

THESIS / THÈSE

MASTER EN SCIENCES ÉCONOMIQUES ORIENTATION GÉNÉRALE À FINALITÉ SPÉCIALISÉE

Étude des réactions du consommateur devant le prix : application du modèle des limites de prix à la recherche des parts théoriques de marché

Fallon, Dominique

Award date:
1972

Awarding institution:
Universite de Namur

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

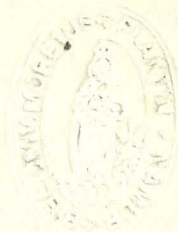
Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

FACULTÉS UNIVERSITAIRES NOTRE-DAME DE LA PAIX - NAMUR

Faculté des Sciences Economiques et Sociales

Année Académique 1971-1972



ETUDE DES REACTIONS DU CONSOMMATEUR DEVANT LE PRIX.

**APPLICATION DU MODELE DES LIMITES DE PRIX
A LA RECHERCHE DES PARTS THEORIQUES DE MARCHE.**

Dominique FALLON

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade
de Licencié en Sciences Economiques et Sociales
(Option : Entreprise)

| |
|---------------------------------|
| Jury du mémoire P. PELLEMANS |
|---------------------------------|

Nous tenons à remercier particulièrement Monsieur le Professeur Paul PELLEMANS pour les directives et les conseils qu'il nous a donnés à propos de ce travail.

Nous remercions aussi très vivement Madame Bernadette HOURDIAUX pour les critiques et les conseils qu'elle a émis au cours des différentes étapes de cette recherche.

T A B L E D E S M A T I E R E S

| | <u>PAGE</u> |
|--|-------------|
| INTRODUCTION ----- | 4. |
| PREMIERE PARTIE : PRESENTATION THEORIQUE DU MODELE ----- | 9. |
| <u>CHAPITRE I</u> : <u>Objectif de l'étude</u> | 9. |
| 1.1. Dans le cadre général de la firme | 9. |
| 1.2. Le prix et le marketing mix | 10. |
| <u>CHAPITRE II</u> : <u>Enoncé des hypothèses de base du modèle</u> | 12. |
| 2.1. Le consommateur est rationnel | 12. |
| 2.2. Horizon à court terme | 12. |
| 2.3. Le consommateur connaît la classe du produit | 13. |
| 2.4. Importance du produit pour le consommateur | 13. |
| <u>CHAPITRE III</u> : <u>Fondements psychologiques de la</u> <u>perception des prix</u> | 14. |
| 3.1. Importance du prix dans le choix du consommateur | 15. |
| 3.2. Direction de l'influence du prix | 17. |
| 3.3. L'échelle psychologique des prix | 22. |
| <u>CHAPITRE IV</u> : <u>Présentation formalisée du modèle</u> <u>de comportement</u> | 24. |
| 4.1. Développement de la courbe des consommateur potentiels | 24. |
| 4.2. Estimation analytique des parts de marché | 34. |
| <u>CHAPITRE V</u> : <u>Synthèse et conclusion</u> | 49. |

| | |
|--|-----------------|
| DEUXIEME PARTIE : ETUDE EXPERIMENTALE | 51. |
| <u>-----</u> | |
| CHAPITRE I : <u>Les hypothèses</u> | 52. |
| 1.1. Les conditions de plausibilité | 52. |
| 1.2. La condition de validité | 53. |
| CHAPITRE II : <u>Matériel et Condition de l'expérience</u> | 54. |
| 2.1. Choix de la classe de produit | 54. |
| 2.2. Description du questionnaire et du matériel d'expérimentation | 56. |
| CHAPITRE III : <u>Analyse des résultats</u> | 68. |
| 3.1. Hypothèse 1. | 68. |
| 3.1.1. La connaissance des prix | 68. |
| 3.1.2. L'existence des limites | 72. |
| 3.2. Hypothèse 2. | 89. |
| 3.3. Hypothèse 3. | 93. |
| 3.4. Hypothèse 4. | 94. |
| 3.4.1. Dans les conditions expérimentales | 94. |
| 3.4.2. Le modèle et le marché réel | 97. |
| CONCLUSIONS | 108. |
| <u>-----</u> | |
| ANNEXES | de A.1. à A.32. |
| <u>-----</u> | |
| BIBLIOGRAPHIE | de B.1. à B.4. |
| <u>-----</u> | |

I N T R O D U C T I O N

0.1. APERCU GENERAL

L'immense intérêt que les économistes portèrent et portent encore au prix, trouve son origine, entre autre, dans la nature même de cette variable. En effet, présentée sous forme chiffrée aisément saisissable, cette grandeur peut facilement faire l'objet d'études quantitatives. Malheureusement, cette propriété même a détourné l'attention des économistes des aspects qualitatifs que les consommateurs attribuent généralement au prix, rendant ainsi les résultats de nombreuses études non opératoires pour le décideur confronté à un problème concret.

Depuis une vingtaine d'années cependant, un nouveau courant vient alimenter la littérature dans ce domaine. Toute une série de psychologues se sont attachés à étudier l'impact psychologique du prix sur le comportement de choix. Ces études, si elles éclairent les raisons et la direction de certains comportements, ne fournissent pas cependant de résultats quantifiables, ce qui n'était d'ailleurs par leur objectif.

Le premier essai de synthèse entre ces deux pôles fut proposé en 1954 par Stoetzel en partant de l'idée suivante :

" Le juste prix peut être unique dans un marché théorique, mais pour un acheteur éventuel c'est une marge : au-dessus d'un certain prix, il considère la marchandise comme trop chère, au-dessous d'un autre, comme risquant de n'avoir pas une valeur suffisante." (1)

(1) réf. n° 30, page 184.

Cette idée fut confirmée quantitativement à deux reprises et fournit des résultats intéressants parmi lesquels la courbe des consommateurs potentiels est le plus significatif (cfr infra).

Cependant, à notre connaissance, il semble que deux aspects fondamentaux auraient été négligés jusqu'ici. D'une part, les implications psychologiques du modèle n'ont jamais été analysées en profondeur et, d'autre part, la structure actuelle des prix du marché n'a pas encore été intégrée de façon directe à ce modèle de comportement. Nous nous attacherons donc dans cette étude à l'analyse de ces deux volets de l'idée défendue par Stoetzel.

Enfin, le modèle qui sera développé devra, pour présenter quelque utilités, respecter deux types de conditions :

- les conditions de plausibilité : les hypothèses de base qui ont servi à la construction du modèle doivent correspondre à la réalité, à défaut de cela, les valeurs explicatives et normatives du modèle disparaîtraient.
- les conditions de validité : les résultats du modèle ne peuvent être en contradiction avec la réalité qu'il prétend décrire.

Afin de s'assurer du respect de ces deux conditions, notre étude sera complétée par une partie expérimentale.

0.2. SURVOL DES ETUDES REALISEES JUSQU'A CE JOUR

0.2.1. Les études psychologiques

La relation entre le prix et la qualité perçue commence à intéresser les chercheurs dès l'année 1954 avec l'étude menée par H.S. Leavitt (1). Les conclusions de cette recherche supportent d'ailleurs fortement l'existence d'une telle relation, cette dernière se renforçant encore dans les marchés où la qualité varie fortement entre les différents produits.

En 1964, D.S. Tull (2) prolonge les conclusions de Leavitt pour aboutir à des courbes de demande dont la pente devient positive pour les prix faibles. Au cours de la même année, P. Cooper (3) conclut que la qualité perçue croît de façon asymptotique avec le prix. Selon ce même chercheur, la femme serait plus sensible à ce phénomène que l'homme.

D'autre part, M.C. Connel (4) analyse le problème de façon plus précise en 1968 et parvient à confirmer la relation lorsque les sujets ont utilisé plusieurs fois le produit. Folke Olander (5) établit en 1967 une relation positive entre le prix et l'attractivité de l'offre d'achat.

(1) réf. n° 17.

(2) réf. n° 34.

(3) réf. n° 3.

(4) réf. n° 18.

(5) réf. n° 21.

Une des rares études qui mènent à des conclusions divergentes de celles qui sont proposées ci-dessus paraît en 1970 avec V. Rao (1). Celui-ci tend à démontrer que, même si le consommateur attribue un prix élevé aux produits de bonne qualité, le prix n'est pas utilisé comme indice de qualité en présence d'autres informations.

Enfin, s'appuyant sur les résultats d'une enquête réalisée sur un grand échantillon, Gabor et Granger (2) concluent en 1958 que les sujets connaissent avec précision les prix de leurs achats récents, 75 % des prix cités étant situés dans une marge de 10 % autour du prix réel.

0.2.2. Les modèles de comportement

Quelques essais de formalisation du comportement vis-à-vis du prix ont été proposés entre autre par F. Emery (3) qui développe un modèle de décision au niveau du consommateur; A.P. Sowter (4) construit un modèle synthétisant les réactions face à un changement de prix dans un marché dominé par deux produits; Seglin (5) s'efforce de dégager le prix optimum en comparant l'élasticité àt les coûts variables; enfin, P. Green (6) présente un modèle de décision basé sur l'analyse bayésienne permettant d'estimer les décisions à prendre en partant des réactions probables des concurrents et des consommateurs.

(1) réf. n° 24.

(2) réf. n° 9.

(3) réf. n° 5.

(4) réf. n° 28.

(5) réf. n° 25.

(6) réf. n° 13.

En 1958, le Français D. Adam (1) valide quantitativement l'idée développée par Stoetzel. Pour toutes les classes de produits étudiées, l'échelle psychologique des prix présente un caractère logarithmique, des distortions apparaissant cependant au passage des prix ronds.

Enfin en 1963, Gabor et Granger (2) poursuivent et approfondissent l'analyse reprise par Adam en établissant une théorie de la courbe des consommateurs potentiels. De plus la comparaison de cette courbe avec la courbe du prix du dernier achat permet de raffiner sensiblement l'interprétation des résultats. Pour chacune des classes de produits testées, la nature logarithmique de l'échelle des prix est confirmée ainsi que l'existence des limites (3).

*

* * *

(1) réf. n° 1.

(2) réf. n° 8.

(3) Les conclusions de ces deux études sont commentées partie I, point 4.1.2.C.
Les différences dans le procédé de recherche des limites sont commentées partie II, chap. 2, point 2.2.0.

PREMIERE PARTIE : PRESENTATION THEORIQUE DU MODELE

C H A P I T R E I

OBJECTIF DE L'ETUDE

1.1. DANS LE CADRE GENERAL DE LA FIRME

Dans les conditions modernes de concurrence, les grandes firmes reconnaissent de plus en plus que la clef de leur survie et de leur croissance se trouve dans le développement continu de produits nouveaux. (1) (2)

Face à une concurrence dynamique, ne pas innover augmente considérablement le risque, car les consommateurs désirent et attendent un courant de produits nouveaux ou améliorés. L'importance du coût et du risque de l'innovation met en évidence les aspects cruciaux du problème : beaucoup d'idées sont abandonnées avant la commercialisation, l'espérance de vie du produit se raccourcit et, de plus, le taux d'échec absolu ou relatif est très élevé. La recherche et le choix de techniques qui, sans

(1) Le produit est défini comme un ensemble de particularités physiques, symboliques et de services destinés à apporter des satisfactions au bénéfice de l'acheteur

(2) Un nouveau produit est celui qui ne fait pas partie de la gamme de produits actuels d'une firme. Enfin, la classe de produits comprend l'ensemble des produits actuels satisfaisant un même besoin.

être trop coûteuses permettent de réduire considérablement le risque d'échec apparaissant donc comme essentiels pour assurer la survie de l'entreprise.

1.2. LE PRIX ET LE "MARKETING-MIX

Si le projet cadre avec les objectifs généraux de l'entreprise, le stade de développement pourra être entamé, déterminant ainsi les possibilités commerciales et techniques du nouveau produit.

