

Etude R . C . B .

Ministère de l'Economie et des Finances
Secrétariat d'Etat aux Transports

TRANSPORTS, ENERGIE ET ECHANGES EXTERIEURS

- ANNEXES

décembre 1975

Service des Affaires Economiques

D
Réf. n°

CDAT
3829 B

RAPPORT INTERMEDIAIRE

Liste des annexes

- Annexe 1.1. - Les transports et l'énergie généralités.
- Annexe 1.2. - Les consommations unitaires par modes.
- Annexe 2. . . - Transports et échanges extérieurs.
- Annexe 3. - Transports urbains.

TABLE DES MATIERESPage

- A.1.1.1. Rétrospective Pétrole et Transports :
- 2 - La consommation du secteur des transports et la consommation totale de produits pétroliers (marché intérieur + soutes) depuis 1952.
- 4 - Les prix de l'essence, du super et du gasoil, à Paris, en francs courants et en francs constants depuis 1949 (courbes).
- 7 A.1.1.2. Les transports dans le bilan énergétique de la France selon la Commission de l'Energie du VII^e Plan en 1973.
- 8 A.1.1.3. Impact de la hausse du prix du pétrole brut sur la part correspondant aux importations de produits énergétiques pour les transports dans les importations totales (en valeur).
- A.1.1.4. Evolution récente du prix des carburants :
- 9 - Indice des prix des essences des fuels oils et indice dans des prix de détail (295 articles) série France entière depuis le 1.1.73.
- 10 - Evolution du prix de l'essence du super et du gasoil en francs courants et indice base 100 du 1.1.73.
- 11 - Courbes d'évolution du prix de l'essence du super et du gasoil à Paris à partir du 1/1/73 en francs courants et en francs constants 1970.
- A.1.1.5. Evolution récente de la consommation de carburant :
- 13 - selon les modes source C.P.D.P. 1972-1973-1974.
- 15 - selon les principaux carburants utilisés dans les transports comparaison 1974/1973 et 1975/1974.
- 18 A.1.1.6. Energie et échanges commerciaux en comptabilité nationale.
- 19 A.1.1.7. Energie et Transports dans les Comptes Transports de la Nation (12^e Rapport). (Année 1973).
- 22 A.1.1.8. Consommations moyennes des voitures particulières à vitesse stabilisée

A.1.1.1. Rétrospective Pétrole et Transports :

- Consommation du secteur des transports et consommation totale de produits pétroliers (marché intérieur + soutes) depuis 1952.

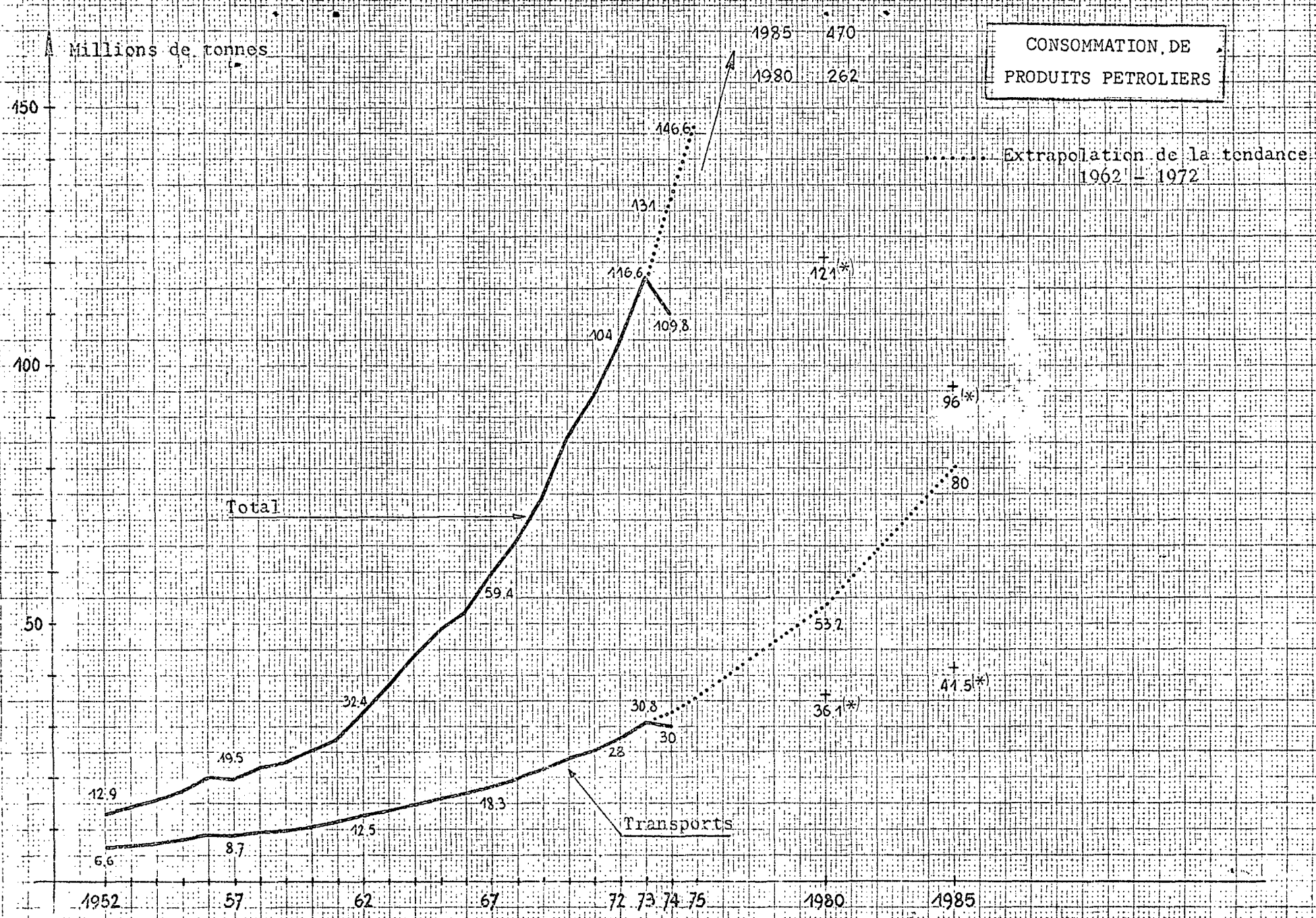
Les courbes suivantes permettent de visualiser l'évolution de la consommation du secteur des transports (1) en produits pétroliers par rapport à la consommation totale, les taux de croissance ont été les suivants :

Consommation de produits pétroliers	1952-1962	1962-1972	1973/1972	1974/1973
Transports	3,7%	8,4%	10%	-2,6%
Total	9,7%	12,3%	12%	-6,2%

La part des consommations du secteur des transports dans la consommation totale a évolué de la façon suivante en pourcentage :

1952	1957	1962	1967	1972	1973	1974
51,1	44,8	38,9	30,8	26,8	26,5	27,4

(1) Ces courbes ont été construites à partir des statistiques du Comité des Professionnels du Pétrole ; elles comprennent les lubrifiants et les consommations des pêches.



* Objectifs correspondants à l'objectif de consommation énergétique globale de 240 M Tep en 1985 (Conseil Central de Planification - Travaux de la Commission de l'Energie du VII^e Plan.)

- Evolution des prix de l'essence, du super, et du gasoil.

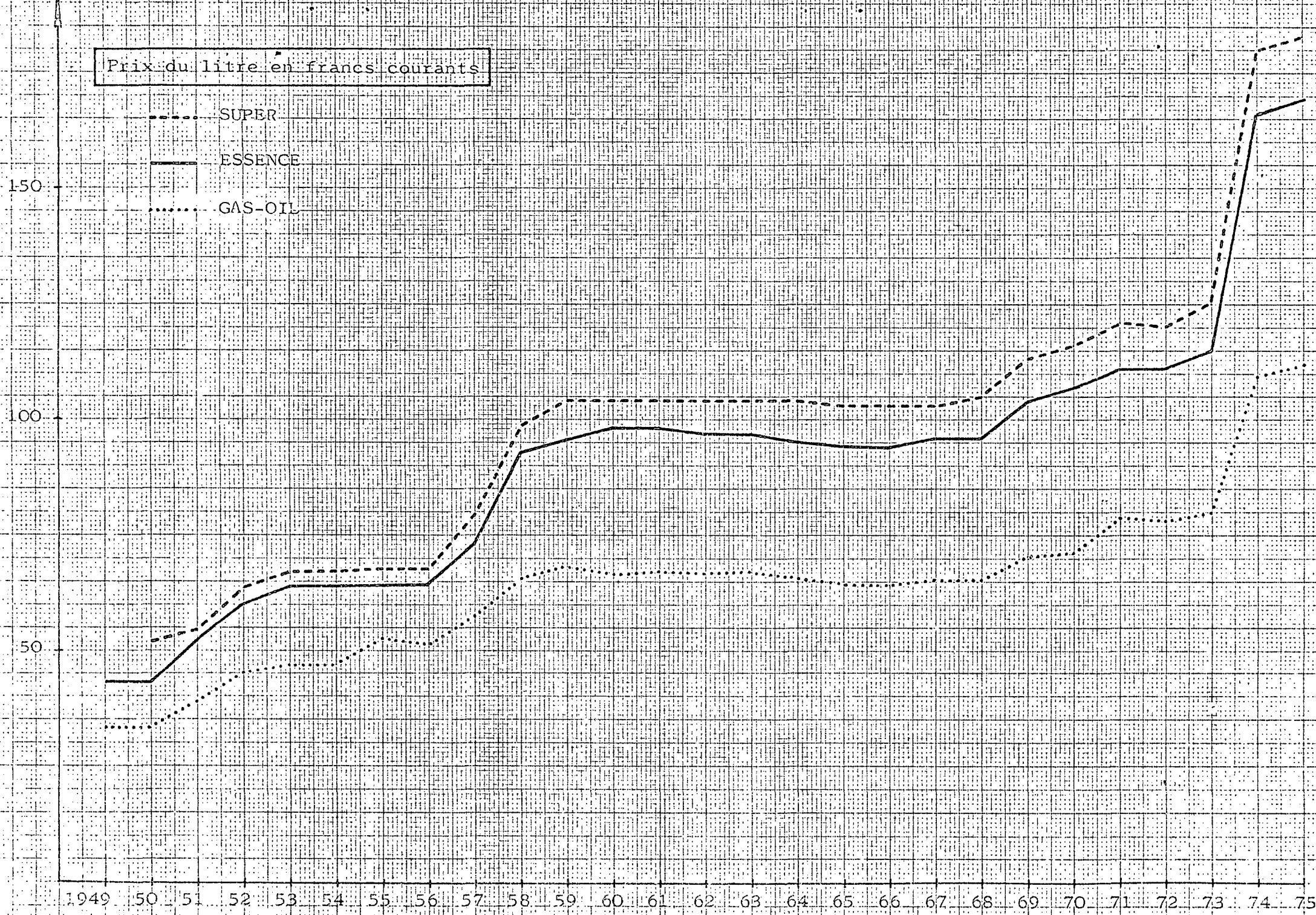
On trouvera dans les courbes suivantes l'évolution, année par année, des prix de ces trois produits.

