

L'ÉQUIPEMENT DES MÉNAGES EN ÉNERGIE DOMESTIQUE

par

Willy J.-C. JOSEF

Le C.R.E.D.O.C. a réalisé en 1962 une étude à la demande de la Chambre Syndicale de la distribution des gaz liquéfiés.

Cette étude avait pour objet de déterminer le marché des gaz liquéfiés ainsi que leur position par rapport aux autres sources d'énergie domestique.

Grâce à l'aimable autorisation de la Chambre Syndicale, nous publions dans Consommation, un compte rendu de cette étude qui donne un aperçu de l'équipement des ménages français en sources d'énergie domestique, tel qu'il se présentait à la fin de l'année 1961.

A ces données nous avons rattaché les estimations du C.R.E.D.O.C. sur la consommation des particuliers en énergie domestique pour l'année 1962.

INTRODUCTION

L'I.N.S.E.E., dans le cadre de trois enquêtes par sondage (juin et octobre 1961, février 1962), a interrogé plus de 16 000 ménages représentatifs de l'ensemble de la population dans un intervalle de huit mois.

C'est ainsi que nous avons pu analyser l'équipement des 14,6 millions de ménages français selon les différentes sources d'énergie domestique suivantes : le bois, le charbon, le gaz de ville, les gaz liquéfiés, l'électricité et le fuel.

Nous n'avons retenu comme utilisation de ces différentes énergies que le chauffage sous toutes ses formes.

Chauffage de l'appartement :

- immeuble collectif,
- maison individuelle, (chauffage principal, chauffage d'appoint).

Chauffage de l'eau :

- chauffe-eau,
- chauffe-bain,
- machine à laver chauffante,

Chauffage de la cuisine (cuisson des aliments).

L'éclairage, ainsi que la production d'énergie mécanique par ces différentes sources d'énergie, ont été exclus de cette étude.

Les ménages ont été analysés selon les critères suivants :

Répartition géographique

Les huit régions servant de base aux sondages de l'I.N.S.E.E. ont été retenues et, dans la suite de cette étude, nous avons symbolisé ce découpage selon l'hexagone ci-après. (Fig. 1).

Caractère urbain ou rural du ménage

La séparation de la population entre communes rurales (moins de 2 000 habitants agglomérés au chef lieu) et communes urbaines est fondamentale puisque les communes rurales ne sont en général pas équipées en gaz de ville ou, plus exactement, ne possèdent pas de réseau de distribution de gaz de ville. (Fig. 2).

Taille de la commune

Nous avons retenu huit tranches de communes réparties comme suit :

Taille de la commune (Nombre d'habitants)	moins de 2 000	2 000 à 5 000	5 000 à 10 000	10 000 à 50 000	50 000 à 100 000	Plus de 100 000	Région parisienne	
							Zone suburbaine	Zone urbaine
Nombre de ménages (millions)	5,5	0,7	0,8	1,8	0,7	2,2	1,7	1,2
%	38	5	5	12	5	15	12	8

Figure 1

Répartition géographique des ménages

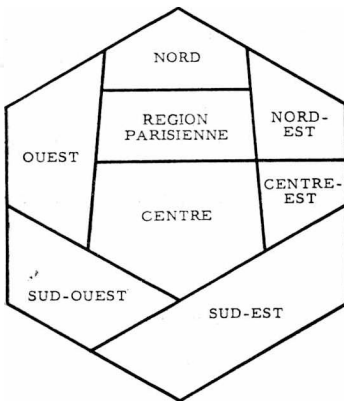
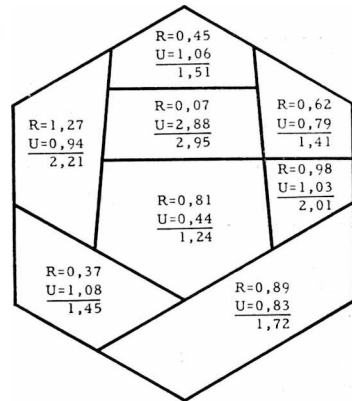


Figure 2

Répartition des ménages (en millions) selon leur caractère, Rural (R) ou Urbain (U)



— 5,5 millions de ménages ruraux (38 %)
— 9,1 — — — urbains (62 %)

Montant des revenus déclarés (fin 1961) dans le ménage

Les ménages ont été stratifiés selon les huit couches de revenus suivantes :

Revenus (en francs)	Non déclarés	moins de 3 000	3 000 à 6 000	6 000 à 10 000	10 000 à 15 000	15 000 à 20 000	20 000 à 30 000	Plus de 30 000
Nombre de ménages (millions)	0,6	2,3	3,4	4,4	2,3	0,9	0,4	0,2
%	4	16	24	30	16	6	3	1

Toutes les énergies que nous allons étudier font l'objet d'un choix de la part du consommateur, sauf évidemment le gaz de ville et l'électricité qui dépendent du réseau de distribution local.

Nous allons donc successivement étudier :

- le bois et le charbon,
- le gaz de ville,
- les gaz liquéfiés,
- l'électricité,
- le fuel.

Pour chacune de ces énergies, nous analyserons l'équipement des ménages selon les quatre critères retenus et nous étudierons la consommation globale de ces différentes énergies domestiques pour l'année 1962, avec référence sommaire à la période antérieure.

A. — LE BOIS ET LE CHARBON

Le bois et le charbon sont les plus anciennes sources d'énergie domestique mises à la disposition des ménages. Ils ont plusieurs analogies :

- Ils sont généralement utilisables dans le même type d'appareil,
- ils exigent des manutentions fréquentes et malpropres,
- ils nécessitent une place, pour le stockage, proche du foyer et suffisamment vaste,
- tous deux laissent des résidus à évacuer,
- leur pouvoir calorifique est très variable,
- le rendement des petites installations est très faible.

Toutefois, il existe entre eux des différences notables :

- le bois est plus propre mais il est beaucoup plus cher, à pouvoir calorifique égal, sauf à la campagne.

Malgré tous ces inconvénients, leur position reste prépondérante dans l'équipement des ménages français. En effet, encore actuellement 5,7 millions de ménages utilisent le bois à titre principal ou accessoire et 9,1 millions le charbon, soit respectivement 39% et 62% de l'ensemble des ménages.

Il convient cependant de préciser qu'en raison de la dualité d'emploi de ces deux combustibles dans le même appareil, il est fréquent qu'un ménage soit utilisateur de ces deux sources d'énergie simultanément.