A

Attachons-nous à l'aspect commercial de l'étude qui comprend l'analyse détaillée et la pondération des différentes variables du marketing-mix. Ce dernier est généralement défini comme un ensemble de paramètres et de politiques visant à provoquer chez le consommateur un comportement désiré à des coûts qui permettent un profit. Parmi ces variables le prix de vente, la publicité, les canaux de distribution, le service après vente etc... sont le plus souvent cités. Chaque élément du marketing-mix, en relation avec les autres, favorisera le succès du produit ou, au moins, diminuera le risque de son échec.

Selon l'étude réalisée par J.C. Udell (1), en 1964 aux U.S.A., le prix ne serait plus considéré que dans 50 % des cas comme une des cinq variables essentielles dans le succès des produits et n'arriverait, dans l'ordre d'importance, qu'en sixième position derrière l'effort de recherche, l'établissement de plan de vente, le personnel de vente, la publicité et le

(1) réf. n° 35.

service. Cette évolution pourrait s'expliquer aisément par l'augmentation régulière des revenus moyens, allégeant ainsi la contrainte budgétaire. Les consommateurs recherchent de plus en plus une qualité suffisante quitte à ce que le coût de l'achat en soit alourdi.

Si le prix apparaît de moins en moins comme une des conditions du succès, il ne peut pourtant être fixé plus ou moins arbitrairement. En effet, la raison de l'échec du produit trouve souvent son origine dans cet élément, ce dernier agissant surtout comme inhibiteur sur le comportement d'achat. Nous mettons plus loin en évidence cette interprétation négative de l'effet du prix.

Enfin, dans un système oligopolistique, les firmes jouissent d'une certaine latitude en matière de fixation des prix, les plaçant ainsi devant un choix d'autant plus délicat qu'il influence directement le niveau des recettes. L'aspect critique de ce problème apparaît clairement lorsque la firme doit établir le prix d'un produit nouveau.

Deux problèmes se posent donc successivement à la firme :

- elle devra déterminer la direction et l'ampleur de l'effet du prix sur le consommateur (cfr 1ère partie, chapitre 3)
- elle devra mettre en relation ses performances probables exprimées en termes de part de marché et de profit avec le prix, tout en ne perdant pas de vue l'effet de l'ensemble des autres variables du marketing-mix (cfr. 1ère partie, chapitre 4).

Formulons d'abord les hypothèses de base qui constitueront le cadre et les limites du raisonnement pour ces deux problèmes.

C H A P I T R E I I

LES HYPOTHESES DE BASE DU MODELE

2.1. LE CONSOMMATEUR EST RATIONNEL

En présence de certains stimuli, le consommateur ne réagit pas au hasard, mais selon certaines lois qui permettent de prédire son comportement. Cette hypothèse ne suppose aucun jugement de valeur sur ces lois elles-mêmes.

2.2. HORIZON A COURT TERME

Les développements des chapitres suivants limiteront l'horizon temporel au court terme, celui-ci étant défini en rapport avec le produit et le marché dans lequel ce produit est vendu. Cette définition implique le respect des deux conditions suivantes :

- a) les goûts du consommateur restent stables : il n'y a pas de modification fondamentale dans les caractéristiques physiques, symboliques et de service qu'il exige du produit;
- b) la structure du marché et les différents aspects des produits concurrents restent constants pendant la période envisagée.

2.3. LE CONSOMMATEUR CONNAIT LA CLASSE DU PRODUIT

2.3.1. Connaissance de la qualité

La consommation d'un produit ou l'utilisation d'indices extérieurs amène le consommateur à formuler un jugement sur la qualité de celui-ci, basé sur la perception qu'il a des caractéristiques physiques, symboliques et de service. Cette qualité perçue ne repose pas nécessairement sur des critères objectifs.

2.3.2. Connaissance du prix

Le prix est défini comme étant la valeur monétaire d'un produit ou d'un service acceptée dans une transaction commerciale.

Cette notion amène la distinction entre deux types de connaissances :

- la connaissance subjective correspond au prix attribué par les consommateurs sur la base de certaines caractéristiques ou sur la base de l'image qu'il a de ce produit ;
- la connaissance objective, quant à elle, correspond au prix mémorisé après un ou plusieurs achats, ou après l'examen du produit.

2.4. IMPORTANCE DU PRODUIT POUR LE CONSOMMATEUR

Sans nouvelles expériences, les conclusions de cette étude ne pourraient pas être étendues à des classes de produits grevant trop lourdement le budget du ménage. Il est probable en effet que d'autres variables économiques et psychologiques entrent en jeu dans le cas de dépenses importantes.

C H A P I T R E I I I

FONDEMENTS PSYCHOLOGIQUES DE LA PERCEPTION DES PRIX

3.0. GENERALITES

Le comportement du consommateur est un système complexe dans lequel intervient un grand nombre d'éléments en interaction constante. Si l'exposé présenté dans ce chapitre se limite à l'effet du prix sur le comportement d'achat, nous développerons le raisonnement dans le cadre du modèle général de Howard et Sheth (1) afin de ne pas perdre de vue l'impact de l'ensemble des autres variables. Cependant, ces deux chercheurs ne se penchent pas spécialement sur l'effet du prix.

Les développements suivants s'appuient sur deux séries d'hypothèses : les premières ont déjà fait l'objet d'une étude dont nous donnerons chaque fois la référence; les secondes, qui, tout en paraissant plausibles, n'ont pas encore été testées, feront l'objet d'une enquête présentée dans la seconde partie de cette étude.

Dans ce chapitre, trois aspects fondamentaux seront analysés :

1. L'importance du prix dans le choix du consommateur lorsqu'un nouveau produit vient s'établir dans un marché préexistant.
2. La direction de l'influence du prix sur le comportement, en distinguant la limite supérieure et la limite inférieure

(1) réf. n° 15.

pour terminer par l'analyse de l'espace interlimite.

3. L'échelle psychologique des prix.

3.1. IMPORTANCE DU PRIX DANS LE CHOIX DU CONSOMMATEUR

3.1.1. La connaissance du prix

A. La connaissance subjective des prix

Dans son étude, V. Rao (1) affirme que celle-ci correspond assez bien aux prix actuels. Toutefois, pour l'une des deux classes de produits sur lesquelles porte cette recherche, l'importance de la corrélation entre le prix actuel et le prix basé sur la connaissance subjective est liée significativement avec le degré de familiarité de la classe de produit. Des conclusions définitives ne peuvent donc être établies, car il paraît probable que les sujets, déjà familiarisés avec la classe de produit, tendent à attribuer dans chaque cas un prix mémorisé (ce qui revient à la connaissance objective).

B. La connaissance objective

Distinguer dans la réponse du sujet l'aspect objectif de l'aspect subjectif constitue une tâche particulièrement délicate puisque le prix cité peut correspondre non seulement à celui qui est mémorisé mais aussi à une estimation basée sur l'image que le sujet a du produit. Cette ambiguïté subsistera dans la suite de l'analyse.

(1) réf. n° 24.

S'appuyant sur une de leurs recherches (1), Gabor et Granger affirment que les consommateurs se souviennent avec précision du prix des achats récents. De plus, la classe de produit et la classe sociale semblent constituer deux facteurs affectant le niveau de conscience des prix. Cette étude conclut que le prix joue un rôle dans le processus de choix.

Cependant, la connaissance du prix ne constitue pas une condition nécessaire de l'importance de cette variable comme critère de choix. En effet, même si cette information n'est pas mémorisée, elle peut encore capter l'attention juste au moment de l'achat, surtout si les prix varient fortement d'un produit à l'autre.

3.1.2. L'importance du prix dans le cas d'un nouveau produit

Dans leur modèle, Howard et Sheth distinguent trois types de comportement classés selon le degré d'incertitude que les consommateurs doivent lever avant de fixer leur choix. L'un de ceux-ci correspond au cas où le consommateur est confronté à un nouveau produit introduit dans un marché préexistant.

Dans le but de se forger une attitude vis-à-vis du produit, le comportement serait caractérisé par une recherche intensive d'informations. Si le genre de renseignements collectés dépend en grande partie de la spécificité du marché, de la personnalité et du revenu du consommateur, etc..., le prix semble obtenir une place privilégiée. Cette hypothèse se base sur deux arguments :

- L'information peut être obtenue avec précision après un minimum d'effort de recherche, puisqu'elle est générale-

(1) réf. n° 9.

ment présentée sous une forme chiffrée, probablement moins sujette aux déformations perceptives que d'autres éléments tels l'emballage, la publicité, etc... Le prix, comme toute donnée quantitative d'ailleurs, constitue ainsi un critère aisé de classification.

- La recherche de nouvelles informations ne sera entamée que dans le cas où le consommateur estime que le prix tombe dans une marge acceptable pour lui. Cet aspect sera développé plus tard.

3.1. DIRECTION DE L'INFLUENCE DU PRIX

3.2.1. La limite inférieure

Concrétisée par la limite inférieure, la relation entre le prix et la qualité imputée par le consommateur sera analysée dans son contenu d'abord, dans sa forme ensuite.

3.2.1.1. Analyse du contenu de la relation

Confronté à un nouveau produit dans un marché préexistant, le consommateur devra rechercher toute une série d'informations qui, combinées à son expérience du marché, lui permettront de se forger une attitude concernant le produit.

Dans son étude, Folke Olander (1) établit que les acheteurs recherchent un produit de bonne qualité, mettant ainsi en lumière l'importance attribuée aux indices qui, sans trop de risque d'erreur, les aident à découvrir ce type de produit. Ces indices sont variés et interviennent aussi bien au moment de l'achat qu'à celui de la consommation. Analysons ces deux cas séparément.

(1) réf. n° 21.

a. Au moment de la décision d'achat

Par expérience, le consommateur apprend que la haute qualité est généralement sanctionnée par un effort financier élevé. Dès lors, il tend à associer automatiquement ces deux éléments, érigeant ainsi le prix en un indice de qualité facilement disponible.

De plus, Leavitt (1) montre que, si la qualité des produits présentés sur le marché est fort variable, la relation prix-qualité se renforce.

b. Au moment de la consommation

Si l'acquisition d'un produit cher est réalisée, entretenant ainsi chez le consommateur l'espoir de posséder un produit de qualité, deux cas peuvent se présenter au moment de la consommation.

- le produit est vraiment apprécié. Dans ce cas, il existe une consonance entre sa structure cognitive et sa perception du monde réel, renforçant ainsi le prix comme indicateur de qualité;
- l'acheteur ne percevant pas le produit comme étant de meilleure qualité, sera dans un état de dissonance. Ne pouvant pas modifier la structure des prix, il changera sa perception du monde réel et augmentera la qualité perçue de ce produit pour rétablir la consonance (2).

L'hypothèse selon laquelle la qualité perçue au moment de la consommation s'accroît avec le prix du produit est testée

(1) réf. n° 17.

(2) Le consommateur peut également réduire sa dissonance par le rejet du produit et par la modification de sa structure cognitive. Cependant, cette situation ne se présentera que si l'acheteur connaît plusieurs échecs. En effet, le prix étant choisi comme indice de qualité sur base de l'expérience, l'inertie de la relation est probablement assez forte.

par M.C. Connel (1). En conclusion, puisque le prix est utilisé comme indicateur de qualité, la probabilité d'achat augmentera avec celui-ci, au moins dans certaines zones.

Annexe au point 3.2.1.1.

- L'effet Veblen (2), approfondi spécialement par les économistes, signale que parmi les motifs d'achat, se retrouvent non seulement la satisfaction d'un besoin, mais aussi le désir d'impressionner les autres consommateurs : ainsi sont-ils amenés à porter leur préférence sur un prix élevé par souci de prestige.
- Shapiro (3) propose une autre explication. Selon cet auteur, le résultat d'un effort élevé provoquera une satisfaction élevée. Si une dépense d'argent est comparable à une dépense d'effort, l'achat d'un produit cher, correspondant à un effort élevé, entraînera une satisfaction élevée.

