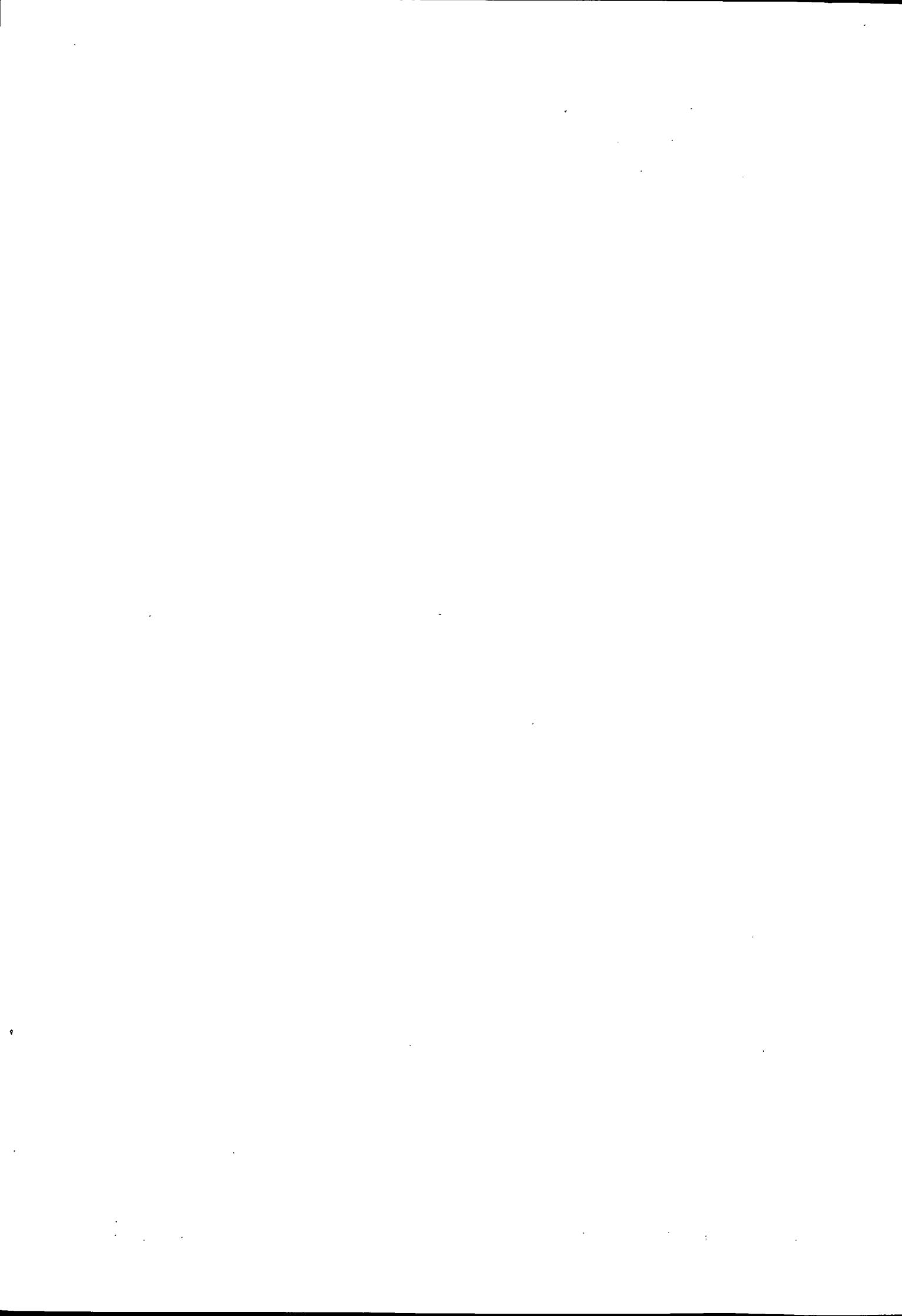


CENTRE DE RECHERCHE POUR L'ETUDE  
ET L'OBSERVATION  
DES CONDITIONS DE VIE

L'AUTOMOBILE EN PERIODE DE CRISE :  
LE PARC ET SES UTILISATIONS

Tuwfik AMATOUSSE  
Jean-Loup MADRE

*Etude effectuée pour le compte de l'AFME, la CSCA, l'INRETS, l'OEST*



CENTRE DE RECHERCHE POUR L'ETUDE  
ET L'OBSERVATION  
DES CONDITIONS DE VIE

Tuwfik AMATOUSSE  
Jean-Loup MADRE  
Décembre 1986

L'AUTOMOBILE EN PERIODE DE CRISE :  
LE PARC ET SES UTILISATIONS

*Résumé*

Ce rapport rend compte de la seconde phase du programme de recherche sur "*L'automobile et le comportement des ménages face à la crise*"<sup>1</sup>. Il analyse en évolution sur la période 1972-1985, le parc automobile et ses utilisations (étude des motifs, usage en fonction des caractéristiques des véhicules). Il aborde enfin les problèmes posés par la modélisation.

I - LE PARC AUTOMOBILE

Le phénomène dominant observé depuis la crise est le vieillissement du parc automobile : la moitié des voitures dont disposent les ménages avaient moins de 4 ans en 1973, plus de la moitié a plus de 5 ans en 1985. Ceci a entraîné une diminution de la proportion des voitures achetées neuves, même si les ménages les gardent plus longtemps qu'auparavant. L'analyse de l'origine automobile (comparaison de la voiture actuelle avec celle qu'elle a éventuellement remplacée) montre que le marché automobile est de plus en plus un marché de renouvellement et que les multi-équipés y tiennent une place de plus en plus importante. L'accroissement de l'équipement du ménage (premier équipement ou seconde voiture) correspond plutôt à des achats d'occasion alors que le neuf prédomine pour les renouvellements.

L'analyse par niveau de gamme montre le développement des gammes inférieure et moyenne-supérieure au détriment des catégories voisines. L'évolution du parc

---

<sup>1</sup> Le rapport de la première phase est paru en octobre 1984 sous le titre : "*L'automobile en période de crise : motorisation et usage depuis dix ans*".

par marques retrace avec retard les tendances du marché : notamment en ce qui concerne la percée des marques étrangères à partir de la fin des années 1970. Lors de renouvellements, la fidélité à la marque est plus forte que celle au niveau de gamme. Enfin, il est assez surprenant de constater que, chez les ménages multimotorisés, les couples de voitures les plus fréquents associent des véhicules de même gamme ou de même marque.

## II - LES UTILISATIONS

La proportion des voitures utilisées pour "*faire des courses*" ou pour "*promenades-vacances*" est plus faible pour les secondes voitures que pour les autres. La croissance de la multimotorisation n'a cependant pas empêché celle de l'usage de la voiture pour les achats alors qu'il entraîne un recul du motif "*promenades-vacances*".

L'usage de la voiture pour se rendre au travail se développe surtout chez les jeunes mais il est beaucoup moins marqué quand on suit une même génération. Quant aux déplacements professionnels, ils ont subi un certain déclin mais connaissent maintenant un léger renouveau.

Au niveau micro-économique, l'analyse des ménages interrogés deux fois à un an d'intervalle fait apparaître une certaine saturation de l'usage de l'automobile chez les ménages aisés, même quand leur revenu croît. Ceci est particulièrement net pour le motif "*promenades-vacances*".

Après la période de rodage, les voitures roulent d'autant moins qu'elles sont plus âgées : ceci correspond à un usage de moins en moins important pour les motifs correspondant à de longs déplacements (professionnels et promenades-vacances). On a toutefois constaté une progression assez sensible des kilométrages des voitures de 6 à 11 ans depuis la fin des années 1970. Le kilométrage croît en fonction du niveau de gamme toujours en raison de l'importance croissante des motifs liés à de longs déplacements. Le kilométrage moyen par voiture est plus fort chez les ménages multi-équipés que chez ceux qui ont une seule voiture ; même si l'écart tendait à s'atténuer, il augmente à nouveau depuis 1984.

La seconde voiture roule cependant beaucoup moins que la première ce qui est susceptible d'expliquer bien des disparités.

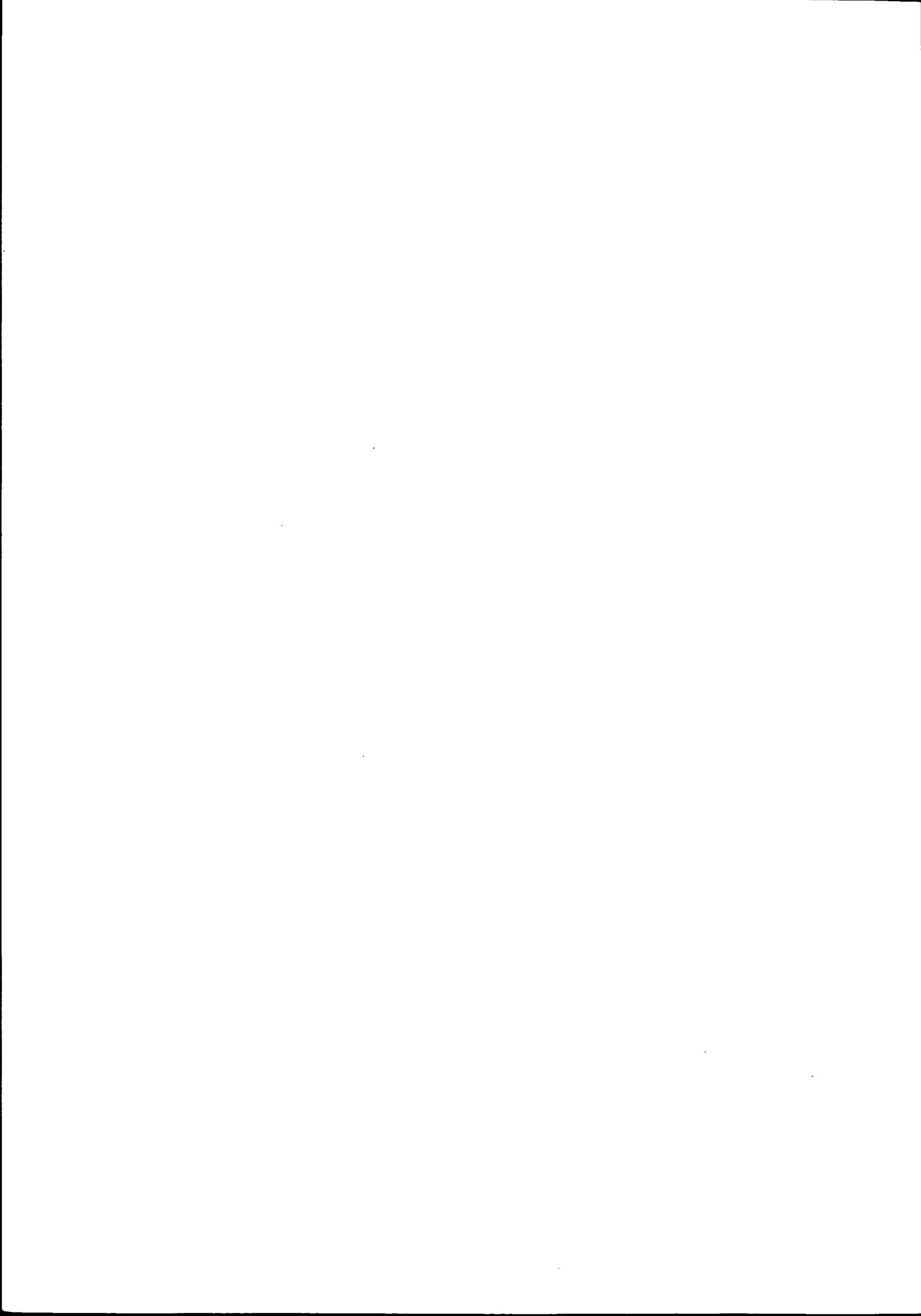
Enfin, la qualité de "gros rouleur" (ici plus de 25 000 km par an) semble très liée à l'usage professionnel : voiture diesel ou mise à la disposition du ménage par un employeur, chef de ménage industriel ou gros commerçant, ...

### III - PROBLEMES POSES PAR LA MODELISATION

Ce dernier chapitre pose plus de questions qu'il n'en résout. Comment caractériser la motorisation par des variables plus pertinentes ? Le nombre moyen de voitures par adulte (seules personnes en âge de conduire) rend mieux compte d'un usage de plus en plus individualisé de l'automobile ; il met en lumière les effets de la composition du ménage et montre notamment qu'il n'y a pratiquement pas de démotorisation chez les personnes âgées. On rapportera aussi le multi-équipement aux seuls ménages comportant au moins deux adultes.

A partir du modèle de Cramer, on montre ensuite deux premiers exemples de différenciation des comportements d'équipement : variation en fonction du nombre d'actifs, contraste entre la ville de Paris et sa banlieue. On propose enfin une méthode de projection en deux temps : détermination des niveaux de saturation à partir du modèle logistique ajusté sur différentes zones géographiques (par exemple en évolution entre deux recensements) puis application du modèle de Cramer en intégrant ce seuil de saturation. Dans l'état actuel de nos travaux ces projections, encore très fragiles, conduisent à penser que 85 % des ménages auraient une voiture vers l'an 2 000. Le nombre moyen de voitures par adulte avoisinerait 0,6 soit un parc de l'ordre de 28 millions d'automobiles.

La baisse du prix de l'essence est un phénomène trop récent pour permettre des projections sérieuses de kilométrage. Pour améliorer la modélisation dans ce domaine, il faut approfondir les effets du revenu et du vieillissement du parc et traiter séparément les secondes voitures.



## SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
INTRODUCTION _____	1
CHAPITRE I : ANALYSE DU PARC AUTOMOBILE _____	7
I - METHODOLOGIE _____	9
II - UN PREMIER APERCU _____	10
III - LA CROISSANCE DE L'OCCASION _____	12
IV - LE VIEILLISSEMENT DU PARC _____	15
V - LA MONTEE DES GAMMES INFERIEURE ET MOYENNE-SUPERIEURE _____	18
VI - L'EVOLUTION DES MARQUES _____	19
1. Les grandes évolutions _____	19
2. La croissance des marques étrangères _____	20
3. L'adaptation des marques françaises _____	23
VII - LE DEVELOPPEMENT DE LA MULTI-MOTORISATION _____	24
VIII - LA FIDELITE A LA MARQUE ET A LA GAMME _____	29
IX - LES COUPLES DE VEHICULES POSSEDES : ANALYSE SUR LE PARC CUMULE _____	31
X - LES CARACTERISTIQUES DES MENAGES _____	33
CONCLUSION _____	36
CHAPITRE II : UTILISATION DU PARC AUTOMOBILE _____	39
I - LES MOTIFS _____	41
1. Structure actuelle des motifs _____	42
2. Depuis la crise _____	46
3. Analyse micro-économique _____	50
II - USAGE DE L'AUTOMOBILE ET CARACTERISTIQUES DES VEHICULES _____	52
1. Première ou seconde voiture _____	53
2. Diesel ou essence _____	54

	<u>Pages</u>
3. Voitures possédées ou mises à la disposition des ménages	55
4. Voitures récentes ou anciennes _____	56
5. Haut ou bas de gamme _____	59
CHAPITRE III : LES PROBLEMES DE LA MODELISATION _____	63
I - LA MOTORISATION _____	66
1. A quelle population rapporter la motorisation ? _____	66
2. Comment améliorer le modèle de Cramer ? _____	69
II - LES KILOMETRAGES _____	76
1. Retour sur les calculs de séries _____	76
2. Comment extrapoler les kilométrages ? _____	78
CONCLUSION _____	83
ANNEXES _____	89
I - Niveaux de gammes (nomenclature C.S.C.A.) _____	91
II - Questionnaire automobile. Enquête I.A.C.M. (octobre 1985)	99
III - Fiabilité des données sur les voitures remplacées _____	103
LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES _____	III

## LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

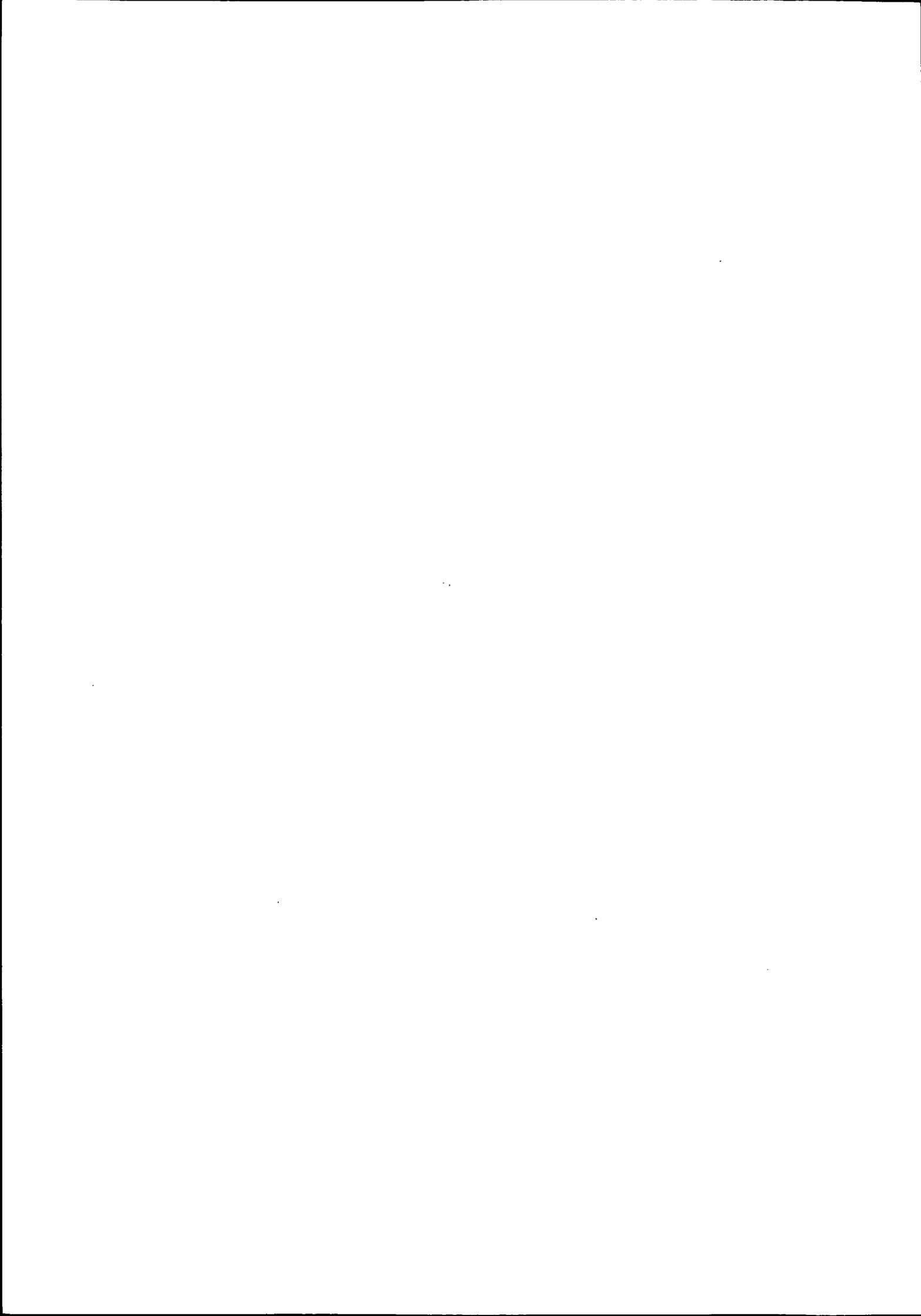
	<u>Pages</u>
<u>TABLEAUX</u>	
1. Croisement de la marque selon l'état d'acquisition (en % et en évolution) _____	12
2. Croisement de la gamme selon l'état d'acquisition (en % et en évolution) _____	14
3. Moyenne d'âge des véhicules selon la gamme et l'état d'acquisition (toutes années confondues) _____	15
4. Age moyen suivant le niveau de gamme _____	16
5. Pourcentages de véhicules de plus de cinq ans _____	17
6. Evolution de la structure du parc par niveaux de gamme _____	19
7. Part des marques dans le parc _____	20
8. Part des marques étrangères dans le parc automobile français _____	22
9. Décomposition de la demande (toutes années confondues) _____	25
10. Origine automobile, mono et multimotorisés confondus : croisement de l'origine automobile et de la gamme (toutes années confondues) _____	26
11. Origine automobile : mono et multimotorisés confondus (évolution) _____	27
12. Evolution de la demande _____	28
13. Taux de fidélité à la marque selon l'état d'acquisition _____	30
14. Taux de fidélité à la gamme selon l'état d'acquisition _____	30
15. Couples de véhicules possédés : croisement de la gamme du premier et du deuxième véhicule _____	32
16. Couples de véhicules possédés : croisement de la marque du premier et du deuxième véhicule _____	33
17. Répartition des catégories socio-professionnelles selon les niveaux de gamme _____	34

	<u>Pages</u>
18. Distribution des revenus selon la gamme du véhicule possédé (toutes années confondues) _____	35
19. Distribution de l'âge du chef de ménage selon le niveau de gamme du véhicule possédé _____	36
20. Les motifs d'usage d'une voiture par zone d'habitat au début des années 1980 _____	45
21. Usage selon l'âge et la génération _____	48
22. Tendances actuelles des différents motifs selon le niveau et l'évolution du revenu 1979-1984 _____	50
23. Motifs d'usage des différentes catégories de voitures _____	57
24. Motorisation selon l'âge et la génération _____	67
25. Les kilométrages moyens par voitures _____	78

#### GRAPHIQUES

A. Pourcentage du parc utilisé pour les différents motifs _____	47
B. Evolution du kilométrage moyen par voiture selon le niveau d'équipement _____	52
C. Evolution du kilométrage moyen par voiture selon l'âge du véhicule _____	58
D. Evolution du kilométrage moyen par voiture selon le niveau de gamme _____	60

## INTRODUCTION



## INTRODUCTION

Ce rapport fait le point du programme de recherche sur l'*"Automobile et le comportement des ménages face à la crise"* impulsé en 1981 par le comité *"Cadre de vie, Environnement, Transports"* de la D.G.R.S.T. Le rapport de la première phase de ce programme *"L'automobile en période de crise : motorisation et usage depuis dix ans"* est paru fin 1984. Nous rassemblerons ici les principaux résultats de sa seconde phase.

Autour de ce programme principal, différents thèmes particuliers se développent. Nous avons analysé la concurrence entre l'automobile et les transports publics locaux à la demande du C.E.T.U.R. pour la province et de la R.A.T.P. pour l'Ile-de-France<sup>1</sup>. Une synthèse de ces travaux a été présentée à la Conférence Mondiale sur la Recherche dans les Transports en mai 1986 à Vancouver. Une version plus complète a été présentée en décembre 1986 au colloque *"villes, déplacements et transports : quelles évolutions ?"* organisé par l'E.N.P.C.<sup>2</sup>. Une analyse des *"variations de la demande neuf-occasion"* est en cours concernant le marché de l'automobile afin de répondre aux interrogations des constructeurs. Un projet de recherche a été déposé au C.O.S.S.A.T. sur le thème *"Achats d'automobiles et anticipations des ménages"*.

---

<sup>1</sup> Concurrence et complémentarité entre l'automobile et les transports en commun en Ile-de-France, CREDOC, octobre 1986.

La concurrence entre l'automobile et les transports publics locaux en province, CREDOC, décembre 1985.

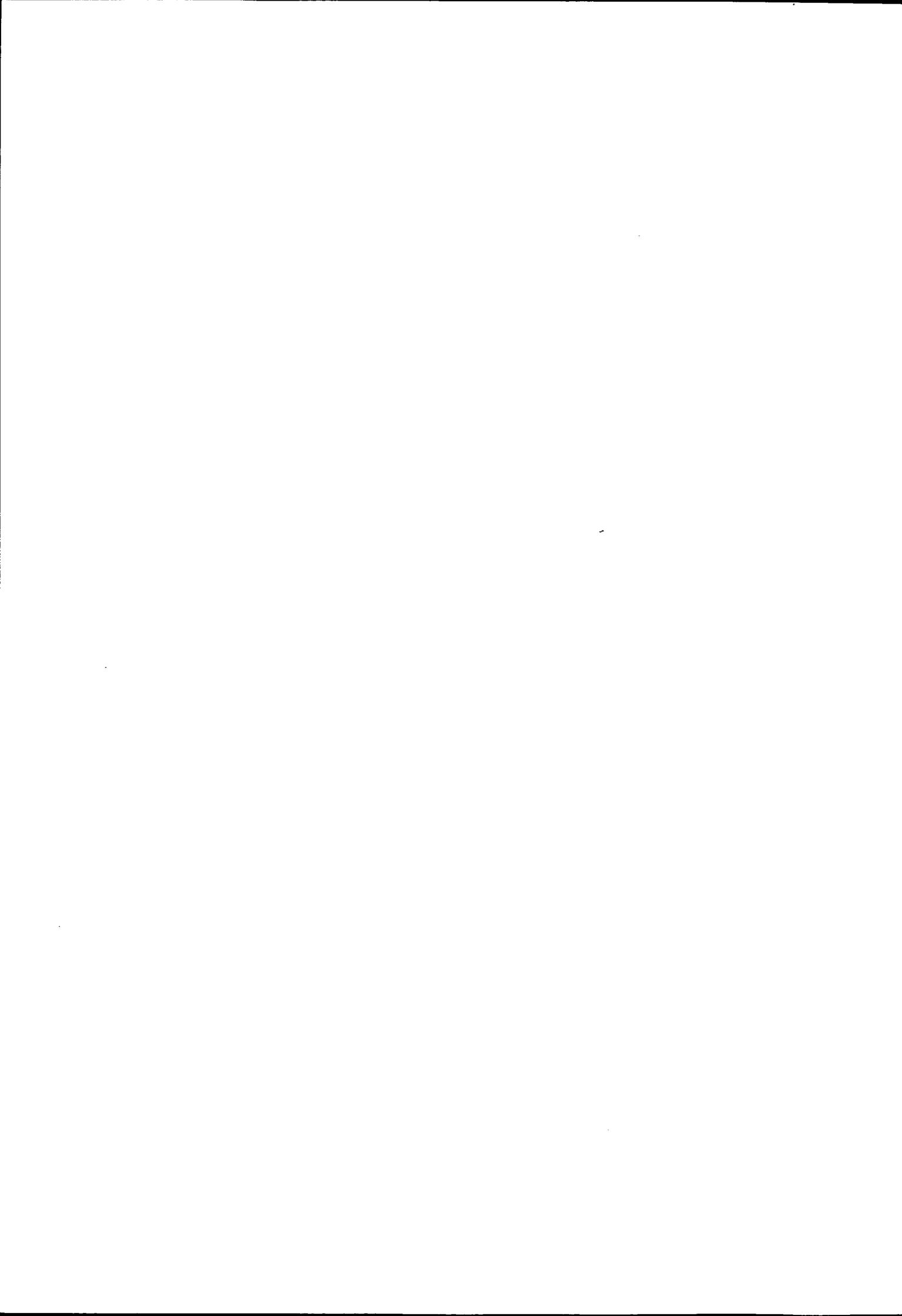
<sup>2</sup> La concurrence entre l'automobile et les transports publics pour les déplacements locaux, CNRS-CREDOC.

Le rapport de la première phase est à dominante méthodologique. La première partie aborde les calculs de série à partir d'un panel, le redressement des kilométrages, ... La seconde partie présente l'évolution sur la période 1972-1982 de la motorisation et des kilométrages en fonction des caractéristiques des ménages : le revenu, la composition du ménage et la zone de résidence. Cette première phase repose entièrement sur l'exploitation des enquêtes I.N.S.E.E. de conjoncture auprès des ménages (anciennement Intentions d'Achat, nommées ici en abrégé I.A.C.M.) réalisées chaque année en octobre-novembre.

Lors de la seconde phase dont ce rapport rend compte, nous avons aussi exploité les enquêtes I.A.C.M. de mai et nous avons élargi l'analyse à d'autres sources (notamment les recensements de la population). Nous étudierons tout d'abord le parc automobile à la demande de la C.S.C.A. L'unité statistique est alors le véhicule et non le ménage comme dans nos travaux antérieurs. Nous chercherons les principales caractéristiques de ces véhicules (âge, marque, niveau de gamme, ...) esquisserons des rapprochements avec celles des ménages qui les possèdent.

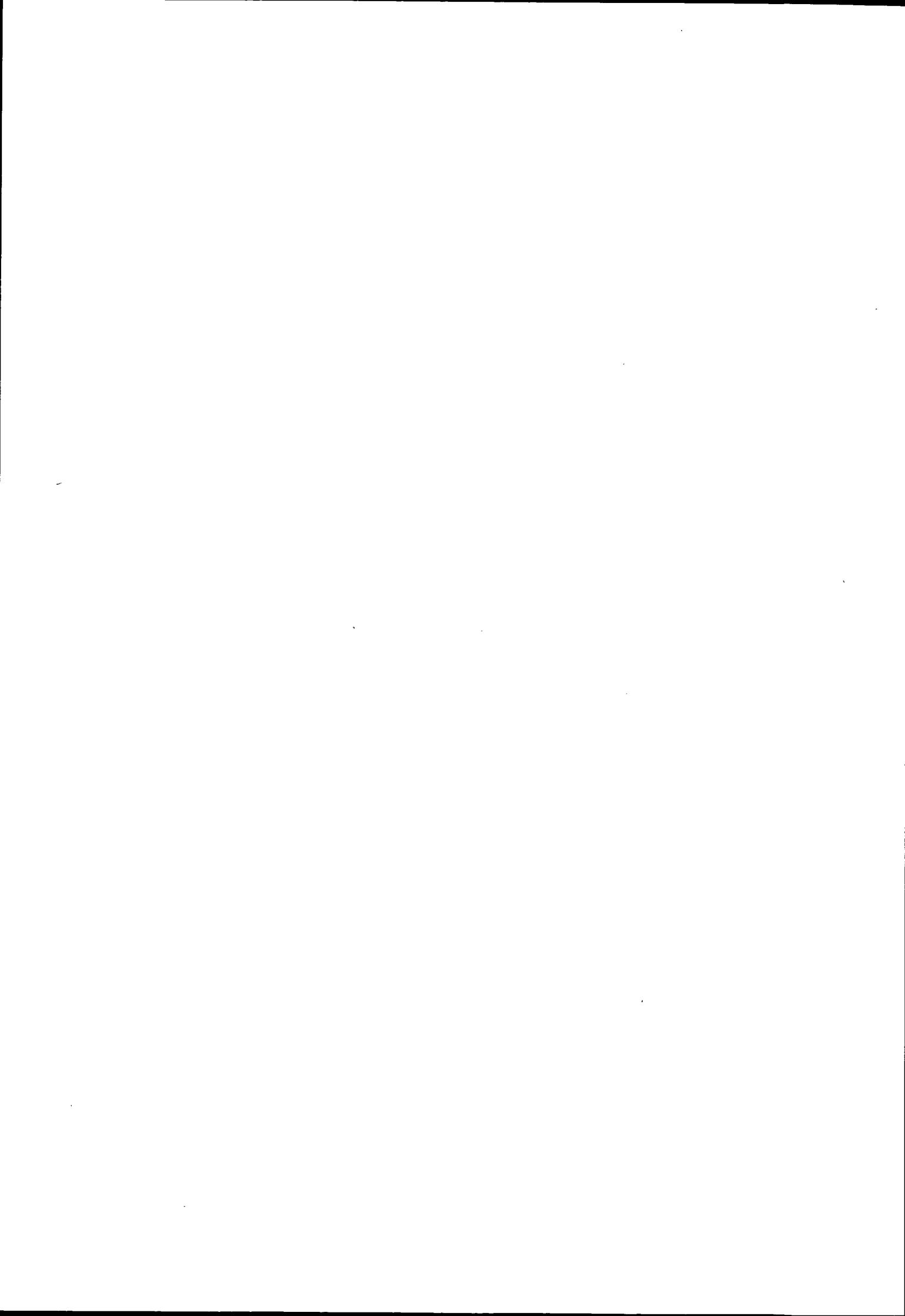
La suite du rapport recoupe plus particulièrement les préoccupations de l'A.F.M.E., de l'I.N.R.E.T.S., de l'O.E.S.T. et du S.E.R.T. Le chapitre II traite de l'utilisation de l'automobile et étudie l'usage (kilométrages et motifs) en fonction des caractéristiques des véhicules (âge, niveau de gamme, type de carburant, ...). Le dernier chapitre traite des projections. Il pose plus de problèmes qu'il n'apporte de réponses. Comment prévoir la réaction des automobilistes à une baisse de 20 % du prix de l'essence intervenue depuis la mi-1985 en s'appuyant sur l'analyse d'une période où ce prix n'a pas cessé d'augmenter ? Dans les travaux sur la concurrence entre l'automobile et les transports publics locaux nous avons développé des modèles de saturation de l'équipement des ménages reposant sur la courbe logistique. Comment s'articulent-ils avec le modèle de Cramer ?