I. Répartition géographique des utilisateurs

Plusieurs constatations s'imposent :

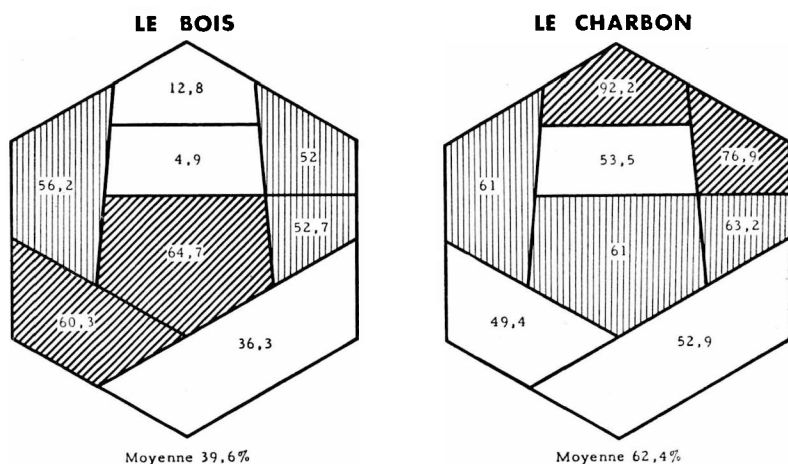
- le Nord, très faible utilisateur de bois, a substitué à ce combustible le charbon dont il est traditionnellement le principal producteur,
- le Sud-Est et la région parisienne sont les plus faibles utilisateurs de combustibles solides. Cela peut s'expliquer dans le premier cas par le climat doux, ne nécessitant pas

un chauffage continu, et dans l'autre, par le caractère très urbanisé de la région, dotée d'un réseau de gaz très dense,

— le Centre et le Sud-Ouest semblent utiliser largement leurs ressources forestières (Massif Central et Landes) avec toutefois une utilisation conjointe du charbon pour le Centre (imputable sans doute à la présence des mines des Cévennes). Ces régions se caractérisent par une très forte proportion de ménages ruraux qui sont de très importants consommateurs de bois. Dans ces régions, plus de 82% des ménages ruraux utilisent du bois, alors que moins de 35% des ménages urbains utilisent ce combustible.

Figures 3

Pourcentage de ménages utilisateurs dans chacune des régions considérées



2. Répartition selon la taille de la commune

Une certaine dissemblance semble exister entre le charbon et le bois. En effet, l'utilisation du bois est essentiellement le fait des ruraux : 76% contre 18% pour les urbains alors que l'inverse se produit pour le charbon : 54% des utilisateurs sont des ruraux alors que 68% sont des urbains.

Ce phénomène est encore plus sensible lorsque nous considérons le pourcentage d'utilisateurs en fonction de la taille de la commune.

Pourcentage de ménages utilisant des combustibles solides
(par catégorie de communes)

Taille de la commune (nombre d'habitants)	Communes rurales	Communes urbaines					Région parisienne	
	moins de 2 000	de 2 000 à 5 000	de 5 000 à 10 000	de 10 000 à 50 000	de 50 000 à 100 000	plus de 100 000	Zone suburbaine	Zone urbaine
Bois	76	48	36	24	19	12	5	2
Charbon	54	78	85	78	68	68	57	47

Plusieurs explications peuvent être données. Le bois est d'un prix d'achat très bas pour les ruraux et ces derniers possèdent généralement toute la place nécessaire pour le stocker ; à ce titre, le bois est pour eux le combustible préféré. Il s'agit souvent d'ailleurs d'autoconsommation.

A l'inverse, bien que le charbon fasse approximativement l'objet d'un tarif national, son usage est plus répandu dans les régions productrices pour deux raisons :

1) l'habitude d'utiliser un combustible qui, à l'origine, était notablement moins cher sur les lieux de la production ;

2) les avantages en nature (charbon gratuit ou à prix réduit) accordés aux ménages de mineurs.

D'autre part, la diminution du pourcentage d'utilisateurs de charbon dans les communes de plus de 10 000 habitants provient probablement de la difficulté de stockage et de l'existence du réseau de distribution de gaz dans les grandes agglomérations.

3. Répartition des ménages selon les revenus déclarés

Le tableau suivant souligne nettement le fait que les combustibles solides sont relativement économiques (ou considérés comme tels).

En effet, que nous considérons la population rurale ou la population urbaine, l'utilisation des combustibles solides est fonction décroissante du revenu (exception faite pour les ménages ruraux utilisateurs de charbon).

Nous constatons, d'autre part, que les ménages ruraux appartenant aux classes les plus favorisées (plus de 20 000 F de revenus annuels) sont encore, dans une large proportion, utilisateurs de combustibles solides :

- 62 et 50% pour le bois,
- 54 et 39% pour le charbon.

Il apparaît donc que les utilisateurs de ces combustibles présentent certaines caractéristiques communes :

Ils sont relativement beaucoup plus nombreux :

- dans des régions productrices d'une de ces énergies (zone forestière, bassin houiller),
- dans les régions dont le climat demande une longue période de chauffage,
- dans les catégories de revenus modestes ou faibles,
- dans les communes rurales pour le bois,
- dans les villes moyennes pour le charbon.

Pourcentage de ménages utilisant des combustibles solides

(suivant les revenus déclarés)

Revenus en francs (fin 1961)		moins de 3 000	3 000 à 6 000	6 000 à 10 000	10 000 à 15 000	15 000 à 20 000	20 000 à 30 000	plus de 30 000
Bois	Ruraux	84	80	72	61	48	62	50
	Urbains	28	23	18	15	9	6	9
Charbon	Ruraux	47	53	57	59	61	54	39
	Urbains	82	79	72	62	48	33	24

4. La consommation de bois et de charbon en 1962

Les dépenses des ménages en charbon peuvent être évaluées en francs courants pour 1962 à 2 735 millions de F, soit 14,7 % de plus qu'en 1961 (2 385 millions de F). Mais, cette augmentation fait suite à une diminution de 1,9 % constatée en 1961 et elle est probablement imputable à un hiver 1961-1962 plus rigoureux que le précédent.

Malgré ces conditions climatiques, la consommation de bois n'a pas connu un tel essor et elle se serait élevée en 1962 à 478 millions de francs, soit une diminution de 2% sur la consommation en 1961 (488 millions de francs). Il convient toutefois de considérer ces chiffres avec la plus grande prudence, l'autoconsommation des ménages ruraux étant extrêmement délicate à évaluer.

L'évolution de la consommation des combustibles solides depuis 1950 montre qu'à cet accroissement accidentel de la consommation de charbon de 1961 à 1962 correspond, sur douze ans, une quasi stagnation de la consommation de ces combustibles solides. Si nous prenons comme année de référence l'année 1950, nous constatons que les indices de volume s'élevaient en 1962 à :

- 110,9 pour le charbon,
- 92,8 pour le bois.