3.2.1.2. Analyse de la forme de la relation

a. La limite inférieure

Selon l'étude menée par Cooper (4), la relation entre le prix et la qualité imputée croît de façon asymptotique, le prix n'étant donc plus utilisé comme indicateur à partir d'un certain niveau.

D'autre part, en vue de satisfaire un besoin, l'acheteur fixera son choix de préférence sur un produit de bonne qualité, établissant à cette fin une limite de prix en dessous de

(1) réf. n° 18.

(2) réf. n° 36.

(3) réf. n° 26.

(4) réf. n° 3.

laquelle l'achat ne sera pas réalisé. Si, jusqu'à ce seuil le prix constitue un indicateur puissant (partie ascendante de l'asymptote), au-delà la force de son impact aura tendance à plafonner. Dans cette optique, la probabilité d'achat en fonction du prix restera constante au-delà de cette limite (1).

b. L'étanchéité de la limite

S'il paraît abusif de prétendre que le consommateur refuse, quoiqu'il arrive, l'achat d'un produit dont le prix est inférieur à la limite, la résistance à l'achat augmentera, cependant, considérablement et la firme, désireuse de contrebalancer cette résistance, se verra dans l'obligation de réaliser un effort important sur les autres variables du marketing-mix, tels la publicité, l'emballage, etc...

3.2.1.3. Conclusion

La limite inférieure est donc définie comme le prix en dessous duquel la résistance à l'achat s'élève fortement et au-delà duquel le consommateur n'attribue plus de signification particulière (l'aspect dépense mis à part).

3.2.2. La limite supérieure

3.2.2.1. Description de la limite

Si de nombreux besoins sont, en général satisfaits par l'achat du produit approprié, l'acheteur n'est toutefois disposé à y consacrer qu'une somme bien définie, ses ressources financières n'étant pas inépuisables.

(1) Nous ne considérons pas encore le prix comme une dépense.

En fait, l'étude de cette limite supérieure constitue une approche particulière, mais fondamentalement comparable à celle de la micro-économie, qui décrivait la quantité achetée comme une fonction décroissante du prix demandé. Cette conclusion mettait donc l'accent sur le prix comme variable essentielle intervenant dans le choix du consommateur, ce qui était plausible quand les revenus étaient faibles.

Actuellement, cependant, la contrainte financière est moins lourde puisque les revenus sont beaucoup plus élevés. Dès lors, le prix n'intervient plus comme variable critique, pourvu toutefois qu'il ne dépasse pas une certaine limite considérée comme inacceptable par le consommateur. Cette limite variera donc en fonction du revenu, de l'intensité des besoins, etc...

Comme précédemment, l'étanchéité de la limite supérieure n'est probablement pas complète. Néanmoins, si une firme désire convaincre les consommateurs de réaliser un effort financier supérieur à ce seuil, elle s'exposera à une résistance à l'achat très élevée.

3.2.2.2. Conclusion

La limite supérieure peut donc se définir comme le prix au-delà duquel la résistance à l'achat augmente fortement et en deçà duquel il n'intervient plus comme critère de choix (mise à part la notion de prix comme indicateur de qualité).

3.2.3. Signification de l'espace interlimite

A supposer que la limite inférieure est fixée à un prix moins élevé que celui de la limite supérieure, l'écart entre ces deux seuils constitue l'ensemble des prix qui n'intervient pas comme inhibiteur sur le comportement de l'acheteur.

De la définition des deux limites découle que dans l'espace interlimite la probabilité de choix est indépendante du prix demandé. La condition nécessaire pour qu'un produit puisse être choisi est qu'il soit vendu à un prix situé à l'intérieur des limites. Celle-ci n'est cependant pas suffisante puisque, si plusieurs produits correspondent à cette caractéristique, ils seront différenciés en raison d'autres critères, tels que l'emballage, la qualité, la publicité, etc..., le choix de l'un d'eux se réalisant donc indépendamment du prix.

La définition de l'espace interlimite et la propriété qui en découle seront à la base de notre raisonnement. Même si cette propriété, établie sur la base d'étude précédente, paraît plausible, nous l'érigerons en hypothèse à tester dans la seconde partie de notre étude.

3.3. L'ECHELLE PSYCHOLOGIQUE DES PRIX

Weber-Fechner établit une loi importante de psychologie expérimentale. Selon cette loi, la plus petite différence dans l'intensité d'une source sensible (lumière et son) qu'un individu peut percevoir, reste un pourcentage fixe de l'intensité mesurée sur une échelle objective.

En fait, cette loi n'est pas directement applicable à l'échelle des prix, car le consommateur peut toujours constater le changement de prix, aussi minime soit-il. Gabor et Granger(1) signalent d'ailleurs que l'échelle psychologique des prix obéit à des principes généraux dont la loi de Weber-Fechner n'est qu'un cas particulier. Dans le cas du prix, l'hypothèse sui-

(1) réf. n° 12.

vante sera donc retenue : la plus petite différence de prix qui peut avoir de l'influence sur le consommateur reste un pourcentage fixe du prix mesuré sur échelle arithmétique.

Soient les prix P_1 et P_2

$$\frac{P_2 - P_1}{P_1} = K$$

avec K constant
et $P_2 > P_1$, quelque soit P_1 .

Une telle expression nous mène finalement à considérer une échelle des prix répondant non à une loi additive mais à une loi multiplicative. L'échelle psychologique des prix suit donc une échelle logarithmique (1).

*

(1) Cette hypothèse a été confirmée par Adam (réf. n° 1) et par Gabor et Granger (réf. n° 8).

C H A P I T R E I V

PRESENTATION FORMALISEE DU MODELE DE COMPORTEMENT

Dans la section 4.1., après avoir formalisé le raisonnement développé dans le chapitre III, nous étudierons la courbe des consommateurs potentiels ainsi que sa signification. Cette section se base principalement sur l'exposé présenté par Gabor et Granger dans leur article "Price as an Indicator of Quality". (1)

Dans la section 4.2., nous nous efforcerons de développer une procédure analytique d'estimation des parts de marché pour chaque produit sur la base de leur prix respectif et de la courbe des consommateurs potentiels. Afin d'étudier la signification de ces parts théoriques de marché, nous terminerons cette section par la simulation d'un exemple.

4.1. DEVELOPPEMENT DE LA COURBE DES CONSOMMATEURS

POTENTIELS

4.1.1. Les fonctions de base

A. Description des fonctions de limites inférieures et supérieures

Le phénomène des limites défini dans le chapitre III correspondait à un comportement individuel, indiquant ainsi que chacun de ces deux seuils pouvaient être différents pour chaque

(1) réf. n° 8.

consommateur. En fait, à partir d'un groupe homogène G de consommateurs, deux fonctions de répartition peuvent être établies.

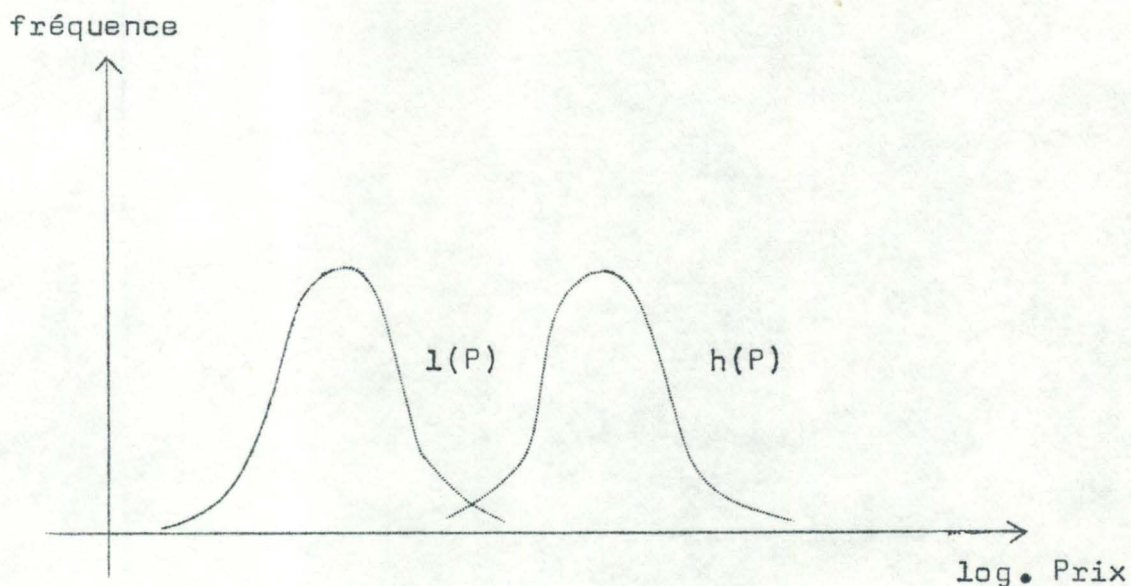


fig. I.1. : fonction de répartition $h(P)$ et $l(P)$

A.1. : $l(P)$ est la fonction de répartition des fréquences de prix constituant la limite inférieure pour le groupe de consommateurs. Si l'échelle des prix est rendue logarithmique ($P = \log. \text{Prix}$) alors $l(P)$ est normale avec m_1 comme moyenne et S_1 comme écart-type.

A.2. : $h(P)$ est la fonction de répartition des fréquences des prix constituant la limite supérieure pour le groupe de consommateurs. Si l'échelle des prix est rendue logarithmique, alors $h(P)$ est normale avec m_2 comme moyenne et S_2 comme écart-type.

A.3. : Les fonctions $l(P)$ et $h(P)$ peuvent être présentée sous forme cumulée

fréquences cumulées relatives

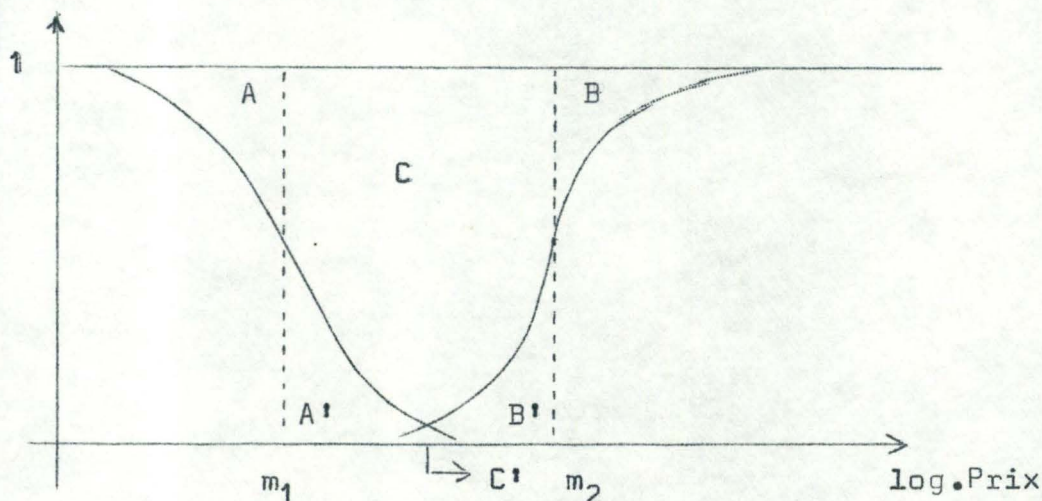


fig. I.2. : fonctions cumulées $L(P)$ et $H(P)$

A.3.1. : $L(P)$: c'est la fonction de fréquences cumulées correspondant à $l(P)$. Pour un prix nul, tous les consommateurs s'accordent à considérer le produit comme trop bon marché, la proportion s'élevant donc à 100 %. Par contre, pour un prix très élevé, aucun d'eux ne le considère comme trop faible, rendant ainsi la proportion nulle. (1)

A.3.2. : $H(P)$: c'est la fonction de fréquences cumulées correspondant à $h(P)$. Pour un prix nul, la proportion

(1) La fonction de fréquences cumulées est donc présentée de façon décroissante. Cette présentation est retenue pour la facilité d'exposition. Il s'agirait en fait de $1-L(P)$.

l'est également puisqu'aucun acheteur ne le considère comme trop cher. Au contraire, pour un prix très élevé, la proportion sera égale à l'unité, puisque tous le refuseront comme trop cher.