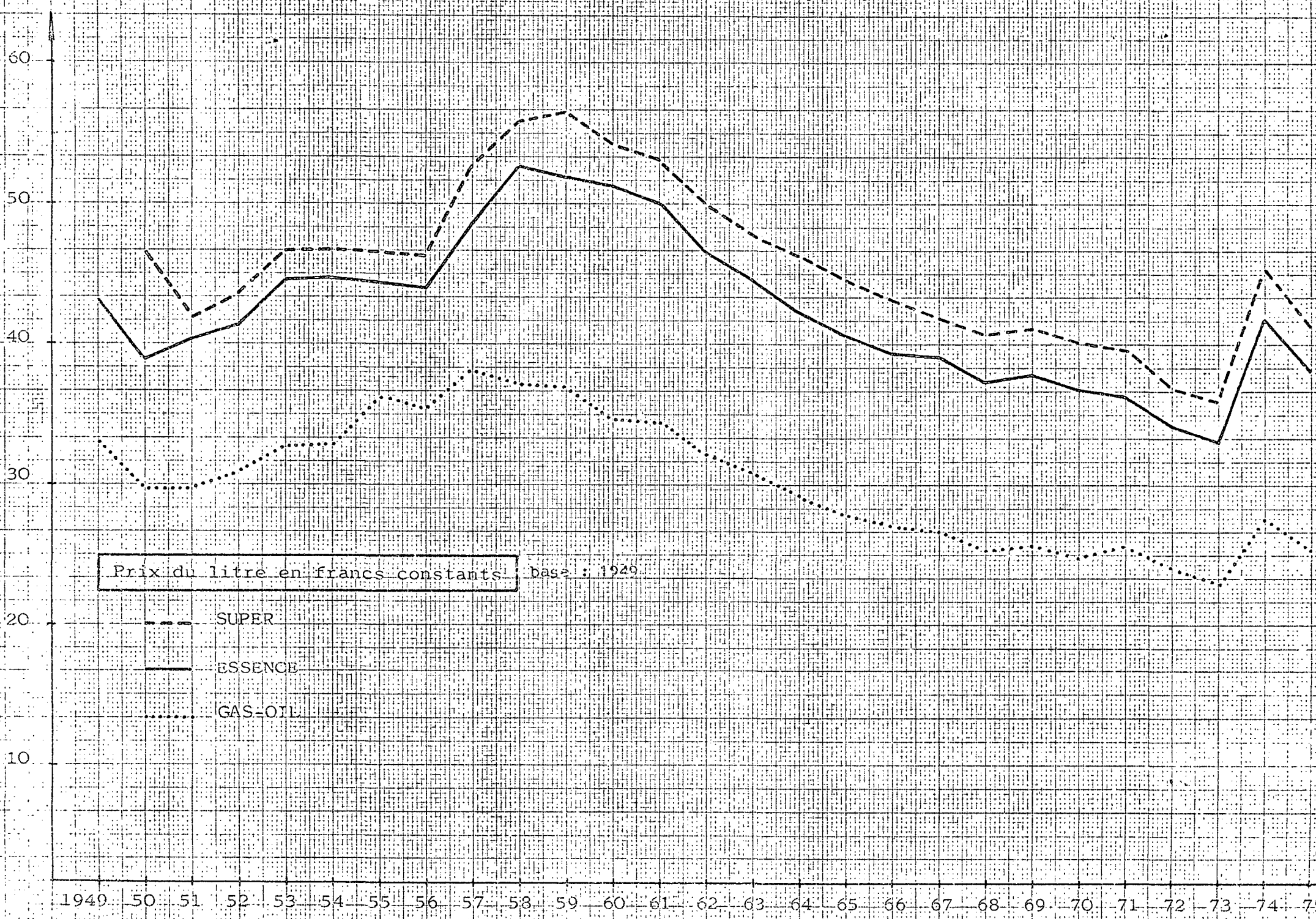
Il s'agit des principales modifications des prix à Paris telles qu'elles figurent dans l'annuaire statistique du Comité des Professionnels du Pétrole.

On a repris les prix en milieu d'année, lesquels pour la deuxième série de courbes, ont été "déflatés" à partir des indices de l'évolution moyenne des prix de l'année correspondante à Paris (sauf pour 1975).

Prix du litre en francs courants

- SUPER
- ESSENCE
- GAS-OIL





A 1.1.2. Les transports dans le bilan énergétique national :

Les travaux de la Commission de l'Energie du 7° Plan permettent de situer pour 1973 la consommation de produits énergétiques du secteur des transports dans le bilan énergétique national (en Mtep) :

	PRODUITS PETROLIERS	TOTAL COMBUSTIBLES	ELECTRICITE CONS. PRODUITE		TOTAL
Consommation primaire	116,3	161,7	38,1	-25,1 13	174,7
Consommation des utilisateurs finals	89,5	119,1	33,9	- 1,7	151,3
dont Transports	30,4	30,4	1,4		31,8

Il en ressort que le secteur des transports est un des grands secteurs consommateurs de produits pétroliers puisqu'il entre pour le 1/3 de la consommation des utilisateurs finaux et pour 26% de la consommation pétrolière totale. On peut également constater que le secteur des transports est très dépendant du pétrole c'est, en effet, le seul combustible utilisé, lequel entre pour 95% de l'énergie consommé directement dans le secteur (et pour 97 à 98% si on tient compte de l'électricité provenant de centrales thermiques au fuel).

A 1.1.3. Impact de la hausse du prix du pétrole brut (1) :

	1972	1973	1974
Produits pétroliers énergétiques (2) consommés dans les transports 10 ³ tonnes	27.156	29.899	29.120
Equivalent en pétrole brut compte tenu des pertes en raffineries 6,5%	28.921	31.842	31.013
Prix C.A.F. du pétrole brut en francs/tonne	112,4	115,4	377
Coût en millions de francs	3.250	3.674	11.692
Importations totales (chiffres douaniers C.A.F.)	135.741	166.124	254.652
% dans les importations	2,39	2,21	4,59

La hausse du prix du pétrole brut a eu donc pour effet de doubler la part des importations énergétiques nécessaires au secteur des transports dans les importations totales (en valeur).

.../...

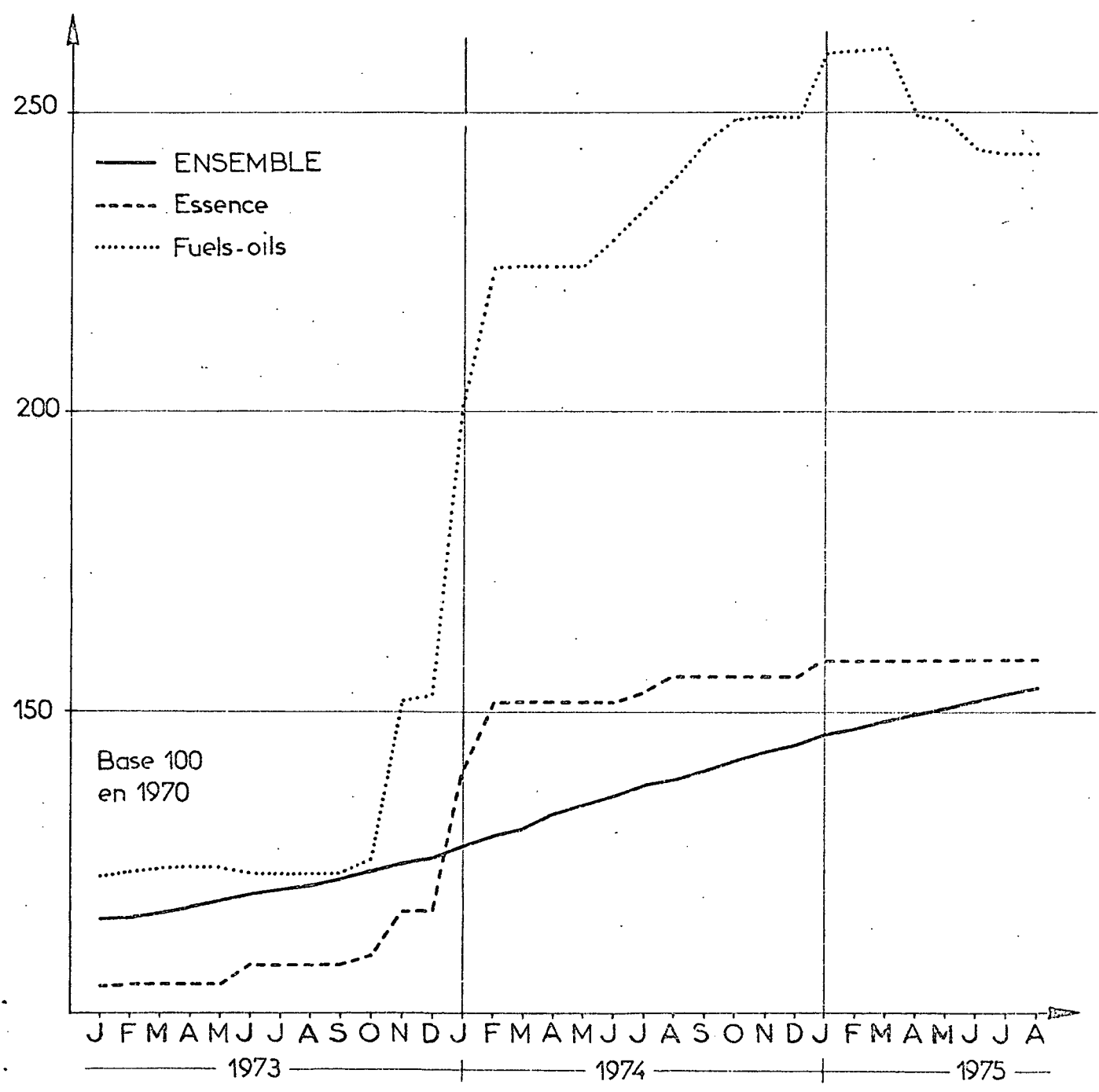
(1) On a raisonné sur les ventes faites sur le territoire national en négligeant les avitaillements à et de l'étranger.