S'il y a donc eu depuis 1950 un accroissement en valeur de la consommation des combustibles solides, il est pratiquement du à l'augmentation des prix et non à celle des quantités consommées.

L'avenir des combustibles solides paraît donc incertain, et il semble que l'on puisse présager une diminution régulière de la consommation de ces produits, abstraction faite des variations accidentelles d'une année sur l'autre.

B. — LE GAZ DE VILLE

Le gaz de ville présente certaines caractéristiques :

- il est livré d'une manière continue à l'usager,
- il n'exige aucune manutention et est d'un emploi très commode,
- son pouvoir calorifique est stable et déterminé,
- il chauffe très vite et permet d'atteindre de grandes puissances calorifiques,
- il présente toutefois certains dangers (explosion ou asphyxie),
- il est distribué à partir d'un réseau national par une compagnie publique.

Ce dernier trait est fondamental. Le gaz de ville est mis d'« office » à la disposition de certaines catégories de ménages. En effet, la plupart des logements urbains actuels sont livrés avec le gaz de ville. Cette pré-installation d'une source d'énergie domestique influe considérablement sur le choix du ménage. En revanche, l'absence d'un réseau de gaz dans la commune rend impossible l'équipement du logement en gaz de ville.

Dans ces conditions, il semble utile de considérer l'étendue du réseau du Gaz de France : 8,5 millions de ménages (58%) vivent dans des communes équipées d'un réseau de G.D.F. et 6,1 millions (42%) dans des communes non-équipées.

Il est important de constater que ce découpage coïncide presque avec le découpage entre les ménages urbains et les ménages ruraux.

% de ménages	Avec réseau	Sans réseau
Ruraux	5	95
Urbains	89	11

1. Répartition géographique des ménages équipés en gaz de ville

La répartition des ménages est relativement homogène ; il y a toutefois deux points extrêmes :

- le Nord où le charbon semble primer sur toute autre forme de combustible,

— la région parisienne où le pourcentage de ménages utilisant le gaz de ville est particulièrement élevé, principalement pour les deux raisons suivantes :

la proximité des communes a favorisé la création de réseaux intercommunaux et facilité la diffusion de ce combustible,

le nombre élevé d'immeubles collectifs neufs qui généralement sont équipés en gaz de ville.

Ce phénomène urbain et même citadin est confirmé par la répartition des utilisateurs selon la taille des communes.

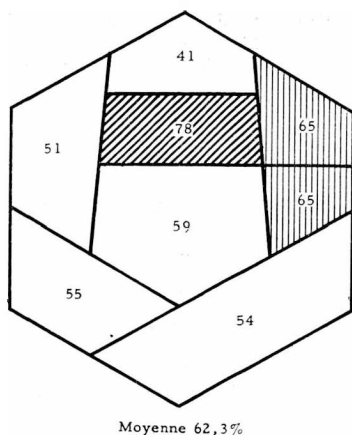


Figure 4
Pourcentage de ménages utilisateurs de gaz de ville dans chacune des régions considérées (ménages urbains seulement)

2. Répartition selon la taille de la commune

Pourcentage de ménages utilisant le gaz de ville
(par catégorie de communes)

Taille de la commune (Nombre d'habitants)	moins de 2 000	de 2 000 à 5 000	de 5 000 à 10 000	de 10 000 à 50 000	de 50 000 à 100 000	plus de 100 000	Région parisienne	
							Zone suburbaine	Zone urbaine
Gaz	non significatif	49	42	57	65	78	73	86

La proportion de ménages utilisateurs du gaz de ville croît avec la taille des communes.

3. Répartition selon les revenus déclarés

Pourcentage de ménages utilisant le gaz de ville
(suivant les revenus déclarés)

Revenus (en francs) (fin 1961)	moins de 3 000	de 3 000 à 6 000	de 6 000 à 10 000	de 10 000 à 15 000	de 15 000 à 20 000	de 20 000 à 30 000	plus de 30 000
Gaz (1)	56	52	59	69	76	85	90

(1) Il ne s'agit ici que de la population « urbaine ».

A l'inverse des combustibles solides, le recours au gaz de ville augmente avec le revenu.

4. La consommation de gaz de ville en 1962

La consommation des ménages en gaz de ville s'est élevée à 1 273 millions de francs, soit une augmentation de 11,7% sur l'année précédente.

A l'inverse de celle des combustibles solides, la consommation de gaz de ville est, depuis 1950, en constante progression et les indices de volume connaissent un taux d'accroissement annuel moyen de 3,8%.

La consommation et l'équipement des Français en gaz de ville devrait donc progresser à un rythme régulier et ceci semble être essentiellement le fait d'un rythme de construction et d'urbanisation accéléré et d'une très vaste campagne d'information du public sur les possibilités du gaz dans le domaine ménager.

C. — LES GAZ LIQUÉFIÉS

Les gaz liquéfiés (butane et propane) présentent les caractéristiques suivantes :

- tous deux sont des combustibles récents,
- leur consommation connaît une progression exceptionnelle,
- ils se présentent dans des récipients (bouteille métallique),
- leur livraison est discontinue,
- leur distribution est entre les mains d'importantes « sociétés privées ».

Toutefois ils offrent certains dangers (asphyxie, explosion).

7,7 millions de ménages utilisent les gaz liquéfiés à des fins domestiques.

Ces ménages se trouvent essentiellement dans des communes dépourvues d'un réseau de gaz de ville. En effet, les gaz liquéfiés sont utilisés par :

- 82% des ménages non desservis par un réseau de gaz de ville,
- 32% des ménages desservis.

Nous pouvons donc considérer que les gaz liquéfiés ont une position prédominante dans les communes non-équipées en gaz de ville.

1. Répartition géographique des utilisateurs de gaz liquéfiés

Dans un certain nombre de régions, le pourcentage de ménages utilisateurs de gaz liquéfiés est particulièrement important :

— le Sud-Ouest, l'Ouest et le Centre. Ces trois régions sont les « zones rurales » de la France : en effet, dans chacune de ces régions, le nombre de ménages ruraux est supérieur au nombre de ménages urbains. Il en résulte que le réseau du gaz de ville est moins dense dans ces régions, et, en l'absence de gaz de ville, les ménages utilisent les gaz liquéfiés.

