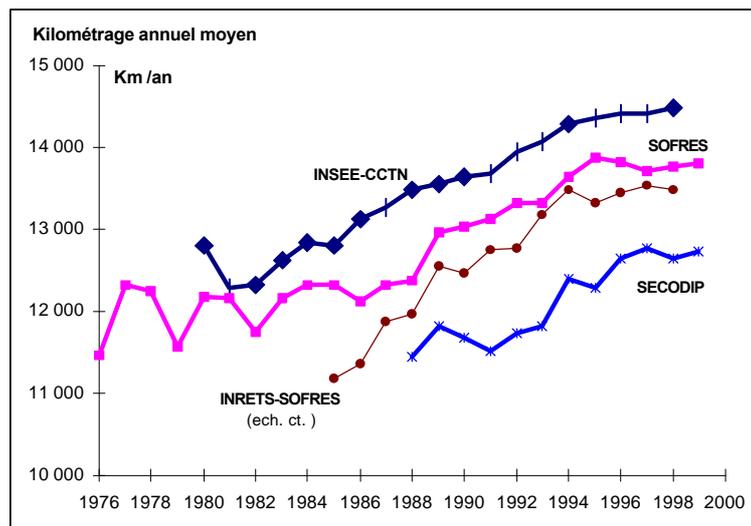
### Les kilométrages annuels moyens des voitures

Il ne subsiste plus que deux sources principales sur le kilométrage annuel moyen effectué sur le territoire français par des voitures de ménages résidant en France : le « parc auto de la SOFRES » et le panel SECODIP, depuis que l'Insee a interrompu son panel lors d'une refonte de son enquête. Les panélistes de la SECODIP remplissent des carnets où ils relèvent leur kilométrage au compteur lors de chaque achat de carburant, ce qui permet d'estimer précisément les consommations moyennes mais décourage certains gros rouleurs. Les données rassemblées par la SOFRES, proches de celles de l'Insee, sont considérées comme les plus pertinentes.



## CIRCULATION

**Graphique : Évolution du kilométrage annuel moyen des voitures des ménages 1976-1999**



Les voitures des entreprises sont assujetties à la taxe sur les voitures de société. Connaissant ainsi le parc correspondant et leur kilométrage annuel moyen (estimé par le CCFA), on en déduit la circulation afférente. Le tableau ci-après récapitule ces données relatives aux voitures des ménages et aux voitures de société.

Le kilométrage annuel moyen des voitures, y compris celui des entreprises, progresse sensiblement jusqu'en 1995, puis très lentement depuis lors. Aussi, la croissance de la circulation des voitures, de 1,9 % par an de 1990 à 1998, reflète-t-elle d'abord celle du parc (1,6 % par an), les kilométrages y contribuant faiblement (0,3 % par an).

**Tableau : Kilométrage annuel moyen et circulation des voitures de 1990 à 1998**

	1990	1991	1995	1996	1998	croissance /an 1990-1998
	<i>en milliers de véhicules</i>					
Parc des voitures (essence et Diesel)	23 280	23 680	25 000	25 300	26 450	1,6%
soit : - parc moyen des ménages	22 990	23 351	24 635	24 914	26 048	1,6%
- parc moyen des entreprises	290	329	365	386	402	4,2%
	<i>en milliers de kilomètres/an</i>					
Kilométrage annuel moyen des voitures	13,76	13,66	14,00	14,03	14,04	0,3%
	<i>en milliards de véhicules-kilomètres</i>					
Circulation totale des voitures	320	323	350	355	371	1,9%

### **Kilométrage annuel moyen et circulation des VUL**

Le SES effectue une enquête sur les véhicules utilitaires légers tous les cinq ans. Leur kilométrage annuel moyen est à peine supérieur à celui des voitures ; il progresse de 1 % par an. Leur nombre augmentait vivement dans les années quatre-vingt car ces véhicules étaient déjà taxés au taux normal de TVA alors que, à l'époque, les achats de voitures neuves étaient soumises au taux majoré de 33 % ; depuis que cette différence est supprimée, il progresse beaucoup plus lentement et le kilométrage total de cette catégorie de véhicules n'augmente plus que de 2,7 % par an.