Sur certains points, les résultats présentés ici ont déjà été publiés. En effet, outre la note d'activité du 5 septembre 1985, nous avons fait paraître l'article "*L'automobiliste traverse la crise*" dans la revue *Consommation* n° 2, 1985-1986 ainsi qu'une note d'actualisation "*Les ménages et l'automobile en 1985*". Il est en effet important que les utilisateurs puissent disposer, le plus rapidement possible, des derniers résultats. Signalons enfin que les tableaux et graphiques figurant dans ce rapport de recherche sont réduits au minimum, l'essentiel de l'information chiffrée est donnée dans une annexe statistique séparée.



CHAPITRE I

ANALYSE DU PARC AUTOMOBILE



## ANALYSE DU PARC AUTOMOBILE

## I - METHODOLOGIE

Cette présente étude du parc automobile français porte sur la période 1972-1985. Elle se base sur l'exploitation des enquêtes I.N.S.E.E. de Conjoncture auprès des ménages appelée "*Intentions d'achats*".

Face à l'hétérogénéité et aux lacunes des données concernant le parc automobile il a semblé intéressant d'exploiter de manière systématique une enquête qui touche chaque année près de 9 000 ménages différents et qui permet de prendre en compte aussi bien leurs caractéristiques que celles des véhicules mis à leur disposition.

Ce présent chapitre ne prétend pas à l'exhaustivité, il s'agit pour nous de décrire les principales caractéristiques du parc automobile mis à la disposition des ménages et de retracer les évolutions les plus marquantes de la période étudiée. Il faut bien préciser que nous parlons ici d'un stock (le parc automobile) et non de flux (les immatriculations). Les phénomènes analysés sont donc nettement plus inertes que si nous étudions le marché de l'automobile.

Celui qui sera soucieux de vérifier ou d'approfondir un point particulier pourra se reporter à l'annexe statistique jointe à ce rapport.

Précisons quelques aspects méthodologiques. L'unité statistique considérée est le véhicule. Nous n'avons retenu ici que ceux de moins de 30 ans. Les plus anciens représentaient un effectif négligeable et comportaient un nombre élevé

de non réponses ou de réponses incohérentes à certaines questions. Les véhicules de marques étrangères ont été regroupés en un seul poste. Les marques retenues ici sont donc :

- |            |               |
|------------|---------------|
| 1. CITROEN | 4. TALBOT     |
| 2. PEUGEOT | 5. Etrangères |
| 3. RENAULT |               |

La marque Talbot suit l'évolution de ce groupe, c'est-à-dire qu'elle intègre les modèles Simca, Chrysler-Europe, etc...

- . La gamme du véhicule a été construite à partir des modèles retenus dans les différentes nomenclatures I.N.S.E.E. selon les critères utilisés par les constructeurs automobile (cf. annexe I).
- . La fidélité à la gamme (ou à la marque) a été calculée comme le rapport du nombre de véhicules de la gamme (ou de la marque) remplaçant un véhicule de cette même gamme (ou de cette même marque) sur le nombre de véhicules de la gamme (ou de la marque).
- . La multimotorisation est perçue comme la détention de deux véhicules ou plus.

Seuls les deux premiers véhicules sont décrits dans l'enquête. Un redressement a été effectué afin de pouvoir estimer de manière fiable l'état réel du parc. Nous nous sommes basés, pour ce faire, sur les estimations I.N.S.E.E. (série A, informations rapides) du parc des automobiles possédées ou à la disposition des ménages.

## II - UN PREMIER APERCU

Notre parc cumulé sur l'ensemble de la période s'élève à 223 millions de véhicules (soit plus de 100 000 véhicules enquêtés). Ce chiffre absolu n'a évidemment aucune signification en soi, car il résulte de la somme de l'ensemble des estimations annuelles du parc. Nous nous intéresserons néanmoins à la structure

de ce parc fictif en ce sens qu'il représente la structure moyenne de la période étudiée et peut, par conséquent, servir de base référentielle. Les gammes les plus représentées sur ce parc sont dans l'ordre décroissant : la gamme "moyenne-inférieure" (26,6 %), la gamme "moyenne-supérieure" (24,9 %), la gamme "économique" (17,8 %), la gamme "supérieure" (15,6 %), la gamme "inférieure" (13,2 %) et enfin la gamme "luxe" (1,9 %). Il y a donc, sur la période, nette prédominance des gammes moyennes (51,5 %). On verra par la suite ce qu'ont été les évolutions au cours de la période 1972-1985.

Les marques les plus représentées sont, dans l'ordre d'importance : Renault (34,2 %), Citroën (21,1 %), Peugeot (18,3 %), les véhicules de marques étrangères (17,8 %) et Talbot (8,6 %) soit 48 % pour les marques aujourd'hui regroupées dans P.S.A. La proportion de véhicules acquis neufs est de 50,4 % du parc. Ils sont essentiellement constitués de véhicules de gamme moyenne-supérieure et moyenne-inférieure (respectivement 28,5 % et 26,2 % du parc de véhicules neufs). Les véhicules d'occasion (49,6 % du parc total) se répartissent d'abord en véhicules de gamme moyenne-inférieure (27 %), moyenne-supérieure et économique (tous deux à 21,4 %). La ventilation de l'état d'acquisition du véhicule selon la marque fait ressortir l'importante part prise par les véhicules de marques étrangères dans le parc des véhicules neufs. Alors qu'ils constituent 17,8 % du parc total et 14,8 % de celui des véhicules d'occasion, ils représentent 20,8 % du parc du neuf, se situant en seconde position après Renault (32,7 %). Ceci est lié à leur percée relativement récente dans le marché français. Ces observations se retrouvent d'ailleurs lorsque l'on étudie la composition en véhicules neufs ou d'occasion des différentes marques retenues. Citroën est la marque qui comporte le plus de véhicules d'occasion (52,9 %) suivie de Renault (51,8 %) et de Talbot (50,7 %). Les marques étrangères sont de loin celles qui comprennent le plus de véhicules neufs (58,8 %). Peugeot est la seule marque française dont le parc est constitué majoritairement de neuf (50,4 %). De même toutes les gammes ne sont pas également réparties en véhicules neufs ou d'occasion. Seules les gammes inférieure et moyenne-supérieure sont constituées majoritairement de véhicules neufs (avec des taux respectifs de 57,8 % et 57,5 %). La gamme économique est parmi les autres gammes celle qui comprend le plus de véhicules d'occasion (59,7 %). Les gammes ou marques qui se développent sont naturellement celles pour lesquelles nous venons de constater une forte proportion de véhicules neufs.

## III - LA CROISSANCE DE L'OCCASION

Il y a une croissance absolue du parc automobile. Celui-ci passe de 11,75 millions de véhicules en 1972 à 19,8 millions en 1985 et 21 en 1986. Cette croissance touche aussi bien les véhicules neufs qui passent de 5,9 millions en 1972 à 9,4 millions en 1985 que les véhicules d'occasion (5,7 millions en 1972 et 10,3 millions en 1985). On constate, pour la période récente, un ralentissement de cette croissance. Les taux de progression qui étaient de l'ordre de 5 % dans la décennie 1970 évoluent désormais surtout de 2 à 3 %. Cette moindre croissance du parc est liée tant au ralentissement de la progression du nombre des ménages qu'au freinage de la croissance de leur équipement. De même et c'est là un phénomène des plus marquants de la période, il y a désormais plus de véhicules d'occasion que de véhicules neufs.

Tableau 1 : CROISEMENT DE LA MARQUE SELON L'ETAT D'ACQUISITION (en % et en évolution)

		année de l'entretien													
		72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
marque du véhicule	achat neuf ou occasion de la voiture 1														
	Citroen														
	1: neuf	41.8	48.5	47.2	47.6	49.6	46.3	49.7	48.6	49.1	47.6	45.6	44.8	47.0	46.2
	2: occasion	58.2	51.5	52.8	52.4	50.4	53.7	50.3	51.4	50.9	52.4	54.4	55.2	53.0	53.8
	ensemble	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Peugeot	achat neuf ou occasion de la voiture 1														
	1: neuf	53.7	52.5	50.1	51.9	52.1	50.8	51.1	50.5	53.0	50.7	50.6	46.3	46.9	47.6
	2: occasion	46.3	47.5	49.9	48.1	47.9	49.2	48.9	49.5	47.0	49.3	49.4	53.7	53.1	52.4
	ensemble	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Renault	achat neuf ou occasion de la voiture 1														
	1: neuf	50.9	50.9	55.7	50.9	48.4	49.8	49.4	49.9	48.5	47.1	47.2	46.3	44.9	43.2
	2: occasion	49.1	49.1	44.3	49.1	51.6	50.2	50.6	50.1	51.5	52.9	52.8	53.7	55.1	56.8
	ensemble	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Talbot	achat neuf ou occasion de la voiture 1														
	1: neuf	49.1	52.7	49.8	49.3	44.9	52.1	53.7	53.4	50.8	48.4	47.1	48.8	44.2	42.8
	2: occasion	50.9	47.3	50.2	50.7	55.1	47.9	46.3	46.6	49.2	51.6	52.9	51.2	55.8	57.2
	ensemble	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
étrangères	achat neuf ou occasion de la voiture 1														
	1: neuf	62.1	59.0	57.3	58.1	60.0	61.1	57.8	57.9	57.6	57.0	58.0	59.9	59.5	58.7
	2: occasion	37.9	41.0	42.7	41.9	40.0	38.9	42.2	42.1	42.4	43.0	42.0	40.1	40.5	41.3
	ensemble	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ensemble	achat neuf ou occasion de la voiture 1														
	1: neuf	50.7	52.1	52.2	51.3	50.9	51.2	51.6	51.4	51.2	49.7	49.5	48.8	48.8	47.9
	2: occasion	49.3	47.9	47.8	48.7	49.1	48.8	48.4	48.6	48.8	50.3	50.5	51.2	51.2	52.1
	ensemble	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

La proportion maximale de véhicules neufs est atteinte en 1974 (52,2 % de neuf). A partir de 1978, le rapport neuf/occasion se dégrade continûment. En 1981, la part de véhicules d'occasion devient majoritaire (50,3 %). Elle ne cesse de croître depuis et représente en 51,2 % du parc total en 1985. Ce sont les véhicules de marques françaises qui sont touchés par ce phénomène. En 1985 toutes les marques françaises sont constituées majoritairement de véhicules d'occasion. En 1972, seules Citroën et Talbot étaient dans cette situation. L'écart avec les véhicules de marques étrangères est d'autant plus important que le pourcentage de véhicule neuf de ces derniers, bien que se tassant légèrement ces trois dernières années, avoisine 60 %.

Ce sont les gammes "extrêmes" qui semblent les plus touchées par cette nette croissance de l'occasion.

Il y a décroissance continue de la part du neuf dans la gamme économique : seuls 35,9 % des véhicules de cette gamme sont acquis neufs dans le parc en 1985. De même la proportion de véhicules neufs dans la gamme supérieure ne cesse de se dégrader depuis 1978 : elle passe de 49 % à 38,8 % en 1985. Cette dégradation ne semble continue qu'à partir de 1982 pour les voitures de luxe : leur proportion de véhicules neufs passe de 52,3 % à 37,2 % en 1985.

Les trois autres niveaux de gamme (inférieure, moyenne-inférieure et moyenne-supérieure) possèdent respectivement 52 %, 52,4 % et 51,1 % de véhicules neufs en 1985. Ils sont donc encore constitués majoritairement par des véhicules neufs mais force est de constater que depuis 1976 la part du neuf dans les gammes inférieure et moyenne-supérieure ne cesse de diminuer. Cette forte croissance de la part de l'occasion dans le parc total est à rapprocher de l'évolution de l'âge moyen des véhicules.

Tableau 2 : CROISEMENT DE LA GAMME SELON L'ETAT D'ACQUISITION (en % et en évolution)

gamme du véhicule	achat neuf ou occasion de la voiture 1	année de l'entretien													
		72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1: économique	1: neuf	41.3	42.3	41.3	40.6	42.3	40.2	41.7	41.0	41.3	42.2	37.6	37.4	37.7	35.9
	2: occasion	58.7	57.7	58.7	59.4	57.7	59.8	58.3	59.0	58.7	57.8	62.4	62.6	62.3	64.1
	ensemble	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	achat neuf ou occasion de la voiture 1														
2: inférieure	1: neuf	46.4	56.0	68.5	71.3	65.5	64.7	66.7	66.0	61.3	58.8	55.7	54.0	51.2	52.0
	2: occasion	53.6	44.0	31.5	28.7	34.5	35.3	33.3	34.0	38.7	41.2	44.3	46.0	48.8	48.0
	ensemble	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	achat neuf ou occasion de la voiture 1														
3: moyen inf.	1: neuf	53.9	53.6	50.4	50.5	48.8	48.9	45.6	47.1	45.9	45.0	48.4	50.0	53.7	52.4
	2: occasion	46.1	46.4	49.6	49.5	51.2	51.1	54.4	52.9	54.1	55.0	51.6	50.0	46.3	47.6
	ensemble	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	achat neuf ou occasion de la voiture 1														
4: moyen sup.	1: neuf	63.8	65.2	67.8	61.5	61.9	60.8	60.3	58.2	58.9	54.1	55.0	53.4	52.3	51.1
	2: occasion	36.2	34.8	32.2	38.5	38.1	39.2	39.7	41.8	41.1	45.9	45.0	46.6	47.7	48.9
	ensemble	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	achat neuf ou occasion de la voiture 1														
5: supérieure	1: neuf	46.8	47.2	47.4	45.8	42.8	45.3	49.0	48.3	48.3	47.8	45.1	42.7	40.4	38.8
	2: occasion	53.2	52.8	52.6	54.2	57.2	54.7	51.0	51.7	51.7	52.2	54.9	57.3	59.6	61.2
	ensemble	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	achat neuf ou occasion de la voiture 1														
6: luxe	1: neuf	52.2	64.1	49.5	47.6	55.5	60.8	53.0	46.6	45.4	48.9	52.3	47.8	47.1	37.2
	2: occasion	47.8	35.9	50.5	52.4	44.5	39.2	47.0	53.4	54.6	51.1	47.7	52.2	52.9	62.8
	ensemble	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	achat neuf ou occasion de la voiture 1														
ensemble	1: neuf	50.7	52.1	52.2	51.3	50.9	51.2	51.6	51.4	51.2	49.7	49.5	48.8	48.8	47.9
	2: occasion	49.3	47.9	47.8	48.7	49.1	48.8	48.4	48.6	48.8	50.3	50.5	51.2	51.2	52.1
	ensemble	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	achat neuf ou occasion de la voiture 1														

Source : I.N.S.E.E., enquête I.A.C.M.

#### IV - LE VIEILLISSEMENT DU PARC

Le net vieillissement du parc automobile constitue le second fait marquant de la période analysée. L'âge moyen du parc cumulé est de 5,5 ans mais la moyenne d'âge des véhicules qui était de 4,5 ans en 1972 a progressé régulièrement au cours du temps et atteint 6,1 ans en 1985 (+ 1,6 ans). Néanmoins ce phénomène ne touche pas de manière uniforme toutes les catégories de voitures. Les véhicules d'occasion paraissent plus affectés. En 1985 ils ont près de 8 ans d'âge moyen alors que les véhicules acquis neufs en ont 4,3. Dans la période 1972-1985 l'âge moyen des véhicules d'occasion augmente de 1,9 ans alors que la durée de détention des véhicules neufs a augmenté de 1,2 ans. Ce vieillissement du parc n'est pas le seul reflet de la croissance de l'occasion puisque l'âge moyen des voitures neuves augmente : leurs propriétaires les gardent donc plus longtemps. Il faudrait voir si la durée de possession augmente aussi pour les voitures d'occasion ou si leur vieillissement provient d'un plus grand nombre de changements de propriétaires. Comme le montre le tableau 3, l'âge moyen suivant le niveau de gamme et l'état d'acquisition évolue dans un rapport de 1 à 3,5.

Tableau 3 : MOYENNE D'AGE DES VEHICULES SELON LA GAMME ET L'ETAT D'ACQUISITION (toutes années confondues)

GAMME	AGE MOYEN SELON L'ETAT D'ACQUISITION		
	Neuf	Occasion	Ensemble
Economique	5,0	9,6	7,7
Moyenne-inférieure	4,1	7,4	5,8
Supérieure	3,9	7,1	5,6
Luxe	3,2	6,9	5,1
Moyenne-supérieure	3,3	6,2	4,5
Inférieure	2,8	5,5	3,9

Source : I.N.S.E.E., enquête I.A.C.M.

Les véhicules de gamme économique sont en moyenne près de deux fois plus âgés que ceux de la gamme inférieure. Les véhicules d'occasion ont, pour tous les niveaux de gamme un âge moyen supérieur à 5 ans. Les véhicules neufs se situent en dessous de ce seuil. On constatera au tableau 4 que le classement des niveaux de gamme suivant l'âge moyen demeure inchangé au cours du temps.

Tableau 4 : AGE MOYEN SUIVANT LE NIVEAU DE GAMME

RANG	GAMME	AGE MOYEN EN 1974	AGE MOYEN EN 1985
1	Economique	6 ans	9 ans
2	Supérieure	4,7 ans	6,6 ans
3	Luxe	4,1 ans	6,3 ans
4	Moyenne-inférieure	4 ans	6 ans
5	Moyenne-supérieure	3,4 ans	5,7 ans
6	Inférieure	3 ans	5 ans

Source : I.N.S.E.E., enquête I.A.C.M.

L'évolution de la structure d'âge montre une nette contraction de la part des véhicules de moins de 6 ans. Celle-ci passe de 65,4 % du parc en 1972 à 50,3 % en 1985. La classe d'âge la plus touchée est celle des véhicules de moins de deux ans : de 20,9 % du parc en 1972 ils ne représentent plus désormais que 12,4 % (-8,5 points). L'évolution de cette classe retrace (imparfaitement car environ 12 % des voitures neuves sont achetées par les entreprises qui les revendent souvent aux ménages) celle des immatriculations des voitures neuves. Malgré un léger redressement en 1979, puis en 1984 les véhicules de 2 - 3 ans voient leur part du parc se contracter continûment et passer de 22,9 % du parc à 19,5 %. La classe d'âge 4 - 5 ans passe de 21,6 à 18,4 %. Le pourcentage de véhicules de moins de 6 ans diminue donc fortement pour tous les niveaux de gamme. Cette décroissance est plus ou moins sensible selon la catégorie. Ainsi, la gamme inférieure perd 29,5 points sur la période en passant d'un niveau initial de 89,3 % de véhicules de moins de 6 ans à 59,8 % en 1985. A l'inverse, la gamme la moins affectée par ce processus, à savoir la gamme moyenne-inférieure, perd quand même 18,2 points sur la période.

Ce sont les gammes moyenne-inférieure, inférieure et moyenne-supérieure qui, en 1985, possèdent la part la plus importante de véhicules de moins d'un an (avec respectivement des pourcentages de 15,8 %, 15,5 % et 12,2 %). Les gammes luxe, supérieure et économique viennent en dernière position avec des pourcentages respectifs de 10,8 %, 10 % et 4,4 %.

Tableau 5 : POURCENTAGES DE VEHICULES DE PLUS DE CINQ ANS

GAMME	RANG	1985	1972	RANG
Economique	1	70,0	48,5	1
Supérieure	2	57,5	37,1	2
Luxe	3	48,9	26,1	4
Moyenne-supérieure	4	46,9	25,6	5
Moyenne-inférieure	5	46,8	28,6	3
Inférieure	6	40,2	10,7	6

Source : I.N.S.E.E., enquête I.A.C.M.

La comparaison de la part prise par les véhicules de moins de 6 ans dans chaque gamme en 1972 et en 1985 montre bien l'importante contraction des véhicules les moins âgés. Cette contraction n'est pas uniforme et a relativement plus affecté les gammes moyenne-supérieure et luxe.

Etudions maintenant l'évolution au cours du temps du nombre de voitures à la disposition des ménages construites une même année. Son maximum n'est atteint qu'au bout de 3 à 5 ans : en effet les entreprises revendent aux ménages une bonne partie des automobiles qu'elles ont achetées neuves. Ce phénomène semble cyclique car il est particulièrement net pour les années 1975, 1978, 1981 et 1984. On a aussi observé que le nombre de véhicules de dix ans semble exagéré, les personnes interrogées ayant tendance à arrondir l'âge du véhicule. Nous avons donc construit des classes d'âge qui intègrent cette valeur pivot.

Une analyse de l'évolution des générations d'automobiles permettrait de développer l'étude des taux de survie menée par l'I.N.S.E.E.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> GLAUDE (M.), MOUTARDIER (M.).- Projection de la demande d'automobiles pour 1980 et 1985.- Collections de l'I.N.S.E.E., Série M, n° 64.

## V - LA MONTEE DES GAMMES INFÉRIEURE ET MOYENNE-SUPÉRIEURE

La nette croissance de l'occasion et le vieillissement accentué du parc a-t-il modifié la part relative des différentes marques ou gammes au sein du parc ?

La répartition des véhicules en gammes se modifie considérablement dans la période. Seule la proportion de véhicules de luxe semble stable au cours du temps (autour de 1 à 2 %). Ce sont les gammes moyenne-inférieure, économique et supérieure qui voient leur importance relative dans le parc diminuer le plus. Cette décroissance se fait au bénéfice de la gamme moyenne-supérieure (+ 14 points dans la période) et surtout de la gamme inférieure qui passe de 1 % du parc en 1972 à 23 % en 1985. Cette formidable croissance de la proportion de véhicules de gamme inférieure et moyenne-supérieure constitue d'ailleurs l'un des faits les plus marquants de la période. Il s'agit peut-être en partie d'un effet de nomenclature puisque P.S.A. considère que la Visa (classée en gamme inférieure) a remplacé l'Ami 8 (gamme moyenne-inférieure). Ajouter à la gamme inférieure l'Ami 6-8 et la R 6 aurait fait passer à 13 % sa part dans le parc de 1972. Ces évolutions sont plus ou moins accentuées selon que l'on considère les véhicules neufs ou d'occasion. Ainsi, la part de la gamme économique dans le parc (18 % sur la période) ne représente plus que 13 % en 1985 alors qu'elle composait le quart du parc en 1972. La part de véhicules d'occasion de cette gamme dans le parc d'occasion était de 30 % en 1972, elle est désormais de 16 %. Comparativement à une perte totale de 12 points, le neuf perd 11 points et l'occasion 14. Sachant l'importance qu'a pris l'occasion au cours du temps au sein de cette gamme (64,1 % de véhicules d'occasion en 1985) on mesure l'ampleur du phénomène. La croissance de la gamme inférieure est par contre plus importante pour les véhicules neufs. En 1972 ils ne représentaient qu'1 % du parc neuf, alors qu'en 1985 ils en forment le quart. Partant d'un même niveau de départ (1 % du parc d'occasion) les véhicules d'occasion de cette gamme atteignent seulement 21 % de ce parc en 1985.

La gamme moyenne inférieure décroît de 37 à 21 % du parc. Cette décroissance est équivalente selon que l'on considère les véhicules neufs ou d'occasion. La gamme moyenne-supérieure passe de 15 % à 29 % (+ 14 points). Cette croissance est plus accentuée pour les véhicules neufs (+ 16 points alors que l'occasion croît de 12 points). La part de véhicules de gamme supérieure dans le parc passe de 20 % en 1972 à 11 % en 1985 (- 9 points). Cette décroissance est équivalente pour les véhicules neufs (de 18 à 9 %). Elle est légèrement moins accentuée pour l'occasion qui passe de 21 à 13 % (- 8 points).

Tableau 6 : EVOLUTION DE LA STRUCTURE DU PARC PAR NIVEAUX DE GAMME

GAMME	POURCENTAGES DANS LE PARC			
	1972	Rang 1972	1985	Rang 1985
Moyenne-inférieure	37	1	21	3
Economique	25	2	13	4
Supérieure	20	3	11	5
Moyenne-supérieure	15	4	29	1
Luxe	2	5	2	6
Inférieure	1	6	23	2

Source : I.N.S.E.E., enquête I.A.C.M.

## VI - L'EVOLUTION DES MARQUES

### VI-1. Les grandes évolutions

La nette croissance de Renault (qui passe de 29 % du parc en 1972 à 38 % en 1985) et la récente progression de la part des véhicules étrangers (17 % du parc en 1980, 22 % en 1985) sont les principales caractéristiques de l'évolution de la structure du parc selon les marques. Cette progression se fait au détriment de Talbot qui perd 5 points et surtout de Citroën (- 9 points). Malgré une légère diminution à partir de 1983 (17 % pour les trois dernières années) la proportion de véhicules de marque Peugeot semble s'établir autour de 18 % du parc.

Comme pour les niveaux de gamme la prise en compte de l'état d'acquisition du véhicule module les analyses. Ainsi la décroissance de la part de Citroën est beaucoup plus accentuée dans l'occasion (baisse de 4 points dans le parc neuf et de 12 points dans le parc occasion).

Tableau 7 : PART DES MARQUES DANS LE PARC

MARQUE	1972	Rang 1972	1985	Rang 1985
CITROEN	26	2	17	3
PEUGEOT	18	3	17	3
TALBOT	11	5	6	4
RENAULT	29	1	38	1
Etrangères	16	4	22	2

Source : I.N.S.E.E., enquête I.A.C.M.

La croissance de Renault est par contre beaucoup plus accentuée dans l'occasion (+ 12 points contre 5 points dans le neuf). En 1985 Renault représente 41 % des véhicules d'occasion et 34 % des neufs. L'état d'acquisition du véhicule n'est pas discriminant dans l'évolution des véhicules de marque Peugeot et Talbot.

L'étude de la croissance de la part du parc relative aux voitures étrangères mérite un plus long développement étant données ses conséquences pour la balance commerciale française.

## VI-2. La croissance des marques étrangères

Les véhicules de marques étrangères qui constituaient 16 % du parc automobile en 1972 (20 % pour le parc neuf et 13 % pour l'occasion) en représentent désormais 22 % (27 % pour le parc neuf et 18 % pour l'occasion). C'est, en fait, à partir des années 1980 que cette progression devient importante (ils formaient 17 % du parc en 1980.).

Sur l'ensemble de la période, les véhicules de marques étrangères sont ceux qui ont le plus fort taux de véhicules neufs (58,8 % contre 50,3 % pour l'ensemble des véhicules). Ce taux était de 62 % en 1972, il baisse jusqu'à 57 % en 1980 et croît depuis pour atteindre 59,9 % en 1984 (59,5 % en 1985).

La gamme moyenne-inférieure est la seule gamme où la part de marques étrangères croît continûment depuis 1976. Il semble toutefois que leur croissance dans le parc total s'explique à partir de 1981 par la percée de ces marques dans la gamme moyenne-supérieure (21 % du parc en 1984 et 27 % en 1985) et dans la gamme inférieure (16 % du parc en 1981, 19 % en 1984 et 17 % en 1985) à laquelle s'adjoint dès 1983 la progression de leur part dans la gamme économique (1 % en 1983 et 8 % en 1985). La seule régression de la part des marques étrangères se situe dans la gamme supérieure, elle va de 12 % du parc en 1981 à 7 % en 1985. Parmi les véhicules de luxe les voitures étrangères sont fortement majoritaires (82 % du parc sur la période). Mise à part une légère reprise en 1980 (84 % du parc) et en 1984 (81 % du parc), la tendance générale est à la baisse : alors qu'ils constituaient 100 % des effectifs en 1972, ils n'en représentent plus que 77 en 1985. Rappelons que nous raisonnons bien évidemment en terme de parts relatives, cette diminution n'implique donc pas nécessairement une contraction des effectifs. Dans le cas des véhicules de luxe, le nombre de voitures étrangères est passé de 212 000 en 1972 à 365 000 en 1985. Il y a donc une croissance des effectifs.

Comme nous l'avons vu, la croissance des marques étrangères porte essentiellement sur les véhicules neufs. Mis à part la gamme moyenne-inférieure où, entre 1976 et 1985 l'occasion gagne 16 points (de 8 % du parc à 24 %) et le neuf 13 points (de 16 % à 39 %) et les véhicules de luxe (où la différenciation neuf/occasion n'est pas déterminante) la croissance du parc neuf est, dans tous les cas, plus forte.

Tableau 8 : PART DES MARQUES ETRANGERES DANS LE PARC AUTOMOBILE FRANCAIS

En %

GAMME : Etat d'acquisition	1972	1981	1985	ENSEMBLE
<u>Economique :</u>				
. Neuf	8	2	12	5
. Occasion	3	3	5	4
ENSEMBLE	5	3	8	4
<u>Inférieure :</u>				
. Neuf	100	15	8	21
. Occasion	100	17	20	22
ENSEMBLE	100	16	14	21
<u>Moyenne-inférieure :</u>				
. Neuf	16	33	39	24
. Occasion	9	17	24	14
ENSEMBLE	13	24	32	19
<u>Moyenne-supérieure :</u>				
. Neuf	41	28	32	28
. Occasion	39	19	23	24
ENSEMBLE	40	21	27	26
<u>Supérieure :</u>				
. Neuf	8	13	10	10
. Occasion	5	10	6	6
ENSEMBLE	7	12	7	7
<u>Luxe :</u>				
. Neuf	100	83	78	82
. Occasion	100	81	76	85
ENSEMBLE	100	82	77	84
<u>ENSEMBLE :</u>				
. Neuf	20	20	27	21
. Occasion	13	15	18	15
ENSEMBLE	16	18	22	18

Source : I.N.S.E.E., enquête I.A.C.M.

Même dans la gamme supérieure ou, entre 1981 et 1985, il y a baisse des effectifs et des parts relatives (de 12 à 7 %) le neuf perd moins de points que l'occasion (moins 3 points contre moins 4 points). Signalons aussi que la croissance entre 1981 et 1985 de la part des marques étrangères dans le parc de la gamme inférieure résulte de deux évolutions contraires : une progression de 5 points dans le parc neuf (de 15 à 20 % du parc) et une baisse relative de 3 points dans le parc occasion (de 17 à 14 %). Les effectifs ont, sur cette période, progressé de 250 000 à 464 000 véhicules pour le neuf et de 198 000 à 313 000 pour l'occasion.