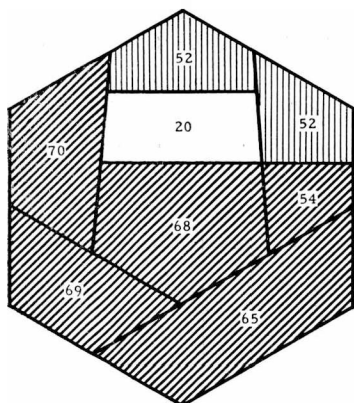


Figure 5
Pourcentage de ménages utilisateurs
de gaz liquéfiés dans chacune
des régions considérées

— le Sud-Est. Le climat de cette région est tempéré. Au printemps et en automne, le chauffage principal peut être arrêté et remplacé par un chauffage d'appoint, pour lequel les gaz liquéfiés sont bien adaptés (cette remarque est probablement tout aussi valable pour le Sud-Ouest).

2. Répartition des ménages suivant la taille de la commune

Pourcentage de ménages utilisant les gaz liquéfiés
(par catégorie de communes)

Taille de la commune (nombre d'habitants)		Moins de 2 000	de 2 000 à 5 000	de 5 000 à 10 000	de 10 000 à 50 000	de 50 000 à 100 000	plus de 100 000	Région parisienne	
								Zone suburbaine	Zone urbaine
%	Avec réseau	Non significatif	43	56	45	40	26	26	8
	Sans réseau	84	88	79	68	non significatif			

Ainsi que nous l'avons déjà vu, les gaz liquéfiés jouissent d'une position prédominante dans le monde rural. Mais, parmi les ménages urbains, qu'ils habitent ou non une commune équipée en gaz de ville, le pourcentage d'utilisateurs décroît avec l'accroissement de la taille de la commune. Cela représente un phénomène inverse à celui qui est observé pour le gaz de ville.

3. Répartition des ménages suivant les revenus déclarés

Pourcentage de ménage utilisant les gaz liquéfiés
(suivant les revenus déclarés)

Revenus en francs (fin 1961)		Moins de 3 000	de 3 000 à 6 000	de 6 000 à 10 000	de 10 000 à 15 000	de 15 000 à 20 000	de 20 000 à 30 000	plus de 30 000
%	Ruraux	67	83	89	87	86	89	83
	Urbains	32	39	42	38	29	17	13

Le comportement des ménages ruraux est très homogène pour les revenus supérieurs à 6 000 F. La commodité des gaz liquéfiés l'emporte donc dans l'esprit des ménages ruraux, même à faibles revenus, sur des considérations de prix. Toutefois, les ménages à très bas revenus ont recours, en premier lieu, aux combustibles traditionnels, au bois notamment.

Il convient toutefois de préciser que, parmi les ménages ruraux à hauts revenus, il y a une désaffection pour le butane au profit du propane. En effet, si 1% des ménages ayant un revenu inférieur à 3 000 F utilisent le propane, le pourcentage d'utilisateurs du propane croît avec les revenus pour atteindre 22% pour les revenus supérieurs à 30 000 F. Le propane est réservé aux ménages ruraux ayant de hauts revenus (son coût d'installation est certainement un frein à son expansion dans les ménages modestes).

Les ménages urbains aux revenus supérieurs à 15 000 F délaissent les gaz liquéfiés au profit du gaz de ville, et de l'électricité (60%). Les utilisateurs de propane sont très peu nombreux dans les communes urbaines, car ce combustible, du fait de l'obligation d'installer les bouteilles à l'extérieur du logement, n'est absolument pas approprié aux logements collectifs.

Ainsi que nous l'avons déjà fait pour les combustibles précédents, nous allons essayer de dresser la liste des caractères communs aux utilisateurs de gaz liquéfiés :

- ils sont généralement ruraux,
- le prix n'est pas pour eux un obstacle (exception faite pour le propane).

4. Consommation des gaz liquéfiés en 1962

La consommation de gaz liquéfiés des ménages s'est élevée en 1962 à 746 millions de francs, soit une augmentation en valeur de 8,8 % sur 1961. Le rythme d'accroissement de la consommation en volume est extrêmement rapide depuis 1950 : 22% environ tous les ans.

Si nous prenons l'année 1950 comme année de référence, l'indice de volume des gaz liquéfiés a atteint en 1962 le point 797.

Cette progression d'un combustible apparemment rural est d'autant plus remarquable qu'elle s'observe au cours d'une période où le rythme d'urbanisation de la population a été très rapide.

Les ménages ruraux se sont équipés beaucoup plus vite que leur nombre ne diminuait.

Les ménages urbains, même dotés du gaz de ville, se sont équipés en gaz liquéfiés.

D. — L'ÉLECTRICITÉ

Ainsi que nous l'avons déjà mentionné, l'étude du C.R.E.D.O.C. n'a porté que sur l'équipement des ménages en appareils électriques chauffants (cuisinières, radiateurs, chauffe-eau chauffe-bains, etc.) et non sur l'éclairage.

L'électricité possède certains traits communs avec le gaz de ville :

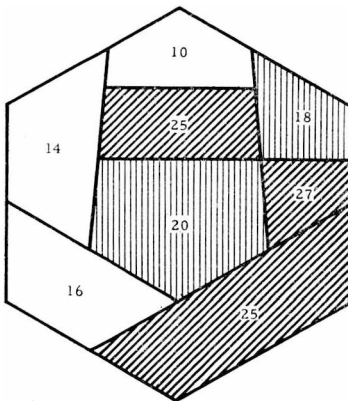
- livraison continue à l'utilisateur ;
- commodité d'emploi : absence de manutention ;
- pouvoir calorifique stable ;
- distribution à partir d'un réseau national par une compagnie publique.

Toutefois, tout comme le gaz de ville, elle possède certains dangers (électrocution).

Bien que le réseau de l'E.D.F., soit beaucoup plus dense que celui du G.D.F., puisque plus de 95% des logements possèdent l'électricité, 20% seulement des ménages utilisent l'électricité à des fins de chauffage.

1. Répartition géographique des ménages

Cette distribution des ménages utilisateurs de l'électricité à des fins domestiques, autres que l'éclairage, est assez surprenante et la seule explication simple de la forte utilisation de l'électricité dans la région parisienne, le Centre-Est et le Sud-Est pourrait être la présence dans ces régions des trois plus grandes zones urbaines de France : Paris, Lyon et Marseille. En effet, l'utilisation de l'électricité est essentiellement un phénomène urbain.