* Note :

Gabor et Granger ont établi d'après leur recherche les deux propriétés suivantes :

- $S_1 = S_2 = S$: l'écart-type des deux fonctions étant semblable, elles se déduisent l'une de l'autre par simple translation
- l'écart-type des deux fonctions est lui-même une fonction de l'écart entre les deux moyennes :

$$\frac{1}{2} (m_2 - m_1) = C \cdot s \quad \text{avec } C = 1,28.$$

B. La courbe des consommateurs potentiels

B.1. Définition

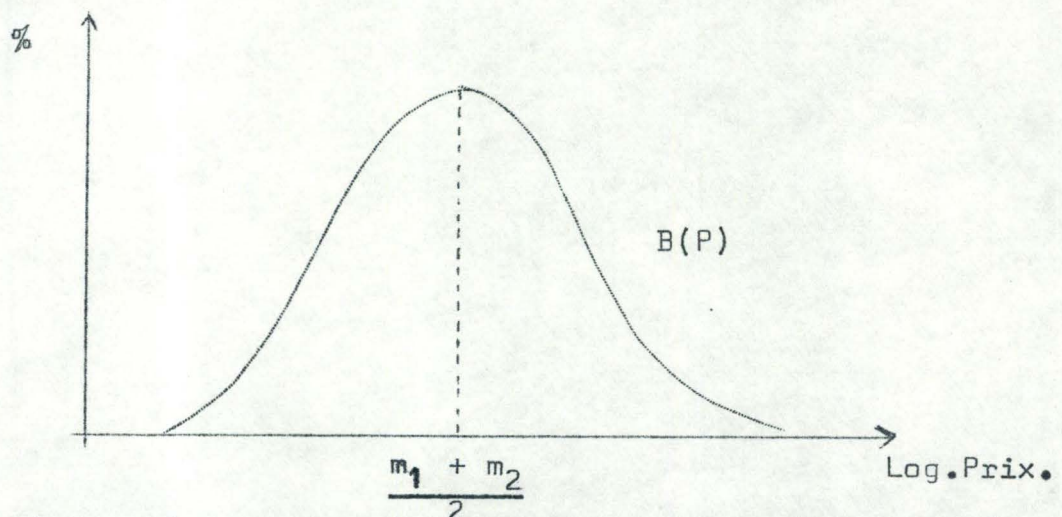


fig. I.3. : La courbe de consommateurs potentiels : B(P)

La sommation du pourcentage $H(P)$ et $L(P)$ fournit le pourcentage de consommateurs pour lesquels le prix P intervient comme inhibiteur. Par différence avec le pourcentage total, soit 100 %, nous obtenons donc la proportion de la population pour laquelle ce prix ne joue pas comme inhibiteur, soit $B(P)$. Considérant l'ensemble des prix possibles, $B(P)$ constituera la courbe des consommateurs potentiels.

$$B(P) = 1 - L(P) - H(P)$$

B.2. Propriété

- Si $S_1 = S_2 = S$, alors $B(P)$ est symétrique autour de $\frac{m_1 + m_2}{2}$.
- $B(P)$ n'est pas une fonction de probabilité comme $h(P)$ et $l(P)$, car la surface comprise entre l'axe des prix et la courbe $B(P)$ vaut la différence entre les deux moyennes, soit $(m_2 - m_1)$, ce qui est différent de l'unité(1).
- Puisque S est une fonction constante de l'écart entre les deux moyennes (cfr supra), la courbe théorique de consommateurs potentiels est totalement déterminée dans sa forme, seul son centre de symétrie, soit $\frac{m_1 + m_2}{2}$, et son échelle, déterminée par l'écart entre les deux moyennes, diffèrent d'un produit à l'autre (2).

(1) Voir annexe A.

(2) Voir annexe B.

C. Conclusion

La relation de base du modèle de comportement peut s'écrire :

$$L(P) + B(P) + H(P) = 1.$$

Pour chaque prix, la somme de ceux qui trouvent ce prix trop bon marché, soit $L(P)$, augmentée de la somme de ceux qui trouvent ce prix acceptable, soit $B(P)$, augmentée de la somme de ceux qui trouvent ce prix trop élevé, soit $H(P)$, est égale à la totalité des consommateurs, soit 100 %. Cette expression est à la base des développements ultérieurs.

4.1.2. Interprétation de la courbe des consommateurs potentiels

A. Interprétation

Pour chaque prix, la proportion de consommateurs qui ne rejettent pas d'avance un achat éventuel, est fournie par cette courbe, sans préciser toutefois les quantités qui seront susceptibles d'être achetées.

Correspondant à la moyenne entre le prix moyen de la limite supérieure et le prix moyen de la limite inférieure, le sommet de cette courbe désigne le prix qui intervient le moins comme inhibiteur sur le comportement, sans toutefois fournir d'indication sur les quantités susceptibles d'être vendues. Concrètement, un produit vendu au prix P_1 situé au sommet de la courbe, ce dernier atteignant par exemple 80 %, pourra intéresser au maximum 80 % des consommateurs. Cependant, si ce produit ne répond pas de manière satisfaisante aux autres critères de choix, l'attention sera déviée sur des produits concurrents.

D'autre part, pour un prix P_2 inférieur à P_1 , le pourcentage faiblira puisque l'augmentation du nombre de consommateurs qui estiment P_2 trop bon marché est plus forte que la diminution de ceux qui jugent P_2 trop cher.

B. Hypothèse

B.1. S'il est amené à acheter un produit, le consommateur effectuera son choix indépendamment du prix, pourvu toutefois que ce dernier tombe entre ses deux limites. L'interprétation de la courbe des consommateurs potentiels présentée plus haut, exige, pour être valable, le respect de cette hypothèse.

En effet, soit un échantillon de n unités.

On sait que $\frac{B(P)}{m_2 - m_1} = 1$ (cfr supra) (1)

Le sommet de cette fonction de probabilité se situe au prix $\frac{m_2 + m_1}{2}$ (2), puisque c'est à ce prix que se situe le sommet de $B(P)$.

Développons l'expression (2) :

$$\frac{m_1 + m_2}{2} = \frac{1}{2n}(l_1 + l_2 + \dots + l_n) + \frac{1}{2n}(h_1 + h_2 + \dots + h_n)$$

avec l_i , limites inférieures,

h_i , limites supérieures

$$= \frac{1}{n} \left(\frac{l_1 + h_1}{2} + \frac{l_2 + h_2}{2} + \dots + \frac{l_n + h_n}{2} \right)$$

Simplifions l'exposé en supposant que chaque espace interlimite comprend m prix.

Dès lors :

$$\frac{l_i + h_i}{2} = \frac{E_{i1} + E_{i2} + \dots + E_{im}}{m}$$

Avec E_{ij} représentant chacun des prix constitutifs de l'espace interlimite situé entre l_i et h_i .

(2) devient donc :

$$\frac{1}{n} (E_{11} \cdot \frac{1}{m} + \dots + E_{im} \cdot \frac{1}{m} + \dots + E_{n1} \cdot \frac{1}{m} + \dots + E_{nm} \cdot \frac{1}{m})$$

Nous pouvons remplacer la probabilité de choix $\frac{1}{m}$ par le terme général P_j tel que :

$$P_1 + P_2 + \dots + P_m = 1.$$

Définissons Q tel que :

$$E_{i1} \cdot P_1 + \dots + E_{im} P_m = \frac{1}{Q} (E_{i1} + \dots + E_{im})$$

- si P_j augmente de P_1 à P_m , alors $Q < m$ (4)

- si P_j décroît de P_1 à P_m , alors $Q > m$ (5)

A partir de (4) et en recomposant la série, il apparaît que le sommet de la fonction (1) se déplace au delà de

$$\frac{m_1 + m_2}{2}$$

Le sommet de $B(P)$ qui correspond à cette nouvelle fonction se déplace donc dans le même sens. Or ce sommet, calculé à partir des limites, reste toujours à $\frac{m_1 + m_2}{2}$.
En résumé : - si (4) est vrai, le sommet de $B(P)$, calculé par la procédure des limites est fixé à un prix trop faible.

- si (5) est vrai, le sommet de $B(P)$, calculé par la procédure des limites est fixé à un prix trop élevé.

Si $Q = m$, alors le sommet calculé est significatif. Cette égalité doit être vérifiée pour tous les prix autour du sommet, l'expression (3) étant la seule qui permet au modèle d'être significatif. Donc la probabilité de choix (exprimée par le rapport $\frac{1}{m}$ dans (3) doit être identique pour chaque prix à l'intérieur des limites.

B.2. La fréquence d'achat en fonction du prix se répartit au hasard dans la population (1). Ainsi les acheteurs de produits bon marché ne consomment pas une quantité différente de ceux qui s'approvisionnent en produits chers. Selon Gabor et Granger, cette hypothèse présente plus de chance d'être respectée après le partage de l'échantillon en groupes sociaux homogènes. En cas de non respect de cette hypothèse, la courbe des consommateurs potentiels se limite à spécifier le nombre de consommateurs susceptibles d'être attirés pour chaque prix et non le nombre d'achats susceptibles d'être effectués, ce qui correspond à l'aspect le plus intéressant.

C. Commentaires

Les recherches antérieures sur ce modèle de comportement, menées principalement par Adam en France et Gabor et Granger en Grande-Bretagne, arrêtent leur analyse à ce stade. Etudions rapidement les conclusions auxquelles elles aboutissent.

(1) Hypothèse explicitée par Gabor et Granger : réf. n° 10.

Dans sa recherche, Adam qualifie d'optimum le prix correspondant au sommet de la courbe (1). En fait, cet optimum indique le prix auquel le plus grand nombre de consommateurs peuvent être touchés et non celui qui répond le mieux aux objectifs de la firme. De plus, pour un marché particulier, caractérisé par une certaine structure de prix, la plus grande part de marché ne sera pas nécessairement atteinte à cet optimum, puisque celle-ci dépend également de la présence des produits concurrents.

Gabor et Granger comparent la courbe des consommateurs potentiels avec la courbe du prix du dernier achat, cette comparaison amenant quelques conclusions supplémentaires. En dépit de cette amélioration, Gabor et Granger ne lient toujours pas le prix aux quantités susceptibles d'être vendues.

Puisque l'objectif de cette étude est de fixer un prix pour un nouveau produit, la prise en considération des réactions des consommateurs doit évidemment s'accompagner de l'analyse de la structure des prix associés aux produits concurrents. Comme tel, le modèle ne présentant qu'un intérêt académique pour le décideur, notre réflexion devra se porter, dans la section suivante, sur l'intégration de la structure des prix au sein du modèle de comportement.

(1) Voir p. 19, réf. n° 1.

4.2. ESTIMATION ANALYTIQUE DES PARTS DE MARCHÉ

4.2.1. Recherche des parts théoriques de marché

A. Principe général de la méthode

La part de marché de chaque produit vendu à un prix particulier doit être déterminée en tenant compte de la présence d'autres produits sur ce même marché.

Dans une première étape, nous supposons équivalente l'efficacité du marketing-mix associé à chaque produit, aucun d'eux ne possédant ainsi un avantage sur les autres. L'analyse du contenu exact de cette hypothèse sera reprise dans le point 4.2.2.