(2) Pêches et lubrifiants exclus.

A 1.1.4. - Evolution récente du prix des carburants :

Evolution comparée des indices de prix à la consommation :

- de détail (295 postes)
- des essences
- des fuels-oils



- Evolution du prix de l'essence, du super et du gasoil en francs courants depuis le 1.1.1973 et indice base 100 au 1.1.73.

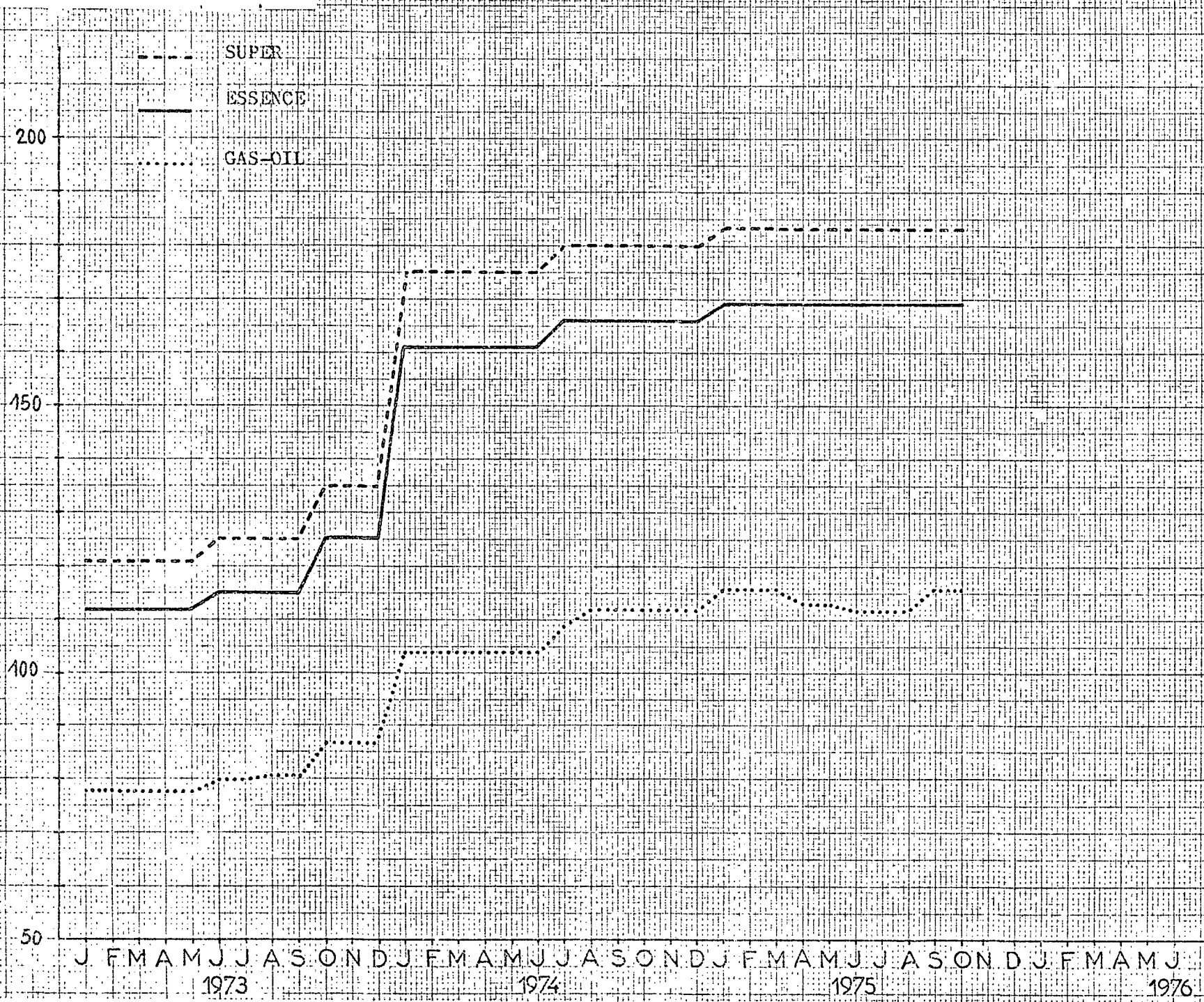
Depuis 1973 les prix, de l'essence, du super et du gasoil (à Paris) ont évolué de façon sensiblement parallèle ainsi qu'il ressort du tableau suivant :

Base 100 au 1.1.73.

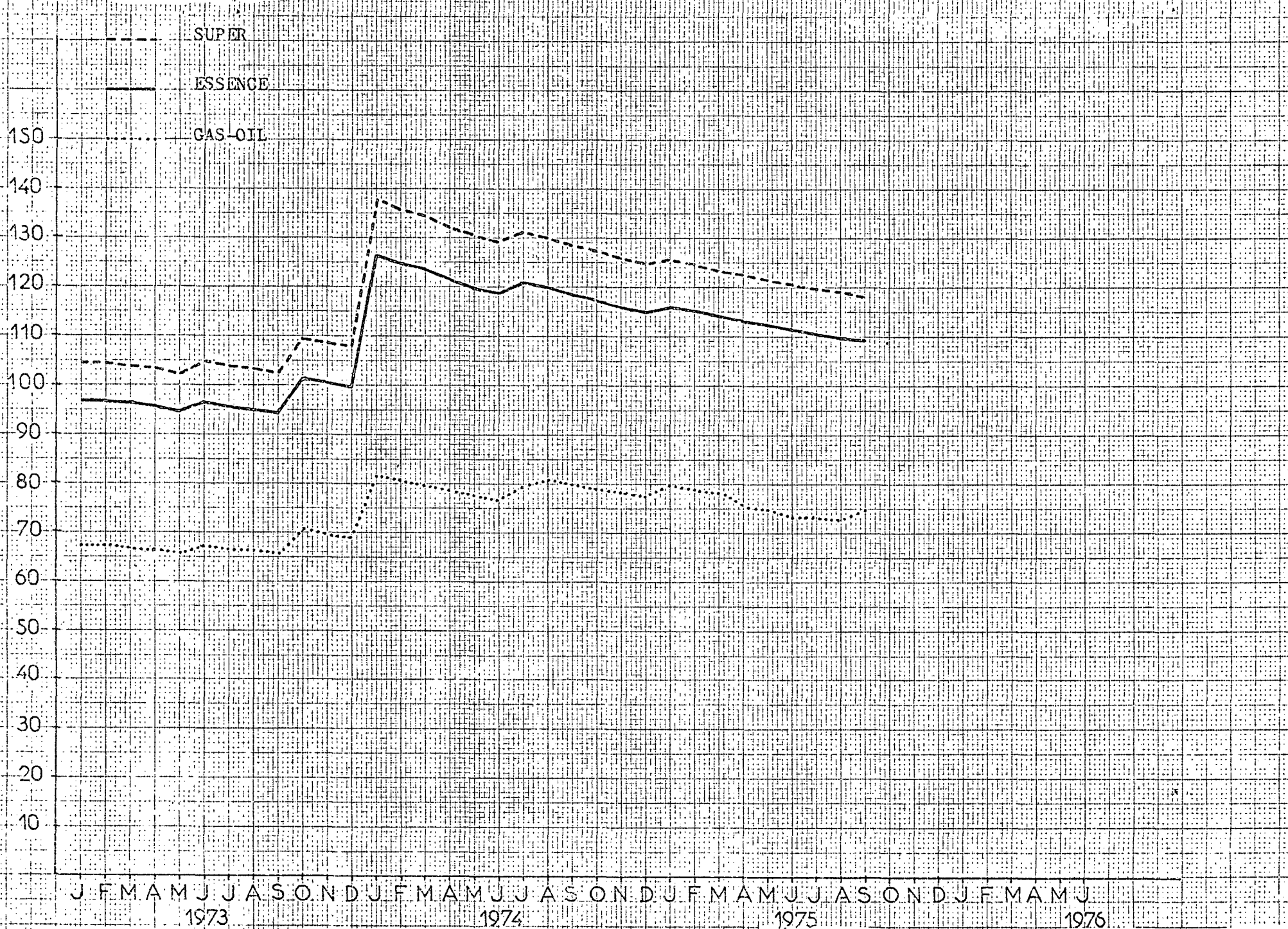
Prix F/hl Indice	1 9 7 3					1 9 7 4			1 9 7 5			
	1.1.	3.2.	1.6.	1.8.	27.10	11.1.	17.7.	14.8.	1.1.	1.4.	Juin	15/9/75
- Essence	112	-	115		125	161	166	-	169	-		
Indice	100		102,6		111,6	143,7	148,2		150,8			
- Super	121	-	125	-	135	175	180	-	183	-		
Indice	100		103,3		111,5	144,6	148,7		151,2			
- Gasoil	77,5	77,7	79,9	80,4	86,5	104	109	112	116	113	112	116
Indice	100	100,2	103	103,7	111,6	134,1	140,6	144,5	149,6	145,8	144,5	149,6
Indice des prix de détail (1)	100	100,2	103,2	104,7	106,8	110,3	110,3	120	126,3	129,4	131,3	134,1

.../...

(1) du mois correspondant.



FRANCS COURANTS - Evolution du prix de l'essence du super et du gasoil à Paris à partir du 1/1/73.



FRANCS COURANTS - Base : Année 1970 - Evolution du prix de l'essence du super et du gasoil à Paris à partir du 1/1/73.