Moyenne 20%

Figure 6
Pourcentage de ménages utilisateurs d'électricité dans chacune des régions considérées

2. Répartition selon la taille de la commune

Pourcentage de ménages utilisant l'électricité (par catégorie de communes)

Taille de la commune (nombre d'habitants)	Moins de 2 000	de 2 000 à 5 000	de 5 000 à 10 000	de 10 000 à 50 000	de 50 000 à 100 000	plus de 100 000	Région parisienne	
							Zone suburbaine	Zone urbaine
Pourcentage	15	20	18	19	17	24	22	24

Les communes de plus de 100 000 habitants ainsi que la région parisienne possèdent les plus forts pourcentages de ménages utilisateurs de l'électricité pour le chauffage. L'importance du nombre d'immeubles collectifs neufs livrés avec des chauffe-eau électriques dans ces villes pourrait fournir une explication partielle de ce phénomène.

3. Répartition selon les revenus déclarés

Pourcentage de ménages utilisant l'électricité (suivant les revenus déclarés)

Revenus en francs (fin 1961)	Moins de 3 000	de 3 000 à 6 000	de 6 000 à 10 000	de 10 000 à 15 000	de 15 000 à 20 000	de 20 000 à 30 000	plus de 30 000
% de ménages	7	12	17	29	38	51	60

Les revenus semblent jouer un rôle primordial dans la détermination d'un ménage d'utiliser l'électricité pour le chauffage.

La commodité l'emporte sur les considérations de prix chez les ménages dont les revenus dépassent 10 000 F.

4. La consommation de l'électricité en 1962

La consommation des ménages en électricité pour l'année 1962 s'est élevée à 1 855 millions de francs.

Il convient toutefois de préciser que ce chiffre concerne l'ensemble de la consommation en électricité, éclairage compris.

Ce chiffre est en augmentation de 12,8% sur celui de 1961.

Depuis 1950, la consommation d'électricité est en constante progression et les indices de volumes connaissent un taux d'accroissement annuel moyen de 9,2%

Cette évolution régulière de la consommation semble être le fruit d'une très vaste campagne d'information du public sur les avantages du confort électrique (campagne du « compteur bleu », etc.).

E. — LE FUEL

Le fuel est le combustible le plus récent mis à la disposition des ménages; cette « jeunesse » peut expliquer partiellement l'expansion exceptionnelle qu'il connaît. 577 000 ménages utilisaient en décembre 1961 le fuel à des fins domestiques (soit 4% de l'ensemble des ménages).

1. Répartition géographique des utilisateurs

Le nombre assez élevé d'utilisateurs de fuel dans le Sud-Est trouve sans doute son explication dans les conditions climatiques de cette région.

La répartition par taille de commune n'est pas significative, dans le cas du fuel, en raison du trop petit nombre d'utilisateurs.

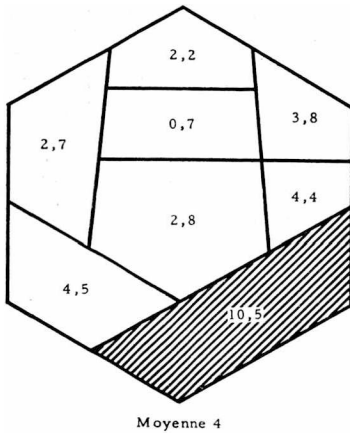


Figure 7

Pourcentage de ménages utilisateurs de fuel dans les régions considérées

2. Répartition des ménages selon les revenus déclarés

L'utilisation du fuel pour le chauffage du logement est le privilège des classes moyennes et fortunées.

Pourcentage de ménages utilisant le fuel (suivant les revenus déclarés)

Revenus en francs (fin 1961)	Moins de 3 000	de 3 000 à 6 000	de 6 000 à 10 000	de 10 000 à 15 000	de 15 000 à 20 000	de 20 000 à 30 000	plus de 30 000
Pourcentage	1	2	5	7	7	8	4

La chute du pourcentage pour les revenus supérieurs à 30 000 f n'a pas de signification valable, le nombre d'observations recueillies sur ces ménages au cours de l'enquête ayant été faible.

Ce combustible est en définitive d'implantation trop récente pour qu'une étude statistique puisse définir sa place dans l'équipement des ménages. Il se développe considérablement dans les logements neufs mais la substitution du fuel au charbon dans les chaufferies des immeubles collectifs anciens paraît très lente.

3. La consommation du fuel en 1962

La consommation du fuel domestique s'est élevée en 1962 à 609 millions de francs, soit une augmentation de 49,7% sur 1961.

L'indice de volume s'est élevé en 1962 à 1 636,7 (base 100 en 1950).

F. — CONCLUSIONS

Le nombre des ménages utilisant à titre principal ou accessoire une énergie déterminée, s'établissait comme suit fin 1961 :

Charbon	9 080 000.....	soit 62 % des ménages
Gaz liquéfiés	7 736 000.....	« 53 % « «
Bois.....	5 762 000.....	« 40 % « «
Gaz de ville.....	5 728 000.....	« 39 % « «
Électricité (chauffage exclusivement) ...	2 832 000.....	« 20 % « «
Fuel	577 000.....	« 4 % « «

Dans les communes rurales, les gaz liquéfiés sont les combustibles les plus répandus : 82% de ménages (77% pour le seul butane) contre 75% pour le bois, 54% pour le charbon et 1,4% pour le gaz de ville.

Dans les communes urbaines, un ordre inverse se présente : 68% des ménages utilisent le charbon contre 62% pour le gaz de ville, 36% pour les gaz liquéfiés et 18% pour le bois.

Le bois, le charbon et le butane sont considérés comme des combustibles « économiques » et sont très répandus dans les ménages à faibles revenus.

Le propane, le gaz de ville, l'électricité et le fuel voient leur utilisation augmenter avec les revenus des ménages.

G. — LES USAGES SELON LES ÉNERGIES

Le tableau suivant indique pour la fin de l'année 1961, le taux d'équipement des ménages (en pourcentage) selon les usages et les énergies :

Sources d'énergie		Bois	Charbon	Gaz de ville	Électricité (1)	Gaz liquéfiés	Fuel	Total
		%	%	%	%	%	%	%
Cuisine		35	50	38	6	49	1	179
Chauffage du logement	Collectif :	—	—	—	—	—	—	7
	Individuel :							
	— principal	31	53	3	1	1	4	93
	— appoint	7	9	1	8	6	1	32
Chauffe-eau	Simple	—	—	16	6	6	—	28
	Bain	—	—	6	4	2	—	12
	Machines à laver	—	—	7	4	7	—	18

(1) Rappelons que l'éclairage a été exclu du cadre de la présente étude.