	1990	1991	1995	1996	1998	1990-1998 croissance/an
<b>Les véhicules utilitaires légers</b>						
Parc à mi-année, source CCFA (en milliers)	4 223	4 348	4 555	4 606	4 822	1,7%
Km moyen enquête SES (en milliers km)	14,6	15,0	16,1	15,8	15,9	1,0%
Circulation vul (milliards km)	62	65	73	73	77	2,7%
<b>Les touristes étrangers</b>						
Circulation véh. Légers (milliards km)	16,1	16,2	16,2	17,0	19,5	2,4%
<b>Les deux roues motorisés</b>						
Circulation cyclos & motos (milliards km)	6,2	6,0	5,7	5,5	6,1	6,9

## CIRCULATION

### **La circulation des touristes étrangers**

La circulation en France des touristes étrangers est estimée à partir des enquêtes aux frontières, en faisant des hypothèses sur leur parcours en France selon qu'ils effectuent un séjour court ou long ; une deuxième approche complète les comptages de circulation sur le réseau national et permet de valider les hypothèses précédentes. En 1996, 11 millions de voitures de touristes parcourent entre 500 km et 2 500 km pendant leur séjour sur le territoire français, soit une circulation estimée à 17 milliards de kilomètres. En revanche, comme on l'a noté précédemment, seule la circulation sur le territoire français des véhicules immatriculés en France est retenue dans cet exercice.

### **La circulation des deux roues**

Pour les deux roues, les estimations distinguent les cyclomoteurs (de moins de 50 cm<sup>3</sup>), les vélomoteurs et motocyclettes légères (entre 50 cm<sup>3</sup> et 125 cm<sup>3</sup> de cylindrée), et les motocycles de plus de 125 cm<sup>3</sup> de cylindrée. Il n'existe pas de série statistique continue sur la période d'étude. Les données de parc proviennent des sociétés d'assurances et de la Chambre syndicale du motocycle, et les kilométrages sont déduits de ceux de la SOFRES (résultats en 1993, 1995, 1997, 1999). Selon ces chiffrages, leur circulation diminue jusqu'en 1996-1997 puis progresse en 1998 et 1999 (cf. tableau ci-dessus).

### **Les poids lourds : des données d'enquête et de comptage**

Il convient de distinguer les véhicules lourds immatriculés en France de ceux qui le sont à l'étranger. L'enquête permanente du SES permet d'appréhender la circulation d'une grande partie des premiers ; l'activité des seconds, appréciée auparavant à partir de statistiques douanières françaises ou européennes, l'est maintenant à partir des enquêtes de chaque pays auprès de leurs poids lourds. Dans les deux cas, l'estimation de la circulation des poids lourds à partir des enquêtes est inférieure à celle issue des comptages de circulation.

Par ailleurs, l'estimation de la consommation de gazole des différents véhicules se révèle inférieure aux livraisons qui, elles, sont précisément connues. Ces différents constats amènent à conclure à une sous-estimation de la circulation des poids lourds par les enquêtes (du fait de difficultés de redressement des non réponses et d'une sous-déclaration des enquêtés) ; l'arbitrage fait dans ce bilan a consisté à les réévaluer.

### **Les autobus et autocars**

L'enquête permanente du SES sur le transport routier de voyageurs, complétée pour les véhicules de la RATP, indique que le parc total de véhicules de transport en commun passe de 70 000 à 82 000 véhicules entre 1990 et 1998, et leur circulation de 2,1 milliards de véhicules-kilomètres à 2,3 milliards de véhicules-kilomètres.

### **L'enquête sur le transport de marchandises...**

L'enquête permanente du SES sur l'utilisation des véhicules de transport routier de marchandises (TRM) porte sur les tracteurs routiers et les camions de plus de trois tonnes de charge utile et de moins de quinze ans d'âge. Le parc de véhicules en service suivi dans l'enquête TRM compte 410 000 véhicules en 1998, dont la circulation en France croît de 16,8 milliards de véhicules-kilomètres en 1990 à 18,3 milliards de véhicules-kilomètres en 1998.