Evolution récente des consommations de carburants dans les transports selon
selon le C.P.D.P. :

	1972		1973		1974	
	Essence	Gasoil	Essence	Gasoil	Essence	Gasoil
Transports routiers						
V.P.C. et taxis	15.163	450	16.624	580	15.853	700
Deux Roues	420	-	460	-	500	-
Véhicules utilitaires	3.600	6.121	3.765	6.796	3.750	6.901
dont :						
- autocars et autobus		520		530		560
- camionnettes		120		150		165
- camions C.U. > 1t.		5.481		6.116		6.176
Total en volume 10^3 m^3	19.183	6.571	20.849	7.376	20.103	7.601

	1972		1973		1974	
Transports routiers	14.242	5.440	15.517	6.122	14.936	6.324
Total en 10^3 Tep	19.682		21.639		21.260	

	1972		1973		1974	
	F.O.D.	F.O.lourd	F.O.D.	F.O.lourd	F.O.D.	F.O.lourd
Transports ferroviaires	598	49	646	29	667	17
Total	647		675		684	

en 10^3 tonnes

	1972	1973	1974
Transports fluviaux	225	225	225

en 10^3 tonnes

en 10³ tonnes

Transports aériens	1972		1973		1974	
	Essence	Carburéacteurs	Essence	Carburéacteurs	Essence	Carburéacteurs
	45	1.709	48	1.812	38	1.829
Total	1754		1860		1867	

en 10³ tonnes

Transports maritimes	1972			1973			1974		
	Essence pétrole lampant	G.O. (1)	F.O.lourd	Essence pétrole lampant	G.O. (1)	F.O.lourd	Essence pétrole lampant	G.O. (1)	F.O. lourd
Côtiers (2)	9	403	34	8	426	22	7	460	20
Soutes		622	4.203		720	4.760		636	4.411
Total pêches exclues	4.847,5			5.499			5.083		

en 10³ tonnes

Transports Total	1972	1973	1974
		27.156	29.899

(1) ou diesel marine
léger.

en 10³ tonnes

(2) comprend les
pêches pour :

1972	1973	1974
423,5	436,6	451,1

2°/ Evolution relative des consommations de carburants du secteur des transports
1974/1973, 1975/1974 :

Les courbes suivantes représentent les consommations cumulées des différents mois de l'année n auxquelles on a retranché les consommations correspondantes des mois de l'année n - 1.

Il s'agit de consommations totales de produits pétroliers (transports et autres).

Le C.P.D.P. considère qu'en 1974 la part, des différents modes dans le total des produits consommés est la suivante en pourcentage : pour les carburants auto et gasoil.

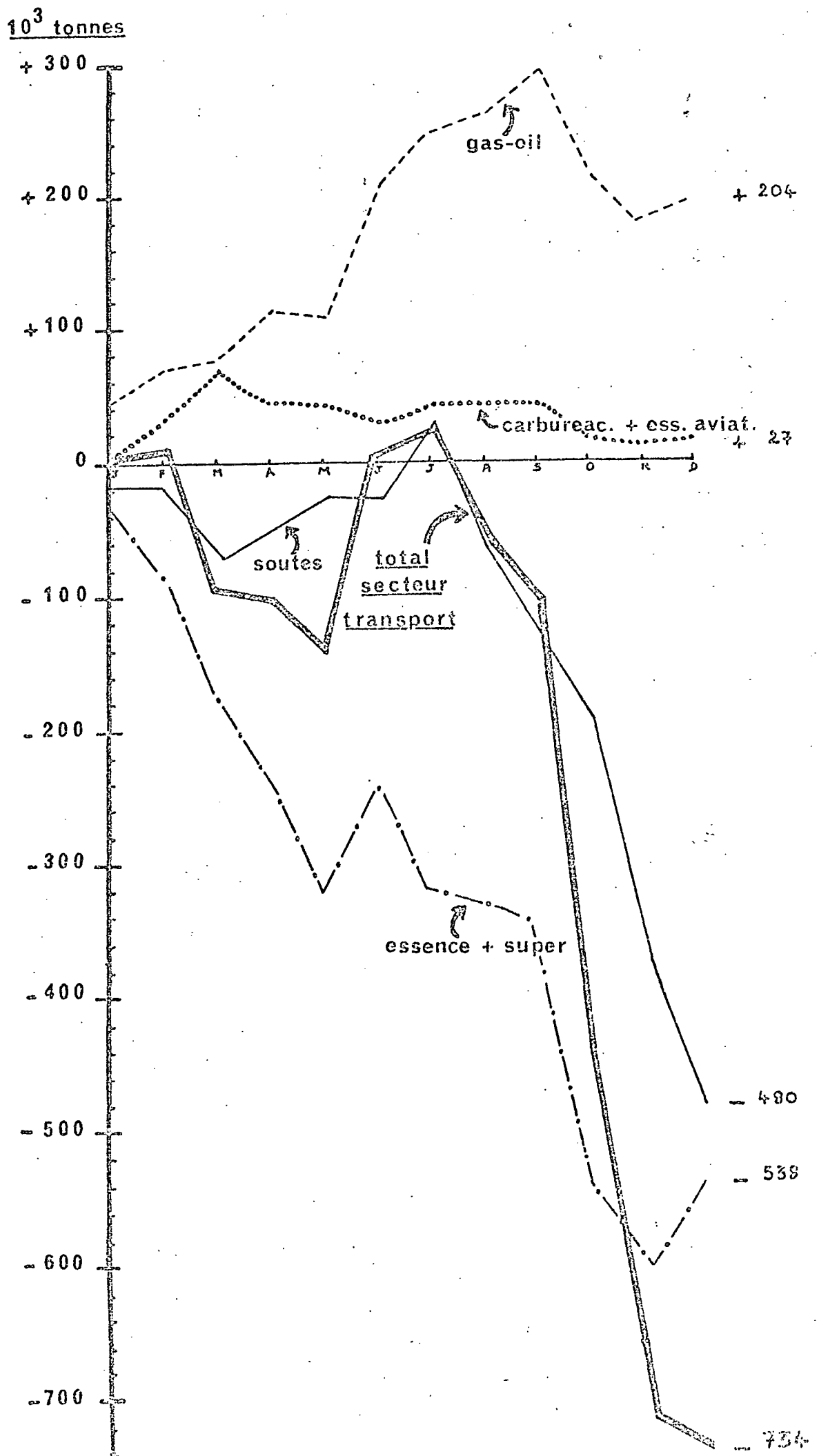
	Carburants-auto	Gasoil
- Motocycles	2,4	
- V. P. et taxis	77,6	8,6
- Véhicules utilitaires (auto compris)	18,4	84,8(1)
Total en %	98,4	93,4

.../...

(1) dont autocar et autobus: 6,9 %
camionnette de C.U. < 1t.: 2 %
camions et véhicules utilitaires: 75,9 %

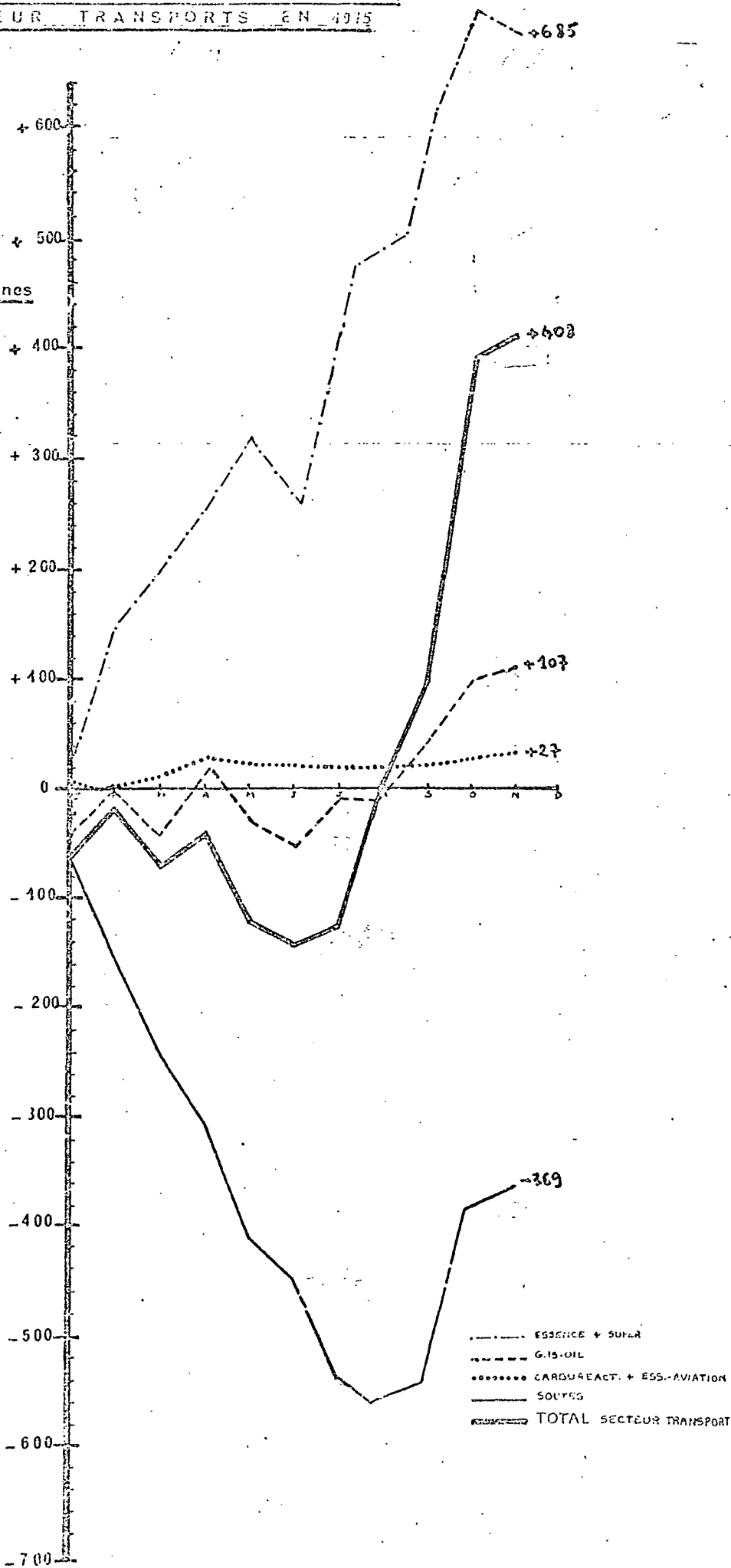
CONSUMMATION DE CARBURANTS DU SECTEUR TRANSPORT EN 1974

cumuls mensuels 1974 moins cumuls mensuels 1973
(en milliers de tonnes)