### VI-3. L'adaptation des marques françaises

Face aux différentes évolutions du parc et à la percée des marques étrangères, les marques françaises n'ont, nous l'avons vu, pas pu conserver leur poids relatif dans le parc. Nous nous intéresserons à titre illustratif, à la marque qui a le plus régressé dans l'ensemble : Citroën. En 1972 Citroën était uniquement présente dans les niveaux de gamme qui ont le plus décréu sur la période. 48 % des véhicules de cette marque étaient dans la gamme économique, 36 % dans la gamme moyenne inférieure et 16 % dans la gamme supérieure. L'évolution de la structure par gamme du parc a lourdement pénalisé Citroën : cette marque qui représentait 26 % du parc en 1972 ne compte plus que pour 17 % en 1985 (- 9 points). Elle a néanmoins largement diversifié ses produits au cours de la période puisqu'elle apparaît dans la gamme moyenne supérieure dès 1973 (10 % de ses effectifs) et dans la gamme inférieure en 1979 (2 % de ses effectifs). En 1985 15 % de ses effectifs appartiennent à la gamme inférieure et 29 % à la gamme moyenne-supérieure. Les niveaux de gamme où elle était traditionnellement présente constituent une part de moins en moins importante de ses effectifs. Cet effort de diversification a commencé à porter ses fruits. Jusqu'en 1984 la part de véhicules de la marque Citroën progresse régulièrement dans la gamme inférieure (13 % en 1984 contre 3 en 1979). Elle atteint 19 % dans la gamme moyenne-supérieure en 1980 et se stabilise autour de 16 à 17 % dans la période la plus récente.

Alors que le parc Citroën est largement composé d'occasion il y a une nette croissance du poids relatif de cette marque parmi les véhicules neufs de gamme inférieure (en 1984 elle en représente 16 %) et de la gamme moyenne-supérieure (19 % de ce parc en 1985). Au total, bien que sa croissance dans les gammes inférieure et moyenne-supérieure n'ait pas encore compensé sa régression dans les autres niveaux de gamme, Citroën a réussi à suivre l'évolution du parc et peut donc espérer des évolutions futures moins défavorables.

En conclusion, on voit comment la pénétration étrangère s'est faite surtout dans les niveaux de gamme en croissance rapide (inférieure, moyenne-supérieure) et comment les marques françaises s'adaptent progressivement aux nouvelles structures du marché.

## VII - LE DEVELOPPEMENT DE LA MULTI-MOTORISATION

L'acquisition d'un nouveau véhicule peut correspondre à différentes situations :

1. L'accession à la motorisation. Un ménage ne possédant pas de véhicule en achète un.
2. Le renouvellement ; nous distinguerons deux cas :
  - a) Les ménages qui ne possédaient qu'un seul véhicule et qui le renouvellent.
  - b) Les ménages multimotorisés qui renouvellent une voiture.
3. L'accession à la multimotorisation : il s'agit de ménages possédant antérieurement un véhicule et qui en acquiert un second.

L'unité statistique étant le véhicule nous distinguerons ces différents cas. selon l'état neuf ou l'occasion de la voiture acquise<sup>1</sup>.

L'étude de la structure "*origine automobile*" sur le parc cumulé peut constituer une première approche des différentes composantes de la demande et des transferts existants. Nous nous intéresserons par la suite aux évolutions observées.

---

<sup>1</sup> Le lecteur intéressé par la codification retenue pourra se reporter à la page 41 de l'annexe statistique de ce présent rapport.

## L'origine automobile : la structure du parc

Les renouvellements forment l'essentiel de la demande automobile (80,5 %). La majorité d'entre eux émane de ménages monomotorisés (53,2 % du parc). 27,3 % des véhicules du parc répondent à une demande de renouvellement des ménages multimotorisés.

Les véhicules correspondant à l'accession à la motorisation ne représentent que 8,2 % du parc (dont 5,1 % pour l'occasion et 3,1 % pour le neuf). Ceux qui correspondent à l'accession à la multimotorisation constituent 11,3 % du parc. Le tableau suivant nous donne la décomposition de la demande automobile.

Tableau 9 : DECOMPOSITION DE LA DEMANDE (toutes années confondues)

ORIGINE AUTOMOBILE	En % du parc		
	DEMANDE DE VEHICULE NEUF	DEMANDE DE VEHICULE D'OCCASION	DEMANDE TOTALE
Renouvellement :			
. Monomotorisé	29,0	24,2	53,2
. Multimotorisé	14,8	12,5	27,3
TOTAL	<u>43,8</u>	<u>36,7</u>	<u>80,5</u>
Accession :			
. Monomotorisé	3,1	5,1	8,2
. Multimotorisé	3,5	7,8	11,3
TOTAL	<u>6,6</u>	<u>12,9</u>	<u>19,5</u>
TOTAL GENERAL	50,4	49,6	100
dont :			
. Monomotorisé	32,1	29,3	61,4
. Multimotorisé	18,3	20,3	38,6

Source : I.N.S.E.E., enquête I.A.C.M.

Sur toute la période 1972-1985, 38,6 % des véhicules appartiennent à des ménages multimotorisés. Si les renouvellements s'effectuent d'abord par le biais du neuf, l'accession à la monomotorisation et surtout à la multimotorisation passe d'abord par l'acquisition de véhicules d'occasion.

Tableau 10 : ORIGINE AUTOMOBILE, MONO ET MULTIMOTORISES CONFONDUS :  
CROISEMENT DE L'ORIGINE AUTOMOBILE ET DE LA GAMME  
(toutes années confondues).

FREQUENCY PERCENT ROW PCT COL PCT	ORIGINE(Origine automobile)					TOTAL
	économique	inférieure	royen. inf.	royen. sup.	supérieure	
nV01	3289329 1.47 28.66 8.27	1598064 0.72 13.92 5.45	3726215 1.67 32.46 6.28	1797685 0.81 15.66 3.23	1066357 0.48 9.29 2.73	11477650 5.15
cV02	7705405 3.45 44.42 19.36	2666835 1.20 15.37 9.09	3936870 1.77 22.70 6.64	1746735 0.78 10.07 3.14	1290304 0.58 7.44 3.31	17346148 7.78
nV01	1108758 0.50 10.09 2.79	1069280 0.48 9.73 3.64	2975679 1.33 27.09 5.02	3141181 1.41 28.59 5.65	2691242 1.21 24.50 6.90	10986139 4.93
nV02	800986 0.36 13.76 2.01	697198 0.31 11.97 2.56	1049905 0.47 16.03 1.77	1406372 0.65 24.15 2.53	1868270 0.84 32.09 4.79	5822734 2.61
OV01	5633146 2.53 13.09 14.17	3520320 1.58 8.16 12.00	13250778 5.94 30.78 22.34	11187164 5.02 25.99 20.11	9457861 4.24 21.97 24.25	43049269 19.30
OV02	5171026 2.32 23.58 13.01	2803063 1.26 12.78 9.55	4942064 2.22 22.53 8.33	4344586 1.95 19.81 7.81	4671960 2.09 21.30 11.98	21932718 9.83
nVN1	1947182 0.87 26.22 4.90	1131052 0.51 16.39 3.85	2204082 0.99 31.94 3.72	1153318 0.52 16.71 2.07	465094 0.21 6.74 1.19	6900728 3.09
cVN2	2363081 1.06 30.59 5.94	1734496 0.78 22.45 5.91	1509718 0.68 15.54 2.55	1424658 0.64 18.44 2.56	694201 0.31 8.99 1.78	7726153 3.46
nVN1	3568622 1.60 9.03 6.98	5077050 2.28 12.85 17.30	11174424 5.01 28.27 18.84	12937427 5.80 32.73 23.26	6767241 3.03 17.12 17.35	39524764 17.72
nVN2	2124033 0.95 10.16 5.34	3128341 1.40 14.96 10.66	3788499 1.70 18.12 6.39	6246583 2.80 29.87 11.23	5624595 2.52 26.90 14.42	20912051 9.38
OVN1	3729189 1.67 14.78 9.38	3617654 1.62 14.34 12.33	8013827 3.59 31.76 13.51	7192814 3.22 28.51 12.93	2679026 1.20 10.62 6.87	25232510 11.31
OVN2	2227805 1.00 18.82 5.60	2256061 1.01 19.06 7.69	2690786 1.21 22.73 4.54	2986488 1.34 25.23 5.37	1675504 0.75 14.16 4.30	11836644 5.31
autres	83060.8 0.04 28.11 0.21	42749.6 0.02 14.47 0.15	53896.8 0.02 18.24 0.09	63627.7 0.03 21.54 0.11	52126.6 0.02 17.64 0.13	295461 0.13
TOTAL	39751623 17.82	29342183 13.16	59316745 26.59	55628640 24.94	39003780 17.49	2.2E+08 100.00

Source : I.N.S.E.E., enquête I.A.C.M.

ORIGINE (Origine automobile) AN (année de l'entretien)

FREQUENCY PERCENT ROW PCT COL PCT	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	TOTAL
nV01	984400 0.44 8.58 8.38	941430 0.42 8.20 7.53	906075 0.41 7.89 7.02	787784 0.35 6.86 5.81	793155 0.36 6.97 5.61	757442 0.34 6.60 5.05	802544 0.36 6.99 5.11	830621 0.37 7.24 5.03	837146 0.38 7.29 4.87	815541 0.37 7.11 4.69	725155 0.66 6.32 3.96	764803 0.34 6.66 4.04	800757 0.37 6.98 4.14	730789 0.33 6.37 3.69	11477650 5.15
cV02	805000 0.36 4.64 6.85	820389 0.37 4.72 6.56	821085 0.37 4.73 6.37	1024982 0.46 5.91 7.56	1080924 0.48 6.23 7.56	1165049 0.52 6.77 7.77	1182611 0.53 6.82 7.53	1246759 0.56 7.19 7.56	1473117 0.66 8.49 6.57	1475052 0.66 8.50 6.48	1640969 0.74 9.46 8.97	1588051 0.71 9.16 8.38	1475945 0.66 8.51 7.63	1546217 0.69 8.91 7.81	17346148 7.78
nV01	611800 0.27 5.57 5.21	528994 0.24 4.82 4.23	783632 0.35 7.13 6.07	830911 0.37 7.56 6.13	747341 0.34 6.80 5.28	680414 0.31 6.19 4.54	668787 0.30 6.09 4.26	767236 0.34 6.96 4.65	804698 0.36 7.32 4.66	836453 0.38 7.61 4.81	816411 0.37 7.43 4.46	849966 0.38 7.74 4.49	986022 0.44 8.98 5.10	1073475 0.48 9.77 5.42	10986139 4.93
nV02	158400 0.07 2.69 1.33	237599 0.11 4.08 1.90	240564 0.11 4.13 1.86	278887 0.13 4.79 2.06	270589 0.12 4.65 1.91	365883 0.16 6.26 2.44	378436 0.17 6.50 2.41	396622 0.18 6.81 2.40	483468 0.22 8.30 2.81	492220 0.22 6.43 2.83	571976 0.26 9.82 3.13	589466 0.26 10.12 3.11	652545 0.29 11.21 3.37	708081 0.32 12.16 3.58	5822734 2.61
DV01	2562200 1.15 5.95 21.81	2725664 1.22 6.33 21.81	2598662 1.17 6.04 20.15	2751495 1.23 6.39 20.31	2927801 1.31 6.80 20.69	3031373 1.36 7.04 20.21	3193865 1.43 7.42 20.34	3000673 1.35 6.97 18.19	3113338 1.40 7.23 18.10	3313639 1.49 7.70 19.04	3294975 1.48 7.65 16.01	3491709 1.57 8.11 16.43	3536503 1.59 8.22 16.28	3507373 1.57 8.15 17.71	43049269 19.30
DV02	667000 0.30 5.04 5.68	730729 0.33 5.33 5.85	815323 0.37 5.32 6.72	928665 0.42 6.23 6.85	1122443 0.50 5.12 7.93	1304662 0.55 5.95 8.70	1371829 0.62 6.25 8.74	1757166 0.79 6.01 10.65	1680781 0.75 6.55 9.77	1790330 0.80 6.75 10.29	2172207 0.97 9.90 11.87	2404620 1.08 11.19 12.69	2453732 1.10 11.19 12.68	2733233 1.23 12.46 13.80	21932718 9.83
nVN1	630200 0.28 9.18 5.36	663434 0.30 9.61 5.31	570438 0.26 8.27 4.42	552024 0.25 8.00 4.07	529724 0.24 7.68 3.74	572896 0.26 8.30 3.82	523611 0.23 7.59 3.34	451889 0.20 6.55 2.74	465622 0.21 6.75 2.71	453615 0.20 6.20 2.67	374799 0.17 3.92 2.05	407450 0.18 5.90 2.15	364355 0.16 5.28 1.88	340622 0.15 4.94 1.72	6900726 3.09
CVN2	395600 0.18 5.12 3.37	385538 0.17 4.90 3.08	484008 0.22 6.26 3.75	471521 0.21 6.10 3.48	486774 0.22 6.30 3.44	555244 0.25 7.19 3.70	605171 0.27 7.83 3.85	593308 0.27 7.68 3.60	565677 0.26 7.58 3.41	640206 0.28 8.29 3.68	674639 0.30 8.73 3.69	671290 0.30 8.69 3.54	553737 0.25 7.17 2.86	623441 0.28 8.07 3.15	7726153 3.46
NVN1	2231000 1.00 5.64 18.99	2470133 1.11 6.25 19.76	2178036 0.98 5.51 16.88	2190845 0.98 5.54 16.17	2294995 1.03 5.81 16.22	2716642 1.22 6.87 18.11	2856209 1.28 7.23 18.19	3033183 1.36 7.67 18.38	3063044 1.37 7.75 17.81	2966189 1.33 7.50 17.05	3242829 1.45 8.24 17.72	3257926 1.48 8.24 17.19	3431520 1.54 8.68 17.73	3592013 1.61 9.09 18.14	39524764 17.72
NVN2	878600 0.39 4.20 7.45	936947 0.42 4.48 7.50	852776 0.36 4.08 6.61	875476 0.39 4.19 6.46	874761 0.39 4.18 6.18	1415390 0.63 6.77 9.44	1590408 0.71 7.61 10.13	1687269 0.76 8.07 10.23	1851130 0.83 8.85 10.76	1751725 0.79 8.38 10.07	1929402 0.87 9.23 10.54	2042257 0.92 9.77 10.78	2122314 0.95 10.15 10.97	2103598 0.94 10.06 10.62	20912051 9.38
OVN1	1490400 0.67 5.91 12.69	1640778 0.74 6.50 13.13	1960521 0.88 7.77 15.20	2049964 0.92 8.12 15.13	2156121 0.97 8.55 11.46	1718687 0.77 6.81 11.15	1750264 0.78 6.94 11.15	1778297 0.80 7.05 10.78	1883577 0.84 7.46 10.95	1799981 0.81 7.13 10.34	1789260 0.80 7.09 9.78	1716632 0.77 7.24 9.06	1827948 0.82 7.24 9.45	1670079 0.75 7.24 8.43	25232510 11.31
OVN2	335800 0.15 2.84 2.86	407953 0.18 3.45 3.26	688559 0.31 5.82 5.34	806473 0.36 6.81 5.95	864739 0.39 7.31 6.11	690043 0.33 6.83 4.60	743822 0.35 6.26 4.74	918408 0.41 7.76 5.57	939355 0.42 7.94 5.46	1019829 0.46 8.62 5.86	1023365 0.46 8.65 5.59	1147204 0.51 9.69 6.05	1121885 0.50 9.48 5.80	1129213 0.51 9.54 5.70	11836644 5.31
autres	0 0.00 0.00 0.00	8966 0.00 3.03 0.07	0 0.00 0.00 0.00	0 0.00 0.00 0.00	0 0.00 0.00 0.00	25676 0.01 8.69 0.17	32623.8 0.01 11.04 0.21	39012 0.02 13.20 0.24	17846.1 0.01 6.04 0.10	45039.8 0.02 15.24 0.26	43998.2 0.02 14.89 0.24	18368.6 0.01 6.22 0.10	22643.5 0.01 7.66 0.12	41287.5 0.02 13.97 0.21	295461 0.13
TOTAL	11748400 5.27	12498604 5.60	12899678 5.78	13549027 6.07	14149368 6.34	14999593 6.72	15700180 7.04	16500451 7.40	17198797 7.71	17399821 7.80	18299987 8.20	18949742 8.50	19349900 8.68	19799421 8.88	2.2E+08 100.00

Tableau 11 : ORIGINE AUTOMOBILE : MONO ET MULTIMOTRISÉS CONFONDUS (évolution)

Source : I.N.S.E.E., enquête I.A.C.M.

Tableau 12 : EVOLUTION DE LA DEMANDE

ORIGINE AUTOMOBILE	En % du parc					
	DEMANDE DE VEHICULE NEUF		DEMANDE DE VEHICULE D'OCCASION		DEMANDE TOTALE	
	1974	1985	1974	1985	1974	1985
Renouvellement :						
. Monomotorisé	32,1	26,7	26,2	23,1	58,3	49,8
. Multimotorisé	11,9	16,4	8,2	17,5	20,1	33,9
TOTAL	<u>44,0</u>	<u>43,1</u>	<u>34,4</u>	<u>40,6</u>	<u>78,4</u>	<u>83,7</u>
Accession :						
. Monomotorisé	4,4	1,7	7,0	3,7	11,4	5,4
. Multimotorisé	3,8	3,1	6,4	7,8	10,2	10,9
TOTAL	<u>8,2</u>	<u>4,8</u>	<u>13,4</u>	<u>11,5</u>	<u>21,6</u>	<u>16,3</u>
ENSEMBLE	52,2	47,9	47,8	52,1	100	100
dont :						
. Monomotorisé	36,5	28,4	33,2	26,8	69,7	55,2
. Multimotorisé	15,7	19,5	14,6	25,3	30,3	44,8

Source : I.N.S.E.E., enquête I.A.C.M.

La nette progression de la multimotorisation et l'accroissement de la part des renouvellements expliquent l'essentiel des évolutions. Près de 45 % du parc actuel appartient à des ménages multimotorisés. Le nombre de véhicules correspondant au premier achat d'une seconde voiture est désormais supérieur à celui des accessions à la motorisation. La proportion de véhicules neufs appartenant à des ménages accédant à la multimotorisation est la seule à être relativement stable sur la période (autour de 3,5 %) : tous les autres postes progressent sensiblement. La part de véhicules correspondant à un renouvellement atteint 83,7 % en 1985. Il y a donc parallèlement une baisse du poste "accession". Ce phénomène de croissance de la multimotorisation est toujours plus accentué pour les véhicules d'occasion.

La forte progression de l'occasion et le ralentissement observé de la croissance du parc peuvent donc s'expliquer par la conjugaison de l'ensemble de ces facteurs.

L'analyse exhaustive de l'ensemble des transferts existants ainsi que les répercussions des évolutions soulignées ici sur la demande des différents niveaux de gamme fera l'objet d'une publication ultérieure. Nous nous intéresserons plus particulièrement dans ce chapitre, aux effets de la croissance de la part du renouvellement à travers l'indicateur de fidélité à la marque ou à la gamme et à l'accroissement de la multimotorisation en essayant de cerner les couples de véhicules possédés.

#### VIII - LA FIDELITE A LA MARQUE ET A LA GAMME

Ainsi que le montrent les tableaux 13 et 14 ; ce sont les marques Citroën et Renault et les gammes économique et supérieure qui bénéficient des plus hauts taux de fidélité sur la période. La fidélité à la marque est supérieure à celle de la gamme. Dans tous les cas elle est plus forte pour le neuf. Les ménages possesseurs de neuf auraient donc plus tendance à remplacer leur précédent véhicule par du neuf sur la période.

L'évolution de l'origine automobile confirme la relative progression de la part de véhicules neufs remplaçant du neuf dans le parc total. Cette croissance s'explique par le fait que la proportion de monomotorisés reste stable (malgré la contraction globale des monomotorisés) alors que celle des multimotorisés progresse de 3 points.

La fidélité à la marque étant supérieure à celle de la gamme, on pourrait penser que, même dans le cas de transfert d'une gamme vers une autre, les ménages auraient tendance à conserver la même marque de véhicule. De même, et cela reste à confirmer, il serait possible que cette attitude s'étende à ceux qui accèdent à la multimotorisation : le second véhicule aurait ainsi plus de chance d'être de la même marque que le premier.

Ces hypothèses restent à confirmer et à confronter avec les évolutions décrites précédemment.

Tableau 13 : TAUX DE FIDELITE A LA MARQUE SELON L'ETAT D'ACQUISITION

En %			
MARQUE	NEUF	OCCASION	ENSEMBLE
1. CITROEN	67,2	57,1	62,5
2. RENAULT	61,9	50,4	56,3
3. PEUGEOT	55,1	42,2	49,0
4. TALBOT	52,7	39,4	46,4
5. Etrangères	46,5	38,6	43,5
ENSEMBLE	57,6	47,3	52,9

Source : I.N.S.E.E., enquête I.A.C.M.

Tableau 14 : TAUX DE FIDELITE A LA GAMME SELON L'ETAT D'ACQUISITION

En %				
RANG	GAMME	NEUF	OCCASION	ENSEMBLE
1	Economique	61,2	54,6	57,7
2	Supérieure	53,7	39,8	46,3
3	Moyenne-inférieure	41,2	37,3	39,4
4	Moyenne-supérieure	35,8	27,8	32,6
5	Luxe	37,9	23,9	31,0
6	Inférieure	27,8	20,0	25,0
	ENSEMBLE	41,8	36,2	39,2

Source : I.N.S.E.E., enquête I.A.C.M.

Mis à part les années 1976, 1981, 1982 et 1984 le taux de fidélité à la gamme augmente continûment de 33,9 % à 40,5 % en 1985. Celui de la gamme inférieure était de 13,3 % en 1974. Il a progressé de manière continue pour atteindre 30,8 % en 1985. De même depuis 1972 celui de la gamme moyenne-supérieure est passé de 17,6 % à 43,3 %.

L'évolution du taux de fidélité à la marque est plus perturbée et semble suivre les évolutions générales du marché automobile. La percée des marques étrangères et l'importance prise par Renault dans le parc ne transparaît pas ici de manière évidente. Tout porte donc à croire que la percée des étrangères a touché des catégories autres que les renouvellements. Une étude plus fine de l'origine automobile pour les véhicules de marques étrangères et pour Renault peut permettre de mieux expliquer les récentes évolutions.

#### IX - LES COUPLES DE VEHICULES POSSEDES : ANALYSE SUR LE PARC CUMULE

Les couples de véhicules étudiés ici reposent sur l'analyse du parc cumulé 1972-1985. Contrairement à ce qu'on aurait pu penser les couples les plus fréquents rassemblent des véhicules de même type. De plus un nombre limité de couples constituent l'essentiel du parc des multimotorisés. Les couples de niveaux de gamme les plus fréquemment rencontrés sont :

1. Economique, économique	18,3 %
2. Moyenne-inférieure, moyenne-inférieure	13,1 %
3. Inférieure, inférieure	11,1 %
4. Moyenne-supérieure, moyenne-supérieure	9,1 %
5. Supérieure, supérieure	6,6 %

Ces cinq couples de gammes constituent 58,2 % du parc des multimotorisés. Le parc formé des premiers véhicules est nettement sur-représenté en voitures de gamme économique (24 %), inférieure (15,6 %) et luxe (2,6 %). Ces deux premières gammes sont aussi sur-représentées dans le parc des secondes voitures (33,4 et 19,8 %).

De même quatre couples de marques représentant 64,9 % du parc des multimotorisés.  
En l'occurrence :

1. RENAULT-RENAULT	25,2 %
2. CITROEN-CITROEN	18,4 %
3. Etrangères-Etrangères	12,8 %
4. PEUGEOT-PEUGEOT	8,5 %

Le couple Talbot-Talbot ne représente que 3,3 % du parc. Le parc, composé des premiers véhicules des ménages multimotorisés comprend beaucoup plus de voitures de marques étrangères (18,9 %) que le parc total. De même celui des secondes voitures est sur-représenté en véhicules de marque Citroën (27,9 %) et Renault (35 %).

Tableau 15 : COUPLES DE VEHICULES POSSEDES : CROISEMENT DE LA GAMME DU PREMIER ET DU DEUXIEME VEHICULE

FREQUENCY PERCENT ROW PCT COL PCT	GAMME1(gamme du véhicule 1)						GAMME2(gamme du véhicule 2)						TOTAL
	1: écono- mique	2: infér- ieure	3: moyen inf.	4: moyen sup.	5: supér- ieure	6: luxe	1: écono- mique	2: infér- ieure	3: moyen inf.	4: moyen sup.	5: supér- ieure	6: luxe	
1: économique	15327175 18.25 75.92 54.65	624386 0.74 3.09 3.76	1332164 1.59 6.60 7.51	1624140 1.93 8.04 13.16	1169694 1.39 5.79 15.05	111594 0.13 0.55 7.52	20189152 24.04						
2: inférieure	1140038 1.36 8.67 4.06	9301451 11.06 70.74 56.04	910117 1.08 6.92 5.13	914075 1.09 6.95 7.41	646473 0.77 4.92 8.32	237438 0.28 1.81 16.00	13149591 15.66						
3: moyen inf.	3013162 3.59 17.17 10.74	1425591 1.70 8.12 8.59	11032204 13.14 62.86 62.18	1164998 1.39 6.64 9.44	767346 0.91 4.37 9.87	146565 0.17 0.84 9.88	17549866 20.90						
4: moyen sup.	4528191 5.39 25.61 16.14	2528802 3.01 14.30 15.24	2348368 2.80 13.28 13.24	7615501 9.07 43.07 61.73	569222 0.68 3.22 7.32	90196.7 0.11 0.51 6.08	17680279 21.05						
5: supérieure	3704017 4.41 28.07 13.21	2196789 2.62 16.65 13.23	1834326 2.18 13.90 10.34	837757 1.00 6.35 6.79	4532104 5.40 34.35 58.30	89555.3 0.11 0.68 6.03	13194548 15.71						
6: luxe	335339 0.40 15.11 1.20	521366 0.62 23.49 3.14	284961 0.34 12.84 1.61	180658 0.22 8.14 1.46	88440.6 0.11 3.98 1.14	808819 0.96 36.44 54.50	2219584 2.64						
TOTAL	28047920 33.40	16598386 19.76	17742139 21.13	12337129 14.69	7773278 9.26	1484168 1.77	83983020 100.00						

Source : I.N.S.E.E., enquête I.A.C.M.

Tableau 16 : COUPLES DE VEHICULES POSSEDES : CROISEMENT DE LA MARQUE DU PREMIER ET DU DEUXIEME VEHICULE

		MARQUE1(marque du véhicule 1)					MARQUE2(marque du véhicule 2)
FREQUENCY PERCENT ROW PCT COL PCT		Citroen	Peugeot	Renault	Talbot	étrangères	TOTAL
	Citroen	15491859 18.45 74.13 65.99	1166606 1.39 5.58 10.78	2390365 2.85 11.44 8.13	464256 0.55 2.22 10.02	1386402 1.65 6.63 8.86	20899488 24.89
	Peugeot	2320252 2.76 17.11 9.88	7131421 8.49 52.58 65.89	2621784 3.12 19.33 8.92	317661 0.38 2.34 6.86	1171916 1.40 8.64 7.49	13563034 16.15
	Renault	3022269 3.60 10.70 12.87	1494238 1.78 5.29 13.81	21188372 25.23 75.01 72.07	662717 0.79 2.35 14.30	1878775 2.24 6.65 12.00	28246372 33.63
	Talbot	867131 1.03 16.03 3.69	289493 0.34 5.35 2.67	949585 1.13 17.55 3.23	2800186 3.33 51.75 60.44	504201 0.60 9.32 3.22	5410596 6.44
	étrangères	1774951 2.11 11.19 7.56	741806 0.88 4.68 6.85	2249463 2.68 14.18 7.65	388335 0.46 2.45 8.38	10708975 12.75 67.51 68.43	15863530 18.89
	TOTAL	23476463 27.95	10823564 12.89	29399569 35.01	4633154 5.52	15650270 18.64	83983020 100.00

Source : I.N.S.E.E., enquête I.A.C.M.

Ces premiers résultats, en apparence assez paradoxaux, incitent donc à construire une typologie des couples de voitures en élargissant les caractéristiques prises en compte (âge, état d'acquisition) et à en analyser l'évolution.

## X - LES CARACTERISTIQUES DES MENAGES

Nous pouvons, à travers des critères simples (catégories socio-professionnelles, revenus et âges du chef de ménage), déterminer les catégories qui sont plus nombreuses que la moyenne dans tel ou tel niveau de gamme : elles en sont donc, sous ce point de vue, caractéristiques. Le tableau suivant montre pour toute la période 1972-1985, la distribution des catégories socio-professionnelles suivant le niveau de gamme.

Tableau 17 : REPARTITION DES CATEGORIES SOCIO-PROFESSIONNELLES SELON LES NIVEAUX DE GAMME

En %

C.S.P.	NIVEAU DE GAMME						ENSEMBLE
	Economiq.	Inférieure	Moy.infér.	Moy.sup.	Supérieure	Luxe	
Indépendants	15	10	13	13	21	25	14
Ouvriers	29	24	34	33	26	15	30
Prof. libérales et Cadres supérieurs	11	16	8	12	17	28	12
Cadres moyens	15	17	13	15	15	12	15
Employés	9	11	9	8	6	6	9
Autres	6	8	6	7	5	5	6
Retraités	15	13	15	12	9	7	13
Autres inactifs	1	1	1	1	1	1	1
ENSEMBLE	100	100	100	100	100	100	100

Source : I.N.S.E.E., enquête I.A.C.M.

La répartition des catégories socio-professionnelles du chef de ménage enquêté diffère sensiblement suivant les niveaux de gamme du (ou des véhicules) associés. Certaines C.S.P. sont bien localisées : il y a sur-représentation des ouvriers dans les gammes moyenne-inférieure et moyenne-supérieure, des cadres moyens et employés dans la gamme inférieure. La proportion d'indépendants et de professions libérales est nettement plus élevée que la moyenne dans les gammes supérieure et de luxe mais il y a aussi sur-représentation des premiers dans la gamme économique et des seconds dans la gamme inférieure. On trouve une proportion de véhicules appartenant à des retraités supérieure à la moyenne dans les gammes économique et moyenne-inférieure.

Ces résultats ne sont pas particulièrement surprenants : les catégories sociales les plus aisées possèdent des véhicules de hauts de gamme. La sur-représentation des employés, cadres moyens, professions libérales et cadres supérieurs dans la gamme inférieure tend à renforcer l'image de "petite voiture de ville" de cette gamme. Le croisement de l'usage et du niveau de gamme du véhicule pourra permettre de mieux saisir les motifs de détention d'un véhicule de niveau de gamme donné. Dans le cas de la gamme inférieure il semble que la dénomination

"petite citadine" soit plus appropriée. De même la forte proportion de véhicules appartenant à des ouvriers dans les gammes moyennes peut s'expliquer par un usage plus élevé dans un ou plusieurs postes nécessitant des véhicules plus grands ou plus puissants (aller en vacances avec ses enfants par exemple).

Tableau 18 : DISTRIBUTION DES REVENUS SELON LA GAMME DU VEHICULE POSSEDE  
(toutes années confondues)

En %

TRANCHES DE REVENUS	NIVEAU DE GAMME						ENSEMBLE
	Economiq.	Inférieure	Moy.infér.	Moy.sup.	Supérieure	Luxe	
(1) < 5 000	0	0	0	0	0	0	0
(2) 5 000-10 000	2	1	1	1	1	0	1
(3) 10 000-20 000	5	3	4	2	2	2	3
(4) 20 000-30 000	10	8	9	7	5	3	8
(5) 30 000-50 000	19	18	21	18	13	10	18
(6) 50 000-80 000	24	22	27	25	23	15	25
(7) 80 000-120 000	21	19	21	24	25	23	22
(8) 120 000-240 000	12	19	11	16	20	27	15
(9) > 240 000	2	4	1	2	4	12	3
N.S.P.	5	5	4	5	6	7	5
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100

Source : I.N.S.E.E., enquête I.A.C.M.

L'étude de la distribution des revenus confirme les observations faites précédemment. Il y a sur-représentation des véhicules possédés par des ménages de revenu inférieure à 50 000 francs/annuels dans la gamme économique. Le même phénomène se retrouve avec un seuil de 80 000 francs/an pour la gamme moyenne-inférieure.