Vendu au prix P_1 , le produit A peut s'attaquer à son segment potentiel du marché total, dont la valeur est fournie par la courbe $B(P)$. Si d'autres produits attaquent des segments potentiels différents selon leur prix de vente respectif, certains de ceux-ci mordent dans une fraction du segment potentiel du produit A. La découverte d'une méthode qui permette l'estimation des superpositions des segments potentiels constitue donc le noeud du problème.

B. Calcul des parts théoriques de marché

Le problème qui vient d'être énoncé sera résolu en trois étapes. Tout d'abord, nous construirons une échelle représentative de la structure du marché. Ensuite nous déterminerons la superposition des segments potentiels. Enfin, nous calculerons les parts théoriques de marché.

B.1. Construction de l'échelle

Prenons un segment de droite dont la longueur totale représente les 100 % du marché.

D'autre part, la relation de base du modèle de comportement définie dans la section 4.1.1. (page 29) peut s'écrire :

$$H(P) + B(P) + L(P) = 100 \%$$

Le marché total se divise donc en 3 segments différents, chacun d'eux pouvant être placé sur l'échelle de telle manière que l'intersection entre ceux-ci soit vide.

- Segment $H(P)$: représente le pourcentage cumulé des consommateurs qui ne peuvent être atteints par le produit vendu au prix P , ce dernier étant trop élevé.
Par définition, ce segment est situé à gauche sur notre échelle.
- Segment $B(P)$: représente le pourcentage des consommateurs que le produit vendu au prix P peut atteindre.
Par définition, ce segment est situé directement à droite de $H(P)$.
- Segment $L(P)$: représente le pourcentage cumulé des consommateurs que le produit vendu au prix P ne peut atteindre, ce dernier étant trop faible.
Par définition, ce segment est situé à droite de l'échelle.

Dès lors, l'échelle se présente comme suit :

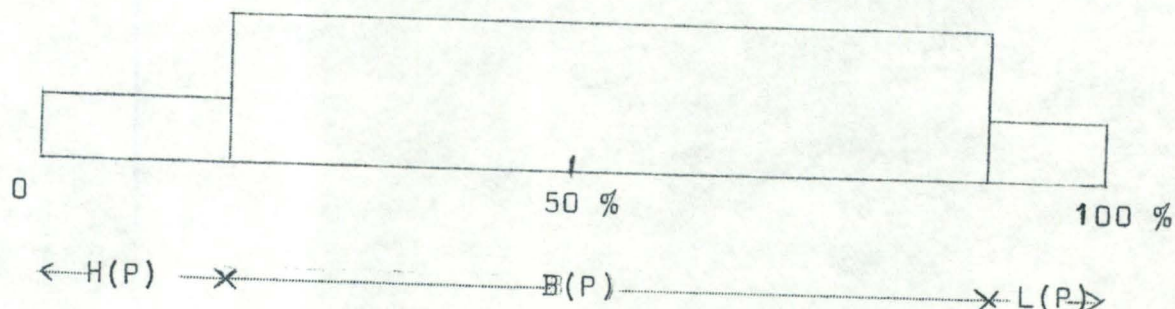


Fig. I.3: Echelle représentative de la structure du marché pour un produit.

Cette échelle peut être construite pour chacun des produits en se référant à leurs prix respectifs et à la courbe des consommateurs potentiels. A l'avenir, les segments $H(P)$ et $L(P)$ seront omis puisque nous pouvons les déduire à partir du segment $B(P)$, une fois celui-ci placé sur l'échelle.

B.2. Superposition des segments potentiels

Prenons le cas simplifié d'un marché où seuls trois produits sont en concurrence, les prix de vente étant respectivement P_1 , P_2 et P_3 avec, par exemple, $P_3 > P_2 > P_1$.

En se basant sur la courbe des consommateurs potentiels, les segments $B(P_1)$, $B(P_2)$ et $B(P_3)$ peuvent être estimés avec, par exemple, $B(P_2) > B(P_1)$ et $B(P_2) > B(P_3)$. Correspondant à ces trois segments, nous connaissons $L(P_1)$ et $H(P_1)$, $L(P_2)$ et $H(P_2)$ et finalement $L(P_3)$ et $H(P_3)$.

Reprenons exclusivement les trois segments $B(P_i)$ sur la même échelle :

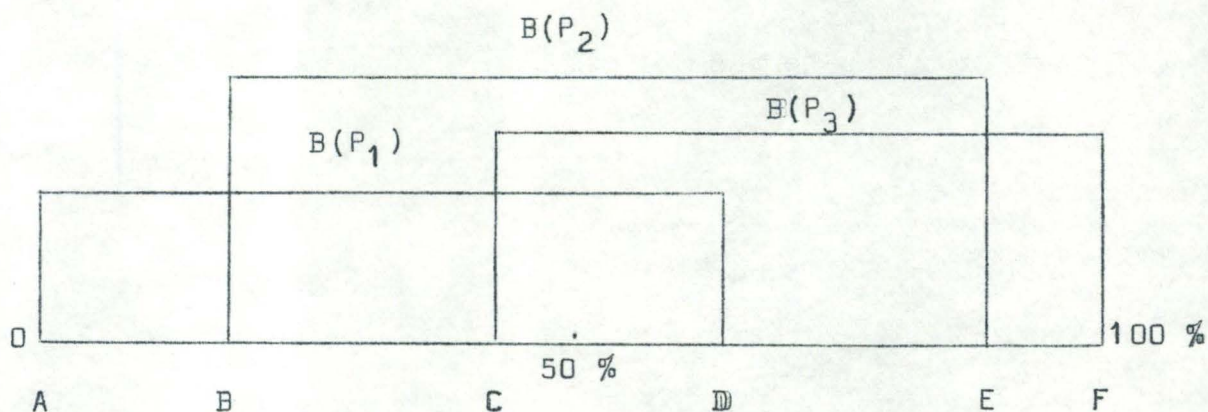


Fig. I.4. : Structure du marché pour 3 produits.

Le découpage de l'échelle en 5 segments homogènes quant au nombre de produits en concurrence en chaque point d'un segment amène les commentaires suivants :

- Segment \overline{AB} : Seul le produit vendu au prix P_1 atteint ce segment, celui-ci étant situé dans les segments $H(P_2)$ et $H(P_3)$ pour les deux autres produits. Ils ne peuvent donc atteindre \overline{AB} , puisque leurs prix de vente sont trop élevés.
- Segment \overline{BC} : dans ce segment, la superposition de deux produits indique le partage de ce segment du marché en deux parties égales, soit $\frac{1}{2} \cdot \overline{BC}$. Le produit vendu au prix P_3 n'intervient toujours pas puisque \overline{BC} est situé dans le segment $H(P_3)$.

- Segment \overline{CD} : la superposition de 3 segments entraine le partage de \overline{CD} en 3 parties égales, celui-ci n'étant situé dans aucun des segments $H(P_i)$ ou $L(P_i)$.
- Segment \overline{DE} : à nouveau, seuls 2 produits sont en concurrence puisque \overline{DE} se situe dans le segment $L(P_1)$, le prix P_1 étant considéré comme trop bon marché.
- Segment \overline{EF} : Le produit vendu au prix P_3 obtient la totalité du segment.

B.3. Estimation des parts théoriques de marché

A ce stade de l'analyse, l'estimation devient très simple. Il suffit, en effet, de cumuler la part de marché obtenue par chaque produit dans chaque segment, celle-ci étant, bien entendu, pondérée par la valeur de ces segments.

- Le produit vendu au prix P_1 obtient une part théorique de marché dont la valeur est :

$$1 \cdot \overline{AB} + \frac{1}{2} \overline{BC} + \frac{1}{3} \overline{CD}$$

- Le produit vendu au prix P_2 obtient une part théorique de marché dont la valeur est :

$$\frac{1}{2} \overline{BC} + \frac{1}{3} \overline{CD} + \frac{1}{2} \overline{DE}$$

- Le produit vendu au prix P_3 obtient une part théorique de marché dont la valeur est :

$$\frac{1}{3} \overline{CD} + \frac{1}{2} \overline{DE} + 1 \overline{EF}$$

La somme de ces trois parts théoriques de marché est bien égale au segment total, soit 100 % du marché.

Plus généralement, nous pourrions donc écrire :

$$a_i = \sum_j a_{ij} \cdot \frac{1}{n_j}$$

avec a_i = part théorique de marché du produit i .

a_{ij} = Valeur en % du segment j dont une partie est disputée par le produit i .

n_j = nombre de produits se disputant le segment j .

Fixé au début de cette section, l'objectif qui consistait à établir des parts théoriques de marché pour chaque produit en partant de leur prix respectif et de la courbe des consommateurs potentiels est donc atteint. Cependant, l'interprétation de ces parts de marché étant une tâche délicate, nous prolongerons l'analyse par un exemple.

4.2.2. Interprétation des parts théoriques de marché

A. Présentation des données

En partant d'un comportement fictif de 50 sujets, la limite supérieure et la limite inférieure est établie pour chacun d'eux de manière à obtenir une répartition symétrique des observations. Pour tout l'échantillon, l'écart entre les deux limites est de 3 prix, impliquant ainsi une attitude indifférente de la part de chaque sujet entre ces 3 prix. Les résultats sont repris dans le tableau 1.

| Prix | Lim. inf. | 1-% cumulé | Lim. sup. | % cumulé | B(P) |
|------|-----------|------------|-----------|----------|----------|
| 9 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 B(9) |
| 10 | 12 | 88 | 0 | 0 | 12 B(10) |
| 11 | 28 | 60 | 0 | 0 | 40 B(11) |
| 12 | 20 | 40 | 12 | 0 | 60 B(12) |
| 13 | 28 | 12 | 28 | 12 | 76 B(13) |
| 14 | 12 | 0 | 20 | 40 | 60 B(14) |
| 15 | 0 | 0 | 28 | 60 | 40 B(15) |
| 16 | 0 | 0 | 12 | 88 | 12 B(16) |
| 17 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 B(17) |

Tableau I.1. : Calcul de B(P)

Les 7 produits de ce marché, soit A, C, D, E, F, G et H, sont vendus respectivement au prix de 10, 11, 12, 13, 14, 15 et 16 F.