CONSOMMATION DE CARBURANTS DU
SECTEUR TRANSPORTS EN 1975

milliers de tonnes



cumuls mensuels 4875
moins
cumuls mensuels 4874

A 136 ENERGIE ET ECHANGES COMMERCIAUX EN COMPTABILITE NATIONALE1°/ IMPORTATIONS D'ENERGIE :

	Millions de Francs		
	1972	1973	1974
Chiffres douaniers C.A.F. (1)	17.810	20.230	57.281
Avitaillement étranger (2)	705	771	1.941
Avitaillement P.O.M. (2)	185	205	603
Total Energie	18.700	21.206	59.825
Total Importations C.A.F.	136.805	167.257	257.136
Part Energie %	13,6	12,6	23,2

2°/ EXPORTATIONS D'ENERGIE :

	Millions de Francs		
	1972	1973	1974
Chiffres douaniers F.O.B.	2.916	3.347	5.749
Avitaillement étranger (2)	676	748	1.192
Avitaillement P.O.M. (2)		8	12
Total Energie	3.599	4.103	6.953
Total Exportations F.O.B.	136.316	165.073	226.873
Part Energie %	2,6	2,4	3

	Millions de Francs		
	1972	1973	1974
(1) dont pétrole brut.....	13.608	15.753	49.142
dont équivalent pétrole brut consommé dans les transports.....	3.250	3.674	11.692

(2) L'avitaillement retrace à l'importation les achats effectués par les navires et avions français dans les ports étrangers pour leur propre consommation, et inversement pour les exportations.

A 1.1.7. Consommation par mode selon la Commission des Comptes Transports de la Nation - année 1973 :

I - LES TRANSPORTS TERRESTRES :

1	Route	Diesel(1)	Essence(1)	Total(1)	Total(2)
	.Marchandises	5,62	2,58	8,2	6,79
	.Autocars, administration, R.A.T.P.	0,58	0,31	0,89	0,737
	.Taxis, V.P. et deux roues	0,53	15,89	16,42	13,595
	TOTAUX	6,73	18,78	25,51	21,12

2	NAVIGATION INTERIEURE	0,27 (1)	0,223 (2)
---	-----------------------	----------	-----------

3	S.N.C.F.	(1)	(2)
	.Marchandises	1,023	0,847
	.Voyageurs	0,831	0,688
	.Total	1,854	1,535
	dont sous forme électrique	1,306	1,081

4	R.A.T.P. Fer	0,201 (1) (soit 770,7 millions deKwh)	0,166 (2)
---	--------------	--	-----------

5	TOTAL TRANSPORTS TERRESTRES	27,835 (1)	23,05 (2)
	dont sous forme d'électricité	1.507	1.247

.../...

(1) Millions de m³ de gazole ou d'équivalent gazole.

(2) Millions de T.E.P.

La C.C.T.N. considère que la consommation de kérosène sur le territoire national est de 1,9 millions de tonnes (il s'agit en fait des ventes sur le territoire national) la part du transport intérieur étant de 16%, on peut dresser le tableau suivant :

	(1)	(2)
.Services intérieurs (Corse comprise)	0,32	0,26
.Autres services	1,68	1,40
Total	2	1,66

III TRANSPORTS MARITIMES :

La C.C.T.N. considère que les consommations relatives aux soutes s'élèvent à 5,2 millions de tonnes de fuel dont 40% pour les navires français.

IV CONSUMMATION TOTALE :

Total de la consommation (il s'agit des ventes de produits énergétiques pétroliers faites sur le territoire national augmentées de la consommation sous forme d'électricité).

.Transports terrestres	23,05
.Transports aériens	1,66
.Transports maritimes	5,2
Total	29,9

Ce total ne comprend pas les dépenses énergétiques du transport par conduite (environ 0,06 M. de tep); il reste inférieur à celui du C.P.D.P. lequel n'inclut pas la consommation d'origine électrique.

L'écart est le suivant :

Consommation de produits pétroliers selon la C.C.T.N. :

$29,9 - 1,2 = 28,7$ millions de T.E.P.

Consommation de produits pétroliers énergétiques selon le C.P.D.P. lubrifiants et pêches exclus :

$30,823 - 0,488 - 0,436 = 29,899$

Ecart : $29,9 - 28,7 = 1,1$ M. tonnes.

.../...

(1) Million de m³ de gazole ou d'équivalent gazole.

(2) Million de T.E.P.

Cet écart s'explique notamment par les divergences concernant la consommation de gazole :

C.P.D.P. 7376 milliers de m³

C.C.T.N. 6732 " "

soit 644 milliers de m³ ou 0,534 5 millions de tep.

Et par le fait que le C.P.D.P. considère que la consommation des soutes s'élève à 5,5Mt (et non 5,2 comme on l'a vu).

A.1.1.8. - Consommations moyennes des voitures particulières à vitesse stabilisée :

Consommation en litres aux 100 Km/h	Vitesses (en Km/h)												
	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	
Renault 16 TA	7	7	7	7,2	7,6	8,1	8,7	9,5	10,4	11,6	13,1		
Peugeot 504	6,1	6,1	6,4	6,8	7,4	8,3	9,1	10	11	12,5	14,5		
Peugeot 204	5,7	5,8	6,1	6,4	6,9	7,5	8,3	9,3	10,4	11,8	13,5		
Simca 1000	4,8	5,1	5,4	5,8	6,3	7	7,9	8,7	9,8	11,3	13,3		
Citrën G S	5,2	5,5	5,9	6,3	6,8	7,2	7,8	8,4	9,2	10,4	12	14	
Ensemble des 2 à 4 cv	4	4,2	4,5	4,9	5,5	6	6,6	7,5					
(Fourchette de consommation)	5,8	6	6,2	6,5	6,8	7,2	7,6	8,2					
Ensemble des 7 à 8 cv	5,5	5,5	5,6	5,8	6,2	6,6	7,3	8	9,1	10,3	12	13	
(Fourchette de consommation)	6,5	6,6	6,8	7,2	7,7	8,4	9,2	10,2	11,4	12,7	14,2	15	
Ensemble des 10 cv	7	7	7	7	7,4	8	8,6	9,5	10,8	12,2	14	16	
(Fourchette de consommation)	7,2	7,4	7,7	8	8,5	9,3	10	11	12,3	13,9	15,5	18	

Ces chiffres ont été déterminés par la Chambre Syndicale des Constructeurs d'Automobiles à vitesse stabilisée sur l'anneau de Monthléry.

ANNEXE 1.2.

CONSOMMATIONS SPECIFIQUES DES DIFFERENTS MODES SELON DIVERSES SOURCES

Cette note vise à rassembler les éléments d'information concernant la consommation spécifique des différents modes de transport en les exprimant dans une unité commune, le gramme équivalent pétrole par unité kilomètre (gép/ukm).

Il s'agit de consommations spécifiques moyennes, correspondant à une exploitation "moyenne" des véhicules.

Les coefficients d'équivalence utilisés sont les suivants :

- . 1 T.E.P. = 1,5 T.E.C.
- . 1 litre de gazole = 0,83 kg d'équivalent pétrole
- . 1 litre de carburant auto = 0,744kg d'équivalent pétrole.

.../...

Les sources sont les suivantes :

- le 12° rapport de la Commission des Comptes Transports de la Nation (C.C.T.N.)
- les travaux du Comité Consultatif de l'utilisation de l'Energie (Rapport Marrelle) (C.C.U.E.)
- la note D.T.T. de Février 1975 de MM. WEISS et BENOIT
- le rapport de M. BOULADON du BATTELLE INSTITUTE, pour le Premier Congrès International sur l'environnement et la crise de l'énergie Turin 8/12 Mai 1974
- la note S.N.C.F. "La S.N.C.F. et l'Energie" d'Aout 1975.
- des sources diverses R.A.T.P., O.N.N., etc...

REMARQUE : Les travaux du Groupe de l'Energie du Conseil Général des Ponts et Chaussées n'ont pas été retenus ici pour la raison que M. LE VERT qui s'était chargé de cette question dans le groupe de travail, a fourni des chiffres plus récents dans le cadre de la C.C.T.N.

*

*

*

.../...

I - CONSOmmATIONS SPECIFIQUES DES TRANSPORTS DE VOYAGEURS :

Tableau I: Consommation spécifique de la voiture particulière :

	C.C.T.N.	C.C.U.E.	D.T.F.	Estelle	S.N.S.F.
Moyenne par véhicule km	70,5				
Moyenne par passager km	38,7	33,3		32-54	
En rase campagne par veh-km	64,7				
En rase campagne par pass-km	32,4		32		34,6
En zone urbaine par veh-km	87,3				
En zone urbaine par pass-km	67,15		60*		76,6

Unité: gep/km
gep/véh.

* Le chiffre de 60 ne correspond pas aux hypothèses.

REMARQUES :

Ces résultats suscitent beaucoup de controverse.

Ils correspondent à des utilisations "moyennes" et mal connues des véhicules, aussi sont-ils le fruit d'hypothèses et d'approximation portant sur :

- le kilométrage annuel moyen
- le parc réellement utilisé
- le pourcentage de parcours urbains dans les parcours totaux.
- la "surconsommation" en zone urbaine
- le taux de remplissage des véhicules.

.../...