Les tranches de revenus sur-représentées s'élèvent en fonction du niveau de gamme étudié : 80 - 24 000 francs/an pour la gamme moyenne supérieure, de 80 à plus de 240 000 pour la gamme supérieure et de 120 à plus de 240 000 pour les voitures de luxe. Notons que les revenus supérieurs à 120 000 francs/an sont sur-représentés dans la gamme inférieure.

Tableau 19 : DISTRIBUTION DE L'AGE DU CHEF DE MENAGE SELON LE NIVEAU DE GAMME DU VEHICULE POSSEDE

En %

AGE DU CHEF DE MENAGE	NIVEAU DE GAMME						ENSEMBLE
	Economiq.	Inférieure	Moy.infér.	Moy.sup.	Supérieure	Luxe	
< 25 ans	5	7	5	4	2	2	4
25-29 ans	11	14	12	11	8	8	11
30-39 ans	24	25	24	27	27	29	25
40-49 ans	22	18	21	24	29	27	23
50-54 ans	11	10	11	11	12	13	11
55-59 ans	8	10	9	9	9	9	9
60-64 ans	6	7	7	6	5	6	5
65-69 ans	5	4	5	4	3	3	4
< 70 ans	7	6	6	5	4	4	6
ENSEMBLE	100	100	100	100	100	100	100

Source : I.N.S.E.E., enquête I.A.C.M.

Les véhicules appartenant à des chefs de ménages dont l'âge varie entre 30 et 54 ans sont sur-représentés dans les trois plus hauts niveaux de gamme (moyenne-supérieure, supérieure et luxe). Les tranches d'âge extrêmes se retrouvent dans les autres gammes : moins de 25 ans, plus de 60 ans. La gamme inférieure est caractérisée par une sur-représentation des véhicules appartenant à des ménages dont le chef a moins de 30 ans ou plus de 55 ans.

#### CONCLUSION

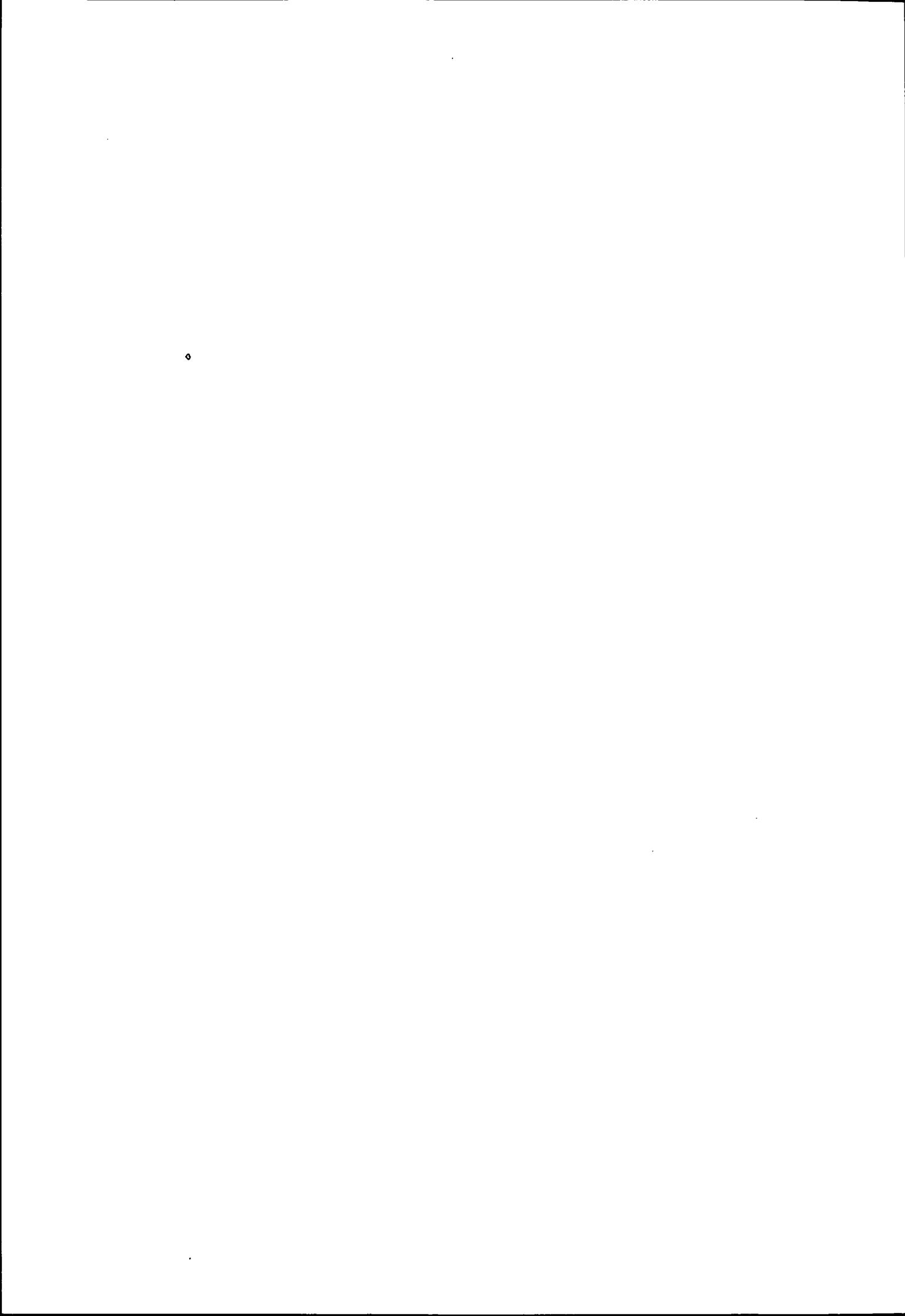
L'automobile est en crise, les divers chocs pétroliers et la récente évolution des revenus ont eu des répercussions immédiates sur les immatriculations de voitures neuves et à plus long terme sur la structure du parc.

Les ménages détiennent des véhicules de plus en plus âgés. La demande de véhicules neufs diminue. L'accession à la motorisation représente une part de plus en plus restreinte de la demande. Ce sont les ménages déjà équipés et voulant

changer de véhicules ou accéder à la multimotorisation qui en constituent l'essentiel. Celle-ci se fait plutôt par l'occasion. La multimotorisation occupe une place de plus en plus importante dans le parc. De plus, les préférences des ménages évoluent vers des véhicules de type "petite voiture citadine" (gamme inférieure) ou au contraire "voiture familiale puissante" (moyenne-supérieure).

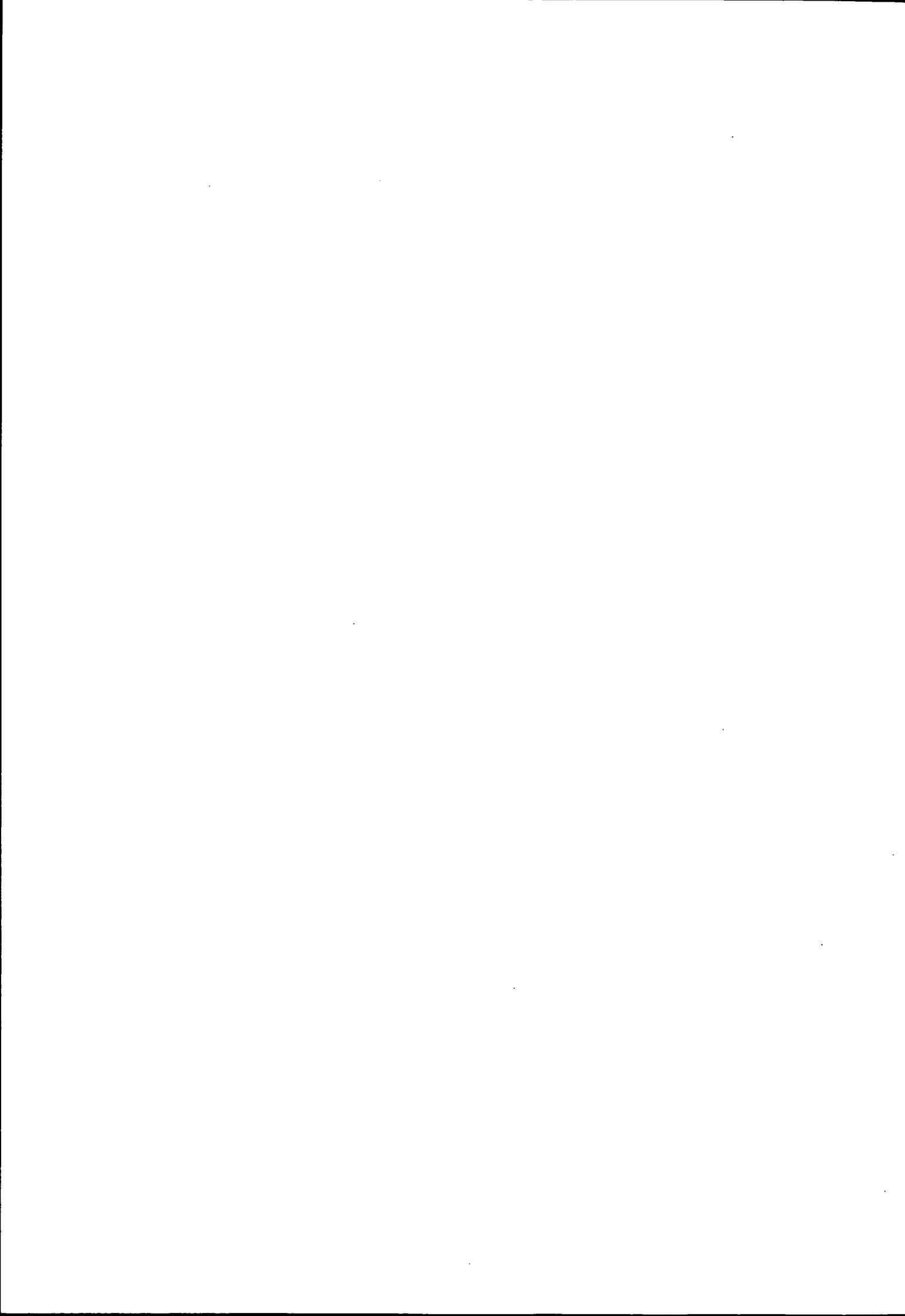
o

Les marques françaises n'ont pu, face à cette évolution conserver leur importance dans le parc. Elles semblent néanmoins avoir réagi en diversifiant leurs produits et en répondant mieux aux demandes exprimées.



## CHAPITRE II

### UTILISATION DU PARC AUTOMOBILE



## UTILISATION DU PARC AUTOMOBILE

Après avoir présenté le parc automobile des ménages et son évolution depuis 1972, nous allons voir comment il est utilisé. Lors de la première phase, nous n'avions pu caractériser cet usage que par le kilométrage. Ce point de vue quantitatif est complété dans les enquêtes I.A.C.M. par un point de vue plus qualitatif sur les principaux motifs pour lesquels sont utilisés les véhicules. Nous commencerons par un cadrage général de ces motifs. Nous étudierons ensuite l'usage du parc automobile (kilométrage et motifs) en fonction des caractéristiques des véhicules (type de carburant, âge, niveau de gamme...).

### I - LES MOTIFS

Dans les enquêtes I.A.C.M., les motifs sont appréhendés à partir des réponses à la question : *"vous servez-vous de cette voiture pour ... ?"*. Contrairement à l'enquête Transport elle ne cerne pas directement le kilométrage par motif<sup>1</sup>. Nous caractériserons donc les différents usages de l'automobile par la proportion des voitures correspondant aux différentes utilisations (achats, promenade-vacances, travail et professionnelle). En rapprochant les voitures utilisées pour se rendre au travail du nombre d'actifs, nous pourrons aussi évaluer la proportion de ceux qui vont travailler en voiture. Enfin, pour cerner les tendances actuelles, à partir des ménages interrogés deux fois à un an d'intervalle, nous retiendrons comme indicateur la variation du nombre de voitures utilisées

---

<sup>1</sup> En supposant stable de rapport des longueurs de trajets pour les différents motifs, les enquêtes I.A.C.M. permettent d'extrapoler la répartition par motif des kilométrages tirée des enquêtes Transport.

pour un motif donné, rapportée au nombre moyen de voitures dont le ménage dispose lors des deux interviews<sup>1</sup>.

Nous considérerons d'abord la situation actuelle et les tendances perceptibles depuis le début des années 1980. Puis nous mettrons ces résultats en perspective à plus long terme - depuis le déclenchement de la crise) en insistant sur les effets d'âge et de génération. Enfin, nous éclairerons ces évolutions globales par une analyse micro-économique des variations des motifs d'usage de la voiture en fonction de l'évolution du ménage (nombre et statut des actifs, revenu) au cours de l'année séparant deux enquêtes.

#### I-1. Structure actuelle des motifs

Les motifs d'utilisation des véhicules figurant dans le questionnaire de l'enquête de conjoncture auprès des ménages sont, par ordre d'importance, décroissante :

- "*faire des courses*" cité pour 84 % des voitures en 1985 et "*promenades-vacances*" cité pour 82 %.
- "*se rendre à son lieu de travail*", mentionné pour 64 % des voitures dont disposent les ménages comprenant au moins un actif, et les "*déplacements professionnels*" pour 28 % seulement.

Bien que le questionnaire ne soit pas plus précis, on peut penser qu'il s'agit, dans le premier cas, de trajets réguliers entre le domicile et le lieu de travail, alors que les déplacements professionnels correspondraient à des itinéraires plus variés. Ce point sera illustré plus loin lors de l'analyse par catégorie socioprofessionnelle.

Ces comportements moyens varient en fonction des caractéristiques des véhicules et des différentes catégories de ménages ; ils expliquent aussi les kilométrages parcourus en fournissant une perspective globale de l'usage de l'automobile.

<sup>1</sup> On a éliminé les voitures emportées (ou apportées) par un jeune qui quitte (ou plus rarement revient) dans le ménage de ses parents (cf. 1ère partie du rapport de la 1ère phase). Pour obtenir des échantillons suffisants on a regroupé les appariements 1979-1980 à 1984-1984.

Les ménages qui ont une seule voiture l'utilisent principalement pour les promenades et les vacances (93 % des voitures en 1985) et les achats (92 %). Le motif "*travail*" n'est évoqué que par 62 % des ménages comptant des actifs et un "*usage professionnel*" seulement par 26 % d'entre eux. Chez les ménages qui ont plusieurs voitures, les deux premières sont pratiquement autant utilisées pour se rendre au travail - dans deux tiers des cas - alors que la première sert plus souvent que la seconde aux déplacements professionnels (33 % contre 26 %), aux achats (76 % contre 72 %) et surtout à la promenade et aux vacances (83 % contre 56 %). On ne s'étonnera donc pas de la différence importante de kilométrage annuel parcouru entre première et seconde voiture, puisque les motifs correspondant aux distances les plus longues (vacances et usage professionnel) sont nettement plus souvent cités pour la première.

Le fait, pour les ménages, de compter deux actifs semble bien être une incitation à l'achat d'une seconde voiture. En effet, ils utilisent 73 % de leurs automobiles pour se rendre au travail quand ils sont multimotorisés, 66 % quand ils n'en ont qu'une. Ce pourcentage tombe à 55 % chez les ménages comptant un seul actif et à 61 % chez ceux qui comptent trois actifs au moins. Un grand nombre d'actifs dans le ménage n'incite donc pas à utiliser davantage la voiture pour les trajets domicile-travail.

La distinction entre motifs "*travail*" et "*professionnel*" recoupe bien celle entre salariés et indépendants. On le vérifie à l'aide de la nomenclature détaillée des catégories socioprofessionnelles. Quand le chef de ménage est indépendant, moins de 60 % des voitures servent pour se rendre au travail et plus de 55 % sont utilisées pour des déplacements professionnels. Cette dernière proportion tombe en-dessous de 18 % quand il est salarié, mais ni cadre ni employé de commerce.

L'utilisation de la voiture pour aller travailler progresse en fonction du revenu jusqu'à un maximum situé vers 100 000 F par an au début des années 1980 alors que l'usage professionnel décroît jusque vers 50 000 F ; il s'accroît ensuite. L'utilisation de la voiture pour la promenade et les vacances s'élève légèrement en fonction du revenu du ménage.

La part de véhicules utilisés pour le travail passe de 57 % dans les zones rurales hors des zones de peuplement industriel ou urbain à 70 % dans les grandes métropoles de province et retombe à 50 % pour la ville de Paris. Par ailleurs on constate peu de variations pour le motif "*achats*" si ce n'est un faible usage dans la ville de Paris (59 %) et, dans une moindre mesure, dans les villes de 10 à 20 000 habitants. L'usage "*promenades et vacances*" est maximal chez les habitants des villes-centres des grandes métropoles, y compris la ville de Paris, et tombe à 77 % dans les zones rurales des grands bassins d'emploi (cf. tableau 20).

La baisse des déplacements professionnels dans les zones rurales situées hors de l'attraction des grandes villes est à relier à celle qu'on observe chez les exploitants agricoles et chez les artisans. Toutefois, on assiste au développement rapide de l'usage de l'automobile pour les déplacements professionnels chez les habitants des centres des grandes villes, ceci résulte du comportement des commerçants, des industriels et des professions libérales.

L'usage de la voiture pour se rendre au travail progresse rapidement dans les villes moyennes de 20 à 100 000 habitants, dans les zones périphériques des grands bassins d'emploi (communes rurales, petites villes, ou même petites communes de banlieue) et paradoxalement à Paris intra-muros où prendre sa voiture pour aller travailler ne concerne encore que la moitié des voitures. Par contre, on note une désaffection de l'automobile pour ce motif dans les petits bassins d'emploi, dans les villes-centre et les grandes communes des banlieues des agglomérations de province comptant plus de 100 000 habitants. On a montré<sup>1</sup> que le renouveau des transports collectifs urbains expliquait largement cette attitude.

---

<sup>1</sup> MADRE (J.L.).- La concurrence entre l'automobile et les transports publics pour les déplacements locaux.- Communication à la Conférence Mondiale sur la Recherche dans les Transports.- VANCOUVER, mai 1986 et au Colloque de l'E.N.P.C. "Villes, déplacements, transports, quelles évolutions ?", décembre 1986.

Tableau 20 : LES MOTIFS D'USAGE D'UNE VOITURE PAR ZONE D'HABITAT AU DEBUT DES ANNEES 1980

	Travail		Achats		Professionnel		Promenades vacances	
	Usage <sup>1</sup>	Evol. <sup>2</sup>	Usage <sup>3</sup>	Evol. <sup>4</sup>	Usage <sup>1</sup>	Evol. <sup>2</sup>	Usage <sup>3</sup>	Evol. <sup>4</sup>
<i>Communes rurales...</i>	59	+ 0,5	85	+ 2,1	32	- 0,9	80	+ 1,8
<i>dont :</i>								
. Hors ZPIU...	57	- 0,3	86	+ 1,6	36	- 1,3	80	+ 1,6
. Dans une petite ZPIU...	60	- 0,5	86	+ 5,1	28	- 1,3	82	+ 3,7
. Dans une grande ZPIU...	63	+ 2,6	84	+ 1,6	26	+ 0,1	77	+ 1,2
<i>Villes de moins de 10 000 habitants...</i>	58	- 0,2	84	+ 1,3	22	+ 0,1	85	+ 0,9
<i>dont :</i>								
. Dans une petite ZPIU...	59	- 1,2	82	+ 0,7	22	+ 1,5	85	+ 0,2
. Dans une grande ZPIU...	57	+ 1,4	87	+ 2,2	22	- 2,4	86	+ 2,0
<i>Villes moyennes dont :</i>								
. 10 à 20 000 habitants...	62	- 1,7	79	+ 0,6	23	+ 2,7	81	+ 0,6
. 20 à 50 000 habitants...	66	+ 2,5	84	+ 3,8	21	0,0	84	+ 3,4
. 50 à 100 000 habitants...	67	+ 3,8	84	+ 1,4	21	+ 0,2	86	+ 1,4
<i>et dont :</i>								
. Communes-centres...	65	+ 3,0	84	+ 2,1	23	- 3,5	87	+ 2,8
. Banlieues...	67	+ 0,9	84	+ 3,3	20	+ 0,6	81	+ 1,1
<i>Agglomérations de 100 à 200 000 habitants...</i>	67	- 0,1	82	+ 1,0	22	+ 0,9	85	+ 1,4
<i>dont :</i>								
. Communes-centres...	69	- 0,9	82	- 1,3	22	+ 1,6	87	+ 2,4
. Banlieues...	66	+ 0,9	84	+ 3,0	21	+ 0,4	83	- 0,0
<i>Agglomérations de province de plus de 200 000 habitants...</i>	70	0,0	83	+ 2,7	24	+ 1,3	86	- 0,4
<i>dont :</i>								
. Communes-centres...	68	0,0	82	+ 2,5	25	+ 3,4	89	- 0,1
. Grandes communes de banlieue...	73	- 2,0	86	+ 2,4	22	- 0,9	85	- 1,5
. Petites communes de banlieue...	71	+ 2,6	82	+ 3,5	22	0,0	80	+ 0,6
<i>Agglomération parisienne...</i>	59	+ 1,8	78	+ 0,8	29	+ 0,2	87	+ 1,6
<i>dont :</i>								
. Ville de Paris...	50	(+ 6,3)	59	(- 0,4)	41	(+ 2,8)	89	(+ 2,0)
. Petite couronne...	60	+ 0,7	82	+ 1,1	28	- 1,0	88	+ 1,4
. Grande couronne...	65	+ 0,4	86	+ 1,2	23	+ 0,1	86	+ 1,5
<i>Communes-centres...</i>	64	+ 1,3	79	+ 1,2	27	+ 1,7	88	+ 1,3
<i>Grandes communes de banlieue...</i>	65	- 0,4	85	+ 2,3	24	- 0,3	86	+ 0,2
<i>Petites communes de banlieue...</i>	69	+ 2,0	83	+ 2,3	22	- 0,3	81	+ 0,9
<i>Ensemble...</i>	63	+ 0,9	83	+ 1,8	26	+ 0,1	84	+ 1,2

1. Pourcentage des voitures utilisées pour ce motif parmi celles qui sont à la disposition de ménages comportant au moins un actif.  
2. Moyenne annuelle de la variation du nombre de voitures utilisées pour ce motif rapportée au parc moyen des ménages appariés ; on a éliminé les variations induites par un changement du nombre d'actifs du ménage.  
3. Proportion de l'ensemble des voitures qui sont utilisées pour ce motif.  
4. Moyenne annuelle de la variation du nombre de voitures utilisées pour ce motif rapportée au parc moyen des ménages appariés.  
Sources : Enquêtes IACM de mai et d'octobre 1980 à 1984.

Emprunter la voiture pour faire ses courses est de plus en plus fréquent chez les habitants des banlieues des villes de province et des zones rurales situées hors de l'attraction des grandes villes. Le motif "*promenades et vacances*" est aussi en expansion dans ces zones rurales, mais recule dans les grandes villes de province.

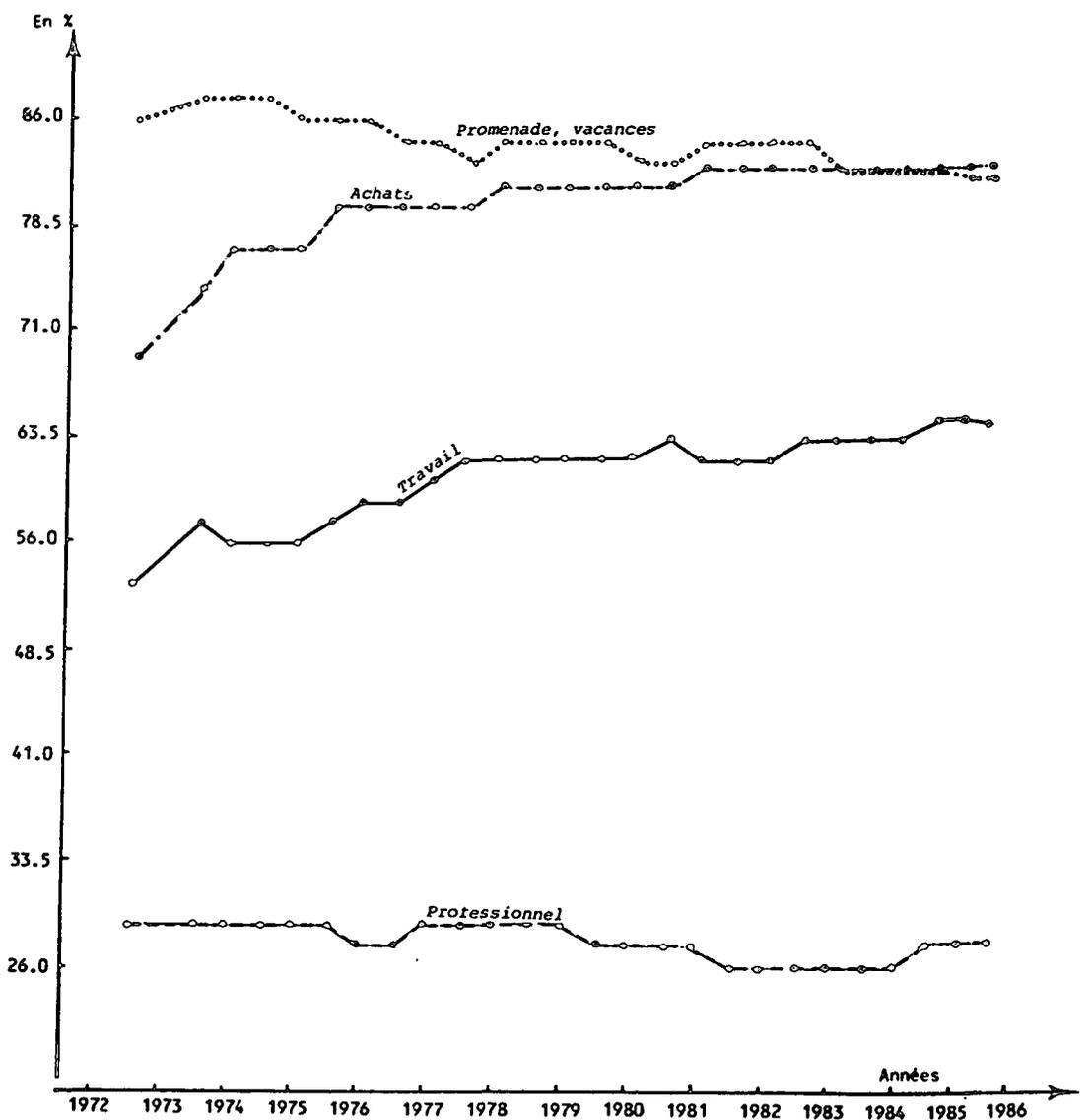
Après avoir présenté l'usage actuel de la voiture et donné les premières indications sur les tendances récentes en fonction de la zone d'habitat, nous allons montrer comment les motifs expliquent l'évolution de l'usage de la voiture depuis le déclenchement de la crise.

## I-2. Depuis la crise

Faire ses achats en voiture progresse rapidement de 1972 à 1975, plus lentement ensuite (graphique A). Le développement de la seconde voiture n'enraye pas cette progression par paliers même si les ménages multi-équipés empruntent moins fréquemment leur voiture dans ce but. Par contre, le motif "*promenades et vacances*" recule mais ceci est largement dû au développement de la multimotorisation.

Pour les motifs obligés, on trouve une opposition entre "*se rendre au travail*" dont la fréquence croît et "*effectuer des déplacements professionnels*" qui décline. Le pourcentage des voitures à la disposition de ménages d'actifs utilisés pour le motif professionnel est resté assez stable chez ceux qui ont une seule voiture. L'arrêt du recul des non salariés dans la population active contribue à l'interruption de la baisse observée récemment. Le motif "*travail*" connaît une forte progression jusqu'en 1978 ; puis, après un palier, la tendance reprend à partir de 1982. Cette reprise est entièrement due aux ménages multi-équipés.

Graphique A : POURCENTAGE DU PARC UTILISÉ POUR LES DIFFÉRENTS MOTIFS



Source : I.N.S.E.E., enquêtes I.A.C.M. octobre 1973 à 1985:

Le phénomène le plus marquant est sans doute l'empreinte des générations sur la proportion de voitures utilisées pour se rendre au travail (cf. tableau 21). En effet, entre 1974-1975 et 1984-1985 cette proportion s'est accrue de 8 points pour l'ensemble alors que, par génération, le maximum de son accroissement était de 4 à 5 points (ménages dont le chef a de 30 à 49 ans en 1984-1985<sup>1</sup>). A une

<sup>1</sup> Aux âges où une forte proportion de chefs de ménages sont actifs.

Tableau 21 : USAGE SELON L'AGE ET LA GENERATION

AGE DU CHEF DE MENAGE EN 1984-1985	KILOMETRAGE MOYEN PAR VOITURE		PROPORTION DE VOITURES UTILISEES POUR :				PROPORTION DE V.P. DE MENAGES D'ACTIFS UTILISEES POUR :				PROPORTION D'ACTIFS SE RENDANT AU TRAVAIL EN VOITURE	
	1974-75	1984-85	Achats		Promenade - Vacances		Déplacements professionnels		Se rendre au travail		1974-75	1984-85
			1974-75	1984-85	1974-75	1984-85	1974-75	1984-85	1974-75	1984-85		
Moins de 30 ans	-	14 400	-	88	-	87	-	22	-	74	-	49
La trentaine	15 750	14 570	80	83	88	79	21	27	67	72	39	55
La quarantaine	14 730	13 840	78	80	84	81	28	29	59	63	41	45
La cinquantaine	13 110	12 290	76	83	86	84	30	29	55	55	32	37
La soixantaine	12 300	9 940	76	88	88	88	33	(30)	51	(38)	26	(28)
70 ans ou plus	10 330	7 290	81	89	89	86	(34)	(26)	(42)	(45)	(20)	(30)
<i>Pour mémoire :</i>												
70 ans et plus en 1974-75	8 470	-	82	-	87	-	(38)	-	(48)	-	(22)	-
<b>ENSEMBLE</b>	<b>13 200</b>	<b>12 890</b>	<b>78</b>	<b>84</b>	<b>87</b>	<b>83</b>	<b>29</b>	<b>27</b>	<b>56</b>	<b>64</b>	<b>33</b>	<b>45</b>

Source : Enquêtes I.N.S.-E.E. de conjoncture auprès des ménages.

Les chiffres entre parenthèses correspondent à des tranches d'âge pour lesquelles le chef de ménage a de fortes chances d'être retraité : les ménages comportant au moins un actif y sont donc rares.

Guide de lecture : La génération qui a la quarantaine en 1984-1985 utilise 80 % de ses voitures pour faire des courses. En 1974-1975 les chefs de ces ménages avaient entre 30 et 39 ans et utilisaient 78 % de leurs véhicules pour ce motif.

époque donnée cette proportion décroît nettement en fonction de l'âge du chef de ménage. En 1984-1985, 74 % des voitures des ménages dont le chef a moins de 30 ans sont utilisées pour aller travailler ; or, la plupart de ces ménages n'étaient pas encore constitués dix ans auparavant, et seulement 67 % des voitures des ménages dont le chef avait moins de 30 ans en 1974-1975 servaient pour les trajets domicile-travail. On retrouve donc presque pour les jeunes le décalage de 8 points observé pour l'ensemble des ménages d'actifs : 64 % en 1984-1985 contre 56 % en 1974-1975. On note un phénomène analogue pour la proportion d'actifs se rendant au travail en voiture mais encore amplifié chez les jeunes qui sont dans la phase d'équipement de leur cycle de vie. Toutefois cette forte propension à utiliser la voiture pour aller travailler est actuellement beaucoup moins marquée chez les moins de 25 ans que chez les 25-30 ans.

La proportion de voitures utilisées pour les courses et les promenades-vacances est maximale chez les jeunes de moins de 30 ans et les "*jeunes retraités*" (60 à 69 ans). L'importance croissante de ces motifs (surtout des achats) est actuellement d'autant plus marquée que le chef de ménage est jeune.