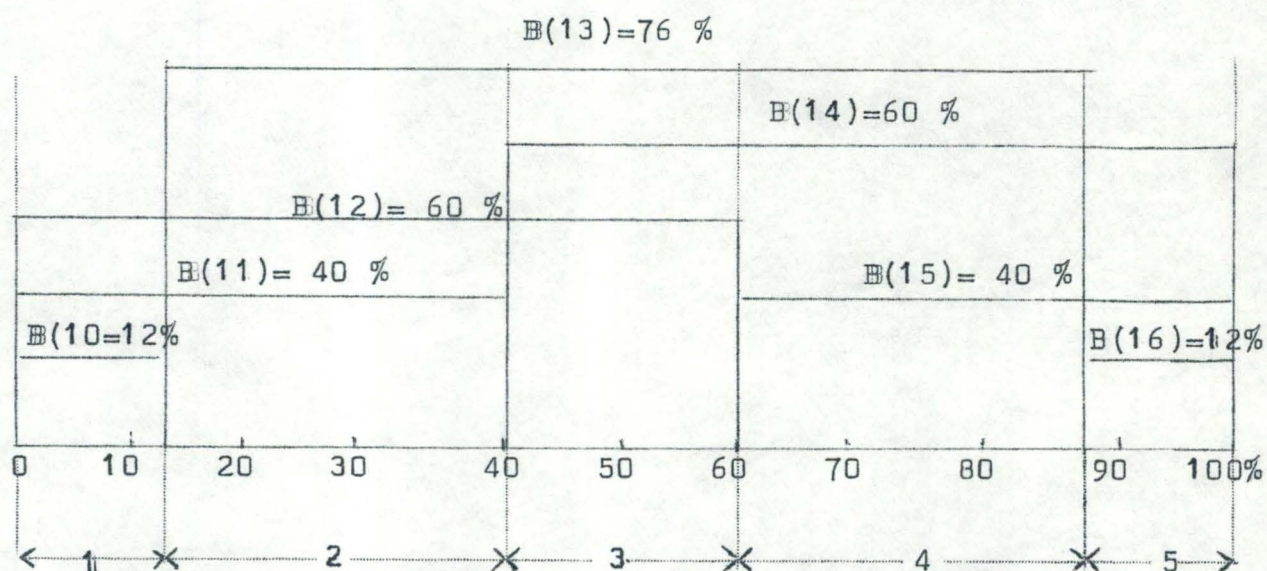


Fig. I.4. : structure du marché

| Produit Segment | A(10) | C(11) | D(12) | E(13) | F(14) | G(15) | H(16) | TOT(1) |
|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------|
| 1 | $\frac{1}{3} \times 12\%$ 4,00 | $\frac{1}{3} \times 12\%$ 4,00 | $\frac{1}{3} \times 12\%$ 4,00 | | | | | 12 % |
| 2 | | $\frac{1}{3} \times 28\%$ 9,33 | $\frac{1}{3} \times 28\%$ 9,33 | $\frac{1}{3} \times 28\%$ 9,33 | | | | 28 % |
| 3 | | | $\frac{1}{3} \times 20\%$ 6,66 | $\frac{1}{3} \times 20\%$ 6,66 | $\frac{1}{3} \times 20\%$ 6,66 | | | 20 % |
| 4 | | | | $\frac{1}{3} \times 28\%$ 9,33 | $\frac{1}{3} \times 28\%$ 9,33 | $\frac{1}{3} \times 28\%$ 9,33 | | 28 % |
| 5 | | | | | $\frac{1}{3} \times 12\%$ 4,00 | $\frac{1}{3} \times 12\%$ 4,00 | $\frac{1}{3} \times 12\%$ 4,00 | 12 % |
| TOT. | 4,00 | 13,33 | 19,99 | 25,32 | 19,99 | 13,33 | 4,00 | 100 % |

Tableau I.2. : Calcul des parts théoriques de marché

L'estimation des parts théoriques de marché exige en premier lieu la construction de l'échelle représentative de la structure du marché. Le raisonnement ne sera repris que pour le produit E offert au prix de 13 francs, la procédure étant identique pour les autres produits.

(1) Cette colonne représente la valeur des différents segments.

- B(13) = 76 %.
- H(13) = 12 %. Ce segment dont la valeur atteint 12 % du marché total, se situe, par définition, à gauche sur l'échelle, c'est-à-dire que E(13) (1) ne peut attaquer les 12 % du marché potentiel de A(10). Ceci est logique puisque l'espace interlimite ne comprend que 3 prix. En effet, si E(13) peut atteindre tous les consommateurs qui incluent 13 F dans leurs limites, ce produit se trouve dans l'impossibilité d'intéresser ceux qui incluent 10 F dans leurs limites, ce qui supposerait un espace interlimite supérieur à 3 prix.
- L(13) = 12 %. Ce segment se trouve à droite sur l'échelle. Le même raisonnement peut être appliqué ici, mutatis-mutandis.

Cinq segments homogènes quant au nombre de produits se dégagent de l'échelle reprise à la figure I.4. Aussi les produits A(10), C(11) et D(12) se partagent le segment n° 1, soit 12 % du marché total. Chacun de ces produits obtient donc une part de marché de 4 %. Cependant, puisque C(11) et D(12) se retrouvent encore dans d'autres segments, les parts de marché obtenues dans ces segments devront être ajoutées.

Le tableau I.2. reprend l'ensemble des opérations pour tous les produits et tous les segments. Les parts théoriques de marché, quant à elles, sont reprises dans la dernière ligne du tableau.

(1) La lettre indique le produit et l'indice désigne le prix.

B. Interprétation des résultats

B.1. Sensibilité de la solution

Le produit E obtient la plus grande part théorique de marché ce qui est logique, puisque c'est au prix de 13 F que se situe le sommet de la courbe des consommateurs potentiels. Vu l'importance de cette part de marché, supposons qu'un nouveau produit soit attiré par ce segment. Quel sera l'effet de la présence de 2 produits aux mêmes prix sur les parts théoriques de marché ?

| | A(10) | C(11) | D(12) | E(13) | E'(13) | F(14) | G(15) | H(16) |
|---------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| Sans E' | 4 | 13,3 | 20 | 25,3 | - | 20 | 13,3 | 4 |
| Avec E' | 4 | 10,9 | 16 | 19 | 19 | 16 | 10,9 | 4 |

Tableau I.3. Part théorique de marché (1)

Alors que la comparaison des 2 séries permet de constater que les produits E et E' conservent une position avantageuse, E voit sa part théorique de marché descendre assez sensiblement vu le partage forcé de son marché potentiel avec un second produit. Cependant la part théorique de marché de E n'est pas divisée par deux puisque E et E' partagent une partie de leur marché potentiel avec C(11) et D(12) d'une part, et F(14) et G(15) d'autre part. Ces 4 produits sont également

(1) Les opérations intermédiaires, non reprises ici, sont réalisées selon le schéma exposé plus haut.

affectés par l'introduction de E' mais dans une moindre mesure, une partie de leur marché potentiel n'étant pas attaquée par E'. Enfin, A(10) et G(16) restent sur leur position, leurs segments potentiels étant totalement disjoints de celui du nouveau produit.

Nous aurions pu de même introduire d'autres produits à d'autres prix, calculer leurs parts théoriques de marché et examiner leur impact sur la structure du marché.

B.2. L'efficacité du marketing-mix

Tout le raisonnement mené dans cette section était basé sur l'hypothèse suivante : l'efficacité du marketing-mix associé à chaque produit est équivalente, la seule variable l^es différenciant étant leurs prix respectifs.

Supposons que, dans l'exemple présenté ci-dessus, l'observation du marché réel révèle les parts de marché de chacun des 7 produits.

| | A(10) | C(11) | D(12) | E(13) | F(14) | G(15) | H(16) |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| P.T.M(1) | 4 | 13,3 | 20 | 25,3 | 20 | 13,3 | 4 |
| P.O.M(2) | 6 | 12,3 | 19 | 25,3 | 20 | 13,3 | 4 |

Tableau I.4. : Parts de marché théoriques et observées

(1) P.T.M. : Part Théorique de Marché.

(2) P.O.M. : Part de Marché Observée.

L'égalité entre les 2 types de parts de marché pour les produits E, F, G et H met en évidence l'équivalence de l'efficacité du marketing-mix associé à chacun d'eux de même que l'influence du prix comme seul critère significatif de différenciation.

Le produit A(10), quant à lui, obtient une P.O.M. supérieure à sa P.T.M., ce qui indique qu'un marketing-mix particulièrement efficace est associé à celui-ci. Cet avantage de 2 % acquis par A n'a pu l'être qu'au détriment d'autres produits. Après avoir étudié le marché potentiel de A et repéré quels sont les produits qui entrent en concurrence avec lui, C(11) et D(12) apparaissent comme les victimes des gains de A, justifiant ainsi la faiblesse relative de leur position (Voir figure I.4. et tableau I.4.). Ce phénomène peut trouver son origine dans les deux cas suivants :

- A est associé à un marketing-mix plus actif que l'ensemble des autres produits avec les conséquences que cela entraîne pour C et D.
- A est associé à un marketing-mix mieux adapté à ce segment de marché (Produit bon marché).

L'avantage en marketing-mix obtenu par A peut être exprimé par un coefficient X_i tel que multiplié par la P.T.M., il donne la P.O.M.. Ainsi, en analysant l'ensemble de ces coefficients et en les comparant au contenu des différents marketing-mix, il est possible de dégager celui qui donne les meilleurs résultats.

En dépit de l'importance et de l'intérêt que présente ce problème, il n'entre pas dans le cadre de cette recherche, une analyse approfondie de ces coefficients pouvant à elle seule faire l'objet d'une étude séparée.

C. Analyse de deux problèmes particuliers

C.1. Cas d'un produit nouveau

L'analyse, jusqu'ici purement descriptive de la structure actuelle du marché, peut être généralisée au cas de la firme qui doit lancer un nouveau produit et, entre autre, fixer son prix.

Après avoir estimé la courbe des consommateurs potentiels à partir des deux limites de prix, cette firme recueillera des informations sur la structure des prix du marché. Ensuite, suivant la procédure décrite au point B.1. (page 43), elle introduira dans le tableau le nouveau produit à tous les prix possibles (dans l'exemple ci-dessus, cela ferait 7 tableaux), obtenant ainsi dans chaque cas la part théorique de marché. Si le modèle correspond à la réalité, elle obtient ainsi une estimation des quantités qu'elle peut vendre aux différents prix.

Finalement, il est encore possible de tenir compte des coefficients d'efficacité du marketing-mix obtenus par les anciens produits et retenir différentes hypothèses quant au coefficient d'efficacité associé au nouveau produit.

Avant de terminer, remarquons que le caractère statique du modèle constitue une limite importante de son efficacité. En effet, si la part de marché que le nouveau produit devrait obtenir a pu être estimée à partir du modèle, aucune indication n'est fournie sur la vitesse à laquelle le nouveau produit pourra atteindre cette part de marché, cette vitesse dépend, entre autre, de facteurs tels que la loyauté envers les anciens produits, la réaction des firmes concurrentes etc... L'estimation fournie par le modèle est plutôt un point d'équilibre que la firme pourra atteindre. C'est sur la base de données historiques concernant la structure du marché et son évolution qu'une analyse détaillée de ce problème peut être entamée.

C.2. Application particulière du coefficient de marketing-mix

Le coefficient d'efficacité défini au point B.2. est établi en comparant les parts théoriques de marché avec les parts de marché observées. Il serait encore intéressant de raffiner l'analyse et d'estimer pour chaque produit à l'intérieur de chaque segment homogène des coefficients d'efficacité, puisqu'on admet généralement que le marketing-mix doit être adapté au segment de marché envisagé (la segmentation étant ici basée sur le prix.)

Cette estimation se ferait de la façon suivante :

$$\sum_i b_j X_{ij} = a_j \quad (I)$$

j : indice de segment

$$\sum_j b_j X_{ij} = a_i \quad (II)$$

i : indice de produit

b_j : part théorique de marché obtenue par chaque produit se disputant le segment j .

X_{ij} : coefficient d'efficacité de produit i dans le segment j .

a_j : valeur du segment j

a_i : part de marché observée du produit i .

Les relations du type (I) signifient que la somme des parts théoriques de marché obtenues par chaque produit dans le segment j et pondérée par le coefficient d'efficacité doit être égale à la valeur du segment j .

Les relations du type (II) signifient que la somme des parts théoriques de marché obtenues par le produit i dans chaque segment et pondérée par le coefficient d'efficacité doit être égale à la part de marché observée du produit i .

Remarquons cependant que ce système d'équations est indéterminé, car le nombre de variable X_{ij} est plus grand que le nombre d'équations du système. Comme nous l'avons déjà signalé, il s'agit d'un prolongement possible de recherche que nous n'envisageons pas dans le cadre de cette étude.

C H A P I T R E V

SYNTHESE ET CONCLUSION

L'objectif de cette première partie était de déterminer, face à un nouveau produit au sein d'un marché préexistant, l'ampleur et la direction de la pression exercée par le prix sur le comportement du consommateur. A partir de là, l'analyse devait déboucher sur une méthode qui mette en relation les parts de marché susceptibles d'être atteintes avec les prix de vente fixés.

Après avoir limité le raisonnement à une classe de produits connue et à un horizon temporel à court terme, les raisons pour lesquelles le prix constitue une variable importante furent examinées. La direction de son influence fut, quant à elle, schématisée en deux seuils psychologiques marquant la différence entre les prix qui provoquent une grande résistance à l'achat et ceux qui n'ont pas d'effet sur le comportement. De ces deux seuils, découle la notion d'espace interlimite, soit l'ensemble des prix qui n'affectait pas le consommateur. Enfin une propriété remarquable s'est dégagée indiquant l'indépendance du choix par rapport au prix quand celui-ci est situé dans l'espace interlimite.