### **... et le hors champ de cette enquête**

De nombreux véhicules sont en dehors du champ de cette enquête : les plus âgés, ceux des militaires et des domaines, les véhicules et tracteurs agricoles, les véhicules utilitaires à usages très spéciaux (bennes à ordures, matériels d'incendie ou de travaux publics, etc.), les véhicules-écoles et les camions ateliers, les véhicules des forains et des nomades. Le nombre de véhicules hors champ de l'enquête TRM est estimé à 80 000 en 1990 et 125 000 en 1998 par comparaison avec le parc de poids lourds estimé par le CCFA.



## CIRCULATION

### **La circulation des poids lourds : les comptages sur le réseau routier national**

Le sondage organisé par le SETRA en 1996 recense 19,6 milliards de véhicules-kilomètres des véhicules lourds français, auxquels il convient d'ajouter la circulation des poids lourds sur le réseau départemental et local. En supposant que les véhicules lourds représentent entre 4 % de la circulation de ces réseaux, on obtient une circulation des véhicules lourds français sur l'ensemble des réseaux, de l'ordre de 26 milliards de véhicules-kilomètres.

Afin d'obtenir des résultats cohérents avec les comptages, et pour reconstituer les consommations de gazole, les chiffres suivants sont retenus :

- pour les véhicules hors du champ de l'enquête TRM, le kilométrage annuel moyen est supposé égal à 20 000 kilomètres par an : leur circulation augmente de 3 % par an : elle est indexée sur le parc de véhicules hors champ TRM.
- une circulation non décrite dans l'enquête (certains trajets et parcours à vide) est prise en compte.

La circulation correspondante des poids lourds (hors champ TRM et autres) est estimée à 5,8 milliards de véhicules-kilomètres en 1990 et 7,1 en 1998 ; la circulation liée au transport routier de marchandises est estimée globalement à 23 milliards de véhicules-kilomètres en 1998. Elle augmente de 0,6 % par an, soit sensiblement moins que les tonnes-kilomètres réalisées, car les chargements moyens des poids lourds augmentent régulièrement.

### **Les poids lourds étrangers : une circulation en forte croissance**

Pour l'établissement de cette base, les données de comptage sur le réseau routier national ont été privilégiées par rapport à celles des « enquêtes TRM » étrangères ou à la source douanière. On aboutit alors à 5,4 milliards de véhicules-kilomètres en 1996, dont 0,4 milliard de véhicules-kilomètres pour les autocars étrangers, en croissance de 64 % depuis 1990.

#### La circulation des poids lourds en France

	1990	1991	1995	1996	1998	croissance annuelle 1990-1998
	<i>milliards de véhicules-kilomètres</i>					
<b>Les poids lourds français</b>						
Poids lourds de l'enquête TRM	16,8	17,1	18,0	17,7	18,3	0,6%
PL hors enquête TRM et majoration	5,8	6,2	6,5	6,6	7,1	2,5%
<b>Les autocars et autobus</b>	2,1	2,2	2,3	2,3	2,3	1,1%
<b>Les poids lourds étrangers:</b>						
poids lourds	3,1	3,4	4,8	5,1	5,8	8,2%
autocars étrangers	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	6,3%
<b>Total</b>	28,0	29,2	31,8	32,1	33,9	2,4%

### **Les consommations de carburants**

Le bilan « circulation-consommation de carburant » consiste à estimer les consommations correspondant à la circulation sur le territoire national et à les confronter aux livraisons de chaque catégorie de carburant, connue avec précision. Les livraisons d'essence diminuent, de 2,8 % par an de 1990 à 1998 ; celles de gazole augmentent, de 5 % par an. Ces évolutions dépendent d'abord des niveaux respectifs de circulation des véhicules essence et Diesel, mais aussi des consommations unitaires. Les consommations unitaires font l'objet d'un suivi spécifique ; les données observées sont présentées ci-après pour les voitures, les utilitaires légers et les poids lourds. Ensuite, le détail des circulations respectives des véhicules essence et Diesel permet d'estimer les consommations de chaque carburant et de les comparer aux livraisons de chacun d'eux.