C'est chez les ménages de la génération qui a la quarantaine en 1984-1985 que le kilométrage moyen par voiture a baissé le moins depuis 1974-1975 (- 6 % contre - 29 % pour les plus âgés). Or, ce sont eux qui utilisent le moins leur voiture pour faire des courses, motif correspondant à des déplacements courts : le kilométrage moyen pour une certaine combinaison de motifs (20 600 km pour vacances + professionnel, par exemple) est presque toujours plus faible quand la voiture sert aussi pour les courses (14 100 km pour achats + vacances + professionnel). La différence est particulièrement nette pour les voitures qui ont un usage professionnel.

A une époque donnée (1984-1985 par exemple) les kilométrages diminuent en fonction de l'âge du chef de ménage (cf. tableau 21). Mais en 1984-1985 les voitures des ménages dont le chef a moins de 30 ans roulent nettement moins que dix ans plus tôt : 14 400 km contre 15 750 km. Les jeunes qui résident encore chez leurs parents circulent un peu moins (13 100 km par an) que ceux qui ont fondé un foyer ; cette différence est liée à un plus faible usage pour se rendre au travail (66 % contre 74 %).

## I-3. Analyse micro-économique

A partir des réponses des ménages interrogés deux fois de suite à un an d'intervalle, on a repéré comment les changements de caractéristiques du ménage influencent les motifs d'usage de l'automobile. La variation des motifs liés au travail dépend bien entendu clairement de celle du nombre d'actifs du ménage et, dans une moindre mesure, du statut de leur chef (salarié ou indépendant) ; la liaison est plus forte quand le nombre d'actifs diminue que quand il s'accroît. Ceci conduit à éliminer ce facteur quand on cherche les autres causes d'évolution de l'usage de l'automobile.

Tableau 22 : TENDANCES ACTUELLES DES DIFFERENTS MOTIFS SELON LE NIVEAU ET L'EVOLUTION DU REVENU 1979-1984

	Travail		Achats	Professionnels		Promenades Vacances
	Non corrigé	Corrigé <sup>1</sup>		Non corrigé	Corrigé <sup>1</sup>	
<b>Bas revenus (- de 50 000 F/an déclarés à l'enquête)</b>						
. Décroissants...	- 2,2	- 0,8	+ 3,3	- 1,2	- 0,1	+ 1,1
. Stables...	- 0,5	+ 0,3	+ 1,7	- 0,4	+ 0,3	+ 1,3
. Croissant d'une seule tranche...	1,9	+ 1,2	+ 2,1	- 0,7	- 0,5	+ 2,6
. Fortement croissants...	+ 8,8	+ 3,6	+ 12,5	+ 0,5	- 1,5	+ 9,2
<i>Ensemble...</i>	+ 1,3	+ 0,9	+ 3,7	- 0,5	- 0,3	+ 2,8
<b>Hauts revenus (+ de 50 000 F/an déclarés à l'enquête)</b>						
. Décroissants...	- 0,3	+ 0,2	- 0,9	+ 0,5	+ 2,0	- 1,1
. Stables...	- 1,4	- 0,3	+ 0,3	- 0,2	+ 0,1	- 0,1
. Croissant d'une seule tranche...	+ 4,3	+ 3,7	+ 2,8	- 0,7	- 0,8	+ 3,3
. Fortement croissants...	+ 3,8	+ 2,1	+ 5,9	+ 0,4	- 1,3	+ 2,1
<i>Ensemble...</i>	- 0,5	+ 0,7	+ 0,7	- 0,1	+ 0,4	+ 0,4
<b>Revenus non déclarés (au moins à l'une des deux interviews)...</b>	+ 1,4	+ 2,7	+ 4,2	- 1,7	- 0,3	+ 1,2
<b>Ensemble...</b>	+ 0,2	+ 0,9	+ 1,8	- 0,3	+ 0,1	+ 1,2
<p>1. En éliminant les variations corrélées avec celles du nombre d'actifs du ménage. Unités : voir dans l'encadré p. 45, la rubrique « motifs d'usage ». Sources : Enquêtes IACM d'octobre 1979 à 1984.</p>						

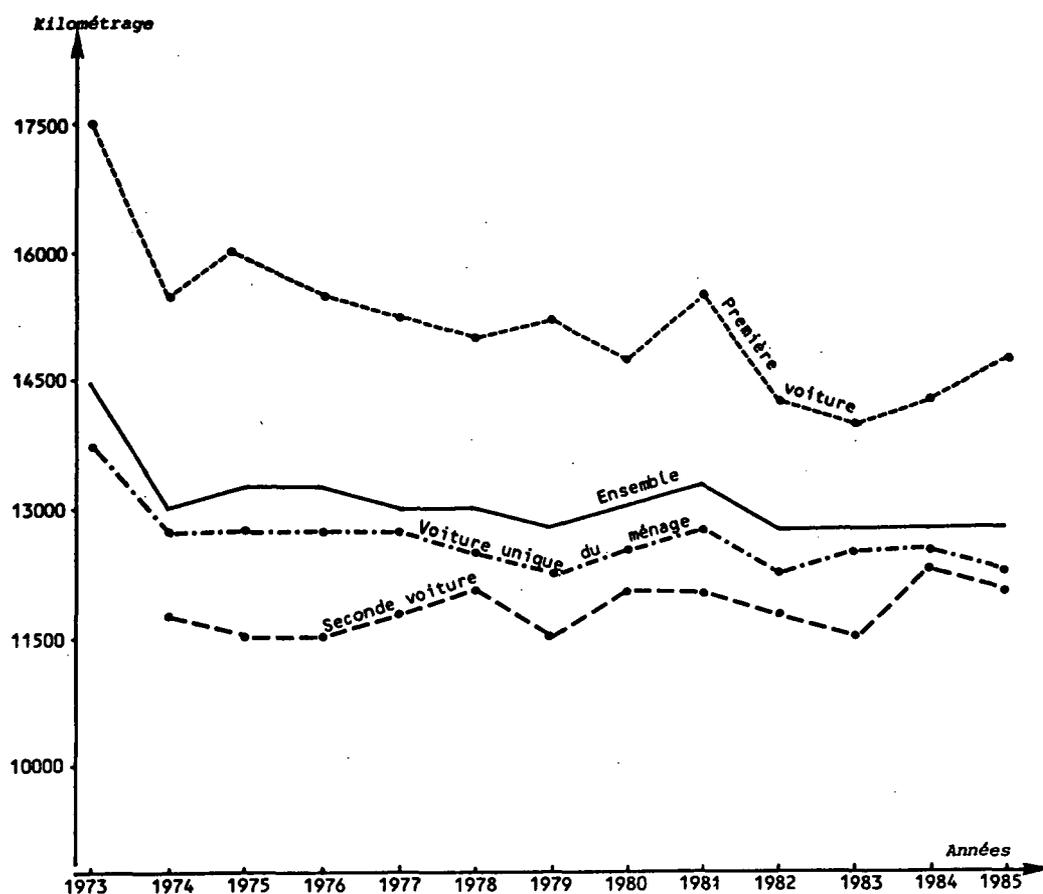
Une fois corrigé l'effet de la baisse du nombre d'actifs, la tendance des motifs liés au travail est à la hausse sur la période 1979-1984 (cf. tableau 22). La croissance du motif "*achats*" reste plus forte que celle du motif "*promenades et vacances*". Seules les variations de l'usage professionnel semblent insensibles au revenu tant en niveau qu'en évolution. Pour les achats, on observe une tendance à la baisse chez les ménages les plus aisés, la tendance à la hausse ne se manifestant qu'en-dessous de 80 000 F de revenu annuel. Ce motif n'est pas affecté par une baisse de ressources chez les ménages à bas revenus. L'utilisation de la voiture pour la promenade et les vacances progresse aussi chez les ménages modestes alors qu'elle régresse un peu chez les ménages aisés. Mais cette différenciation s'explique plutôt par une certaine saturation même quand les ménages aisés connaissent une progression de leurs ressources. Une fois corrigée l'influence de la variation du nombre d'actifs, on note une certaine inertie du motif "*travail*" chez les hauts revenus alors que pour les ménages modestes l'évolution des ressources a un impact certain sur l'usage de la voiture pour se rendre au travail. On comprend ainsi mieux pourquoi l'évolution du kilométrage est sensible au revenu chez les ménages modestes (domicile-travail, promenades-vacances), la saturation se manifestant chez les plus aisés pour les achats et les vacances. Ceci explique que l'élasticité-revenu du kilométrage est d'autant plus faible que les ressources du ménage sont importantes (cf. chapitre II de la seconde partie du rapport de la première phase).

L'analyse des principaux motifs d'usage de l'automobile a donc souvent fourni un éclairage sur l'évolution des kilométrages. Ainsi, la baisse des parcours moyens par voiture ne s'explique pas seulement par la hausse du prix de l'essence ; elle correspond aussi au développement des motifs liés à des trajets courts (domicile-travail et surtout achats) et au déclin relatif de ceux qui engendrent les voyages les plus longs (professionnels et vacances). C'est donc par ces deux composantes (kilométrages et motifs) que nous caractériserons désormais l'usage des véhicules. Nous avons étudié les kilométrages en fonction des caractéristiques des ménages lors de la première phase (seconde partie) et nous venons de compléter ces analyses par l'étude des motifs. Nous allons maintenant considérer l'usage de l'automobile en fonction des caractéristiques des véhicules.

## II - USAGE DE L'AUTOMOBILE ET CARACTERISTIQUES DES VEHICULES

Pour l'essentiel, nous retiendrons que les caractéristiques des véhicules qui figurent au chapitre I dans l'analyse du parc : première ou seconde voiture, âge et niveau de gamme. Il sera cependant difficile de les croiser en raison de l'instabilité des données sur les kilométrages. Nous considérerons de plus deux nouvelles caractéristiques (nature du carburant, essence ou diesel, voitures possédées ou mises à disposition) pour lesquelles nous donnerons quelques indications sur la structure du parc. Précisons enfin que les kilométrages figurant aux graphiques B à D ont été calculés par la méthode d'estimation de séries à partir d'un panel sur des appariements de voitures (cf. chapitre III) : pour obtenir les résultats les plus précis possibles on a appliqué cette méthode aux enquêtes d'octobre en prenant pour base 1975.

Graphique B : EVOLUTION DU KILOMETRAGE MOYEN PAR VOITURE SELON LE NIVEAU D'EQUIPEMENT DU MENAGE



## II-1. Première ou seconde voiture

Le graphique B retrace l'évolution depuis 1973 des kilométrages pour l'unique voiture des ménages monomotorisés d'une part et pour la première et la seconde voiture des ménages multi-équipés d'autre part. On constate que l'écart entre les parcours des mono et des multimotorisés diminue à partir du premier choc pétrolier jusqu'en 1977, remonte ensuite, et diminue à partir du second choc pétrolier jusqu'en 1983. Depuis cette date, il a amorcé une nouvelle phase de croissance. Ces phases correspondent à peu près à celle de l'évolution des revenus. Le rapport du revenu moyen des ménages multi-équipés sur celui des mono-équipés est de 1,7 en 1972, 1,4 en 1976, 1,6 en 1978, 1,4 en 1983 et 1,5 en 1985. La tendance au rapprochement des kilométrages moyens par voiture des ménages mono et multimotorisés peut donc s'interpréter comme un effet différé prolongé des chocs pétroliers. Elle résulte également de la diffusion de la seconde voiture chez des ménages à revenus moins élevés. Cependant ce n'est pas le seul mode de diffusion de la seconde voiture. En effet l'équipement des ménages aisés n'est pas saturé (seulement la moitié des ménages du quartile le plus riche ont au moins deux voitures). La période actuelle (depuis 1983) montre que la seconde voiture peut encore avoir une diffusion préférentielle chez les ménages les plus aisés et qu'il en résulte une croissance de l'écart entre les parcours des ménages mono et multi-équipés.

Chez les ménages multimotorisés la première voiture roule nettement plus que la seconde mais l'écart des parcours tend à diminuer : 4 560 km par an en 1975, 1 910 km en 1983. Les réactions aux hausses de prix des carburants ne sont pas significativement différentes entre première et seconde voiture : fort impact du premier choc pétrolier, faible influence peu significative par la suite.

Les voitures neuves, plus récentes, roulent naturellement plus que les voitures d'occasion. L'écart est faible (12 900 km contre 11 650 km en 1985) et assez stable sur la période 1973-1985 chez les ménages qui ont une seule voiture. Il est plus important et décroît nettement sur la période étudiée chez

ceux qui ont deux voitures : 16 440 km pour la première et 13 620 km pour la seconde en 1985 quand elles sont neuves, contre 12 830 et 11 250 km quand elles ont été achetées d'occasion.

L'évolution des motifs a été présentée au paragraphe I-2. Le rapprochement du kilométrage des multimotorisés de celui des mono-équipés est assez corrélé avec le recul de l'usage professionnel des véhicules observé seulement chez les ménages qui ont plusieurs voitures.

## II-2. Diesel ou essence

Le type de carburant n'a pu être étudié qu'à partir de 1984 grâce à une refonte de la grille des marques et modèles de l'enquête I.A.C.M. à l'initiative de l'O.E.S.T. et de l'I.N.S.E.E. Etant donnée la différence des prix à l'achat, on ne s'étonnera pas que les voitures diesel roulent beaucoup plus (21 260 km en 1985) que les voitures à essence (12 210 km). Cette différence s'est un peu accentuée et coïncide avec un léger accroissement de l'écart des revenus de leurs propriétaires : en 1984 les voitures diesel ont parcouru en moyenne 21 160 km et celles qui roulent à l'essence 12 270 km.

Les voitures diesel servent plus souvent pour faire de longs déplacements : 43 % contre 25 % pour un usage professionnel, 93 % contre 83 % pour les promenades et les vacances. En revanche, 79 % des voitures diesel (contre 85 % des voitures à essence) sont utilisées pour les achats et on n'observe pas de différence significative pour les trajets domicile-travail.

C'est parmi les premières voitures que l'on trouve le plus de diesels (12 %) ; cette proportion tombe à 6 % pour les secondes voitures et à 7 % chez les ménages mono-équipés. Le fait que les parcours des secondes voitures diesel sont supérieurs à ceux des premières<sup>1</sup> mis en évidence pour 1984 ne semble pas confirmé en 1985.

---

<sup>1</sup> "L'automobiliste traverse la crise", *Consommation* n° 2, 1985-1986.

### II-3. Voitures possédées ou mises à la disposition des ménages

Cette caractéristique des véhicules figure à deux reprises dans le questionnaire (question 2 faisant plutôt référence à la situation actuelle et question 5a renvoyant davantage à la situation au moment de l'acquisition). La concordance n'est pas parfaite entre les réponses à ces deux questions mais la part du parc "propriété d'une société ou d'un employeur qui la met à votre disposition" est comparable, que l'on exploite l'une ou l'autre question.

En 1959, les voitures "*mises à disposition*" représentaient 5 % du parc utilisé par les ménages. Cette proportion est tombée à 3 % en 1966-1967 et oscille entre 1 et 2 % depuis 1973-1974. En 1984, elle ne dépasse 5 % que pour les ménages dont le chef est ingénieur, cadre administratif (supérieur ou moyen) ou employé de commerce, et pour ceux qui déclarent un revenu annuel supérieur à 240 000 F. Il n'est donc pas étonnant que les ménages possédant un seul véhicule disposent rarement d'une voiture de fonction (dans 0,6 % des cas). Ceci est plus fréquent pour la première voiture (1,9 %) et surtout pour la seconde (4,2 %) chez les ménages multimotorisés.

En moyenne, sur la période 1980-1984, les automobiles mises à la disposition des ménages roulent beaucoup plus (27 400 km par an) que celles dont ils sont propriétaires (12 400 km). Logiquement, elles servent surtout pour les déplacements professionnels (90 % des voitures dont disposent les ménages d'actifs contre 25 % pour celles possédées par ces ménages) et pour se rendre au travail (79 % contre 63 %). En revanche, les voitures de fonction servent moins que les autres pour les motifs personnels : 43 % contre 84 % pour les achats et 52 % contre 84 % pour les promenades et les vacances. Ce contraste est faible quand il s'agit de la voiture unique du ménage, mais très accusé quand on compare les secondes voitures.

#### II-4. Voitures récentes ou anciennes

Au chapitre I nous avons vu que les ménages utilisent des véhicules de plus en plus anciens en moyenne : l'âge médian du parc automobile des ménages, qui était de 4 ans en 1973, a dépassé 5 ans en 1985. Comment sont utilisés ces véhicules conservés de plus en plus vieux ?

Les séries de kilométrage ont été constituées en suivant année après année les véhicules construits à la même date. Observons tout d'abord l'évolution de l'usage d'une même génération de voitures en moyenne sur la période 1974-1984. Les voitures construites dans l'année roulent 14 % moins que celles qui ont un an. Ce chiffre, explicable par la période de rodage dépend beaucoup de la méthode d'extrapolation à l'année adoptée pour le kilométrage des voitures acquises depuis moins d'un an (cf. première partie du rapport de la première phase). C'est pour les voitures construites l'année précédant l'enquête que le kilométrage est maximal. Il décroît ensuite en fonction de l'âge. Cette diminution s'accélère dans une première phase allant de - 7 % quand on passe de 1 à 2 ans, à - 9 % quand on passe de 4 à 5 ans. La baisse annuelle fluctue ensuite entre 5 et 7 %.

Les motifs (cf. tableau 23) expliquent le déclin du kilométrage avec l'âge. L'usage pour de longs déplacements décroît à mesure que le véhicule vieillit : en 1984 la proportion des véhicules dont disposent les ménages d'actifs utilisés pour des déplacements professionnels décroît de 36 % pour les voitures de moins d'un an à 21 % pour celles de 10 ans ou plus. De même, la proportion de voitures utilisées pour la promenade ou les vacances passe de 90 % environ pour les voitures de 6 ans ou moins à 68 % pour celles de 10 ans ou plus. L'usage domicile-travail décroît pour les véhicules de 0 à 5 ans et connaît ensuite une évolution plus irrégulière. Enfin, ce sont les voitures de 3 à 6 ans qui servent le plus pour les courses.

En moyenne les voitures d'occasion roulent moins que celles qui ont été achetées neuves puisqu'elles sont, en général, plus vieilles. Cependant, à âge égal, les voitures d'occasion roulent plus que les voitures neuves ; ceci est surtout vérifié pour les voitures anciennes et pour les voitures très récentes qui changent de main rapidement ; on trouve par contre des exceptions pour les véhicules de moins de 5 ans.

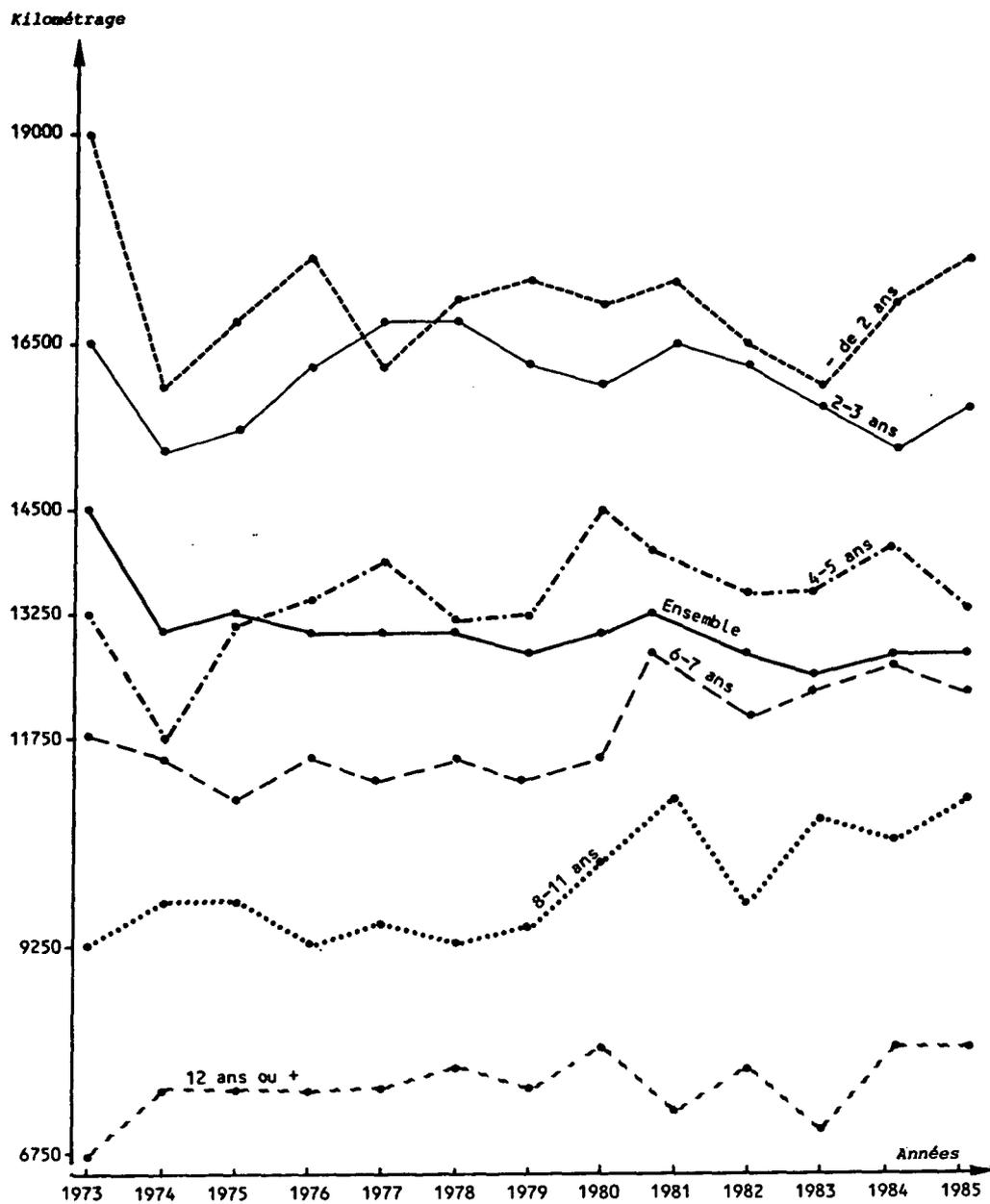
Tableau 23 : MOTIFS D'USAGE DES DIFFERENTES CATEGORIES DE VOITURES

	PROPORTION DES VOITURES DES MENAGES COMPORTANT AU MOINS UN ACTIF UTILISEES POUR :		PROPORTION DE VOITURES UTILISEES POUR :	
	Se rendre au travail	Déplacements professionnels	Achats	Promenades vacances
<b>NIVEAU D'EQUIPEMENT</b>				
. Seule voiture du ménage	62	24	93	95
. Première voiture	65	33	76	83
. Seconde voiture	66	26	70	56
<b>TYPE DE CARBURANT</b>				
. Essence	64	25	85	83
. Diesel	64	43	79	93
<b>DISPOSITION</b>				
. Voiture possédée	63	25	84	84
. Mise à disposition	79	90	43	52
<b>AGE DE LA VOITURE</b>				
Moins d'un an	69	36	81	90
Un an	67	34	83	90
Deux ans	66	34	84	89
Trois ans	66	29	88	91
Quatre ans	66	27	87	89
Cinq ans	61	27	86	90
Six ans	65	24	88	89
Sept ans	61	22	85	84
Huit ans	63	25	83	84
Neuf ans	62	19	83	79
Dix ans ou plus	60	21	81	68
<b>NIVEAU DE GAMME</b>				
. Economique	70	23	83	58
. Inférieur	70	24	87	79
. Moyen inférieur	63	23	85	87
. Moyen supérieur	62	28	85	93
. Supérieur	57	35	81	94
. Luxe	55	42	65	95
<b>ENSEMBLE</b>	64	27	84	84

Source : Enquêtes I.A.C.M. de mai et octobre 1984.

Quand on considère l'évolution des kilométrages au graphique C, il apparaît que l'effet du premier choc pétrolier n'est perceptible que pour les véhicules de moins de 8 ans. Sur la période 1974-1985 les parcours des véhicules très jeunes ou très vieux semblent assez stables. Par contre, les kilométrages des voitures de 6 à 11 ans croissent nettement à partir de 1980. Le vieillissement du parc automobile induit donc une baisse du kilométrage moyen par voiture mais cette tendance est freinée par l'accroissement des parcours des voitures de 6 à 11 ans.

Graphique C : EVOLUTION DU KILOMETRAGE MOYEN PAR VOITURE SELON L'AGE DU VEHICULE



Source : I.N.S.E.E.

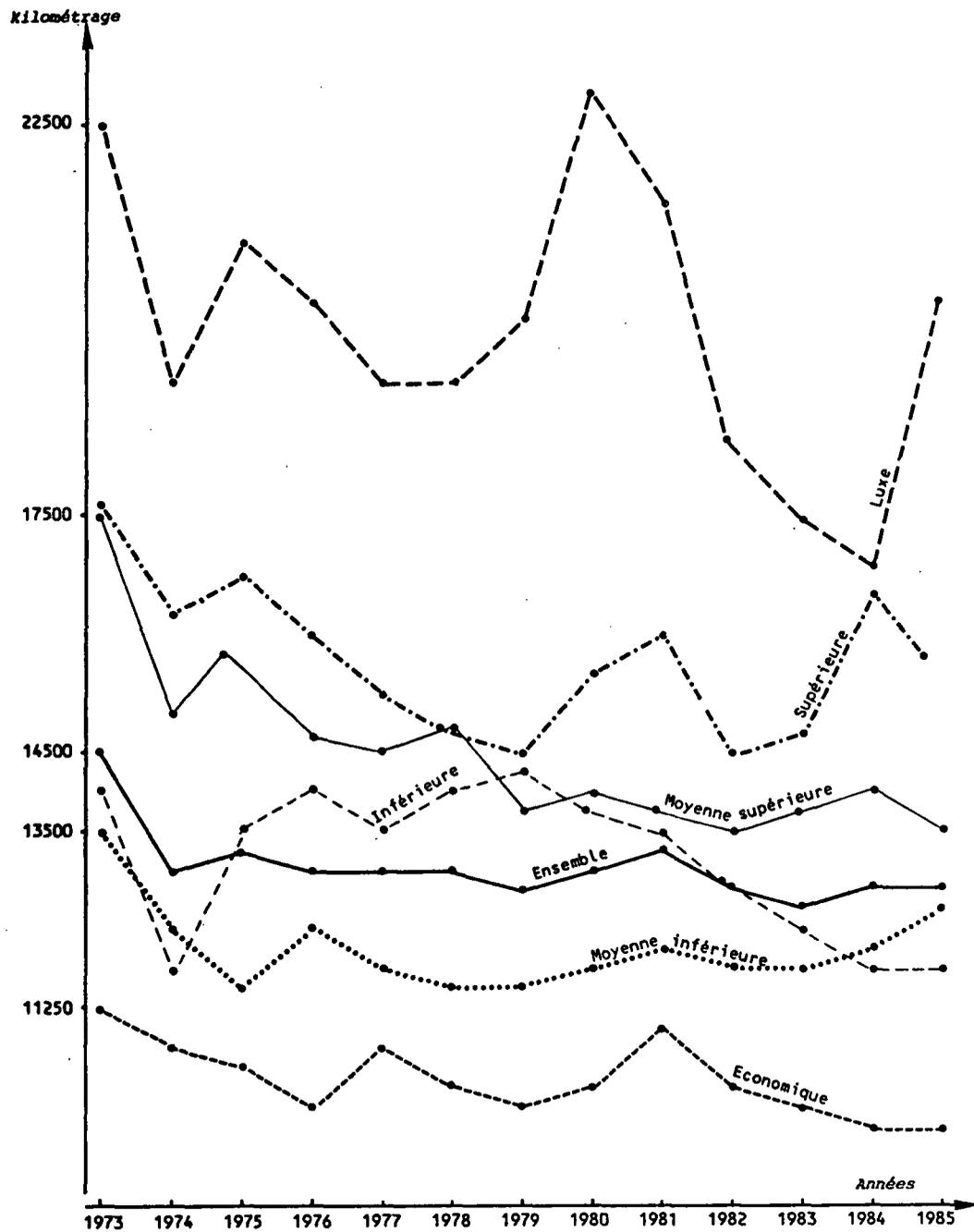
Les ventilations de l'usage en fonction de la durée de possession des véhicules par le ménage semblent moins contrastées mais aussi très liées à celles en fonction de l'âge des véhicules que nous venons de décrire.

## II-5. Haut ou bas de gamme

En 1985 (cf. graphique D) le kilométrage augmente nettement en fonction du niveau de gamme du véhicule. Ceci est lié à une croissance, en fonction de la gamme, des motifs correspondant à des déplacements longs : en 1984, 58 % des véhicules économiques servent pour la promenade ou les vacances contre 95 % des voitures de luxe. 23 % des véhicules économiques dont disposent les ménages d'actifs ont un usage professionnel contre 42 % pour les voitures de luxe. Cette croissance est plus marquée vers le bas de gamme pour les motifs liés aux loisirs et vers le haut de gamme pour les déplacements professionnels. On notera aussi la faible proportion des voitures de luxe servant pour les courses (65 % contre plus de 80 % pour les autres véhicules). Enfin, 70 % des voitures de bas de gamme des ménages d'actifs sont utilisées pour aller au travail, contre 62 % pour les véhicules de gamme moyenne et 56 % pour le haut de gamme.