Le développement statistique de ces limites a permis d'aboutir à la courbe des consommateurs potentiels. Puisque les chercheurs précédents en étaient restés à ce stade et que ce résultat ne répondait pas encore aux objectifs, nous avons

établi un algorithme de calcul permettant d'estimer les parts théoriques de marché pour chaque produit en intégrant dans le modèle de comportement la structure actuelle des prix. Cette procédure nous a permis d'estimer la part de marché que pouvait atteindre le nouveau produit pour différents prix et de traiter brièvement le problème d'interaction entre le prix et le marketing-mix..

Si le raisonnement suivi correspond à la réalité, les objectifs fixés au début de l'étude sont donc atteints. De plus, l'intérêt des résultats s'étend à un autre aspect du problème : les parts théoriques de marché établies de manière purement analytique, permettent un travail d'interprétation en distinguant l'effet du prix de celui des autres variables.

L'étude théorique que nous avons effectuée, loin d'être complète et achevée, devrait être prolongée sur le plan théorique en intégrant de manière plus précise les différents éléments du marketing-mix et en recherchant si ce type de modèle est applicable non seulement au cas d'un produit nouveau mais dans celui d'un changement de prix.

*

* *

DEUXIEME PARTIE : ETUDE EXPERIMENTALE

Si la première partie de cette recherche avait comme objectif de développer le modèle théorique, encore fallait-il que ce modèle réponde aux conditions de plausibilité et de validité, les premières correspondant aux hypothèses de base du raisonnement, les secondes aux résultats du modèle. L'objectif de cette deuxième partie sera donc de tester la valeur opérationnelle des développements présentés jusqu'ici.

Cette partie sera composée de trois chapitres :

I. Définition des hypothèses

II. Les conditions expérimentales

III. Analyse des résultats.

*

C H A P I T R E I

LES HYPOTHESES

1.1. LES CONDITIONS DE PLAUSIBILITE

- Hypothèse 1

Le chapitre 3 de la première partie de cette recherche, traitant des fondements psychologiques de la perception des prix, aboutissait aux concepts de limite inférieure et de limite supérieure. Nous reprendrons en guise de première hypothèse l'ensemble des développements repris dans ce chapitre en tâchant de déterminer si les limites correspondent à un phénomène réel chez le consommateur. En d'autres termes, l'élimination des produits trop chers ou trop bon marché fait-elle partie d'un processus normal de choix ?

- Hypothèse 2 (1)

La probabilité de choix associée à chaque prix à l'intérieur des limites doit être constante. De plus l'étanchéité des limites doit être suffisante pour que le modèle puisse fonctionner. En d'autres mots, le consommateur a-t-il tendance à choisir un produit dont le prix est situé à l'intérieur des limites qu'il a exprimées.

(1) Le développement détaillé de cette hypothèse a été présentée 1ère partie, chapitre 4.

- Hypothèse 3 (1)

La fréquence d'achat en fonction du prix doit être répartie au hasard dans la population.

1.2. CONDITION DE VALIDITE

- Hypothèse 4

Les résultats du modèle de comportement sont en concordance avec la structure du marché réel qu'il prétend expliquer et décrire. Dans ce cadre, les écarts entre les parts théoriques de marché et les résultats observés, dus aux différences d'efficacité du marketing-mix associé à chaque produit, sont-ils compatibles avec la structure globale du marché définie à partir du modèle ?

*

(1° Cette hypothèse est présentée en détail 1ère partie, chapitre 4.

C H A P I T R E I I

MATERIEL ET CONDITION DE L'EXPERIENCE

2.1. CHOIX DE LA CLASSE DE PRODUIT

Si le phénomène des limites de prix est probablement généralisable à une large gamme de produits (1), ceux-ci doivent cependant répondre aux critères définis dans le chapitre II de la première partie. Trois conditions essentielles sont à respecter :

- Le marché se caractérise par l'existence de nombreux produits vendus à des prix variables. En cas de non respect de cette condition, le processus de choix en fonction du prix se réduirait à un problème trivial.

- L'achat de ce produit ne peut constituer une charge trop lourde pour le budget du ménage, ce qui reviendrait à accentuer de façon trop importante l'impact du prix sur le processus de choix.

- La classe de produit répond à un besoin d'une large couche de la population. Cette contrainte d'ordre technique permet de faciliter la constitution d'un échantillon puisque le nombre de sujets potentiels familiarisés avec ce marché est considérable. Il est nécessaire, en effet, que les interviewés soient en état

(1) Voir à ce sujet Adam : réf. n° 1.

de répondre en connaissance de cause pour que les résultats soient significatifs (1).

Parmi les produits répondant à l'ensemble de ces critères, notre choix s'est arrêté sur les briques de savon de toilette pour les raisons suivantes :

- Le nombre de grandes marques se partageant le marché est élevé : $n > 10$
- Pour les briques de taille moyenne (entre 130 et 150 grammes), les prix s'étalent de 10 F à plus de 30 F.
- La part du budget de chaque ménage engagée dans les savons de toilette est très réduite.
- Le faible encombrement de ce produit permet la présentation de quelques briques durant l'interview (cfr. infra).

Avant de poursuivre l'exposé, il nous paraît utile de détailler succinctement la structure actuelle du marché belge des savons de toilette.

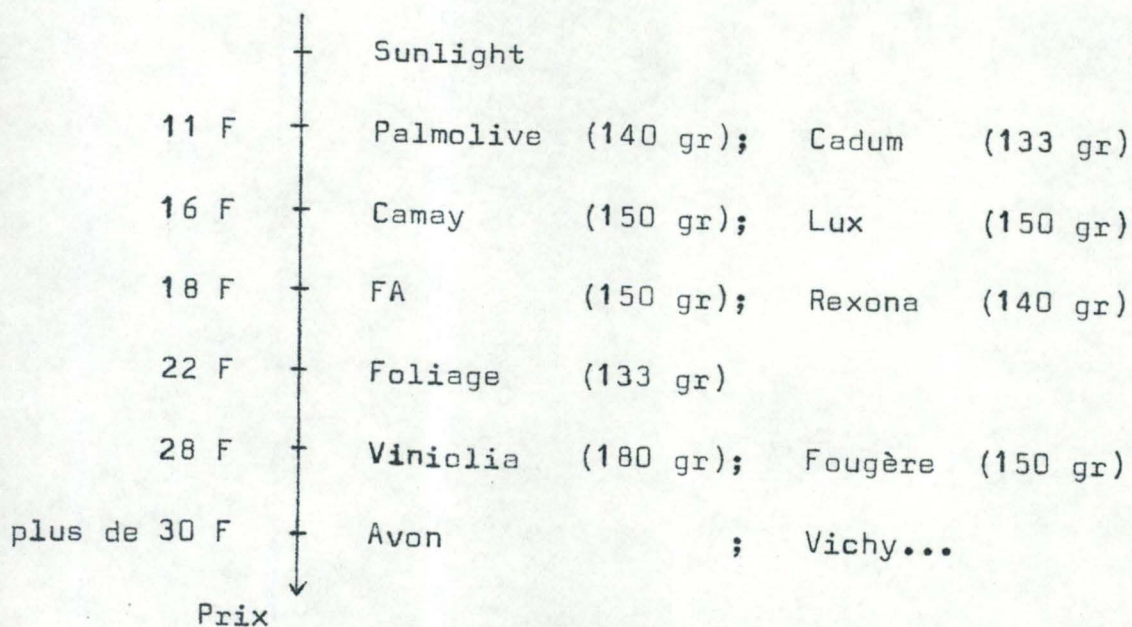


Fig II.1 : structure du marché des savons de toilette

(1) cfr. partie 1, chapitre II.

La figure II. 1. ne reprend que les marques importantes se partageant actuellement le marché belge. Chaque marque est vendue sous forme de briques dont le format peut varier sensiblement. Seules les briques de poids moyen sont reprises ici (le poids exprimé en gramme est indiqué entre parenthèse). Afin de pouvoir classer les différentes marques, le prix de vente de chacune d'elles, conseillé aux distributeurs par la firme productrice, est placé sur l'axe vertical. Nous constatons que les savons Palmolive et Cadum sont vendus au prix de 11 F, Camay et Lux à 16 F et ainsi de suite.

2.2. DESCRIPTION DU QUESTIONNAIRE

ET DU MATERIEL D'EXPERIMENTATION

2.2.1. Les savons expérimentaux

L'étude de certaines hypothèses impliquait l'analyse du comportement des sujets face à des savons de toilette dont ils ne connaissaient pas l'existence précédemment. Nous avons, à cet effet, pu obtenir huit marques vendues sur le marché britannique. Six d'entre elles convenaient à notre recherche, les deux dernières possédant des caractéristiques extérieures trop distinctes des autres. Aucun des six savons de toilette retenus n'était vendu à cette époque sur le marché belge⁽¹⁾.

Placés dans une boîte de petite dimension, les six briques de savon étaient disposées en deux colonnes parallèles de telle manière que chacune des marques occupait une place

(1) Il s'agit des marques suivantes : Pears (114 gr), Boots (142 gr), Simple Soap (152 gr), Cuticura (128 gr), Volderma (149 gr), Imperial Leather (128 gr). La dimension des emballages est à peu près équivalente.

différente à chaque présentation. Cette précaution avait pour objectif d'éviter un biais éventuel dont la cause eut été la situation d'une brique par rapport à une autre.

2.2.2. Fixation des prix des savons expérimentaux

Afin de dissocier l'effet du prix de celui des autres variables susceptibles d'influencer le choix des sujets, pour chaque présentation un prix différent tiré au hasard fut associé à chacune des briques expérimentales.

Notre échantillon étant réduit, la perte d'information fut évitée par l'utilisation d'un nombre limité de prix. La sélection d'une gamme de prix s'étalant de 7 à 30 F correspondait d'ailleurs aux prix de la plupart des marques vendues sur le marché belge. Le procédé d'attribution des prix à chaque brique expérimentale se déroulait de la manière suivante.

- 1ère opération : 2 groupes de prix sont considérés : de 7 à 18 F et de 19 à 30 F, retenant ainsi 12 prix dans chaque groupe.
- 2ème opération : à l'intérieur de chacun de ces deux groupes, trois prix sont tirés au hasard sans remise. Aucun des sujets n'est donc confronté à deux prix identiques.
- 3ème opération : après la sélection des six prix, chacun d'eux est attribué au hasard à l'une des briques expérimentales. Le premier sujet est ainsi confronté à ces six prix.

4ème opération : Parmi les 18 prix restant (neuf dans chaque groupe), six prix sont sélectionnés selon la même procédure pour le second sujet, et ainsi de suite jusqu'à épuisement des vingt-quatre prix. Pour les sujets suivant, la même procédure est appliquée à partir de la première opération.

Grâce à la première et à la seconde opération, chaque sujet était confronté à trois produits bon marché (entre 7 et 18 F) et trois produits chers (entre 19 et 30 F).

Grâce à la troisième opération, chaque sujet était mis en présence d'une combinaison différente de prix.

Finalement, la quatrième opération assurait que chaque prix était présenté un même nombre de fois. (1)

Chaque prix était alors indiqué sur chaque savon par une étiquette de petite dimension afin d'éviter de trop attirer l'attention du sujet sur cette variable.

2.2.3. L'échantillon

Comme l'objectif de notre enquête est de tester la validité et la plausibilité du modèle, un échantillon réduit mais homogène nous semblait suffisant. Les résultats et la conclusion auxquels nous aboutirons ne pourront donc pas faire l'objet d'une prise de décision commerciale.