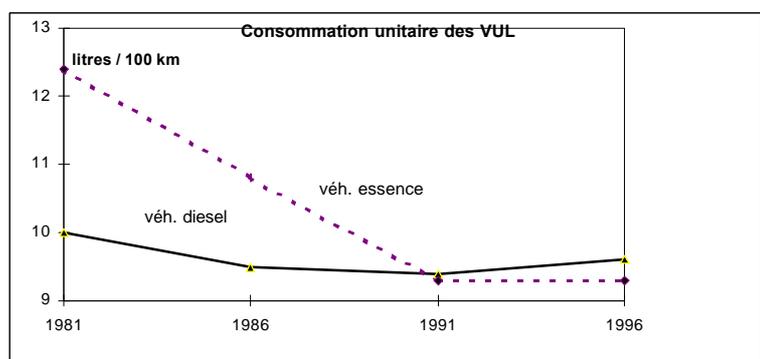
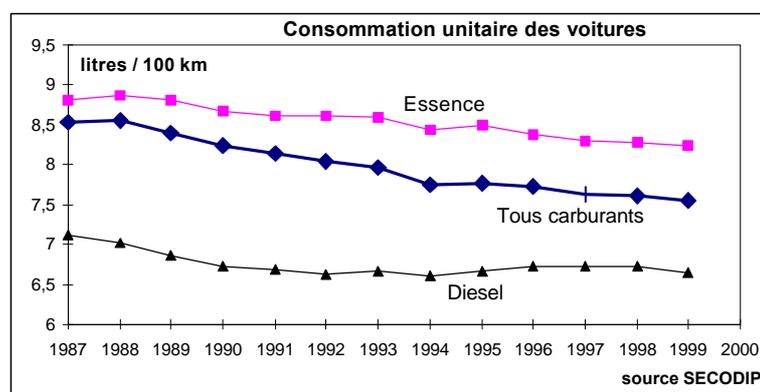
## CIRCULATION

### La consommation unitaire des voitures

La connaissance de la consommation unitaire des voitures est un élément important du « bilan circulation-consommation de carburant ». Le panel SECODIP de 3 300 automobiles a été conçu pour un tel suivi de la consommation moyenne du parc en circulation : un carnet avec relevé du kilométrage au compteur est renseigné à chaque achat de carburant. Il a été mis en place en 1987. Les renseignements fournis par la SOFRES, à partir des déclarations des automobilistes effectuées en réponse à une enquête postale, sous-estiment les consommations réelles d'environ 5 %. La diminution de la consommation unitaire des voitures pendant les années quatre-vingt, s'atténue par la suite puis reprend en 1999 avec l'accord volontaire des constructeurs européens.

### La consommation unitaire des véhicules utilitaires légers

Quatre enquêtes réalisées depuis 1982 sur les véhicules utilitaires légers montrent l'évolution de leur consommation moyenne depuis cette date. Les chiffres bruts obtenus avec une enquête postale sont, là aussi, majorés de 5 % dans le bilan.



### La consommation unitaire des véhicules légers étrangers

Pour les voitures et véhicules utilitaires légers étrangers, on a supposé que la consommation moyenne des véhicules à motorisation essence et Diesel évoluait comme celles du panel SECODIP, bien qu'elle lui soit supérieure de 10 % : diverses statistiques, notamment relatives aux voitures neuves, montrent un écart de 5 % qui a été accru ici pour prendre en compte les camping-cars et autres utilitaires légers des touristes étrangers.