Cet ordonnancement des distances parcourues en fonction des niveaux de gamme s'observe aussi en début de période (graphique D). En revanche un peu avant 1980 le kilométrage des véhicules de gamme inférieure dépasse celui des moyennes-inférieures et rejoint même celui des moyennes-supérieures. Entre 1974-1976 (après le premier choc pétrolier) et 1983-1985, les voitures dont l'usage a le plus diminué sont celles de gammes inférieure, moyenne-supérieure et luxe. L'inflexion est généralement située à la suite du second choc pétrolier. On remarquera que ce sont les catégories dont l'importance s'est accrue dans le parc automobile des ménages. Ici encore le revenu semble jouer un rôle important. Pour les ménages mono-équipés, les kilométrages et les revenus croissent bien en fonction du niveau de gamme. Chez les multimotorisés les choses sont plus complexes car la seconde voiture roule moins que la première. En 1985, chez les multimotorisés le revenu des propriétaires de véhicules est plus élevé que celui des propriétaires de voitures de gamme moyenne. Il en résulte que

Graphique D : EVOLUTION DU KILOMETRAGE MOYEN PAR VOITURE SELON LE NIVEAU DE GAMME

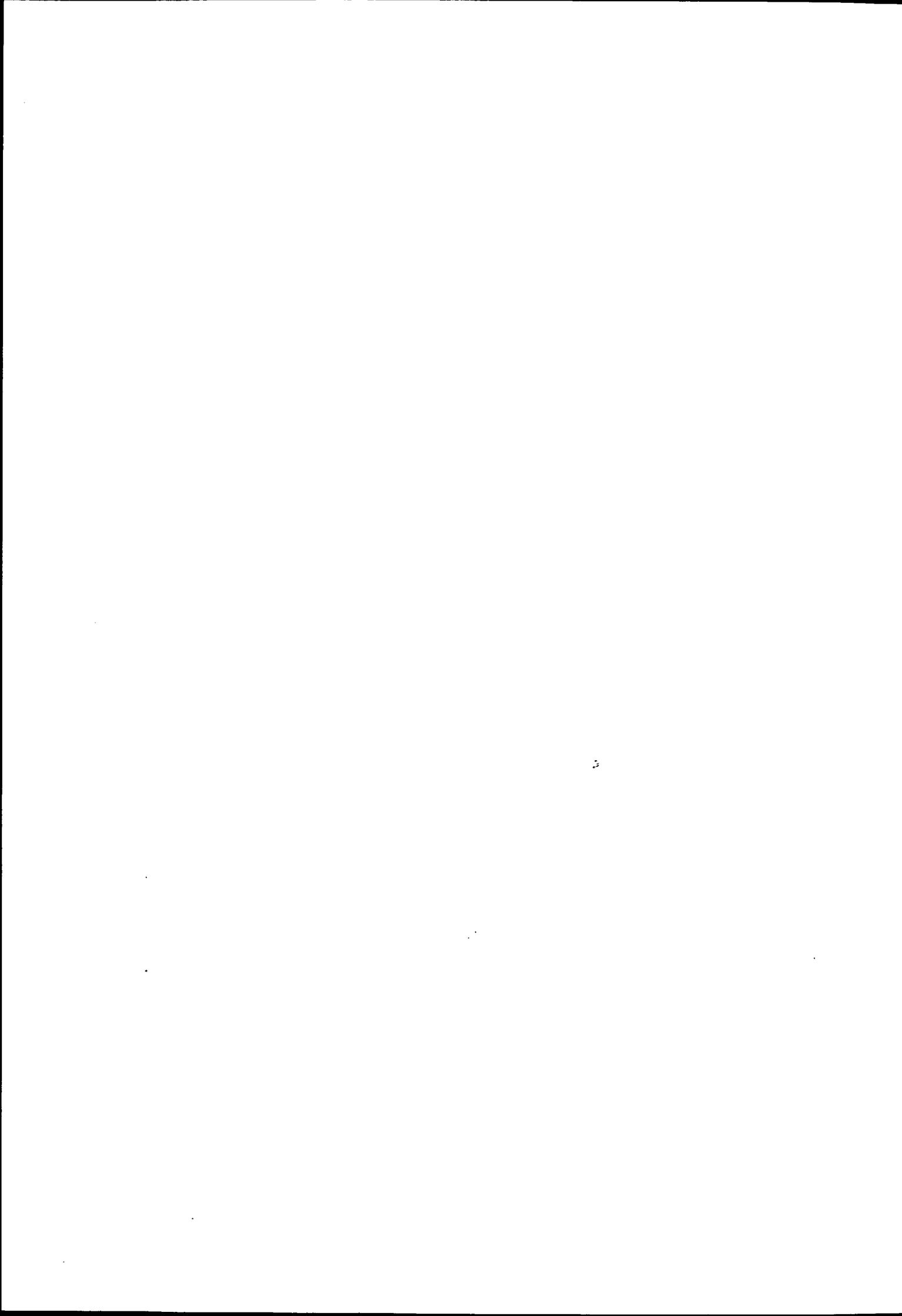


Source : I.N.S..E.E.

le revenu de l'ensemble des possesseurs de voitures de gamme inférieure est un peu moins élevé en 1985 que celui des possesseurs de voitures de gamme moyenne-supérieure. C'était l'inverse avant 1982 d'où la baisse des parcours des voitures de gamme inférieure observée au graphique D. Pour pousser plus loin l'analyse il faudrait distinguer première et seconde voiture.

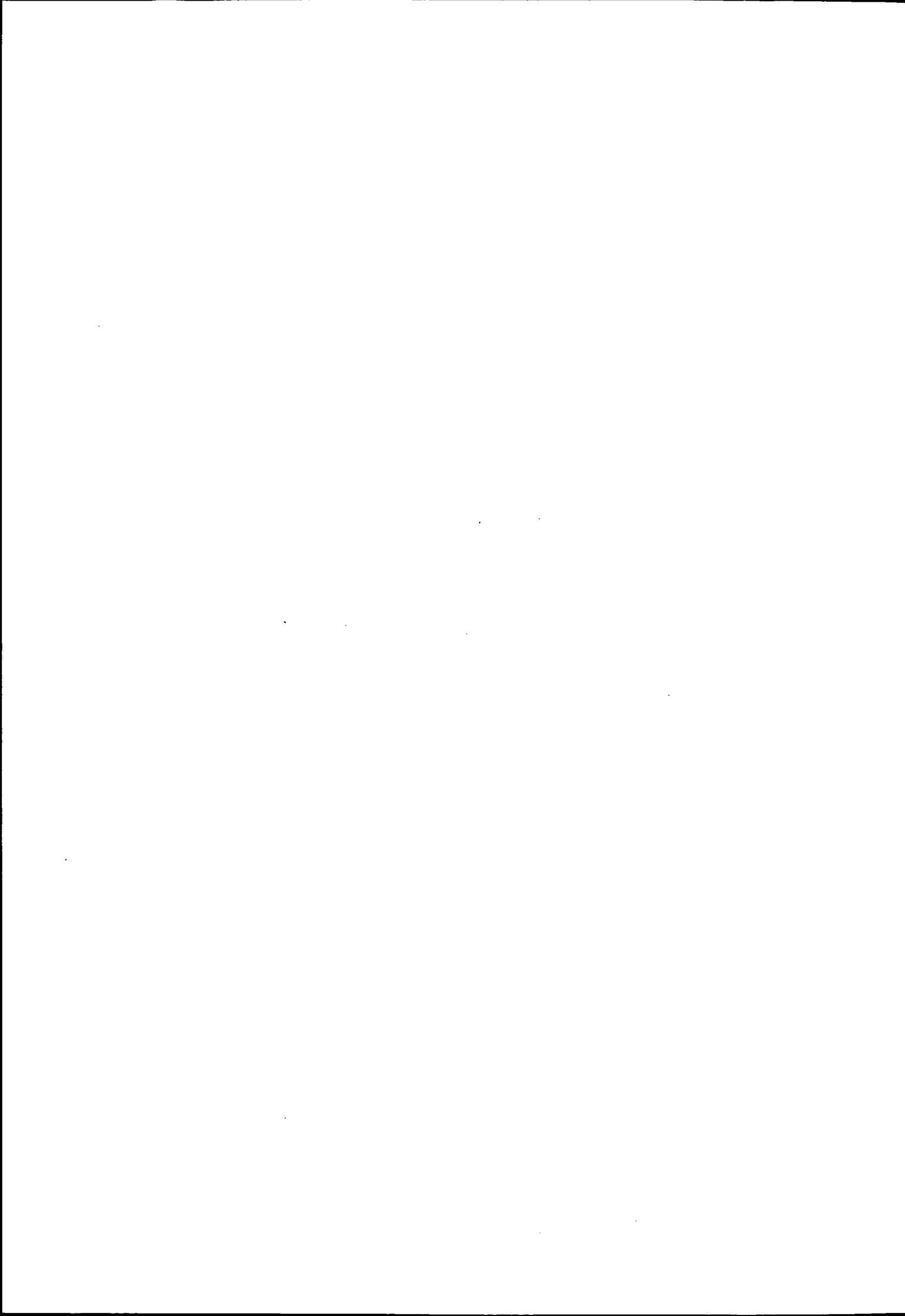
Au terme de ce chapitre on peut tenter de caractériser les voitures des "gros rouleurs". Nous qualifierons ainsi celles qui parcourent plus de 25 000 km par an. En évolution, on remarque tout d'abord que leur proportion diminue à chaque choc pétrolier. La baisse lors du second choc semble plus importante mais elle coïncide avec l'éclatement de la rubrique "plus de 25 000 km" dans le questionnaire ce qui est susceptible d'influer sur les réponses des ménages.

A une date donnée, c'est l'usage professionnel qui semble caractériser le mieux les gros rouleurs : 41 % des voitures servant aux déplacements professionnels, au domicile-travail et aux promenades et vacances mais pas aux courses, parcourent plus de 25 000 km par an. Cette proportion tombe à 29 % quand la voiture n'est pas utilisée pour le domicile-travail ou pour "promenades-vacances" et à 26 % quand l'usage est exclusivement professionnel ... Il s'agit de "grosses voitures", souvent diesel ou mises à la disposition du ménage par une entreprise. Les caractéristiques du ménage ont une influence moins nette que celles du véhicule : le pourcentage de voitures parcourant plus de 25 000 km ne dépasse 25 % que chez les industriels et gros commerçants ce qui est, là aussi, très lié à un usage professionnel.



## CHAPITRE III

### LES PROBLEMES DE LA MODELISATION



## LES PROBLEMES DE LA MODELISATION

Le rapport de la première phase a fait apparaître des relations économétriques de bonne qualité à partir des séries calculées par la méthode du panel : modèle de Cramer pour l'équipement et la seconde voiture, kilométrages en fonction du prix de l'essence et des revenus. Le développement important des travaux au cours de la seconde phase et de la recherche sur la concurrence entre l'automobile et les transports publics locaux a permis de critiquer ces modèles et d'en proposer d'autres, notamment le modèle de saturation à partir de la courbe logistique.

Nous avons tout d'abord cherché à compléter la description des comportements automobiles présentée lors de la première phase : variables plus pertinentes que le nombre moyen de voitures par ménage pour caractériser l'équipement automobile, prise en compte des effets d'âge et de génération et des effets croisés entre le revenu et la localisation ou le nombre d'actifs, ... Puis nous avons testé la sensibilité des séries à divers modes de calculs : année de base, appariements de ménages ou de voitures pour les kilométrages, ... Nous avons aussi considéré la sensibilité des modèles aux événements exceptionnels : impact du premier choc pétrolier sur les relations expliquant les kilométrages par exemple.

Nous verrons que ces travaux, à l'étape actuelle de leur développement, soulèvent plus de questions qu'ils n'apportent de réponses. Nous tenterons toutefois des projections très globales ; tout en restant très conscients de leurs limites. Par exemple, la prévision des kilométrages en période de baisse du

prix de l'essence est sujette à caution quand on dispose de séries portant sur une période où le prix des carburants n'a cessé d'augmenter. Nous traiterons tout d'abord de la motorisation pour aborder ensuite l'usage des véhicules sous l'angle des kilométrages.

## I - LA MOTORISATION

D'abord bien d'équipement pour l'ensemble du ménage, l'automobile tend à être utilisée principalement par un de ses membres (montée du multi-équipement). En conséquence, à quelle population doit-on rapporter la motorisation : ménages ou individus ? Nous partirons de l'analyse de l'équipement automobile au cours du cycle de vie pour traiter ce problème. Ensuite, nous reprendrons le modèle de Cramer et nous montrerons comment ses paramètres varient quand on l'ajuste pour des populations particulières différant par leur type d'habitat ou le nombre des actifs du ménage. Nous envisagerons les améliorations à apporter à ce modèle en y introduisant notamment un seuil de saturation.

### I-1. A quelle population rapporter la motorisation ?

Lors de la première phase, nous avons caractérisé l'équipement des ménages par leur taux de motorisation : nombre moyen de voitures par ménage. Pour des comparaisons internationales on utilise souvent des nombres moyens de voitures par personne. Or, toute la population n'a pas le permis de conduire et on ne peut pas le passer en-dessous d'un certain âge : 18 ans en France. Pour caractériser la disposition de la voiture au niveau individuel, nous avons donc préféré utiliser des nombres moyens de voitures par adulte<sup>1</sup>.

Le tableau 24 montre que cet indicateur connaît des variations nettement différentes de celles du taux de motorisation par ménage au cours du cycle de vie. Ces deux mesures croissent rapidement pendant la phase d'équipement du ménage : première, puis éventuellement seconde voiture. Ensuite quand

---

<sup>1</sup> Seul le nombre d'enfants de moins de 16 ans étant repéré dans l'enquête, on n'a pas pu mieux cerner les adultes que par la population de 16 ans et plus.

quand le chef de ménage va vers la fin de la quarantaine, le nombre moyen de voitures par adulte diminue alors que l'équipement du ménage reste stable : les enfants qui deviennent adultes ne s'équipent encore que progressivement. Le départ des jeunes, puis les décès, font diminuer l'équipement des ménages à partir de la cinquantaine mais le nombre moyen de voitures par adulte progresse encore et ne se stabilise qu'à un âge avancé : faible décroissance au-delà de 70 ans. On retrouve des résultats analogues en Ile-de-France sur des tranches d'âge septennales en évolution entre les recensements de 1975 et 1982, et même sans recul du nombre moyen de voitures par adulte chez les plus âgés<sup>1</sup>.

Tableau 24 : MOTORISATION SELON L'AGE ET LA GENERATION

AGE DU CHEF DE MENAGE en 1984-1985	TAUX D'EQUIPEMENT en %		TAUX DE MULTI-EQUIPEMENT en %		NBRE MOYEN DE VOITURES PARTICULIERES PAR MENAGE		NBRE MOYEN DE VOITURES PARTICUL. PAR ADULTE	
	1974-1975	1984-1985	1974-1975	1984-1985	1974-1975	1984-1985	1974-1975	1984-1985
Moins de 30 ans	-	79	-	15	-	0,94	-	0,55
La trentaine	77	90	10	31	0,87	1,21	0,47	0,59
La quarantaine	85	88	18	35	1,04	1,26	0,49	0,44
La cinquantaine	81	81	18	26	1,01	1,12	0,35	0,44
La soixantaine	70	67	16	13	0,88	0,81	0,34	0,41
70 ans ou plus	47	34	6	3	0,54	0,37	0,27	0,24
<i>Pour mémoire :</i> 70 ans et plus en 1974-1975	21	-	2	-	0,23	-	0,15	-
ENSEMBLE	64	74	12	21	0,77	0,96	0,35	0,45

Source : Enquêtes I.N.S.E.E. de conjoncture auprès des ménages.

Guide de lecture : La génération qui a la quarantaine en 1984-1985 dispose en moyenne de 0,44 voitures par adulte. En 1974-1975 les chefs de ces ménages avaient entre 30 et 39 ans, leur ménage disposait de 0,49 voitures par adulte en moyenne.

<sup>1</sup> Cf. "concurrence et complémentarité entre l'automobile et les transports en commun en Ile-de-France", rapport CREDOC, 1986. On a pris des tranches de 7 ans (laps de temps séparant les deux recensements) pour suivre au mieux les ménages entre 1975 et 1982.

Etant donnée la tendance à la décohabitation (baisse du nombre moyen d'adultes par ménage), la croissance du nombre moyen de voitures par adulte (+ 2,8 % par an sur la période 1972-1985) est un peu plus rapide que celle du nombre moyen de voitures par ménage (+2,5 %). En fonction de la zone d'habitat, la taille des ménages, qui croît quand on s'éloigne du centre des grandes villes, explique une partie des disparités de motorisation. Le contraste des nombres moyens de voitures par adulte (0,42 pour les villes-centre contre 0,52 en péri-urbain en 1984-1985) est donc moins accusé que pour les nombres moyens de voitures par ménage (0,81 contre 1,22). Mais en niveau comme en évolution la motorisation par adulte fait mieux percevoir l'homogénéité existant entre les villes-centre et les grandes communes de banlieue d'une part, les petites communes de banlieue et les communes rurales péri-urbaines d'autre part.

Rapporter les voitures aux adultes et non au ménage réduit aussi les disparités en fonction du revenu : en 1985, le quart le plus aisé des ménages dispose de 0,60 voiture par adulte, soit 1,51 voitures par ménage, le quart le plus pauvre respectivement de 0,29 et 0,45. Il ne faut pas en déduire qu'à court terme les ressources sont le seul frein à l'équipement des ménages les plus modestes. Plus de 40 % des ménages démunis sans voiture sont des femmes seules de plus de 70 ans et plus de 60 % d'entre-eux sont des personnes seules de plus de 55 ans. Or, d'après l'enquête sur les aspirations et les conditions de vie des Français<sup>1</sup> seulement 22 % des personnes de plus de 60 ans ont le permis de conduire. Cette situation évolue assez rapidement au fur et à mesure que des générations qui ont eu accès à l'automobile arrivent à l'âge de la retraite (cf. tableau 24).

Aux recensements comme aux enquêtes I.A.C.M., 1 à 2 % des personnes seules déclarent disposer de plus d'une voiture. Pour deux tiers des cas il s'agit d'une situation instable liée très souvent à un changement dans la composition

---

<sup>1</sup> BOSCHER (F.).- Le système d'enquêtes sur les conditions de vie et aspirations des Français.- Phase V (enquête 1982-1983).- Thème transports.- Rapport technique n° 1, CREDOC.

du ménage (généralement départ ou décès d'un adulte). Les rares autres cas ne sont pas toujours inexplicables: par exemple quand l'un des véhicules est mis à la disposition de la personne par son employeur. Il semblerait donc préférable de ramener le multi-équipement aux seuls ménages comptant au moins deux adultes.

Rapporter la multi-motorisation aux ménages comptant au moins deux adultes et mesurer la motorisation par adulte permettrait d'améliorer les modèles en concernant mieux les populations concernées. Au stade actuel de nos travaux nous n'avons pas pu tirer toutes les conséquences de ces observations, car nous avons réalisé les ajustements du modèle de Cramer avant d'analyser la motorisation par adulte dans le cadre de l'actualisation des résultats à 1985 et des travaux sur l'Ile-de-France<sup>1</sup>. Comme la préparation des séries et les ajustements du modèle de Cramer sont des opérations informatiques très lourdes, nous n'avons pas encore pu les renouveler et nous présenterons seulement le modèle de Cramer pour différentes sous-populations.

## I-2. Comment améliorer le modèle de Cramer ?

Les modèles présentés ici ont été ajustés sur la période 1972-1984. Contrairement à certains travaux antérieurs, ils reposent sur des ventilations par quartiles appariés. En effet, même si les  $R^2$  sont parfois légèrement plus faibles que pour des ventilations par tranches ou par quartiles non appariés nous pensons que les quartiles appariés fournissent les séries les plus fiables.

Le revenu est le facteur le plus discriminant en matière de motorisation. Au chapitre II nous avons constaté que le nombre d'actifs du ménage joue aussi un rôle important. Nous allons étudier l'influence croisée de ces deux critères en ajustant le modèle de Cramer (qui mesure l'influence du revenu) séparément pour les ménages sans actif, pour ceux qui en ont un et pour ceux qui en ont deux<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Op. cit. et note sur les ménages et l'automobile en 1985.

<sup>2</sup> Pour obtenir des échantillons suffisants les quartiles de la distribution des revenus ont été calculés séparément sur chacune de ces trois populations.

Notons  $U_e$  (resp.  $U_m$ ) le fractile d'une loi normale centrée réduite pour le taux d'équipement  $e$  (resp. pour le taux de multi-équipement  $m$ ).

- $r = \text{lognep}(R)$  avec  $R$  revenu déclaré à l'enquête déflaté par l'indice des prix de la consommation des ménages, base 100 en 1970
- $t$  le temps ( $t = 0$  pour 1972)
- $p = \text{lognep}$  du prix relatif des voitures neuves.

Le taux d'équipement répond aux modèles suivants :

. Pour les ménages sans actif :

$$U_e = \begin{matrix} -2,86 + 2,15r + 0,020t \\ (0,08) (0,06) (0,005) \end{matrix} \quad R^2 = 0,967$$

. Pour les ménages comportant un seul actif :

$$U_e = \begin{matrix} -2,32 + 2,17r + 0,030t \\ (0,06) (0,05) (0,004) \end{matrix} \quad R^2 = 0,980$$

. Pour les ménages comportant deux actifs :

$$U_e = \begin{matrix} -1,07 + 1,43r + 0,054t \\ (0,06) (0,05) (0,003) \end{matrix} \quad R^2 = 0,963$$

La proportion de multimotorisés parmi les ménages d'au moins deux adultes répond aux équations suivantes :

. Pour les ménages sans actif :

$$U_m = \begin{matrix} -3,85 + 1,53r + 0,028t \\ (0,11) (0,08) (0,006) \end{matrix} \quad R^2 = 0,895$$

. Pour ceux qui ont un seul actif :

$$U_m = \begin{matrix} -3,84 + 1,95r + 0,044t \\ (0,09) (0,07) (0,005) \end{matrix} \quad R^2 = 0,949$$

. Pour ceux qui ont deux actifs :

$$U_m = \begin{matrix} -3,09 + 1,40r + 0,065t \\ (0,13) (0,09) (0,007) \end{matrix} \quad R^2 = 0,872$$

Pour le taux d'équipement l'effet du revenu est moins fort pour les ménages à deux actifs que pour ceux qui en ont zéro ou un. Pour le multi-équipement l'effet du revenu est maximal chez les ménages comportant un seul actif. Quant à l'effet de diffusion (facteur du temps) il est d'autant plus marqué que le nombre d'actifs est élevé pour l'équipement comme pour le multi-équipement.

Comme exemple de différenciation des comportements en fonction de la zone d'habitat nous allons présenter les variations à l'intérieur de la région parisienne. L'ensemble de l'Ile-de-France ne se distingue pas significativement de la France entière. On note seulement une sensibilité plus élevée au revenu pour le multi-équipement. C'est à l'intérieur de la région que les différences sont plus sensibles :

- La proportion de ménages équipés répond aux modèles :

. Pour la ville de Paris :

$$U_e = \begin{matrix} -3,62 + 2,54r + 0,010t \\ (0,08) (0,05) (0,004) \end{matrix} \quad R^2 = 0,979$$

. Pour la banlieue de l'agglomération parisienne :

$$U_e = \begin{matrix} -3,86 + 3,05r + 0,024t \\ (0,10) (0,07) (0,005) \end{matrix} \quad R^2 = 0,977$$

- La proportion de ménages multi-équipés répond aux modèles :

. Pour la ville de Paris :

$$U_m = \begin{matrix} -4,92 + 2,10r + 0,027rt - 5,4p \\ (0,20) (0,14) (0,008) (2,8) \end{matrix} \quad R^2 = 0,860$$

. Pour la banlieue de l'agglomération parisienne :

$$U_m = \begin{matrix} -5,11 + 2,51r + 0,027rt \\ (0,12) (0,09) (0,004) \end{matrix} \quad R^2 = 0,954$$

Le revenu a donc un effet plus net en banlieue qu'à Paris tant sur le taux d'équipement que sur celui de multi-équipement. C'est seulement pour le taux d'équipement que la diffusion (coefficient de t) est plus forte en banlieue qu'à Paris. Enfin, le prix relatif des voitures neuves semble avoir une influence sensible uniquement pour la capitale.

Sur les exemples du nombre d'actifs et de l'opposition entre ville de Paris et banlieue nous constatons donc de nettes variations des paramètres du modèle de Cramer. Toujours sur des comparaisons géographiques nous avons fait des constatations analogues par une autre méthode. D'un recensement à l'autre nous avons constaté une bonne corrélation négative entre la croissance du taux d'équipement  $\frac{dEQ/dt}{EQ}$  et son niveau au début de la période d'observation (EQ). Entre 1975 et 1982, ajusté sur 52 agglomérations de province comptant plus de 100 000 habitants ce modèle donne<sup>1</sup> :

$$\frac{dEQ/dt}{EQ} = \begin{matrix} 0,071 & - & 0,087EQ \\ (0,003) & & (0,004) \end{matrix} \quad R^2 = 0,902$$

- Pour 34 communes de province comptant plus de 100 000 habitants qui sont presque toutes des communes-centre de grandes agglomérations, on a :

$$\frac{dEQ/dt}{EQ} = \begin{matrix} 0,054 & - & 0,065EQ \\ (0,004) & & (0,006) \end{matrix} \quad R^2 = 0,819$$

- Et pour les zones rurales des 22 régions françaises :

$$\frac{dEQ/dt}{EQ} = \begin{matrix} 0,065 & - & 0,068EQ \\ (0,005) & & (0,007) \end{matrix} \quad R^2 = 0,818$$

Pour l'Ile-de-France, au lieu d'ajuster les modèles séparément pour divers types de communes (villes-centre, banlieues, rurales), on a introduit comme variables explicatives la densité de population (DENS), l'accessibilité en

<sup>1</sup> On a éliminé les agglomérations donnant les plus forts résidus : Nice (forte proportion de retraités sous-motorisés), Besançon et Caen (politique très dynamique de promotion des transports collectifs).

transports en commun (ACCES) et la distance au centre de Paris (Notre-Dame) (DIST). C'est la densité qui donne les meilleurs résultats au niveau de l'ensemble des ménages. On obtient les modèles suivants ajustés sur 400 zones (quartiers de Paris, communes de banlieue éventuellement regroupées pour les plus petites d'entre elles) :

- Pour le taux d'équipement (proportion de ménages équipés) :

$$\frac{dEQ/dt}{EQ} = \begin{matrix} 0,081 & - & 0,095EQ & - & 0,000062DENS & - & 0,00025ACCES & + & 0,00016DIST \\ (0,006) & & (0,007) & & (0,000010) & & (0,00006) & & (0,00006) \end{matrix} \quad R^2 = 0,339$$

- Pour le multi-équipement MU :

$$\frac{dMU/dt}{MU} = \begin{matrix} 0,107 & - & 0,36MU & - & 0,00014DENS & - & 0,0004ACCES & + & 0,0006DIST \\ (0,009) & & (0,03) & & (0,00004) & & (0,0002) & & (0,0003) \end{matrix} \quad R^2 = 0,254$$

- Pour le nombre moyen de voitures par adulte VA :

$$\frac{dVA/dt}{VA} = \begin{matrix} 0,071 & - & 0,123VA & - & 0,000073DENS & + & 0,00028DIST \\ (0,004) & & (0,010) & & (0,000010) & & (0,00007) \end{matrix} \quad R^2 = 0,286$$

avec :

DENS : la densité de population en habitants par hectare ;

ACCES : l'accessibilité en pourcentage des emplois de la région atteints en moins de 45 minutes par les transports en commun ;

DIST : distance à Notre-Dame de Paris en kilomètres.

Les ajustements sont moins bons que pour la province en raison du grand nombre de zones étudiées et des fluctuations d'échantillonnage<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Ce sont les sondages au 1/20ème des recensements de 1975 et 1982 qui ont été exploités en Ile-de-France alors que pour la province les données proviennent du sondage au 1/5ème pour 1975 et au quart pour 1982. Pour plus de précisions sur ces problèmes de fiabilité on se reportera au mémoire de stage du E. RAULIN.

Si les structures économiques et socio-démographiques restaient stables on pourrait tirer de ces équations des niveaux de saturation (valeur de  $EQ$  annulant  $dEQ/dt$ ). Ce maximum varierait de 95 % de ménages équipés en zone rurale et en banlieue lointaine à 80 % dans les communes-centre des grandes agglomérations de province, en Ile-de-France de 90 % pour les quatre départements de la grande couronne à 60 % pour la ville de Paris. La saturation n'apparaît à l'horizon que dans les très grandes villes pour la seconde voiture qui ne devrait guère concerner à terme plus de 10 % des ménages de la ville de Paris et du quart de ceux résidant dans des agglomérations de plus de 200 000 habitants en province. Dans les villes plus petites et les zones rurales elle pourrait équiper plus de la moitié des ménages.

Ces seuils de saturation sont relatifs. Il est évident par exemple qu'au moins à court terme, l'évolution des revenus module celle de l'équipement. Par ailleurs, l'accroissement de la proportion des personnes seules en centre-ville abaisse les niveaux de saturation potentiels de multi-équipement. On pourrait citer bien d'autres facteurs structurels susceptibles de faire varier les seuils calculés ici. Ces modèles sont toutefois assez robustes. En effet, pour les taux d'équipements, quand on compare les ajustements sur les périodes 1968-1975 et 1975-1982 pour les grandes villes de province, on obtient des niveaux de saturation comparables et même, pour celles comptant plus de 200 000 habitants, des vitesses de convergence voisines malgré le contraste entre ces deux périodes de l'histoire économique récente.

Comme l'ont montré M. GLAUDE et M. MOUTARDIER<sup>1</sup> l'introduction des seuils de saturation constitue une étape importante de la modélisation en matière de comportement automobile des ménages. Les équations ci-dessus, dont l'intégration donne la courbe logistique, fournissent une méthode de détermination de ces seuils. La zone d'habitat semble bien être leur principale source de variation.

---

<sup>1</sup> "Projection de la demande automobile à 1980 et 1985", Collections de l'I.N.S.E.E., série M, n° 64.

Mais on peut généraliser la méthode pour rechercher les seuils spécifiques pour chaque catégorie de population. Il suffit d'ajuster les mêmes équations sur les mêmes zones pour une catégorie donnée de population (ménages sans actif par exemple) au lieu de considérer l'ensemble des ménages<sup>1</sup>.

Sur la base de ces travaux nous avons donc introduit des seuils de saturation dans le modèle de Cramer ajusté pour l'ensemble des ménages français. Dans l'état actuel de sa formulation, ce seuil doit être le même à tous les niveaux de revenu. Ce n'est peut-être pas très réaliste, car la composition des ménages, donc leurs besoins en automobiles, varie en fonction des niveaux de ressources. On a donc retenu 95 % pour la saturation du taux d'équipement, niveau auquel il stagne depuis quelques années pour le quartile supérieur. Pour le nombre moyen de voiture par adulte on a retenu 0,65 sur la base des travaux partiels menés sur la région parisienne. Il semble que cette valeur maximise localement le  $R^2$ . La prise en compte de la saturation améliore sensiblement les ajustements. Sur la période 1972-1985 on obtient :

- Pour la proportion de ménages équipés  $e$  :

$$U_{e/0,95} = \begin{matrix} -3,42 & + & 3,17r & + & 0,045rt & - & 0,025t & - & 1,7p \\ (0,09) & & (0,07) & & (0,009) & & (0,012) & & (0,8) \end{matrix} \quad R^2 = 0,994$$

- Pour le nombre moyen de voitures par adulte  $va$  :

$$U_{va/0,65} = \begin{matrix} -2,13 & + & 1,62r & + & 0,037rt & - & 1,4p \\ (0,04) & & (0,03) & & (0,002) & & (0,6) \end{matrix} \quad R^2 = 0,990$$

Ce sont ces deux équations qui fourniront les projections présentées en conclusion de ce chapitre. On ne prendra pas en compte l'effet du prix des voitures neuves dont l'estimation est assez mauvaise et dont la prévision à long terme est aléatoire.

<sup>1</sup> "Concurrence et complémentarité entre l'automobile et les transports en commun en Ile-de-France", chapitre I.- Rapport CREDOC, 1986.

## II - LES KILOMETRAGES

Nous reviendrons tout d'abord sur les calculs de série dont la méthode a été présentée au chapitre II de la première partie dans le rapport de la première phase. Nous aborderons ensuite les projections proprement dites tout en étant conscients que la baisse importante du prix de l'essence intervenue depuis le milieu de 1985 et les incertitudes sur son évolution future ne permettront pas d'avancer très loin dans cette voie.

### II-1. Retour sur les calculs de séries

Rappelons tout d'abord le principe du calcul d'une série à partir d'un panel<sup>1</sup>. Sa valeur à la date  $t$  est la moyenne pondérée de manière optimale entre deux termes :

- La valeur observée sur un échantillon représentatif interviewé pour la première fois à la date  $t$ .
- La valeur de la série à la date  $t-1$  affectée de l'évolution constatée sur un échantillon interrogé en  $t-1$  et réinterrogé en  $t$ .

On part d'une "année de base  $t^0$ " pour laquelle la valeur de la série sera observée sur l'échantillon interrogé pour la première fois en  $t^0$ . A partir de cette "base", on peut descendre ou remonter le temps. Nous avons donc essayé de la choisir de manière à obtenir les meilleures séries possibles.

Les critères de qualité sont multiples. Plus on s'éloigne de l'année de base, plus l'estimation de la série est précise puisqu'elle repose sur davantage d'observations. On constate d'ailleurs sur nos exemples que les séries sont stables quelle que soit l'année de base quand on s'éloigne d'elle de plus de

---

<sup>1</sup> DESABY.- Théorie et pratique des sondages.- Dunod, 1967.

5 ans. Obtenir une estimation précise pour les années récentes implique donc de choisir la base en début de période.

Par ailleurs, si on suppose que l'échantillon interrogé deux fois sur lequel est mesurée l'évolution entre  $t-1$  et  $t$ , est représentatif<sup>1</sup>, il faut que la différence entre les deux estimations dont on prend la moyenne soit la plus faible possible et que son signe soit aléatoire. Il convient donc que la somme des écarts soit minimale sur la période étudiée et que les différences positives et négatives soient le plus équilibrées possibles.