La totalisation à la droite du tableau nous permet de constater :

- qu'il y a en moyenne 1,79 sources différentes d'énergie par ménage pour la cuisine.
- La présence dans de nombreux ménages français de cuisinières mixtes gaz-charbon ou bois (phénomène constaté lorsque nous faisons le cumul des pourcentages d'utilisateurs de bois, de charbon, et de gaz pour la cuisine, soit 123% au total),
- que 32% des ménages possédaient un chauffage d'appoint, le chauffage principal (individuel ou collectif) n'étant pas jugé suffisant,
- que les autres besoins des ménages sont loin d'être satisfaits, car il ressort de cette étude que seuls 28% des ménages avaient un chauffe-eau, 18% une machine à laver à chauffage autonome et 12% un chauffe-bain.

Ce tableau permet aussi de vérifier certaines conclusions auxquelles nous étions déjà arrivés :

- les combustibles gazeux concurrencent très fortement les combustibles traditionnels pour la cuisine ;
- 87% des ménages utilisent des combustibles gazeux ;
- 85% des ménages utilisent des combustibles traditionnels.

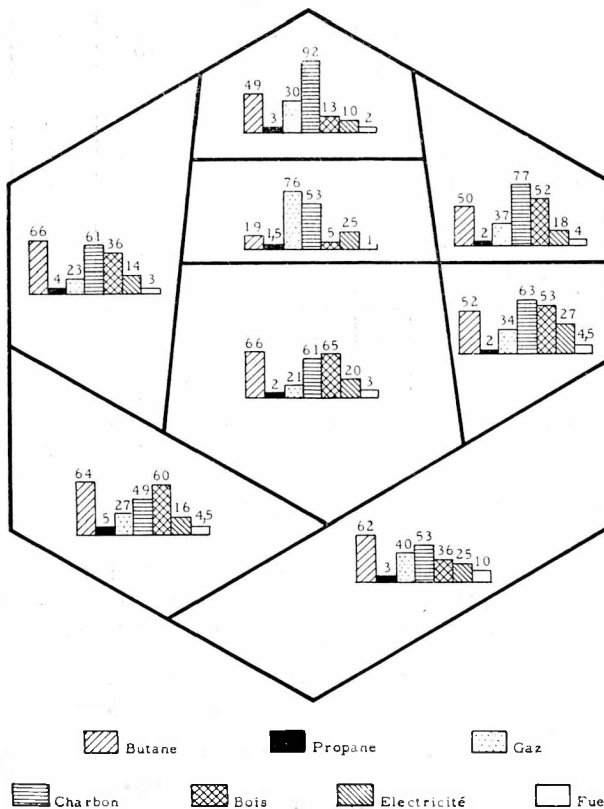
Toutefois, ces derniers conservent leur position prédominante pour le chauffage des locaux et 4 ménages sur 5 utilisent le bois et le charbon pour le chauffage de leur logement :

- 3 chauffe-eau sur 4 sont alimentés par des combustibles gazeux, le dernier étant électrique ;
- le fuel enfin ne sert qu'au chauffage des logements (à quelques exceptions près).

Si nous dressons un bilan de l'équipement des ménages en sources d'énergies domestiques et de la consommation correspondante, nous constatons :

- que la position des combustibles traditionnels, malgré la relative stagnation de la consommation, est encore très forte, surtout pour le chauffage des logements ;
- que les combustibles gazeux prennent le relai du bois et du charbon pour la cuisine et que leur position dans le domaine du chauffe-eau est encore dominante malgré la concurrence de l'électricité qui commence à se faire sentir, grâce à l'établissement de nouveaux tarifs, surtout pour les chauffe-bains (1 sur 3 est électrique).
- que le fuel, enfin, voit sa clientèle privée augmenter avec l'accroissement du pouvoir calorifique et le meilleur rendement des nouveaux appareils.

L'équipement des ménages en source d'énergie domestique (Pourcentage de ménages utilisateurs selon les régions considérées)



BIBLIOGRAPHIE

LA FUREUR DE MIEUX VIVRE ; Jean BROIZAT, Éditions de l'Entreprise moderne.

Ce petit livre de vulgarisation économique pose, sous des apparences d'un style assez proche des magazines (formules, titres, illustrations destinées à faire choc), la plupart des grands problèmes dont aucun lecteur de *Consommation* ne peut se désintéresser. Qu'il s'agisse de la comparaison des niveaux de vie entre générations ou entre nations, des choix à effectuer par le consommateur non seulement entre divers biens, mais entre une diminution de la journée de travail ou une élévation de ses revenus, des incidences du progrès technique sur la vie quotidienne, on retrouve à travers ces deux cents pages les questions essentielles posées à ceux que préoccupent l'évolution des modes de vie et le comportement des consommateurs.

La forme de l'exposé est attirante : faisant alterner une description vivante, voire romancée, des phénomènes économiques et de leurs conséquences sur la vie des Français, avec des « documents » émaillés d'éléments statistiques et accompagnés de graphiques illustrés de type humoristique, les notions les plus ardues et les plus controversées telles que le pouvoir d'achat, les structures budgétaires, la productivité, l'inflation... paraissent limpides au plus profane des lecteurs, sans échapper évidemment au risque d'une schématisation ou d'un manque de nuances inhérentes à cette forme de vulgarisation.

S'inspirant des travaux d'historiens ou économistes réputés (la petite bibliographie en fin de livre indique des titres bien choisis parmi leurs œuvres les plus accessibles), l'auteur s'attache d'abord à décrire la montée continue — et rapide ces dernières années — du niveau de vie des Français, en tenant compte des évolutions respectives des revenus et des prix. Puis, il montre vers quels biens s'est porté l'accroissement des ressources disponibles, en se référant en particulier aux analyses de budgets ou de séries temporelles de consommation.

L'impression qui se dégage de cette description incite à un optimisme qui laisse un peu trop dans l'ombre les inégalités encore flagrantes entre les groupes sociaux, quant aux conditions de travail et de logement, à l'espérance de vie et à la certitude d'une croissance continue des revenus. Et lorsque l'auteur, en fin d'analyse, insiste sur les écarts que dissimule la croissance moyenne, il semble tenté d'attribuer à des causes purement psychologiques (sentiment de frustration en particulier) le malaise qui émane de ces inégalités, tout en négligeant d'étudier ses fondements concrets. Les économistes eux-mêmes, devant certaines descriptions étayées sur des chiffres dont ils connaissent la fragilité, s'inquiéteront peut-être d'avoir parfois été pris trop à la lettre.

Les incidences de la transformation des ressources monétaires sont ensuite mises en rapport avec l'augmentation de l'espérance de vie et la réduction des heures de travail (ou l'allongement des temps de vacances ou de scolarité). Sous quelque forme que se fasse le gain en loisirs, il risque en effet de se produire au détriment d'un accroissement de ressources tirées de la production. D'où la nécessité d'analyser de plus près, ainsi que le fait l'auteur, les liens qui unissent consommation et production, production et productivité, productivité et consommation, consommation et population : « liaisons impératives du niveau de vie ».