Ainsi les chiffres de la Commission des Comptes Transports de la Nation sont extraits de l'annexe V du 12° Rapport ; ils concernent les V.P. à essence :

- consommation en rase campagne 8,71./100
- " en ville (35% en plus) 11,74/100

Ce qui conduit à une consommation au véhicule km de, respectivement :
(densité 0,744) (1).

$$RC : 8,7 \times 0,744 = 64,7 \text{ gep/véhkm}$$

$$ZU : 11,74 \times 0,74 = 87,3 \text{ gep/véhkm}$$

soit par passager

$$RC : 32,4 \text{ gep/pass-km (avec 2 passagers)}$$

$$ZU : 67,15 \text{ gep/pass-km (avec 1,3 passager)}$$

La consommation moyenne (RC + ZU) est, si on considère que les parcours urbains représentent 26% au total :

$$0,74 \times 64,7 + 0,26 \times 87,3 = 70,5 \text{ gep/véh-km}$$

Occupation moyenne :

$$0,74 \times 2 + 0,26 \times 1,3 = 1,82$$

La consommation moyenne par passager (moteur à essence) est donc :

$$\frac{70,5}{1,82} = 38,7 \text{ gep/pass-km}$$

(1) densité du super : 0,749 de l'ordinaire : 0,725.

Ces données moyennes doivent être maniées avec la plus grande prudence, il est bien évident que les consommations unitaires varient en rase campagne non seulement selon les véhicules, la conduite, la vitesse moyenne mais également selon le type de réseau (autoroute, R.N., routes départementales...) selon le caractère plus ou moins tourmenté du relief etc..

Bien entendu le coefficient de remplissage intervient également pour beaucoup on peut considérer qu'il est en moyenne supérieure à 2 pour les grands trajets, notamment pendant la saison des vacances, et inférieur pour les déplacements à plus courte distance.

Ceci est confirmé par les observations de l'O.N.S.E.R. sur les routes nationales à grande circulation et sur les routes départementales.

- Taux d'occupation des véhicules légers période d'observation : 1.8.73 au 31.7.74) nombre d'occupants/véhicules) :

Immatriculation	R.N.G.C.	C.D.
Locale	1,8	1,8
Limitrophe	2,1	1,9
Autres français	2,2	2,2
Etrangère	2,6	2,2
Total français	2,0	1,9

Si on considère qu'en rase campagne la consommation du véhicule ne croit pas avec le nombre d'occupants la consommation par passager devient :

- . pour 1 occupant : 64,7 gep/pass-km
- . pour 2 occupants : 32,4 "
- . pour 3 occupants : 21,5 "
- . pour 4 occupants : 16,2 "

On peut d'ailleurs raisonnablement penser que dans le cadre d'une politique visant à promouvoir des modes moins consommateurs, les voyageurs qui seront les premiers intéressés seront ceux qui "remplissent mal" leur véhicule et que les économies d'énergie résultantes seront d'autant plus grandes.

En matière de circulation en zone urbaine le chiffre avancé par le C.C.T.N. est certainement trop faible quand il s'agit d'une circulation dans les centres urbains denses où la surconsommation est certainement plus proche de 50% et peut-être plus faible en périphérie.

Toutes ces raisons font qu'il est préférable, si on utilise les consommations unitaires pour évaluer l'impact d'une mesure d'économie d'énergie, de le faire dans le cadre des consommations unitaires propres à cette mesure plutôt que par application, pure et simple de telles moyennes.

Tableau II :

CONSUMMATION SPECIFIQUE DES DEUX-ROUES :

Parmi les sources utilisées, seul le rapport Bouladon donne des indications :

Cylindrée	Gep/véh-km
< 50 CM3	9
> 50 CM3	25,5

Tableau III :

CONSUMMATION SPECIFIQUE DES AUTOCARS ET AUTOBUS en gep :

	C.C.T.N.	C.C.U.E.	Battelle	R.A.T.P.	D.T.T.	S.N.C.
Autocar véh-km	248,4					
pass-km	19		14			21,3
Autobus véh-km	314,6					
pass-km	16,5	18	18	19,7	18	

Tableau IV :

CONSOMMATION SPECIFIQUE DU METRO ET DU TRAMMWAY AU PASSAGER-KM :

	R.A.T.P.	C.C.U.E.	D.T.T.	BATTELLE
METRO-URBAIN	21			
R.E.R.	28,4			
MOYENNE	22,6	23,3	18	18
TRAMMWAY				16

Unité : gep/pass.km

Tableau V :

CONSOMMATION SPECIFIQUE DES CHEMINS DE FER PAR PASSAGER-KM :

	C.C.T.M.	C.C.U.E.	D.T.T.	BATTELLE	S.N.C.F. (1)
Moyenne	14,1	13,3	14,7		
Omnibus	22,4				24,6
Express et Rapides	13,2			25*	14
rapides à supplément					18,6
Banlieue				18	18

Unité : gep/pass.km

* Diesel Rapide.

(1) Ces chiffres tiennent compte des parcours à vide et des parcours divers, des manoeuvres, du chauffage ou de la climatisation.

.../...

Tableau VI

CONSUMATION PAR PASSAGER-KM DU TRANSPORT AERIEN :

	C.C.T.N.	C.C.U.E.	D.T.T.	BATTELLE	S.N.C.M.
Moyenne		86			100
Air-France (ou long courrier)				90	
Air-Inter (ou moyen courrier)	80-112(1)		108	100	
Hélicopter				340	
Supersonique				200	
V/STOL				100	

Unité : gep/pass.km

(1) Selon le type de matériel utilisé Airbus ou Caravelle.

II - CONSUMMATIONS SPECIFIQUES RELATIVES AU TRANSPORT DES MARCHANDISES :

Tableau VII

CONSUMMATION DES TRANSPORTS ROUTIERS DE MARCHANDISE PAR TRANCHE DE DISTANCE :

Tranche de distance	C.C.T.N.	C.C.U.E.	D.T.T.	S.N.C.F.
0,50 E	69,55			} (1) 40
0,50, 150 E	54,65			
0,150, 300 E	45,54			
0,300, 400 E	36,43			
0,400, 500 E	33,95			
0,500, — E	28,15			
Moyenne	464	78	53	

Unité : gep/t.km.

(1) Pour les distances supérieures à 50 km la S.N.C.F. reprend le chiffre de 44,7..

Tableau VIII

CONSUMMATION DES TRANSPORTS ROUTIERS DE MARCHANDISES PAR CATEGORIE DE CHARGE UTILE :

	BATTELLE
Livraison	140
5t.	62
20t.	42
38t.	31,5

Unité : gep/t.km

Tableau IX

CONSUMMATION DES TRANSPORTS PAR CHEMIN DE FER :

	C.C.T.N.	C.C.U.E.	D.T.T.	BATTELLE	S.N.C.F.
Trains complets	7			} 20 à 7,5	8
Wagons isolés et rames	13,5(1)				15,3
Moyenne	11,8	13	13		
Moyenne U.S.A.				10,2	

Unité : gep/t.km.

(1) Compte tenu du coefficient correcteur de distance : 0,88.

Tableau X

CONSUMMATION DE LA VOIE D'EAU :

	C.C.T.N.	C.C.U.E.	D.T.T.	BATTELLE	S.N.C.F.
Automoteurs 38,5				9 (2)	
Convois poussés					8,7(1)
Moyenne	> 16,56	15,3	16		18 (1)

Unité : gep/t-km

(1) Source Comité de Liaison de la voie d'eau.

(2) Ce chiffre ne tient sans doute pas compte du coefficient correcteur de distance qui est en moyenne de 0,725 selon la C.C.T.N.

L'O.N.N. considère quant à lui (lettre à Monsieur le Directeur des Transports Terrestres du 7 Octobre 1975) que la consommation spécifique, compte tenu des manoeuvres et retours à vide mais sans coefficient correcteur de distance, est de :

13g/tk pour les automoteurs de canal.

10g(1)/tk pour un convoi poussé dans un canal à grand gabarit du type Dunkerque-Valenciennes).

Quant aux bateaux de rivière la consommation spécifique serait de 12g/tk.

Remarque : Il apparaît, que les consommations spécifiques sont très variables selon les matériels et la voie d'eau utilisés, le Conseil Général des Ponts et Chaussées citait pour la consommation des chaland utilisés sur le Rhône le chiffre de 27 gep/tk avec un coefficient correcteur de distance égal à l'unité.

(1) Selon la D.T.T. ce chiffre pourrait être, selon une réactualisation de l'étude, de 8g/tk.

Tableau XICONSOMMATION DES TRANSPORTS PAR CONDUITE :

	C.C.T.N.	C.C.U.E.	D.T.T.	S.N.C.F.	BATTELLE
Oléoducs	2	6,6	2	1,66 à 3,3	2 à 6
Gazoducs		75,3			

Unité : gep/t.km.

Tableau XIICONSOMMATION DES TRANSPORTS AERIENS :

	C.C.U.E.	BATTELLE
B 707, DC8		530
JUMBO JET B.747		375
DIRIGEABLE		56
MOYENNE	955,3	

Unité : gep/t.km.

Tableau XIIITRANSPORTS MARITIMES :

	S.G.M.M.	BATTELLE
PORTE CONTENEUR	10(1)	
CARGO DE LIGNE	5	4,5
SUPER PETROLIER 540.000t.	0,5	2

Unité : gep/t.km.

(1) Cette consommation peut atteindre 22g. pour les porte-containeurs rapides.

CONSUMMATION UNITAIRE DE DIFFERENTS TYPES D'AVIONS

Distance moyenne en heure	Type d'avion	Nombre de passagers maximum	Vitesse de croisière (en km/h)	Consommation en vol (en kg/heure)	Consommation en attente (en kg/heure)
5h.	BOEING 747	500	970	10.315	8.916 (150kg/mn)
	DC 10	380	960		
3h.	BOEING 707	210	960	9.840	8.274 (138kg/mn)
	AIRBUS	260	940		
	BOEING 720				
1h.	BOEING 727	190	910	5.351	4.728 (79kg/mn)
	MERCURE	134	830		
0h.50mn	CARAVELLE	140	800	2.715	2.025 (34kg/mn)
	DC 9	90	930		
	BOEING 737	110	940		
	BAC 111	120	850		
1h.10mn	FOKKER 27	46	470	612	553 (9kg/mn)
0h.40mn	BEECHCRAFT	20	450	563	507 (8kg/mn)
0h.40mn	FALCON 20	40	830	1.143	1.029 (17kg/mn)

ANNEXE 2. Echanges avec l'extérieur

- A21 -- Pourcentage de la production exportée par branche, de 1962 à 1973
- A22 -- Répartition du commerce extérieur français par mode et par produit en 1973
- A23 -- Répartition du commerce extérieur français par mode et par zone géographique
- A24 -- Evolution du commerce extérieur et de la flotte de commerce française
- A25 -- Transports maritimes : taux de couverture du pavillon français par type de produits.