Au regard de ce dernier critère, on trouve généralement un optimum en début de période et un second vers 1980. Ce dernier est trop proche pour être retenu.

Pour estimer la série des kilométrages moyens par voiture, on peut mesurer l'évolution entre  $t-1$  et  $t$  sur des ménages réinterrogés (cf. rapport de la première phase) ou sur les seules voitures gardées par ces ménages entre les deux interviews. La seconde méthode (appariement de voitures) divise par deux la moyenne des écarts entre les deux estimations de la série. En prenant 1975 comme année de base (dernière colonne du tableau 25) cet écart relatif moyen est de l'ordre de 1,5 % comme pour les séries de revenu et de taux de motorisation constituées à partir d'appariements de ménages en prenant comme base 1972.

Au tableau 24 on constate aussi que les estimations indépendantes tirées des enquêtes de mai sont assez instables. Il semble donc que les séries calculées par les méthodes de panel sont plus fiables. Parmi ces dernières, celles reposant sur des appariements de voitures semblent plus satisfaisantes.

---

<sup>1</sup> Ce n'est pas toujours exactement le cas. Par exemple, on a montré dans le rapport de la première phase, qu'interroger deux fois un même ménage à un an d'intervalle ne permet pas de suivre les jeunes qui quittent le ménage de leurs parents pour fonder un foyer. Or, ces jeunes emportent généralement leur voiture. Il a fallu corriger ce biais.

Tableau 25 : LES KILOMETRAGES MOYENS PAR VOITURES

ANNEES	MAI	OCTOBRE	
		Méthode du panel utilisant des appariements de :	
		ménages	voitures <sup>1</sup>
1972	-	(12 870)	(13 540)
1973	-	13 860	14 440
1974	13 310	12 960	13 080
1975	13 160	13 230	13 200
1976	13 160	13 070	13 090
1977	12 560	12 870	12 980
1978	12 900	12 810	12 930
1979	13 000	12 580	12 720
1980	12 630	12 770	13 020
1981	12 420	12 700	13 270
1982	12 940	12 270	12 630
1983	12 240	12 330	12 620
1984	12 770	12 560	12 840
1985	13 060	12 590	12 770

<sup>1</sup> L'année de base de la série est ici 1975, contrairement à la série utilisant des appariements de ménages pour laquelle on avait pris 1972. Les années 1972 à 1974 ont donc été rétropolées.

Sources : Enquêtes I.A.C.M.

## II-2. Comment extrapoler les kilométrages ?

Estimée sur la période 1973-1984, au cours de laquelle le prix de l'essence n'a pas cessé d'augmenter, l'élasticité du kilométrage moyen par voiture au prix relatif des carburants est de - 0,25. L'effet de seuil est important puisque cette élasticité tombe entre - 0,1 et - 0,2 quand on l'estime sur la période 1974-1984, c'est-à-dire en éliminant l'effet du premier choc pétrolier. Parmi les relations figurant dans le rapport de la première phase, la plus robuste semble être la différenciation des comportements en fonction du niveau des ressources du ménage. La sensibilité au prix de l'essence croît jusqu'au troisième quartile puis retombe un peu en retrait pour le quart le plus aisé des ménages. Par contre, la sensibilité au revenu n'est significative que chez les ménages modestes.

Tout au long du chapitre II nous avons montré l'importance du facteur revenu sur les kilométrages. Il semble que cette influence s'amplifie au cours du temps ce qui ne permet pas de la mettre en évidence en ajustant des modèles sur séries temporelles. On se limitera donc à quelques remarques ponctuelles. A kilométrage inchangé pour chaque quartile de revenu, si les taux de motorisation étaient restés ceux de 1972, le kilométrage moyen par voiture serait supérieur de 200 km en 1985. Il aurait donc un niveau voisin de celui atteint au lendemain du premier choc pétrolier.

Par ailleurs, quand on analyse l'évolution des kilométrages pour les mono et pour les multi-équipés<sup>1</sup>, il semble que les évolutions relatives sont plus imputables aux ménages qui changent leur niveau d'équipement qu'à ceux dont l'équipement reste stable. Ceci traduit notamment les divers modes de diffusion de la seconde voiture mis en évidence au chapitre II, paragraphe II-1. A cet égard, à l'opposé de la question des "gros rouleurs" abordée en conclusion du chapitre II, on a pu se demander si un très faible kilométrage (moins de 6 000 km par an) ne prélude pas souvent à un abandon de la voiture. Seulement 31 % des premières voitures abandonnées par le ménage et 25 % des secondes ont parcouru moins de 6 000 km l'année précédant leur abandon. Et seulement 9 % des voitures parcourant moins de 6 000 km seront abandonnées dans l'année. Certaines voitures ont donc un faible usage durable.

Dans l'état actuel des travaux on ne peut utiliser que l'élasticité au prix relatif des carburants pour extrapoler les kilométrages. Si les élasticités à la baisse étaient les mêmes que les élasticités à la hausse calculées sur série temporelle, la baisse de 20 % du prix de l'essence intervenue entre mi-1985 et mi-1986 devrait entraîner une hausse voisine de 4 % du kilométrage moyen par voiture. Les indices de circulation du S.E.T.R.A. indiquent pour l'ensemble de la circulation, une progression supérieure à 5 % sur routes nationales et autoroutes. Ces estimations ne sont pas forcément incompatibles. En effet, il semble que la circulation inter-urbaine est plus sensible aux

---

<sup>1</sup> Cf. "L'automobiliste traverse la crise". *Consommation* n° 2, 1985-1986.

phénomènes conjoncturels alors que la circulation urbaine (indice du C.E.T.U.R.) connaît une progression plus continue. Améliorer la projection des kilométrages supposerait de prévoir l'évolution du prix de l'essence et de mieux cerner les influences du vieillissement du parc et du revenu, notamment en différenciant première et seconde voiture.

En matière de modélisation de la motorisation, les populations concernées sont maintenant mieux cernées. Il faudrait comparer le modèle de Cramer et le modèle logistique. La prise en compte de la saturation est un point important. Il faudrait aussi isoler les sous-populations de comportement suffisamment homogène pour que leur différenciation dans les projections améliore l'estimation d'ensemble.

+       +  
+  
+

En utilisant les dernières équations du paragraphe I-1. limitées aux facteurs temps et revenu nous avons tenté une première projection vers la fin du siècle. Outre les estimations des taux de saturation précisées plus haut (95 % de ménages équipés, 0,65 voitures par adulte) nous devons introduire des hypothèses sur l'évolution du revenu réel des ménages et sur sa répartition par quartiles. Comme dans l'article de Ph. L'HARDY et D. DARMONT<sup>1</sup> nous avons retenu une croissance annuelle de 2,5 % par an du revenu par tête, soit 1,8 % du revenu par ménage. Pour sa répartition, nous avons prolongé la légère tendance à l'accroissement des inégalités perceptible depuis 1984. Les rapports à la moyenne retenus pour les quatre quartiles sont 0,35 ; 0,67 ; 1 et 1,98 à comparer avec 0,38 ; 0,68 ; 1 et 1,94 observés en 1984. Sous ces hypothèses on atteindrait, en l'an 2 000, 85 % de ménages équipés (74 % en fin 1985) et 0,59 voitures par adulte (0,47 en fin 1985). Compte tenu des projections démographiques<sup>1</sup> le parc automobile des ménages, qui a atteint 20 millions de voitures début 1986, dépasserait 28 millions en l'an 2 000, soit une progression de 40 % au cours des 15 prochaines années à comparer avec la croissance de 85 % intervenue entre 1970 et 1985. Ces résultats sont assez sensibles aux hypothèses retenues :

<sup>1</sup> Cf. Economie et Statistique n° 190, juillet-août 1986. On trouve dans le même numéro une projection de la taille des ménages qui devrait passer de 2,70, d'après le recensement de 1982, à 2,40 en l'an 2 000.

le nombre moyen de voitures par adulte pourrait n'atteindre que 0,56 en cas de stagnation du revenu réel et avoisiner 0,60 si il progressait de 2,5 % par an au lieu de 1,8 %. Comme l'ont montré M. GLAUDE et M. MOUTARDIER, un faible accroissement des inégalités freine sensiblement la diffusion de l'automobile : le taux d'équipement baisse de 1 % et le nombre moyen de voitures par adulte de 0,5 % quand on choisit comme rapports des quartiles à la moyenne 1/3, 2/3, 1 et 2 qui sont de simples arrondis des valeurs retenues pour la projection principale (0,35 ; 0,67 ; 1 et 1,98). Enfin ce sont certainement les hypothèses retenues pour le taux de saturation qui ont le plus d'influence sur les projections. Faire passer le seuil de saturation du taux d'équipement à 98 % amènerait la projection en 2 000 à 88 % de ménages équipés. De même une saturation à 0,70 % du nombre moyen de voitures par adulte conduirait à une projection de 0,62. Naturellement ces écarts sont moins importants si on rapproche notre horizon à 1990 : on aurait alors 77 % de ménages équipés et 0,51 voitures par adulte dans l'hypothèse principale contre respectivement 78 % et 0,52 pour les hypothèses hautes des taux de saturation. Il est donc très important de bien cerner les seuils de saturation, par exemple à partir du modèle logistique. Or, pour les nombres moyens de voiture par adulte, cette estimation est fragile puisqu'elle repose sur des travaux partiels concernant uniquement la région parisienne.

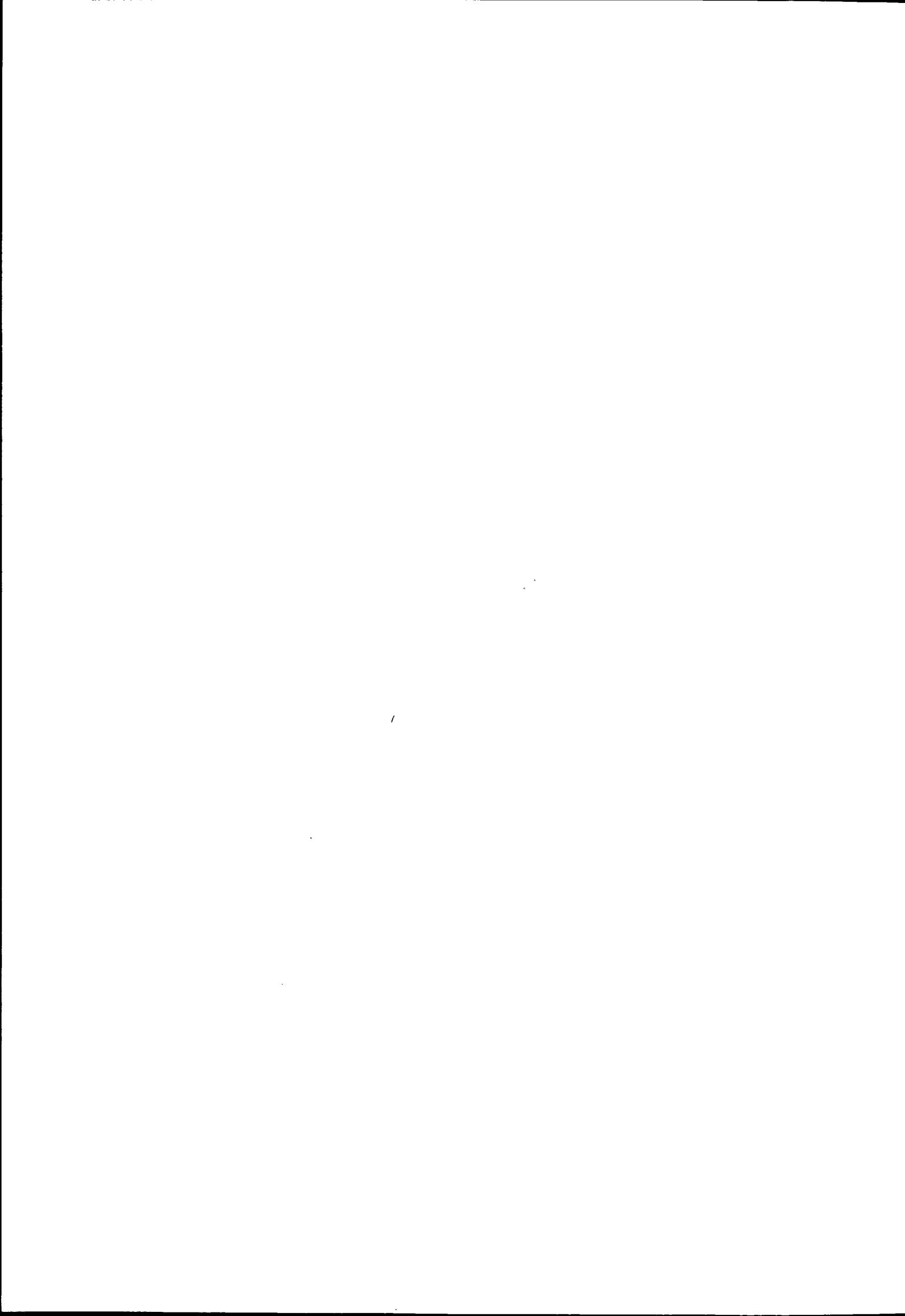
MOTORISATION SELON L'AGE ET LA GENERATION

AGE DU CHEF DE MENAGE en 1984-1985	TAUX D'EQUIPEMENT en %		TAUX DE MULTI-EQUIPEMENT en %		NBRE MOYEN DE VOITURES PARTICULIERES PAR MENAGE		NBRE MOYEN DE VOITURES PARTICUL. PAR ADULTE	
	1974-1975	1984-1985	1974-1975	1984-1985	1974-1975	1984-1985	1974-1975	1984-1985
Moins de 30 ans	-	79	-	15	-	0,94	-	0,55
La trentaine	77	90	10	31	0,87	1,21	0,47	0,59
La quarantaine	85	88	18	35	1,04	1,26	0,49	0,44
La cinquantaine	81	81	18	26	1,01	1,12	0,35	0,44
La soixantaine	70	67	16	13	0,88	0,81	0,34	0,41
70 ans ou plus	47	34	6	3	0,54	0,37	0,27	0,24
<i>Pour mémoire :</i> 70 ans et plus en 1974-1975	21	-	2	-	0,23	-	0,15	-
ENSEMBLE	64	74	12	21	0,77	0,96	0,35	0,45

Source : Enquêtes I.N.S.E.E. de conjoncture auprès des ménages.

Guide de lecture : La génération qui a la quarantaine en 1984-1985 dispose en moyenne de 0,44 voitures par adulte.  
En 1974-1975 les chefs de ces ménages avaient entre 30 et 39 ans, leur ménage disposait de 0,49 voitures par adulte en moyenne.

**CONCLUSION**



## CONCLUSION

Au terme de cette seconde phase du programme de recherche sur l'automobile et le comportement des ménages face à la crise nous avons fourni un premier cadrage de presque tous les aspects de ce thème cernés par les enquêtes I.N.S.E.E. de conjoncture auprès des ménages. La description du parc automobile a été menée en fonction des niveaux de gamme, des marques et des types de carburants (recodage de la grille des modèles), de l'âge du véhicule (question sur l'année de construction), de l'état d'acquisition (neuf ou occasion) et de la description de la voiture éventuellement remplacée (origine automobile). Des compléments resteront à apporter sur les durées de possession (question sur la date d'acquisition), le mode de paiement (crédit ou comptant) et le prix d'achat. L'analyse des effets redistributifs des taxes sur les achats de voitures présentée dans l'ouvrage *"Intervention publique et transports de voyageurs"*<sup>1</sup> montre qu'il est intéressant d'exploiter cette question en calculant des prix médians. Sur tous ces points on trouvera une analyse de la stabilité des réponses des ménages interrogés deux fois dans le chapitre I de la première partie du rapport de la première phase.

En matière d'usage de la voiture nous avons amélioré les séries de kilométrage en nous basant sur des appariements de voitures. On pouvait douter au départ de l'intérêt d'une question relevant simplement l'existence ou l'absence d'usage pour les principaux motifs (domicile-travail), déplacements professionnels, achats et promenade-vacances). Nous pensons avoir montré toute son importance, par exemple pour saisir l'impact de la concurrence des transports

---

<sup>1</sup> Sous presse aux Editions PARADIGME à CAEN.

collectifs pour les trajets domicile-travail. La formulation de la question nous semble bien correspondre aux capacités de réponse de la plupart des personnes interrogées lors d'une enquête, certes rapide, mais qui porte sur des échantillons très vastes. L'harmonisation des traitements des enquêtes de mai et d'octobre a d'ailleurs permis d'élargir de manière importante la taille des échantillons exploités.

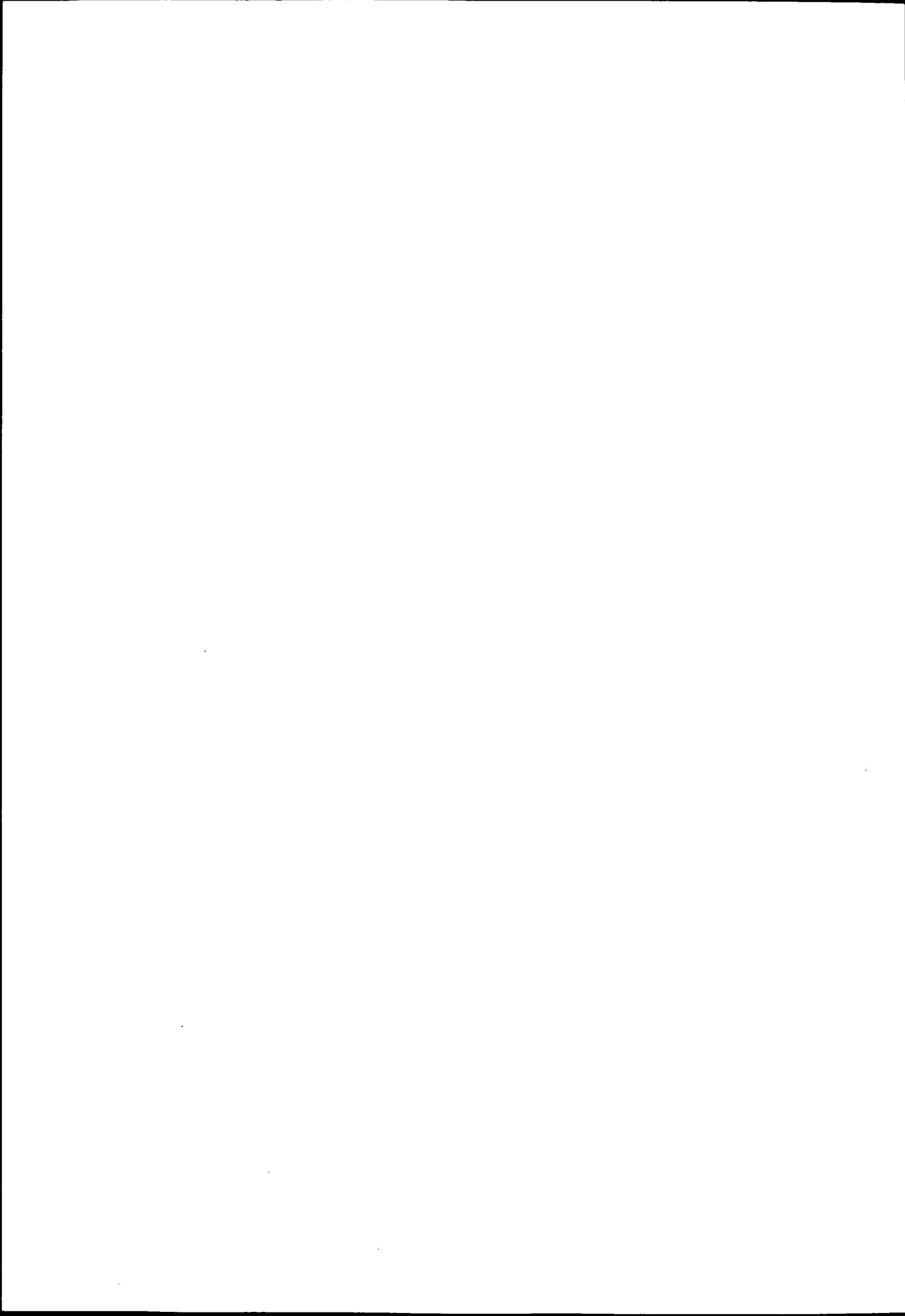
La seule légère redondance repérée dans le questionnaire porte sur les voitures mises à la disposition des ménages par un employeur (question 2 et item de la question 5b sur le mode de paiement). En restant dans l'esprit d'une enquête rapide portant sur de larges échantillons on pourrait penser à des compléments tels que la possession du permis de conduire dans le questionnaire individuel ou la date d'acquisition des voitures remplacées pour mieux rapprocher les résultats des immatriculations récentes.

Ces phases de travaux descriptifs et de critique des données se sont avérées indispensables au début de notre programme. Nous concentrons maintenant nos recherches sur des points particuliers. L'analyse de la concurrence entre l'automobile et les transports publics locaux menée ces deux dernières années fournit un premier exemple. Il montre qu'il faut élargir nos sources statistiques aux données sur la motorisation figurant dans le recensement, au problème du stationnement cerné par le complément urbain de l'Inventaire Communal, aux données sur les vignettes, aux questions sur les transports figurant dans l'enquête sur les conditions de vie et les aspirations des Français sans oublier les Enquêtes Transports. Mais les enquêtes I.N.S.E.E. de conjoncture auprès des ménages restent la colonne vertébrale de ces travaux.

L'achèvement de la phase descriptive du programme a permis d'amorcer la modélisation en vue de projections. Nous sommes tout à fait conscients de l'état embryonnaire des résultats présentés ici. Il faudra affiner les équations sur la motorisation en comprenant mieux les partis complémentaires à tirer du modèle de Cramer et du modèle logistique. Le vieillissement important du parc a dû modifier sensiblement les taux de survie des véhicules. Leur étude per-

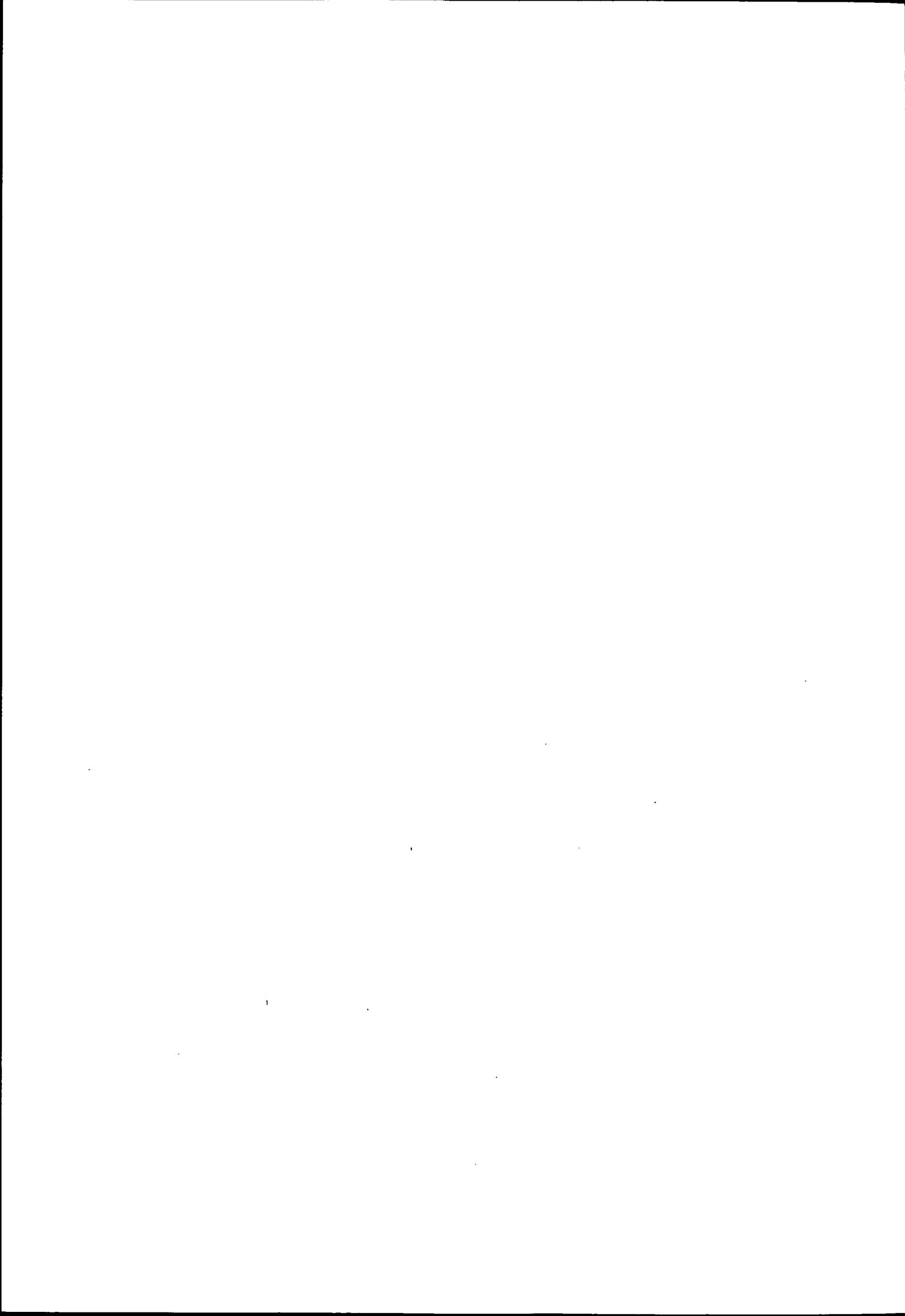
mettra de passer de la modélisation de la motorisation à celle de la demande de voitures neuves. Quant aux kilométrages, il reste beaucoup à faire pour comprendre les effets du revenu et du vieillissement du parc sur l'usage de l'automobile.

D'autres recherches sont projetées, notamment l'analyse des "*anticipations des ménages et du marché de l'automobile*" (réponse à l'appel d'offre du C.O.S.S.A.T.). Elle permettrait de renouveler l'analyse des intentions d'achat en la reliant à d'autres aspects cernés par les enquêtes I.A.C.M. (notamment évolution du revenu ou de la situation financière) dans le cadre de la théorie du revenu permanent et des anticipations du consommateur.



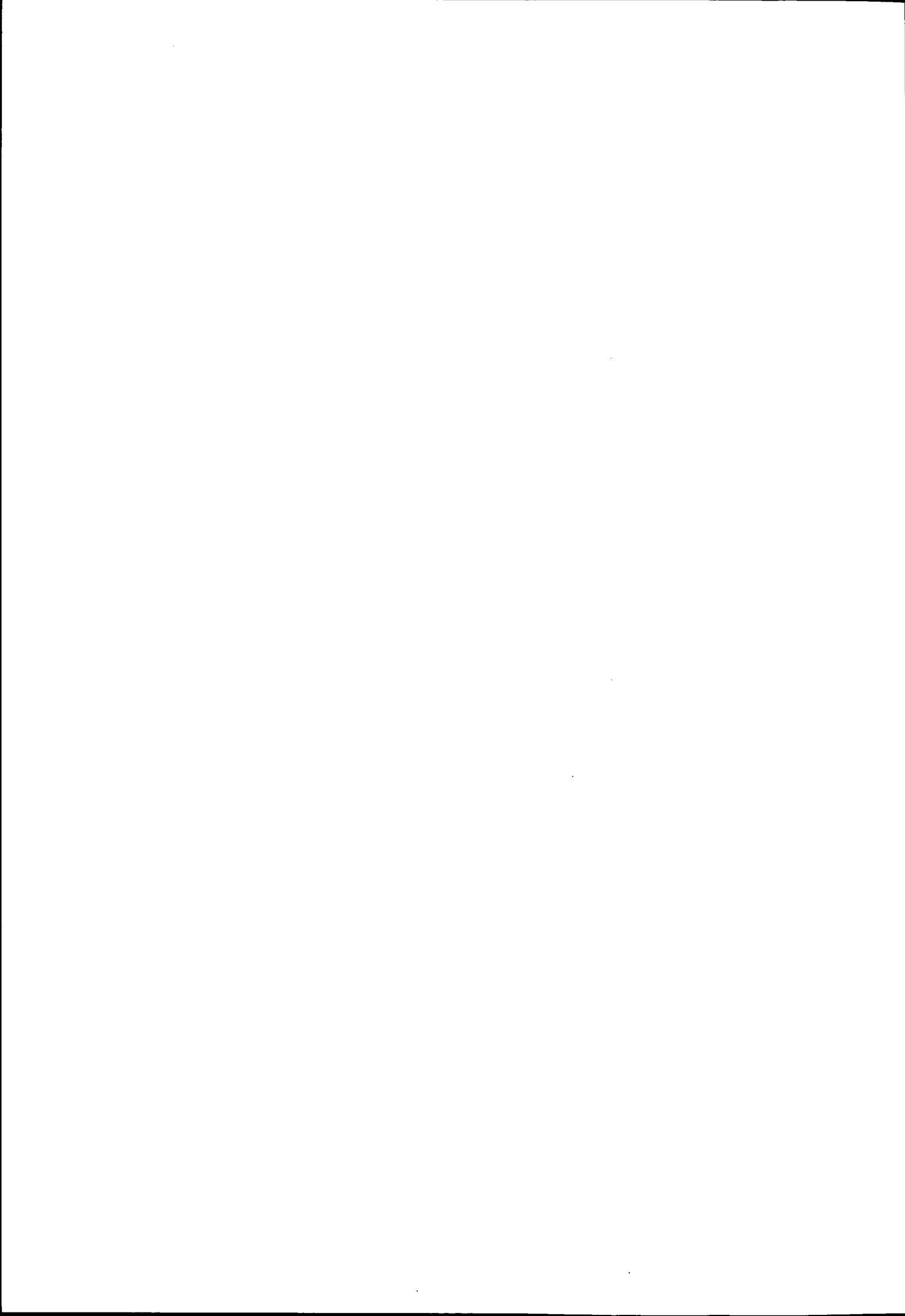
## A N N E X E S

- ANNEXE I Niveaux de gammes (nomenclature C.S.C.A.).
- ANNEXE II Questionnaire automobile. Enquête I.A.C.M.  
(octobre 1985).
- ANNEXE III Fiabilité des données sur les voitures remplacées.



A N N E X E I

NIVEAUX DE GAMMES  
(nomenclature C.S.C.A.)