L'accent est mis à juste titre sur les conditions d'un vrai progrès, c'est-à-dire l'accroissement des biens produits, et donc la nécessité des investissements productifs et des gains de productivité. Sinon, apparaît l'inflation sur laquelle l'auteur insiste longuement, semblant en faire porter la responsabilité principale sur le consommateur privé, insatiable en loisirs comme en revenus, donc peu disposé à gagner des batailles de production ou à laisser s'amputer sa capacité de consommation.

Nous laisserons à l'auteur le soin de justifier les remèdes ou solutions qu'il préconise pour que l'économie puisse répondre à la « fureur de mieux vivre » des Français. Leurs implications techniques demanderaient de longs débats. Leur finalité, ainsi que le contexte social ou politique qu'elles supposent, relèvent d'une conception que les destinataires directs

de ce petit ouvrage (entrepreneurs de toutes catégories) seront peut-être moins tentés de contester que ne le feront d'autres catégories de la population. L'intérêt principal du livre est ailleurs : il réside dans l'analyse ingénieuse du processus de formation du pouvoir d'achat dans le souci d'une documentation puisée aux bonnes sources. Enfin, ce mode d'exposition pourrait inspirer utilement ceux qui cherchent à promouvoir une initiation aux phénomènes économiques aussi bien auprès d'un public scolaire que d'un public d'adultes peu familiarisés avec les raisonnements théoriques ou abstraits.

L'optimisme un peu trompeur parfois qui transparait dans ces pages (en regard du passé comme de l'avenir) peut lui-même, par ses aspects irritants, susciter des questions fécondes de la part du lecteur.

Agnès PITROU

LA VALEUR DU SOL DANS L'AGGLOMÉRATION PARISIENNE

En France, depuis les travaux de Walras et Halbwachs, aucun ouvrage important n'avait été publié sur la valeur du sol urbain (1). En 1957, le Centre d'Études Économiques a consacré deux études aux marchés fonciers et immobiliers dans la région parisienne, dirigées par M^{me} F. Carrière et intitulées :

- Évolution économique des terrains à bâtir.
- La crise des placements immobiliers. Étude de la rentabilité des immeubles parisiens depuis 1914 (2).

Ces deux ouvrages contribuent à éclairer les facteurs de la valeur du sol urbain.

Évolution économique des terrains à bâtir

Cette étude porte sur l'évolution des prix des terrains, libres pour la construction de 1935 à 1955, dans les arrondissements parisiens de la rive gauche et dans vingt-sept communes de la banlieue sud du département de la Seine. Elle a été effectuée grâce à l'exploitation des documents de l'Enregistrement, du Cadastre et du Service des Domaines. De l'Enregistrement et du Cadastre proviennent des renseignements sur l'adresse, le prix et la surface des terrains échangés, ainsi que certaines données sur le domicile et la profession des acquéreurs et des vendeurs ; les dépouillements ont porté sur 29 000 cas. Le Service des Domaines a fourni des informations sur les expropriations et les achats de terrains par les collectivités publiques.

Les transactions correspondent en majorité à des prix de gré à gré déclarés à l'Enregistrement et, de ce fait, entachés de fortes erreurs de mesure, dues aux dissimulations fiscales ; mais l'auteur estime qu'à partir de 1952, la réduction des droits de mutation a rapproché les prix déclarés des prix réels.

Il n'existe pas, en France, de théorie de la valeur foncière. Des couples d'offres et de demandes se rencontrent sur le marché : à partir de l'observation il s'agit d'en déceler les facteurs.

Dans le temps, les valeurs foncières ont une évolution sensiblement parallèle à Paris et en banlieue depuis 1935. Elles expriment la conjoncture politique et économique et les mesures d'aide en faveur de la construction. L'essor de la construction entraîne en effet deux conséquences pour les terrains à bâtir :

- Une augmentation du nombre des transactions : le flux des surfaces échangées a triplé entre 1945 et 1955. Ce phénomène s'accompagne d'ailleurs d'un accroissement de la dimension moyenne des parcelles échangées.

- Une forte hausse des prix, qui atteint précisément à partir de 1952 sa phase de croissance la plus nette. Entre 1952 et 1955, les prix des terrains à bâtir a été multiplié en francs constants par 2,06 à Paris et 2,37 en banlieue.

(1) WALRAS. *Étude d'Économie Sociale et Économie Politique pure*, Paris, 1896.
M. HALBWACHS. *Les expropriations et le prix des terrains à Paris, 1860-1900*, Paris, 1909.

(2) Ces études ne sont pas publiées. On peut les consulter au Centre d'Études Économiques, École Pratique des Hautes Études, 17, rue des Feuillantines, Paris-5^e.

Les arrondissements de la capitale connaissent une relative permanence dans la structure des prix, mais en banlieue on observe plutôt un certain écrasement dans la hiérarchie des valeurs. En raison des travaux d'urbanisation, ce sont d'abord les communes aux prix les plus bas en 1935 qui ont le plus augmenté ; puis, à partir de 1949, cette hausse a été rattrapée et dépassée par l'augmentation des prix des communes limitrophes de Paris et de celles qui longent la ligne de Sceaux, pour lesquelles la demande a toujours été forte.

En considérant la durée qui sépare l'achat d'un terrain et la revente, on remarque que le marché des terrains à bâtir a des taux de rotation très faibles. En fait, ce marché présente une forte viscosité pour trois raisons : impossibilité d'un arbitrage entre les biens dans l'espace, difficultés de fractionnement et de commercialisation du terrain, nécessité de formalités administratives.

Si l'on compare l'indice des prix des terrains de banlieue et l'indice des cours des valeurs françaises à revenu variable, on constate que, sur le marché des terrains, le mouvement de hausse s'est poursuivi sans interruption depuis 1939, alors que les valeurs mobilières ont enregistré des baisses en 1949 et 1950 ; d'autre part le retard pris par les terrains au cours de l'immédiat après-guerre tend à être rattrapé et le niveau des deux séries s'est notablement rapproché à partir de 1951. Il demeure toutefois que le marché des terrains n'a pas un degré d'homogénéité égal à celui des valeurs mobilières et qu'il n'y a pas une mobilité des acheteurs entre les deux marchés.

Les taux de bénéfices entre deux ventes successives sont très dispersés ; ceci laisse à penser que les divers marchés de terrains sont inarticulés et que les biens ne sont pas fungibles à l'intérieur d'un même marché.