POURCENTAGE DE LA PRODUCTION EXPORTÉE PAR BRANCHE DE 1962 à 1973

RAPPORT EXPORTATIONS / PRODUCTION EN %

BRANCHE	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
Industries agricoles et alimentaires 02	8.9	8.3	8.0	8.2	8.5	8.4	8.8	9.1	10.7	12.1	11.8	13.8
Materiaux de construction 06A	6.9	6.7	6.0	6.1	6.1	5.9	6.0	6.6	7.5	7.9	8.0	8.5
Verre 06B	23.6	23.9	24.3	27.0	26.0	25.8	25.6	27.7	31.7	31.1	32.6	33.9
Mines de fer et sidérurgie 07	36.3	34.3	37.0	39.2	36.0	36.5	37.7	35.0	39.8	40.1	40.4	38.9
Minerais et métaux non ferreux 08	30.2	33.0	32.0	38.5	39.0	35.9	46.2	49.2	55.3	52.6	57.3	67.6
Première transf. et travail des métaux 09A	11.1	10.4	10.2	11.6	11.3	11.9	11.6	12.0	14.8	14.7	15.2	15.7
Construction mécanique 09B	16.7	16.2	16.1	17.5	17.6	18.7	18.5	20.4	22.4	24.4	23.5	23.3
Construction électrique 09C	13.5	15.0	15.6	17.0	16.8	17.3	18.0	19.3	22.2	23.8	23.4	24.6
Construction automobile 09D	26.2	26.0	24.9	27.5	27.7	28.9	30.5	31.9	39.2	39.9	41.0	42.2
Const. navale et aéronautique 09E	29.7	31.8	34.4	36.0	32.8	36.5	40.3	44.0	42.5	38.0	48.5	54.9
Chimie 10	23.8	25.9	26.8	29.0	29.4	29.9	29.9	31.8	33.6	33.2	34.1	35.8
Textiles 11A	35.9	32.5	33.2	37.5	33.7	33.8	33.8	33.9	37.9	37.9	39.0	42.8
Habillement 11B	6.9	6.3	6.4	6.7	7.0	7.1	7.6	8.3	10.5	12.2	15.1	16.1
Cuir 11C	23.8	23.5	24.5	26.8	26.0	25.2	27.1	28.1	31.0	30.8	33.7	35.7
Bois 12A	13.1	11.4	10.7	9.3	8.8	7.9	7.6	7.9	9.7	10.3	10.6	12.3
Papier - carton 12B	9.6	9.5	10.0	11.2	11.0	11.3	12.1	12.0	14.4	14.3	14.2	16.9
Presses - édition 12C	5.4	5.0	5.1	5.6	5.4	5.1	5.9	5.3	5.9	5.8	5.4	5.7
Industries diverses 12D	19.9	19.0	18.4	19.2	19.1	18.7	18.0	18.3	20.1	20.8	21.9	22.1
Produits bruts	29.2	28.5	28.6	28.0	27.0	26.8	26.2	25.8	25.6	25.0	27.0	27.7
Demi -produits	19.9	19.4	19.7	21.9	21.1	21.3	21.8	22.7	26.1	25.5	25.7	27.3
Biens d'équipements	18.7	19.0	19.3	20.6	20.3	21.7	22.0	23.9	25.7	27.2	27.3	28.0
Automobiles	26.2	26.0	24.9	27.5	27.7	28.9	30.5	31.9	39.2	39.9	41.0	42.2
Biens de consommation	14.6	13.8	14.0	14.9	14.4	14.2	14.0	14.3	16.5	17.1	17.8	18.4

Source: Boeda - La situation de l'industrie française en 1973.

INSEE. Pag. 77.

EXPORTATIONS FRANCAISES PAR MODE ET PAR PRODUIT EN 1973

RÉSULTATS PAR CHAPITRES DE LA N.S.T.

Sorties : 1973

CHAPITRES de la N.S.T.	MODES DE TRANSPORT										TOTAL	
	Mer		Fer		Air		Route		Voie navigable			
	tonnes	%	tonnes	%	tonnes	%	tonnes	%	tonnes	%	tonnes	%
0. Produits agricoles, animaux vivants.....	7.455.502	36,3	3.111.123	15,1	4.563	-	4.310.942	21,0	5.675.698	27,6	20.557.828	100
1. Denrées alimentaires, fourrages.	3.687.833	39,1	1.576.360	16,7	11.961	0,1	3.319.363	35,2	838.769	8,9	9.434.286	100
2. Combustibles minéraux solides..	345.936	17,5	1.516.484	76,7	-	-	38.747	2,0	74.556	3,8	1.975.723	100
3. Produits pétroliers.....	6.104.015	51,4	708.733	6,0	602	-	1.728.262	14,6	3.318.913	28,0	11.860.525	100
4. Minerais et déchets pour la métallurgie.....	139.571	0,6	19.805.415	87,1	6	-	2.636.066	11,6	161.188	0,7	22.742.246	100
5. Produits métallurgiques.....	2.184.005	21,6	4.466.358	44,3	1.489	-	1.370.232	18,5	1.575.765	15,6	10.097.819	100
6. Minéraux bruts manufacturés, matériaux de construction....	3.339.691	14,3	2.148.003	8,0	187	-	7.927.343	29,5	12.916.715	49,2	26.831.939	100
7. Engrais.....	580.705	28,5	760.516	37,3	5	-	227.422	11,2	469.679	23,0	2.038.327	100
8. Produits chimiques.....	2.531.516	34,6	1.496.737	20,5	9.796	0,1	3.011.704	41,2	265.232	3,6	7.314.935	100
9. Machines, véhicules, objets manufacturés.....	3.308.365	35,8	1.878.344	20,3	90.398	1,0	3.804.055	41,2	155.819	1,7	9.236.981	100
TOTAL.....	30.177.139	24,7	37.468.073	30,8	119.007	0,1	28.874.136	23,6	25.452.334	20,8	122.090.689	100

Source : Direction Générale des Douanes

IMPORTATIONS FRANÇAISES PAR MODE ET PAR PRODUIT EN 1973

RÉSULTATS PAR CHAPITRES DE LA N.S.T.

Entrées : 1973

CHAPITRES de la N.S.T.	MODES DE TRANSPORT										TOTAL	
	Mer		Fer		Air		Route		Voie navigable			
	tonnes	%	tonnes	%	tonnes	%	tonnes	%	tonnes	%	tonnes	%
0. Produits agricoles, animaux vivants.....	6.106.601	64,5	897.401	9,5	17.314	0,2	1.897.860	20,1	542.129	5,7	9.461.305	100
1. Denrées alimentaires, fourrages..	5.319.476	65,4	253.709	3,1	24.785	0,3	1.850.320	22,8	632.851	8,4	8.131.641	100
2. Combustibles minéraux solides..	5.371.014	36,2	6.655.650	41,0	-	-	47.657	0,3	3.647.342	22,5	16.222.163	100
3. Produits pétroliers.....	142.663.221	99,3	125.426	0,1	142	-	347.016	0,2	622.630	0,4	143.763.435	100
4. Minerais et déchets pour la métallurgie.....	13.701.679	88,2	358.092	2,3	5	-	178.350	1,1	1.304.891	8,4	15.543.017	100
5. Produits métallurgiques.....	1.077.781	10,3	5.090.768	43,9	1.068	-	2.406.162	23,1	1.838.543	17,7	10.414.322	100
6. Minéraux bruts manufacturés, matériaux de construction....	3.041.888	20,6	1.154.819	7,8	123	-	8.279.338	56,3	2.257.060	15,3	14.733.233	100
7. Engrais.....	5.721.322	62,6	1.560.626	17,4	-	-	531.965	6,5	1.127.091	12,5	8.991.004	100
8. Produits chimiques.....	2.443.745	28,4	1.099.143	12,8	4.889	0,1	4.338.652	50,5	706.670	8,2	8.593.099	100
9. Machines, véhicules, objets manufacturés.....	1.938.669	21,5	2.423.562	26,8	30.205	0,9	4.518.120	50,0	75.522	0,8	9.036.073	100
TOTAL.....	187.890.396	76,7	19.619.196	8,0	128.536	0,1	24.445.940	10,0	12.805.229	5,2	244.889.297	100

Source : Direction Générale des Douanes

EXPORTATIONS FRANÇAISES PAR MODE ET PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE

RÉSULTATS PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES DE PROVENANCE

Entrées : 1973

ZONES GÉOGRAPHIQUES	MODES DE TRANSPORT										TOTAL	
	Mer		Fer		Air		Route		Voie navigable			
	tonnes	%	tonnes	%	tonnes	%	tonnes	%	tonnes	%	tonnes	%
01. C.E.E.....	10.029.385	5,3	18.267.959	93,1	38.956	30,4	22.128.461	90,5	12.789.387	99,9	63.254.648	25,9
02. Reste de l'Europe.....	15.702.282	8,4	1.351.188	6,9	5.271	4,1	2.315.910	9,5	15.842	0,1	19.390.493	7,9
03. Afrique du Nord.....	23.527.069	12,5	-	-	3.156	6,3	-	-	-	-	23.535.225	9,6
04. Afrique occidentale.....	19.427.293	10,3	-	-	8.398	6,5	-	-	-	-	19.435.691	7,9
05. Afrique centrale, orientale et du Sud.....	6.215.702	3,3	-	-	4.508	3,5	-	-	-	-	6.220.210	2,5
06. Amérique du Nord.....	5.432.041	2,9	-	-	51.042	39,8	-	-	-	-	5.483.083	2,2
07. Amérique Latine.....	6.531.282	3,5	-	-	2.153	1,7	-	-	-	-	6.533.435	2,7
08. Asie occidentale.....	97.760.803	52,1	43	-	2.495	1,9	1.569	-	-	-	97.764.907	40,0
09. Reste de l'Asie.....	1.461.062	0,8	6	-	7.462	5,8	-	-	-	-	1.468.533	0,6
10. Australie et Océanie.....	1.763.247	0,9	-	-	60	-	-	-	-	-	1.763.307	0,7
11. Divers.....	39.730	-	-	-	35	-	-	-	-	-	39.765	-
TOTAL.....	187.890.396	100	19.619.196	100	128.536	100	24.445.940	100	12.805.229	100	244.839.297	100