### La consommation moyenne des poids lourds

Un suivi annuel de la consommation moyenne des ensembles routiers de 38 à 40 tonnes était réalisé par l'enquête de la direction des transports terrestres (DTT) sur le prix de revient du transport routier de marchandises à longue distance qui a été interrompue en 1992. Cette consommation moyenne diminue de 16 % entre 1978 et 1989, puis très peu jusqu'en 1992 (- 1 % en trois ans). L'enquête TRM du SES comportait une question à ce sujet en 1988, 1991 et 1994, puis en 1998 (nouveau champ de l'enquête). La consommation moyenne du parc TRM augmente car la taille du poids lourd moyen croît également ; mais elle diminue pour chaque tranche de poids total autorisé en charge (PTAC) :



## CIRCULATION

ainsi les « maxi-code » utilisés en transport pour compte d'autrui ont une consommation moyenne en diminution (- 0,5 % par an), qui est supposée être représentative de celle des poids lourds étrangers en transit ou acheminant les échanges extérieurs de la France.

### **Diminution de la circulation des véhicules essence**

La part dans le parc des voitures à moteur à essence diminue, de 85 % à 69 % en 1998. Ces voitures roulent moins que la moyenne mais ils représentent toutefois plus de la moitié de la circulation des voitures et près de 80 % de la circulation de l'ensemble des véhicules à moteur à essence. La circulation des voitures à essence diminue de 2 % par an, parc et kilométrage annuel moyen diminuant de 1 % chaque année. Conjugué à la baisse des consommations unitaires, ce mouvement provoque une régression des consommations d'essence des voitures de 2,6 % par an entre 1990 et 1998.

La circulation des véhicules utilitaires légers à essence diminue plus fortement, de 7,5 % par an, parallèlement au parc. Leur consommation évolue presque au même rythme car les consommations unitaires sont quasiment stables.

Pour les touristes étrangers venant en France en voiture, en camping-car ou avec un autre utilitaire léger, la proportion de véhicules à essence est moins élevée qu'en France : 16 % contre 28 % en 1996 ; quelques données et hypothèses permettent d'estimer la circulation correspondante et leur consommation, cette dernière augmentant de 1,4 % par an. La consommation des deux roues augmente également, mais plus lentement (0,7 % par an).

#### **Bilan des circulations et consommations d'essence**

	1990	1991	1995	1996	1998	croissance/an 1990-1998
<b>Les voitures essence</b>						
Parc moyen voitures essence (CCFA) en milliers	19 760	19 655	18 378	18 096	18 131	-1,1%
Km annuel/voiture essence des ménages	12 226	11 895	11 484	11 345	11 280	-1,0%
Circulation totale (milliards de kilomètres)	244	236	214	208	207	-2,0%
Consommation unitaire (litres/cent kilomètres)	8,7	8,6	8,5	8,4	8,3	-0,6%
Consommation d'essence (milliards mètres cubes)	<b>21 181</b>	<b>20 379</b>	<b>18 128</b>	<b>17 447</b>	<b>17 174</b>	<b>-2,6%</b>
<b>Les utilitaires légers essence</b>						
Circulation (milliards de kilomètres)	22,6	21,3	13,9	12,9	12,1	-7,5%
Consommation unitaire ( litres/100 km)	9,4	9,4	9,6	9,6	9,6	0,3%
Consommation d'essence (milliards de m <sup>3</sup> )	<b>2 123</b>	<b>2 003</b>	<b>1 326</b>	<b>1 238</b>	<b>1 164</b>	<b>-7,2%</b>
<b>Voitures et utilitaires essence étrangers</b>						
Circulation (base 96) en milliards de kilomètres	13,8	13,8	14,1	14,2	16,1	2,0%
Consommation unitaire (litres/100 km)	9,1	9,1	8,8	8,8	8,7	-0,6%
Consommation d'essence VP et VUL étrangers	<b>1 254</b>	<b>1 253</b>	<b>1 251</b>	<b>1 251</b>	<b>1 402</b>	<b>1,4%</b>
<b>Les deux roues</b>						
Consommation d'essence (milliards de m <sup>3</sup> )	<b>225</b>	<b>227</b>	<b>225</b>	<b>227</b>	<b>238</b>	<b>0,7%</b>
<b>Ventes sous douane et divers (plaisance)</b>						
	<b>299</b>	<b>302</b>	<b>327</b>	<b>336</b>	<b>349</b>	<b>2,0%</b>
<b>Consommation totale d'essence</b>						
Consommation tous véhicules & matériels	<b>25 082</b>	<b>24 165</b>	<b>21 257</b>	<b>20 499</b>	<b>20 328</b>	<b>-2,6%</b>