Si on localise les transactions sur une carte, celles-ci se regroupent en zones, correspondant aux vagues successives d'extension de la ville : marché de type urbain à Paris et dans les communes limitrophes ; marché de type suburbain, formant à partir de la région précédente une bande régulière de cinq kilomètres, qui constitue une seconde vague d'urbanisation de l'agglomération parisienne. Toutefois cette bande est étirée à l'emplacement des voies de communication les plus importantes, ce qui illustre le passage d'une limite spatiale de la ville à une limite spatio-temporelle, dont l'effet est sensible sur les valeurs foncières.

Dans l'aire de terrains de type urbain — Paris et communes limitrophes — il y a une grande homogénéité des prix, les valeurs étant sensiblement décroissantes d'ouest en est.

Dans les aires suburbaines, les prix les plus bas se rapportent à des zones dont l'urbanisation est à peine commencée, à l'écart des voies de communication. Les prix sont plus élevés dans les zones dont l'urbanisation est en pleine expansion ; deux facteurs ont particulièrement joué : la proximité par rapport à Paris et l'infrastructure des transports. Les prix les plus hauts se rencontrent dans des zones à caractère résidentiel, notamment à l'ouest.

L'auteur a isolé les transactions réalisées par de grands acheteurs, qui sont caractérisés par leur rôle directeur sur les prix. La proportion des sociétés parmi les acquéreurs est la plus forte, là où la demande d'immeubles collectifs est importante, dans les communes limitrophes de Paris et le long des axes de circulation. Les grandes surfaces sont acquises à un prix élevé par les sociétés immobilières, parce qu'elles sont valorisées par la construction d'immeubles collectifs.

Les prix pratiqués sur les lotissements sont supérieurs aux prix moyens des transactions. Dans les secteurs où les divisions sont nombreuses, les sociétés de lotissement jouent, au départ, un rôle de pilote des prix, les bons terrains se vendant au taux des lotissements. Par la suite le prix des lots a une certaine stabilité dans le temps, ce qui s'expliquerait par le caractère plus industriel que spéculatif de l'opération, ainsi que par les contrôles administratifs qui l'entourent. L'écart est d'ailleurs assez grand entre le prix de revente des lots et celui auquel le lotisseur cède directement. En outre les lotissements créent des amorces de plus-values pour les terrains situés alentour. La demande des particuliers vient ainsi se greffer sur les pôles de développement des constructeurs publics et privés.

La crise des placements immobiliers

Alors que l'ouvrage précédent concerne l'évolution du prix des terrains dans un échantillon d'arrondissements et de communes, cette seconde étude expose le problème de la rentabilité des investissements immobiliers à Paris, de 1914 à 1955. Les sources statistiques sur la valeur des immeubles sont tirées du marché des adjudications. De 1932 à 1955 toutes les adjudications intervenues dans la capitale ont été exploitées au Centre d'Information

et de Documentation du Bâtiment, pour les immeubles de rapport, les hôtels particuliers, les appartements, les immeubles à destination industrielle et commerciale, ainsi que les terrains à bâtir. L'étude utilise d'autre part un indice des loyers établi selon les taxations légales, pour les locaux d'habitation, et selon les jugements des tribunaux, pour les locaux commerciaux.

Les mécanismes économiques, qui jusqu'à la première guerre mondiale, permettaient à l'initiative privée de répondre à la demande de logements ont été bloqués. En tenant compte des diverses charges de la propriété bâtie, le revenu net perçu par le propriétaire d'immeubles ne représente plus en 1955, en valeur réelle, que le 1/15, et dans les cas les plus favorables le 1/10 de ce qu'il était en 1914.

Par ailleurs, les immeubles de rapport ont perdu, en 1955, les deux-tiers de leur valeur vénale, en francs constants, par rapport à 1914, et la dépréciation atteint l'ensemble du capital immobilier. Seuls les hôtels particuliers à destination commerciale se seraient vendus en 1955 à un prix voisin de celui de 1914. La dépréciation des immeubles de rapport n'est compensée que par la pratique récente du lotissement.

En outre, les éléments du prix de revient d'un immeuble ont augmenté. Si en 1955, les terrains ont perdu 30% de leur prix en valeur réelle par rapport à 1914, le coût de la bâtisse est de 40% plus élevé et le coût des capitaux s'est également accru.

Ainsi, face à une diminution du revenu de la propriété bâtie, la valeur vénale des immeubles s'est trouvée dépréciée et leur coût de remplacement est plus élevé.

En examinant les taux de revenu (rapport du revenu à la valeur de construction de l'immeuble et les taux de capitalisation, rapport du revenu à la valeur vénale de l'immeuble), on constate la nette décroissance du rendement des placements immobiliers. Cette crise détermine une nouvelle orientation de la construction privée vers la copropriété. Le rôle de l'épargnant privé s'est transmis à l'État et aux sociétés immobilières de construction. Aujourd'hui, seul le secteur de la copropriété, en raison de la rotation rapide des capitaux, est rentable économiquement pour l'entreprise privée.

*
* *

Au total, ces deux études mettent l'accent sur certains facteurs de la valeur du sol. Le prix des terrains à bâtir dépend de nombreuses variables telles que : localisation, surface, viabilité, moyens de transport, conjoncture économique générale, processus d'urbanisation, activité du bâtiment, catégorie d'acheteurs et de vendeurs. On regrette que l'auteur n'ait pas pris en compte le devenir de la parcelle, concrétisé par les prescriptions d'urbanisme. La valeur des immeubles a été affectée en outre par divers facteurs : taxation autoritaire des loyers, affectation à usage d'habitation ou à usage économique, état d'entretien. Sous l'effet de la taxation des loyers, le revenu joue aujourd'hui un rôle moins important dans la valeur des immeubles ; le lien de causalité entre le rapport annuel et le capital s'est à tel point modifié qu'il n'est plus qu'une relation entre les deux termes.

Jean-Jacques GRANELLE

sommaire

G. R. Michel MAGDELAINE	3
--------------------------------------	---

ÉTUDES

Liliane KARAIMSKY Évolution de la population des ménages de 1954 à 1962.	7
--	---

Claude LEBEDEL L'étude de la demande des biens de consommation en économie planifiée	31
--	----

NOTES ET CHRONIQUES

Willy J.-C. JOSEF L'équipement des ménages en énergie domestique. . .	67
--	----

BIBLIOGRAPHIE

**CENTRE DE RECHERCHES
ET DE DOCUMENTATION
SUR LA CONSOMMATION**

**30, rue d'Astorg, PARIS - 8^e
Tél. : ANJ. 79-57**

1 9 6 4 n° 2

avril juin