M O D E L E S P A R M A R Q U E S E T G A M M E S D E P U I S 1 9 7 1

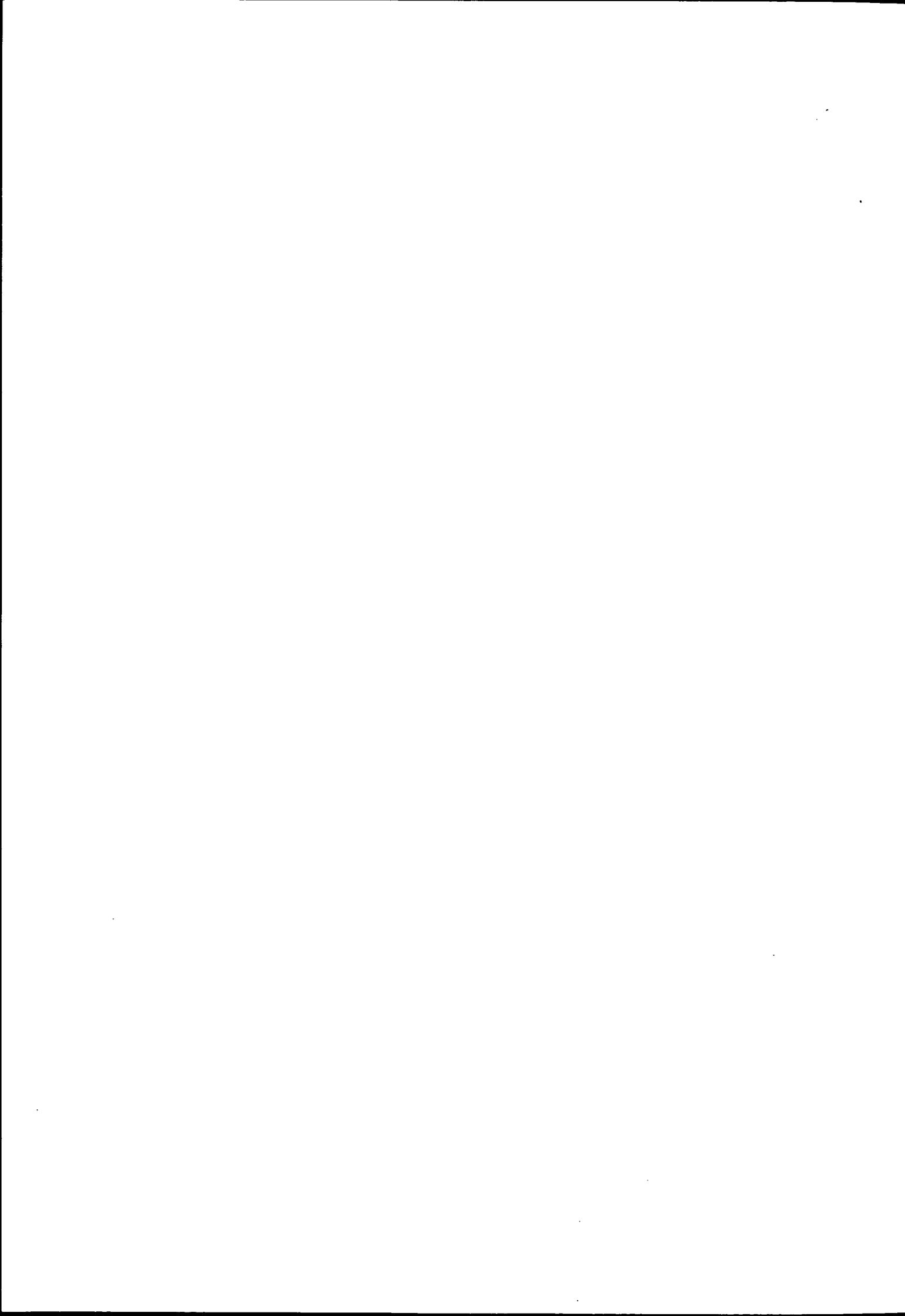
MARQUE	GAMME 1 ECONOMIE	GAMME 2 INFERIEURE	GAMME 3 MOYENNE INFERIEURE	GAMME 4 MOYENNE SUPERIEURE	GAMME 5 SUPERIEURE	GAMME 6 LUXE	GAMME 7 TOUT TERRAIN TOUT CHEMIN
RENAULT *****	R 4	R 5	R 10 R 11 R 14 R 6 R 8 R 9	FUEGO R 12 R 15 R 17 R 18	ESPACE R 16 R 20 R 20/30 R 25	ALPINE R 30	
CITROEN *****	DYANE LN 2 CV	AXEL VISA	AMI	BX GS GSA	CX DS ID	SM	
PEUGEOT *****		104 205	204	304 305	404 504 505	604	
TALBOT (SIMCA) *****		SAMBA SUNBEAM	AVENGER HORIZON 1000 1100	BAGHERA MURENA RANCHO SOLARA 1301 1307 1308 1501 1510 530	TAGORA 160 180 2 Litres		S 9
VOLKSWAGEN *****		POLO	COCCINELL DERBY GOLF POLO CLAS	JETTA PASSAT SANTANA SIROCCO 181	K 70 412		ILLIS
FORD ****		CEE FIESTA	ang. ESCORT CEE ESCORT	CEE CAPRI ORION SIERRA TAUNUS	CEE GRANADA USA MUSTANG	USA COUNTRY GRANADA MARK 4 TUDERBI VERSAILLES	
BMW ***					SERIE 3	ALPINA M1 SERIE 5 SERIE 6 SERIE 7 1500 1600 2000 2500 2800 30 3300	
MERCEDES *****					190	COMPACTE ROADSTER SERIE G SERIE S SERIE 114 SERIE 115 SERIE 116	
OPEL/VAUXHALL *****		CORSA	KADETT	ASCONA MANTA	COMMODORE REKORD	ADMIRAL DIPLOMAT KAPITAN MONZA SENATOR	
BI **		METRO MINI	1300	ITAL MARINA	PRINCESS 2200		
FIAT *****	PANDA 126	UNO 127 850	RITMO 128	REGATA 124 131	ARGENTA 132	130	127 F

MARQUE	GAMME 1 ECONOMIE	GAMME 2 INFERIEURE	GAMME 3 MOYENNE INFERIEURE	GAMME 4 MOYENNE SUPERIEURE	GAMME 5 SUPERIEURE	GAMME 6 LUXE	GAMME 7 TOUT TERRAIN TOUT CHEMIN
<u>LANCIA</u>				DELTA FLUVIA PRISMA	BETA RALLY	GAMMA STRATOS	
<u>ALFA ROMEO</u>			ALFASUD	ALFA 33 GIULIA GIULETTA	ALFA 90 ALFETTA SPIDER 1750	ALFA 6 MONTREAL RIO 2000	
<u>TOYOTA</u>		STARLET 1000	COROLLA TERCEL	CAMRY CARINA CELICA CORONA	CRESSIDA	CROWN	L. CRUISER LITE-ACE MODEL F
<u>DATSUN</u>		MICRA	CHERRY F 2 SUNNY 1000 1200	BLUEBIRD PRAIRIE SILVIA STANZA VIOLET	LAUREL SKYLINE 200 L	CEDRIC 260 Z 280 ZX 300 ZX	PATROL VANETTE
<u>HONDA</u>			CIVIC	ACCORD PRELUDE QUINTET			
<u>MAZDA</u>			R X 3 1000 1300 323 818	R X 2 616 626	R X 4 R X 5 121 1800 929	R X 7	
<u>MITSUBISHI</u>			COLT NEW COLT	COLT CELE GALANT LANCER SAPPORO SPACE W.G.			PAJERO
<u>SUZUKI</u>							SJ 410
<u>VOLVO</u>			66	SERIE 300	SERIE 200 142 144	SERIE 700 262 264 265	
<u>SAAB</u>					99	SONETT 900	
<u>DAF</u>	33		44 46 66				
<u>SEAT</u>	133	FURA IBIZA 127 850	RONDA 1200	1500	132		
<u>AUDI</u>		50		COUPE 80 90	100	QUATTRO 200	
<u>AUSTIN</u>		MINI	ALLEGRO MAESTRO 1300	MAXI MONTEGO			
<u>INNOCENTI</u>		MINI MINIDIES MINITRE 3 CIL					
<u>AUTOBIANCHI</u>		A 112		A 111			
<u>ZASTAVA</u>		YUGO	1100 1300				

MARQUE	GAMME 1 ECONOMIE	GAMME 2 INFERIEURE	GAMME 3 MOYENNE INFERIEURE	GAMME 4 MOYENNE SUPERIEURE	GAMME 5 SUPERIEURE	GAMME 6 LUXE	GAMME 7 TOUT TERRAIN TOUT CHEMIN
<u>CHEVROLET</u>			CHEVETTE		CAMARO CITATION MONZA NOVA	CAPRICE CHEVELLE CONCOURS CORVETTE IMPALA M. CARLO MALIBU VEGA	BLAZER SUBERBAN
<u>DODGE</u>			OMNI	CHARGER	ARIES	CORONET	
<u>LADA</u>			1200 1300 1500 1600 2105 2107				NIVA
<u>M.G.</u>			MAESTRO			BGT	
<u>MOSKVITCH</u>			MOSKVITCH				
<u>POLSKIFIAT</u>			POLONEZ 125 P				
<u>SKODA</u>			S 100 S 105 S 110 S 120				
<u>SUNBEAM</u>		424	AVENGER				
<u>TRIUMPH</u>			ACCLAIM SPITFIRE	DOLOMITE GT 6		STAG TR 7 2500	
<u>VAUXHALL</u>			CHEVETTE	CAVALIER	CARLTON EPIC VICTOR	ROYALE	
<u>WARTBURG</u>			353				
<u>A.M.C.</u>					CONCORD EAGLE GREMLIN HORNET MATADOR PACER SPIRIT		
<u>OLDSMOBILE</u>					OMEGA STARFIRE		
<u>PLYMOUTH</u>					VOLARE	GRAN FURY VALIANT	
<u>PONTIAC</u>					FIREBIRD J 2000 LE MANS PHOENIX SUNBIRD TRANS AM	GRAND PRIX SAFARI	
<u>ASTON MART.</u>						LAGONDA V 8	
<u>BENTLEY</u>						MULSANNE SY T	
<u>BUICK</u>					SKYHAWK SKYLARD	CENTURY ELECTRA ESTATE	

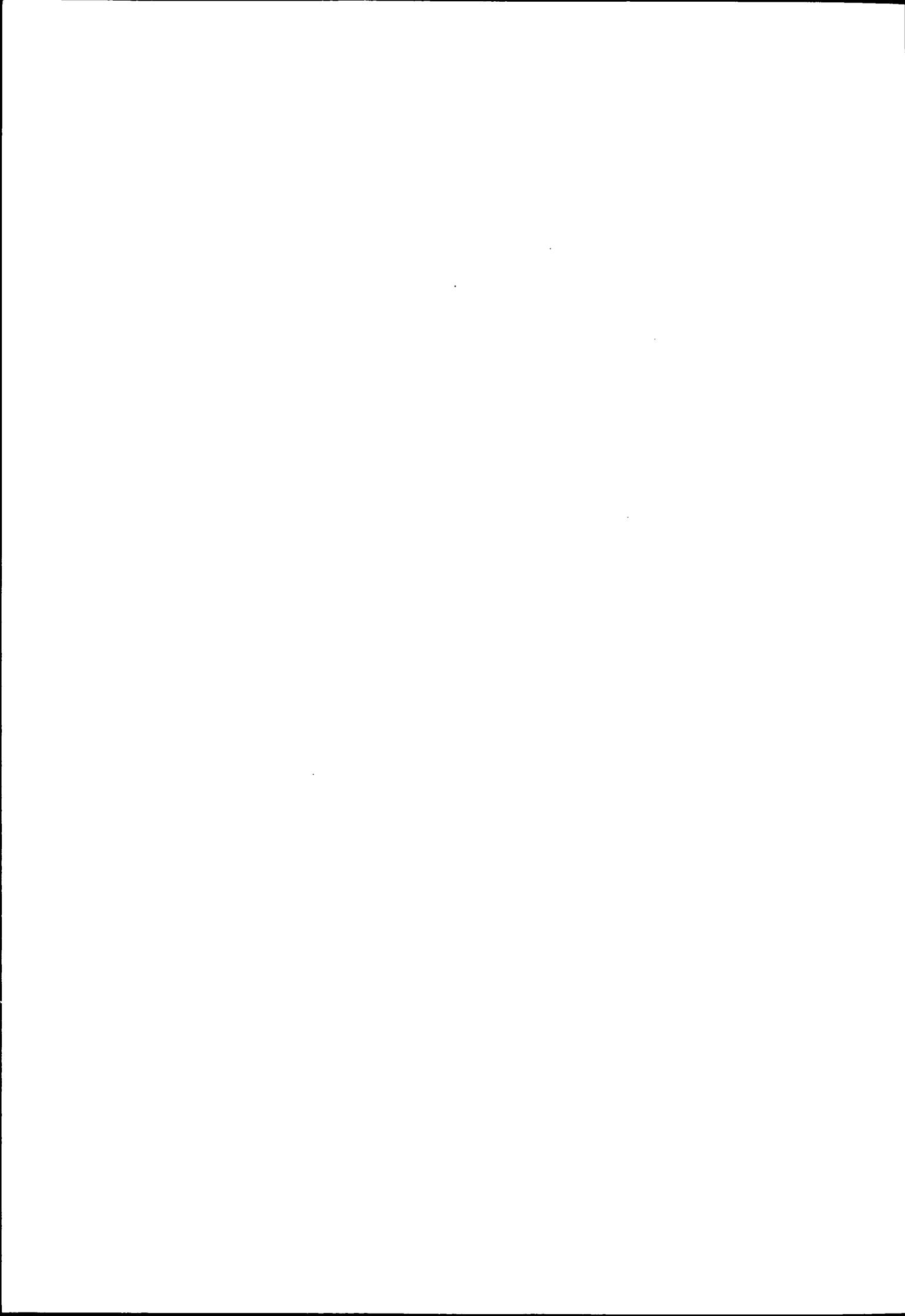
MARQUE	GAMME 1 ECONOMIE	GAMME 2 INFERIEURE	GAMME 3 MOYENNE INFERIEURE	GAMME 4 MOYENNE SUPERIEURE	GAMME 5 SUPERIEURE	GAMME 6 LUXE	GAMME 7 TOUT TERRAIN TOUT CHEMIN
<u>BUICK</u> (suite)						LE SABRE REGAL RIVIERA	
<u>CADILLAC</u>						DE VILLE ELDORADO FLEETWOOD SEVILLE 75	
<u>CHRYSLER</u>						LE BARON NEW YORK	
<u>DAIMLER</u>						DOUBLE SIX SOVEREIGN	
<u>DE TOMASO</u>						DEAUVILLE LONGCHAMP PANTERA	
<u>FERRARI</u>						BERLINETT DINO DIVERS MONDIAL 8 250 308 365 400	
<u>ISO</u>						FIDIA LELE	
<u>JAGUAR</u>						SOVEREIGN X J	
<u>JENSEN</u>						INTERCEPT	
<u>LAMBORGHINI</u>						COUNTACH DIVERS ESPADO URRACO	
<u>LINCOLN</u>						CONTINENT	
<u>LOTUS</u>						ECLAT ELITE ESPRIT	
<u>MASERATI</u>						BITURBO BORA GHIBLI INDY KHAMMIN KYALAMI MERAK QUATTROPO	
<u>MERCURY</u>						BOBCAT MONARCH	
<u>MORGAN</u>						PLUS 44	
<u>OLDSMOBILE</u>					OMEGA STARFIRE	CUSTOM CUTI 'ASS DELTA REGENCY TORONADO	
<u>PORSCHE</u>						911 924 928 944	

MARQUE	GAMME 1 ECONOMIE	GAMME 2 INFERIEURE	GAMME 3 MOYENNE INFERIEURE	GAMME 4 MOYENNE SUPERIEURE	GAMME 5 SUPERIEURE	GAMME 6 LUXE	GAMME 7 TOUT TERRAIN TOUT CHEMIN
<u>ROLLS ROYCE</u>						CAMARGUE CORNICHE SILVER	
<u>ROVER</u>						ROVER	L. ROVER R. ROVER
<u>ARO</u>							ARO
<u>GMC</u>							JIMMY
<u>JEEP</u>							CJ



A N N E X E I I

QUESTIONNAIRE AUTOMOBILE  
ENQUETE I.A.C.M.  
(octobre 1985)



**3 AUTOMOBILE** Nous allons maintenant reprendre en détail un certain nombre de questions relatives à l'automobile :  
 \* Vous n'avez dit, tout à l'heure, que votre ménage (ne) possédait (aucune), 1, 2 ou 3 autos (cf. case 40)

**(A) PARC AUTOMOBILE**

**(1) En comptant :**

- les voitures à usage uniquement professionnel
- les voitures éventuellement mises en permanence à votre disposition par un employeur ou une Société, de combien de voitures disposez-vous au total dans votre ménage ? (qu'elles soient au nom d'un des membres du ménage ou au nom d'une Société) ?

- 0 Aucune voiture → Passez à **(1a)**
- 1 Une voiture
- 2 Deux voitures } → Passez à **(2)**
- 3 Trois voitures ou plus

**Exclure :**

- les voitures définitivement hors d'usage
- les camions, camionnettes, fourgonnettes

Si 0 à **(1)**

**(1a) Dans le passé votre ménage a-t-il disposé d'une automobile ?**

- 1 Oui } → Passez à **(10)**
- 0 Non }

Si 1, 2 ou 3 à **(1)**, poser à la suite les questions **(2)** à **(8)** pour la première voiture : reprendre ensuite à la question **(2)** pour la deuxième voiture

**(2) Cette voiture est-elle la propriété ?**

- 1 Personnelle d'un membre du ménage ou d'un ami
- 2 D'une société ou d'un employeur qui la met à votre disposition

**(3) Quelle voiture avez-vous (marque et modèle) ?**

(Lire le code sur la carte B 2 et le noter ci-contre)

**(4) Vous servez-vous de cette voiture ?**

(Faire la somme des codes où la réponse est positive : si aucune utilisation, on chiffrera 0)

- 1 Pour faire des courses
- 2 Pour vous rendre à votre lieu de travail
- 4 Pour effectuer des déplacements professionnels
- 8 Pour la promenade et les vacances

**(5) Cette voiture a-t-elle été acquise ?**

- 1 Neuve
- 2 D'occasion
- X N.S.P.

**(5a) Cette voiture a-t-elle été ?**

- 1 Achetée à crédit
- 2 Achetée comptant
- 3 Reçue en cadeau
- 4 Mise à votre disposition
- 5 Achetée en location vente
- 6 Louée
- X N.S.P.

Si 1 ou 2 à **(5a)**

**(5b) Quel prix l'avez-vous payé ?**

(Ne pas compter la reprise éventuelle)

- 1 Moins de 10 000 F
- 2 De 10 000 à moins de 15 000 F
- 3 De 15 000 à moins de 20 000 F
- 4 De 20 000 à moins de 30 000 F
- 5 De 30 000 à moins de 45 000 F
- 6 De 45 000 à moins de 60 000 F
- 7 De 60 000 à moins de 80 000 F
- 8 Plus de 80 000 F
- X N.S.P.

**(6) Depuis quelle année l'avez-vous ?**

(Notez en clair les 2 derniers chiffres de l'année d'acquisition)

Si 1985

**(6a) Depuis quand exactement ?**

- 1 Du 1<sup>er</sup> janvier au 1<sup>er</sup> avril 1985
- 2 Du 1<sup>er</sup> avril aux vacances d'été 1985
- 3 Pendant ou après les vacances d'été 1985
- X N.S.P.

**(7) Quand a-t-elle été construite ?**

(Notez en clair les 2 derniers chiffres de l'année de la première mise en circulation)

Présenter la carte B 1

**(8) Combien cette voiture a-t-elle parcouru de km depuis un an ?**

(Ou depuis la date d'acquisition si moins d'un an)

- 01 Moins de 2 000 km
- 02 De 2 000 à moins de 4 000 km
- 03 De 4 000 à moins de 6 000 km
- 04 De 6 000 à moins de 8 000 km
- 05 De 8 000 à moins de 11 000 km
- 06 De 11 000 à moins de 14 000 km
- 07 De 14 000 à moins de 17 000 km
- 08 De 17 000 à moins de 21 000 km
- 09 De 21 000 à moins de 25 000 km
- 10 De 25 000 à moins de 30 000 km
- 11 De 30 000 à moins de 40 000 km
- 12 De 40 000 à moins de 60 000 km
- 13 De 60 000 à moins de 100 000 km
- 14 Plus de 100 000 km
- XX N.S.P.

**(9) Cette voiture a-t-elle remplacé une autre voiture ?**

- 0 Non → Passez à **(10)**
- Oui

Si Oui à **(9)**

**(9a) La voiture remplacée avait-elle été achetée ?**

- 1 Neuve
- 2 D'occasion
- X N.S.P.

**(9b) La voiture remplacée avait-elle été ?**

- 1 Achetée à crédit
- 2 Achetée comptant
- 3 Reçue en cadeau
- 4 Mise à votre disposition
- 5 Achetée en location vente
- 6 Louée
- X N.S.P.

**(9c) Quels étaient sa marque et son modèle ?**

(Lire le code sur la carte B 2 et le noter ci-contre)

	U 110
	U 111
	U 112
1ere voiture	2eme voiture
U 113	U 114
U 110	U 118
U 120	U 122
U 123	U 124
U 125	U 126
U 127	U 128
U 130	U 132
U 133	U 134
U 130	U 130
U 140	U 142
U 143	U 144
U 145	U 146
U 148	U 150

**B INTENTIONS D'ACHATS D'AUTOMOBILE**

**A poser à tous les ménages :**

**10** Avez-vous commandé ferme (avec versement d'arrhes) une voiture neuve qui ne vous a pas encore été livrée ?

- 1 Oui  
0 Non → Passez à **15**

161

Si Oui (1) à **10**

**11** S'agit-il d'une voiture ?

- 1 Française  
2 Etrangère

162

**12** Quel prix allez-vous la payer, en tout ?

- 1 Moins de 25 000 F  
2 De 25 000 à moins de 30 000 F  
3 De 30 000 à moins de 35 000 F  
4 De 35 000 à moins de 40 000 F  
5 De 40 000 à moins de 50 000 F  
6 De 50 000 à moins de 60 000 F  
7 De 60 000 à moins de 75 000 F  
8 Plus de 75 000 F  
X N.S.P.

163

**13** A quelle date la commande a-t-elle été passée ?

- 1 Avant les vacances 1985  
2 Pendant ou après les vacances 1985  
X N.S.P.

164

**14** Quand pensez-vous que cette voiture vous sera livrée ?

- 1 D'ici la fin de l'année 1985  
2 Du 1<sup>er</sup> janvier 1986 au 1<sup>er</sup> avril 1986  
3 Du 1<sup>er</sup> avril 1986 à la fin de l'année 1986  
X N.S.P.

165

**A poser à tous les ménages :**

**15** Pensez-vous acheter (ou passer commande) d'une voiture avant la fin de l'année 1986 ?

- 0 Oui, elle est déjà commandée (réponse 1 à **10**) → Passez à **21**  
1 Oui, certainement } → Passez à **16**  
2 Oui, peut-être }  
3 Sans doute que non } → Passez à la page 10  
4 Certainement pas }  
X N.S.P.

166

Si réponse 1 ou 2 à **15**

**16** Pensez-vous acheter une voiture ?

- 1 Française  
2 Etrangère  
X N.S.P.

167

**17** Etes-vous déjà décidé pour un certain modèle de voiture ?

- 1 Oui  
2 Non, j'hésite entre plusieurs modèles } → Passez à **18**  
X N.S.P.

168

Si Oui à **17**:

**17a** Quel modèle pensez-vous acheter ?

(Lire le code sur la carte B 2 et le noter ci-contre)

169

**18** Comptez-vous acheter une voiture neuve ou d'occasion

- 1 Neuve  
2 Occasion } → Passez à **20**  
X N.S.P.

161

Si voiture neuve (1) à **18**

**19** A quelle période pensez-vous passer commande de cette voiture ?

- 1 Avant la fin de l'année 1985  
2 Du 1<sup>er</sup> janvier au 1<sup>er</sup> avril 1986  
3 Du 1<sup>er</sup> avril aux vacances d'été 1986  
4 Pendant ou après les vacances d'été 1986  
X N.S.P.

162

**20** Quand pensez-vous que cette voiture vous sera livrée ?

- 1 Avant la fin de l'année 1985  
2 Du 1<sup>er</sup> janvier au 1<sup>er</sup> avril 1986  
3 Du 1<sup>er</sup> avril aux vacances d'été 1986  
4 Pendant ou après les vacances d'été 1986  
5 En 1987 ou plus tard  
X N.S.P.

163

Si réponse 0, 1 ou 2 à **15**

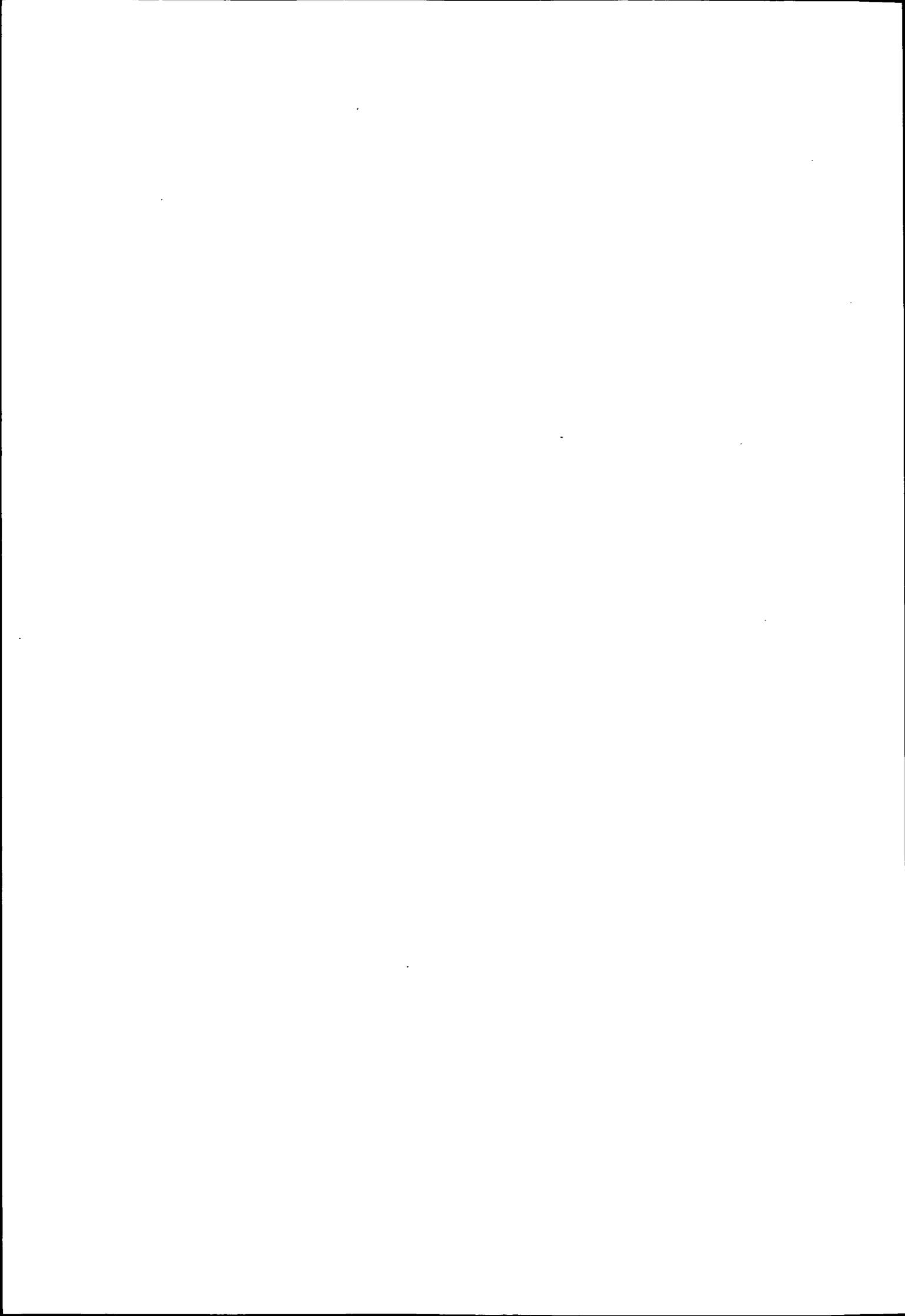
**21** Comment avez-vous l'intention de payer l'automobile que vous avez commandée (ou que vous pensez bientôt commander) ?

- 1 Comptant  
2 A crédit  
X N.S.P.

164

A N N E X E III

FIABILITE DES DONNEES SUR LES "VOITURES REMPLACEES"



## FIABILITE DES DONNEES SUR LES "VOITURES REMPLACEES"

Un grand nombre de thèmes intéressant les constructeurs d'automobiles (fidélité à la marque, passage du neuf à l'occasion, ...) supposent l'exploitation de la question 9 : "*Cette voiture a-t-elle remplacé une autre voiture ?*" ainsi que des caractéristiques de la voiture remplacée. Il est donc important de savoir comment les ménages répondent à ces questions. Pour aborder ce problème nous utiliserons deux méthodes :

- L'analyse de la stabilité des réponses aux questions sur la voiture remplacée quand le ménage a répondu deux ans de suite (enquêtes d'octobre) pour la (ou les) voiture(s) qu'il a gardé entre les deux interviews ;

- La comparaison entre l'équipement du ménage lors de la première interview et celui qu'on déduit des réponses sur les voitures remplacées lors de la seconde interview.

Pour répondre à ces questions nous étudierons les ménages interrogés en octobre 1983 et en octobre 1984.

### 1. STABILITE DES REPONSES

Sur ce thème, des éléments figurent dans le rapport sur "*L'automobile en période de crise : motorisation et usage depuis dix ans*" (première partie, chapitre I, § 4, tableau 1 notamment). Pour les voitures conservées par les ménages entre octobre 1983 et octobre 1984, la réponse à la question "*cette voiture en a-t-elle remplacé une autre ?*" est stable dans 93 % des cas. Quand cette stabilité est vérifiée, les réponses varient sur l'état d'acquisition (neuf/occasion) dans 7 % des cas et sur le mode de paiement (crédit/comptant) dans 15 % des cas, ces deux caractéristiques coïncidant simultanément dans 80 % des cas.

Rappelons que les confusions sur les modèles sont de l'ordre de 20 %. Par contre, si l'on regroupe les modèles par marque, la cohérence des réponses est nettement meilleure :

Citroën	7,0 %
Simca-Chrysler-Talbot	5,2 %
Peugeot	7,5 %
Renault	6,2 %
Etrangères	7,7 %
	<hr/>
ENSEMBLE	6,8 %

## 2. LES ACQUISITIONS DE VOITURES AU COURS DE L'ANNEE D'OBSERVATION DU MENAGE

Parmi les 471 acquisitions de voitures relevées dans l'enquête I.A.C.M. entre octobre 1983 et octobre 1984, on ne dispose de tous les éléments pour vérifier la cohérence que pour 433 d'entre elles. En effet, les 38 autres concernent des ménages ayant trois voitures ou plus en 1984, pour lesquels seuls les deux premiers véhicules sont décrits.

Pour cet échantillon, 89 % des descriptions de l'équipement du ménage lors de la première interview sont parfaitement cohérentes avec les déclarations sur les voitures remplacées lors du second passage de l'enquêteur. Les discordances peuvent être classées en deux catégories de fréquence égale :

- Des voitures n'en remplaçant pas une autre alors que le niveau d'équipement du ménage est stable. 7 cas sur 24 coïncident avec l'arrivée d'un nouvel adulte dans le ménage. Il peut avoir apporté une voiture récemment acquise. Les autres cas correspondent à des "non-réponses" sur la voiture remplacée. En effet, les cas de nouveaux véhicules très différents du véhicule précédent (R4-R16, 2CV-R18, par exemple) sont anecdotiques.

- Des véhicules en remplaçant un autre, mais correspondant à un accroissement de l'équipement du ménage. Deux hypothèses sont alors plausibles :

- . En moins d'un an, le ménage a déjà changé la voiture supplémentaire qu'il a acquise,
- . lors de la première interview, le ménage s'est trouvé temporairement sous-motorisé par rapport à son équipement habituel. Sur les huit

ménages mono-équipés dans ce cas, 6 déclarent avoir déjà été motorisés dans le passé (question 1 a).

La question sur la période exacte d'achat (très récente ou proche de la première enquête) permettra de faire le tri cas par cas entre ces deux hypothèses.

La fiabilité des principales questions intéressant les constructeurs (marque et état d'acquisition de la voiture remplacée) est donc satisfaisante (7 % de confusions environ). Même quand les caractéristiques de deux voitures successivement possédées par le ménage sont très différentes, il considère bien que l'une "remplace" l'autre. Par contre, la notion de "voiture remplacée" devient plus floue quand un nouvel adulte apporte sa voiture en arrivant dans le logement. Enfin, cette analyse de la cohérence des réponses sur l'évolution du parc dont dispose le ménage nous permettra de mieux cerner les phénomènes de motorisation instable (ménages temporairement moins motorisés, ...).