En prenant en compte les ventes d'essence sous douane et une rubrique « divers » (bateaux de plaisance), on obtient une estimation de la consommation totale d'essence. L'écart entre celle-ci et les livraisons totales d'essence, qui sont précisément connues, représente un « solde aux frontières » et un ajustement statistique. Ce solde est négatif : les consommations sont supérieures aux livraisons de 2 % à 5 % ; il s'explique pour partie par les achats de carburant effectués à l'étranger, par les frontaliers français et les touristes étrangers, pour rouler en France.

Ce poste est révisé à la baisse par rapport à l'ancienne base ; une estimation directe, à partir d'une comptabilisation des frontaliers concernés et du nombre de voitures étrangères, le chiffre à environ 2 % en 1996.

#### **Livraisons d'essence et solde aux frontières**

	1990	1991	1995	1996	1998	croissance annuelle 1990-1998
Livraisons CPDP en milliers de mètres cubes	24 231	23 543	20 646	20 050	19 315	-2,8%
Solde aux frontières et ajustement statistique :						
livraisons - consommations d'essence						
en % des consommations	-3,5%	-2,6%	-3,0%	-2,2%	-5,2%	



## CIRCULATION

### **Croissance relativement forte des circulations et consommations de gazole**

La proportion de voitures Diesel dans le parc augmente fortement, de 15 % en 1990 à 31 % en 1998 : leur nombre augmente de 11 % par an. La consommation unitaire des voitures et des véhicules utilitaires légers à moteur Diesel étant quasiment stable entre 1990 et 1998 (elle diminue en 1999), circulation et consommation de gazole augmentent au même rythme pour chacun, respectivement de 10 % par an pour les voitures et de 6,4 % pour les véhicules utilitaires légers à moteur Diesel. Ensemble, ils représentent plus de la moitié (55 %) de la consommation de gazole en 1998, la part des poids lourds étant de 37 %, celle des autobus et autocars de 3 %, les ventes sous douane et les divers constituant le reste.

La circulation des poids lourds français a peu augmenté pendant la période (de 1 % par an), celle des bennes à ordures et des véhicules spéciaux bien davantage (plus de 5 % par an). Conjugué à la hausse des consommations moyennes, leur consommation de gazole augmente de 2 % par an. La circulation des poids lourds étrangers, déduite de comptages sur le réseau routier national, augmente beaucoup plus (8 % par an) du fait du transit et de gains de part de marché ; leur consommation de gazole croît de 7,5 % par an. L'évolution est très voisine pour les autocars étrangers.

La circulation des bus et autocars français augmente de 1 % par an et leur consommation moyenne de 0,6 % (à partir de données observées et corrigées : la taille moyenne des autobus et les performances des autocars croissent).