Source : Direction Générale des Douanes

EXPORTATIONS FRANCAISES PAR MODE ET PAR ZONE GEOGRAPHIQUE

RÉSULTATS PAR ZONES GÉOGRAPHIQUES DE PREMIÈRE DESTINATION

Sorties : 1973

ZONES GÉOGRAPHIQUES	MODES DE TRANSPORT										TOTAL	
	Mer		Fer		Air		Route		Voie navigable			
	tonnes	%	tonnes	%	tonnes	%	tonnes	%	tonnes	%	tonnes	%
01. C.E.E.....	11.825.998	39,2	32.936.667	87,9	36.484	30,7	23.874.497	82,7	23.072.407	90,6	91.746.053	75,2
02. Reste de l'Europe.....	5.389.622	17,9	4.524.529	12,1	14.877	12,5	4.996.884	17,3	2.379.927	9,4	17.305.839	14,2
03. Afrique du Nord.....	3.481.724	11,5	-	-	9.413	7,9	-	-	-	-	3.491.137	2,9
04. Afrique occidentale.....	2.589.339	8,6	-	-	8.995	7,6	-	-	-	-	2.598.334	2,1
05. Afrique centrale, orientale et du Sud.....	1.337.880	4,4	-	-	10.153	8,5	-	-	-	-	1.348.033	1,1
06. Amérique du Nord.....	1.732.832	5,7	-	-	22.286	18,7	-	-	-	-	1.755.118	1,4
07. Amérique Latine.....	1.400.346	4,6	-	-	5.864	4,9	-	-	-	-	1.406.210	1,2
08. Asie occidentale.....	1.108.407	3,7	6.877	-	4.438	3,7	2.755	-	-	-	1.122.477	0,9
09. Reste de l'Asie.....	1.014.441	3,4	-	-	5.299	4,5	-	-	-	-	1.019.740	0,8
10. Australie et Océanie.....	295.022	1,0	-	-	1.187	1,0	-	-	-	-	296.209	0,2
11. Divers.....	1.528	-	-	-	11	-	-	-	-	-	1.539	-
TOTAL.....	30.177.139	100	37.468.073	100	119.007	100	28.874.136	100	25.452.334	100	122.090.689	100

Source : Direction Générale des Douanes

EVOLUTION DU COMMERCE EXTERIEUR
ET DE LA FLOTTE DE COMMERCE FRANCAISE

I - STATISTIQUES DU COMMERCE EXTERIEUR FRANCAIS EN VOLUME (en volume : base 100 en 1966) RECONSTITUES D'APRES LES "BULLETIN MENSUEL" DE STATISTIQUE DE L'I.N.S.E.E.

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
Importations	45,7	54,6	59,1	67,0	76,9	87,1	87,8	100
Exportations	58,9	68,7	72,6	73,6	79,7	85,5	94,7	100

	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Importations	104,8	120,8	146,7	156,2	168,0	191,7	217,9	224,7
Exportations	105,1	118,1	136,1	156,8	170,0	194,1	214,0	235,1

II - EVOLUTION DE LA FLOTTE DE COMMERCE FRANCAISE D'APRES LE TRANSPORT MARITIME EN 1974 (C.C.A.F.: COMITE CENTRAL DES ARMATEURS DE FRANCE) :

	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Tonnage de la flotte au 1 ^{er} Janvier de l'année considérée	4780					5469
Accroissement annuel	93	-18	243	162	209	320

(en millions de Tjb)

	1970	1971	1972	1973	1974
Tonnage de la flotte au 1 ^{er} Janvier de l'année considérée	5789	5893	6932	7388	8109
Accroissement annuel	104	1039	456	721	

(en millions de Tjb)

III CONCLUSION :

- 1 - En 15 ans, de 1959 à 1974, alors que la P.I.B. augmentait en volume de 140%, les importations et exportations françaises augmentaient en volume respectivement de 390% et 300%.
- 2 - La croissance de la flotte de commerce française a été bien inférieure à celle du commerce extérieur, même après le plan de relance de l'armement français (1969-74) qui a pourtant eu un impact non négligeable.

<u>Taux de croissance</u>	1964-68	1969-73
- de la flotte de commerce (en 1000 Tjb)	2,7 %	8,2 %
- des importations (en vol)	9,5 %	12,5 %
- des exportations (en vol)	8,2 %	12,5 %

Transport maritime - Taux de couverture du pavillon français par
type de produits (en % des tonnes)

Année	Entrées				Sorties			
	67	70	73	k	67	70	73	k
0 Produits agricoles	38	35	29	3	8	19	11	25
1 Denrées alim.	40	39	26	3	46	36	26	12
2 Comb. Minr. Solid.	92	?	44	3	7	32	10	1
3 Produits pétrol.	53	46	36	76	12	12	8	20
4 Minerais metall.	39	20	19	7	24	4	11	-
5 Produits metall.	47	30	27	-	31	37	35	7
6 Min. Bruts, m. contr.	11	9	6	2	37	21	32	13
7 Engrais	34	12	7	3	16	17	30	2
8 Produits chimiques	6	13	8	1	33	34	28	8
9 Machines	25	26	37	1	56	50	44	11
Total	50	41,2	32,6	100	27	25,4	22,2	100

k : pourcentage des tonnes du produit dans le total, année 1973
Nomenclature N.S.T.
Direction Générale des Douanes

① REPARTITION MODALE DES TRAJETS DOMICILE-TRAVAIL
 PAR TYPE DE VILLE (Source : Enquête INSEE Transports 1967/74)

Mode	Ensemble	Communes rurales	Villes isolées	Villes principales d'une agglom.	dont Paris	Pourtour d'une agglom.	dont Paris
Marché à pied	24	19,4	33,9	20,1	22,3	16,3	16,8
2 Roues	16,7	19,3	18,6	14,8	3,6	16,8	9,3
Voit. Particulières	38,6	49,4	37,8	32,7	19,4	39,3	34,9
T. Publics	16	1,8	4,7	19,7	44,5	23,9	37,4
Ramassage	3,5	6,2	4,4	2,2	0	3,1	1,1
Autres (dont taxis)	1,2	4,0	0,6	0,5	0,3	0,7	0,6
Tous Modes	100	100	100	100	100	100	100

L'enquête Transport 1967 donnait, pour l'ensemble des communes, la répartition modale suivante des trajets domicile-travail :

Marché à pied = 26 %

2 Roues = 24,6 %

Voitures Particulières = 23,8

Transports Publics (train, bus, métro) = 20,8

Ramassage = 4,2

Autres = 0,6

② REPARTITION DES DEPLACEMENTS (A PIED EXCLUS) SUIVANT LE MODE DE TRANSPORT ET LE MOTIF

JOURNEE

Mode de transport \ Motif	Travail			Affaires professionnelles			Autres		
	1969	1971	1973	1969	1971	1973	1969	1971	1973
Voiture particulière	36	43	44	63	78	79	47	54	55
Transport en commun	53	48	45	31	16	14	43	31	25
2 roues + divers	11	9	11	6	6	7	10	15	20
Total (en millions) tous modes	5930	6674	6521	1640	2178	2140	4630	8109	8369

La répartition selon les moyens de transports est différente à l'heure de pointe et à la journée. L'utilisation de la voiture particulière est plus faible en heure de pointe en raison surtout de la saturation.

Les chiffres 71 et 73 sont cohérents. En 69 le type de déplacement le plus sous-estimé est celui banlieue banlieue fait en voiture particulière ce qui explique le faible chiffre d'utilisation de la voiture particulière en 69.

HEURE DE POINTE : 17 H - 19 H

Mode de transport \ Motif	Travail			Affaires professionnelles			Autres		
	1969	1971	1973	1969	1971	1973	1969	1971	1973
Voiture particulière	30	35	35	54	74	72	44	55	55
Transport en commun	61	57	56	40	22	18	46	30	27
2 roues + divers	9	8	9	6	3	10	10	15	18
Total (en millions) tous modes	1735	2026	1879	325	349	370	925	1715	1835

.../...

R.C.
R.C.

(c) REPARTITION DES DEPLACEMENTS (A PIED EXCLUS) SUIVANT LE MODE DE TRANSPORT ET LE TYPE DE LIAISON

EVOLUTION 1969 - 1971 - 1973

JOURNEE

Type de liaison Mode de transport	Paris vers Paris			Paris vers Banlieue			Banlieue vers Paris			Banlieue vers Banlieue		
	1969	1971	1973	1969	1971	1973	1969	1971	1973	1969	1971	1973
Voiture particulière	37	37	38	35	36	37	35	35	35	62	66	67
Transport en Commun	55	57	53	63	61	59	63	62	61	21	16	11
2 roues + divers	8	6	9	2	3	4	2	3	4	17	18	22
Total déplacements (en milliers)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
tous modes	3 000	3 820	3 722	1 850	1 940	1 837	1 850	1 960	1 852	5 500	9 240	9 619

La répartition par mode est très différente selon le type de liaison. Les liaisons banlieue-banlieue se font presque toutes par un moyen individuel, les transports en commun passant obligatoirement par Paris (2 roues + divers + voitures particulières près de 90 % en 1973).

HEURE DE POINTE 17 h - 19 h

Type de liaison Mode de transport	Paris vers Paris			Paris vers Banlieue			Banlieue vers Paris			Banlieue vers Banlieue		
	1969	1971	1973	1969	1971	1973	1969	1971	1973	1969	1971	1973
Voiture particulière	22	30	25	21	18	16	43	44	55	53	67	66
Transports en commun	75	64	67	77	80	81	53	51	41	25	17	15
2 roues + divers	3	6	8	2	2	3	4	5	4	22	16	19
Total déplacements (en milliers) tous modes	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	650	880	796	780	870	797	255	290	298	1 300	2 050	2 193

La répartition est différente en heure de pointe : l'utilisation de la voiture particulière est plus faible (voir annexe I : tableau plus détaillé).

Les chiffres 1969, 1971, 1973 semblent cohérents, aucune tendance ne peut être dégagée, sinon une plus forte utilisation des TC dans le sens de la pointe, (P → B) et de la VP en contre-pointe (B → P) mais le chiffre de 55% est sans doute fortement exagéré.