#### **Bilan de la circulation et de la consommation de gazole**

	1990	1991	1995	1996	1998	croissance/an 1990-1998
<b>Les voitures Diesel</b>						
Parc moyen (CCFA) en milliers	3 520	4 025	6 622	7 204	8 319	11,4%
Km moyen (INRETS-SOFRES + 2%)	21,30	21,13	20,14	19,97	19,31	-1,2%
Circulation totale des voitures Diesel	76,3	87,0	136,6	146,8	163,8	10,0%
Consommation unitaire SECODIP (l/100 km)	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	0,0%
Consommation de gazole (milliers de m <sup>3</sup> )	<b>5 133</b>	<b>5 820</b>	<b>9 111</b>	<b>9 863</b>	<b>11 011</b>	10,0%
<b>Les véhicules utilitaires légers</b>						
Parc Diesel CCFA	1 944	2 198	2 995	3 112	3 418	7,3%
Km moyen (enquête VUL SES)	20 160	20 000	19 360	19 200	18 880	-0,8%
Circulation	39,2	44,0	58,0	59,8	64,5	6,4%
Consommation unitaire (enquête VUL SES + 5%)	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	0,0%
Consommation de gazole (milliers de m <sup>3</sup> )	<b>3 826</b>	<b>4 292</b>	<b>5 662</b>	<b>5 835</b>	<b>6 301</b>	6,4%
<b>VP et VUL étrangers</b>						
Circulation	2,3	2,3	2,7	2,8	3,3	5,1%
Consommation de gazole VL étrangers	<b>167</b>	<b>171</b>	<b>198</b>	<b>206</b>	<b>247</b>	5,0%
<b>Poids lourds français TRM</b>						
Circulation des poids lourds français	22 574	23 278	24 492	24 252	25 430	1,5%
Consommation unitaire moyenne TRM	36,2	36,2	36,7	37,0	37,5	0,4%
Consommation des PL fr. (milliers de m <sup>3</sup> )	<b>8 177</b>	<b>8 432</b>	<b>8 991</b>	<b>8 970</b>	<b>9 546</b>	2,0%
<b>Poids lourds étrangers</b>						
Circulation PL étrangers (mds véh-km)	3 102	3 433	4 759	5 090	5 753	8,0%
Consommation unitaire (tracteurs maxicode compte d'autrui)	38,6	38,5	37,9	37,7	37,1	-0,5%
Consommation PL étrangers	<b>1 197</b>	<b>1 322</b>	<b>1 805</b>	<b>1 917</b>	<b>2 135</b>	7,5%
<b>Bus et cars français</b>						
Circulation bus et cars (mds véh-km)	2,1	2,2	2,3	2,3	2,3	1,1%
Consommation unitaire moyenne bus et cars TRV	32,0	32,2	33,0	33,2	33,6	0,6%
Consommation de gazole des bus et cars français	<b>675</b>	<b>724</b>	<b>754</b>	<b>763</b>	<b>783</b>	1,9%
<b>Autocars étrangers</b>						
Circulation bus & cars (milliards véh-km)	0,26	0,28	0,39	0,42	0,48	
Consommation unitaire bus et cars étrangers	35			35		
Consommation de gazole des cars étrangers	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>138</b>	<b>147</b>	<b>166</b>	8,0%
<b>Ventes sous douane et divers Diesel (plaisance...)</b>						
						milliers de m <sup>3</sup>
	<b>1 265</b>	<b>1 253</b>	<b>1 336</b>	<b>1 339</b>	<b>1 383</b>	1,1%
<b>Consommation totale estimée en France</b>	<b>20 531</b>	<b>22 114</b>	<b>27 994</b>	<b>29 039</b>	<b>31 572</b>	5,5%

Au total, ces consommations de gazole, y compris les ventes sous douane et les utilisations diverses (plaisance), augmentent de 5,5 % par an. Elles représentent de 99 % à 103 % des livraisons de gazole. Le solde « livraisons - consommations » est négatif et varie de - 2,4 % à - 3 % de 1994 à 1998 : les poids lourds étrangers n'achètent en France que 40 % de leur carburant selon l'enquête « transit des poids lourds étrangers de 1999 ». Le gazole français est plus cher que dans certains pays voisins de la France et, surtout, les transporteurs s'approvisionnent d'abord à la citerne de leur entreprise. Cela vaut aussi pour les poids lourds français, qui roulent à l'étranger avec du gazole pris à leur citerne. C'est pourquoi le solde précédent n'est que de - 3 %.

#### **Livraisons de gazole et solde aux frontières**

	1990	1991	1995	1996	1998	croissance annuelle 1990-1998
Livraisons CPDP	20 650	22 143	27 310	28 319	30 580	5,0%
Solde aux frontières et ajustement statistique : livraisons - consommations de gazole en % des consommations	0,6%	0,1%	-2,4%	-2,5%	-3,1%	