Dans le but d'homogénéiser l'échantillon, nous avons retenu uniquement les sujets répondant aux caractéristiques suivantes :

(1) Les résultats de ce tirage au sort sont repris en annexe Table C. 1.

- L'unité d'interview s'est porté sur la femme qui effectuait elle-même les courses du ménage et en particulier l'achat des savons de toilette. L'homogénéité des réponses étaient ainsi respectées, puisque le comportement de ceux qui ne connaissent pas la classe de produit **est** probablement différent.
La ménagère devait être une femme mariée dont l'âge était compris entre 20 et 59 ans.
- Le ménage comportait au moins trois personnes à l'époque de l'interview.
- Afin d'éviter les observations extrêmes, les ménages dont le revenu mensuel était inférieur à 10.000 F ou supérieur à 50.000 F furent éliminés, de même que les ouvriers non qualifiés et les cadres universitaires ou assimilés.

Afin d'accélérer la constitution d'un échantillon de cent cinquante sujets répondant aux caractéristiques présentées ci-dessus, nous avons interrogé des ménagères durant leur voyage en train sur les lignes Bruxelles-Namur, Charleroi-Namur et Bruxelles-Charleroi. Cette méthode présentait l'avantage de réduire au minimum le pourcentage de refus et de minimiser le temps nécessaire à la sélection adéquate. (1)

(1) Une partie des interviews préliminaires réalisées en porte-à-porte à Bruxelles a mis en évidence la difficulté de constituer un échantillon qui réponde aux critères définis ci-dessus étant donné le pourcentage élevé de refus.

Gabor et Granger effectuèrent leur enquête sur un grand échantillon couvrant l'ensemble de la population. Ils conclurent que le phénomène des limites existait pour l'ensemble de la population mais que la valeur prise par les différents paramètres variaient entre les sous-populations. Par exemple, les sujets dont le revenu était élevé, tendaient à accepter des prix plus élevés.

Si le même genre de conclusions sont généralisables à nos résultats, ces derniers ne pourront pas faire l'objet de généralisation au niveau de l'ensemble de la population des ménagères sur le plan de la valeur prise par les différents paramètres. Le type de comportement quant à lui pourra être généralisable au reste de la population en attendant des études complémentaires.

2.2.4. Le questionnaire

Seules la suite logique et une justification générale des questions seront brièvement analysées dans cette section. Les détails particuliers concernant le test des hypothèses seront repris au fur et à mesure de leur utilisation dans la suite de l'exposé.

A. Questions générales

Le but de cette première partie de l'interview était d'assurer que le sujet interrogé correspondait bien aux normes de notre échantillon (cfr. supra). Les quatre questions suivantes étaient posées.

- I. Faites-vous vous-mêmes les courses pour votre ménage ?
- II. Combien de personnes y a-t-il dans votre ménage, vous-même y compris ?

III. Quelle est la profession de votre mari ?

IV. Quelle est votre profession ?

Dans le cas où l'une des réponses n'était pas satisfaisante, la suite du questionnaire n'était pas appliquée.

Quant aux questions concernant l'âge et le revenu, elles furent rejetées à la fin du questionnaire afin d'éviter l'écueil d'une trop forte résistance de la part du sujet pour le reste de l'interview. Pour faciliter les réponses à ces deux questions, ces dernières étaient accompagnées d'une série de plaquettes reprenant les tranches d'âge et une série reprenant les tranches de revenu.

XIX. Voici pour terminer deux petites questions. Vous n'êtes pas obligés d'y répondre, mais ces renseignements m'aideraient beaucoup.

Pourriez-vous désigner la plaquette qui correspond au revenu de votre ménage ?

XX. De même pour cette dernière question, vous avez des plaquettes reprenant les classes d'âge.

Pourriez-vous désigner la plaquette qui correspond à votre cas ?

B. Observation du comportement dans les conditions expérimentales.

Comme nous le verrons plus loin, l'observation du comportement des sujets face à des marques de savon non connues permettait de dissocier l'effet du prix des autres variables du marketing-mix.

Au début de l'interview, le sujet ne connaissait pas le but poursuivi et ne pouvait donc déceler les variables qui nous intéressaient. Profitant de cette situation, la partie expérimentale fut placée en premier lieu.

Les six savons expérimentaux, chacun d'eux étant flanqué d'un prix, étaient présentés au sujet de la manière suivante :

- V. Supposez maintenant que vous alliez dans votre magasin habituel pour acheter des savons de toilette pour votre ménage. Vous constatez que votre marque habituelle est épuisée. Voici une série de nouvelles marques. Si vous deviez en acheter une, laquelle choisiriez-vous ?
Il s'agit bien sûr d'un savon de toilette pour votre ménage.

Il nous a paru utile de spécifier que l'enquête portait sur des savons de toilette destinés au ménage, afin d'éviter des réponses portant sur des savons dont la destination serait différente (par exemple un savon destiné à être offert). La note introductive s'efforçait quant à elle d'amener le sujet à se représenter une situation réelle.

La question elle-même permettait d'analyser l'effet du prix indépendamment des autres variables du marketing puisque le prix était dissocié des six briques expérimentales par le système d'attribution décrit plus haut. Les résultats de cette question seront repris pour le test de l'hypothèse 2 et de l'hypothèse 4.

Après avoir soustrait les savons expérimentaux du regard du sujet, la question suivante était posée :

- VI. Vous souvenez-vous de la couleur de l'emballage du savon choisi ?

L'insertion de cette question dont l'utilité directe était quasi nulle, présentait les deux avantages suivants :

- la grande facilité de la réponse mettait le sujet en confiance pour le reste de l'interview,

- elle permettait de détourner l'attention du sujet du véritable but que nous poursuivions.

VII. Quel était le prix de ce savon ?

La réponse à cette question devait indiquer si le prix constituait une des informations enregistrées susceptibles d'avoir influencé le choix du savon. Les résultats de cette question seront repris pour le test de l'hypothèse 1.

Les savons de toilette sont à nouveau présentés au sujet :

VIII. Pouvez-vous désigner quels sont les savons que vous ne désirez en tout cas pas acheter parce qu'il vous semble que ces savons ne vous conviennent pas ?

IX. Pour quelles raisons avez-vous rejeté ces savons ?
Ne connaissant toujours pas le but poursuivi, le sujet pouvait répondre à cette question en dehors de toute influence de notre part. Nous pouvions déterminer ainsi l'influence du prix dans le rejet des savons et plus précisément l'apparition d'un rejet éventuel des produits chers et des produits bon marché. Cette question paraissait donc importante pour déterminer la validité du concept des limites. Cette question sera reprise pour le test de l'hypothèse 1.

X. Pourriez-vous désigner les savons qui vous paraissent trop chers, s'il y en a ?

- Pourriez-vous désigner quels sont les savons qui vous semblent trop bon marché s'il y en a ?

- Considérez-vous les autres prix comme acceptables ?

Cette dixième question s'efforçait de déterminer de manière plus précise l'existence éventuelle des limites de prix. En fait, les résultats obtenus ne sont pas significatifs, car les

sujets eurent tendance à désigner le savon le plus cher et le meilleur marché de façon plus ou moins systématique. Nous n'avons donc pas tenu compte des résultats de cette question.

XI. Prenons maintenant la présentation des savons :

- Quels sont à votre avis les bonnes présentations, s'il y en a ?
- Quels sont les mauvaises présentations, s'il y en a ?
- Considérez-vous les autres présentations comme moyennes ?

La présentation générale des différentes briques étant un critère de choix important mis à la disposition des sujets, nous avons voulu contrôler l'importance de son rôle combiné avec celui du prix. Cette question sera reprise dans l'étude de l'hypothèse 1.

XII. Bien entendu, vous ne pouvez pas juger la qualité car vous n'avez pas essayé ces savons. Mais pourrais-je vous demander quelle est l'impression que vous en avez ?

- Désignez d'abord ceux qui, à votre avis, sont de bonne qualité.
- Désignez maintenant ceux qui, à votre avis, sont de mauvaise qualité.
- Considérez-vous les autres savons comme étant de qualité moyenne ?

(Fermeture de la boîte des savons expérimentaux).

L'insertion de cette question était motivée par l'importance de la relation entre la qualité imputée et le prix dans la définition même de la limite inférieure. La forme fort simple de cette question facilitait les réponses par rapport à une question plus complexe comportant l'attribution par le

sujet d'une cote représentant la qualité du savon. Les résultats de cette question seront repris pour le test de l'hypothèse 1.

C. Etude du comportement d'achat

XIII. Quelle est la marque de savon de toilette que vous achetez habituellement ?

XIV. Quel est son prix ?

A partir de la question XIII, les parts de marché obtenues par les différentes marques se disputent le marché pouvaient être estimées. La question XV quant à elle se penchait sur le degré de mémorisation du prix du savon acheté. Les résultats de ces questions seront utilisés pour le test des hypothèses 1 et 4.

XV. L'avez-vous acheté dans un grand magasin, un détaillant ou un pharmacien ?

Le contrôle du lieu d'approvisionnement s'avérait nécessaire à cause de l'importance de ce facteur sur le processus de choix. (cfr. infra).

XVI. Pourriez-vous me dire quel est le nombre de briques que vous achetez par mois pour votre ménage ?

Cette question devait permettre de déceler une relation éventuelle entre le prix et le nombre d'achats des savons de toilette. Nous pouvions ainsi tester l'hypothèse 3.

D. Les limites de prix

XVII. Vous savez qu'il existe des savons de toilette à des prix très différents les uns des autres. Certains peu-

vent vous paraître trop chers pour des savons de toilette destinés à votre ménage et d'autres trop bon marché.

- Pourriez-vous désigner le prix maximum auquel vous acceptez d'acheter un savon de toilette pour votre ménage ? Il s'agit bien entendu d'une brique de taille moyenne.
- Pourriez-vous désigner le prix minimum auquel vous acceptez d'acheter un savon si vous le jugez nécessaire ?

Nous proposons ici un bref commentaire sur le choix de la méthode de recherche des limites.

Proposée par Adam (1), la méthode directe consiste à poser deux questions :

- Quel est le prix au-delà duquel vous estimez que ce produit est trop cher ?
- Quel est le prix au-dessous duquel vous estimez que ce produit est trop bon marché, c'est-à-dire quel est le prix au-dessous duquel vous suspectez la qualité du produit ?

Si cette méthode présente l'avantage de pouvoir être appliquée très facilement en réduisant la durée de l'interview ainsi que celle du dépouillement, le caractère direct et suggestif de ces questions en constitue une faiblesse.

De leur côté, Gabor et Granger (2) ont développé une méthode indirecte. Sur base d'une série de huit prix tirés au hasard, les questions suivantes sont posées à chaque sujet :

(1) Voir réf. n° 1.

(2) Voir réf. n° 8.

- Au prix X, achèteriez-vous tel produit ?
 - si la réponse est affirmative, la même question est posée avec un autre prix.
 - si la réponse est négative, la question suivante est posée : Pourquoi ? Est-ce trop cher ou trop bon marché ?

Puisque chaque sujet est mis en présence de huit prix seulement, l'échantillon doit être nettement plus important pour obtenir des résultats significatifs. De plus, l'amélioration de la méthode allonge considérablement le temps de collecte des renseignements.

Gabor et Granger appliquèrent d'ailleurs les deux méthodes et conclurent que les résultats étaient identiques dans les deux cas.

Tout en tâchant de corriger le caractère suggestif des questions, notre choix s'est finalement porté sur la méthode de Adam.

C H A P I T R E I I I

ANALYSE DES RESULTATS

3.1. HYPOTHESE 1

Dans cette section nous tâcherons de déterminer la mesure dans laquelle les limites inférieures et supérieures correspondent à un phénomène réel chez le consommateur.

3.1.1. La connaissance des prix

Nous constatons dans le chapitre 3 de la 1ère partie que la condition nécessaire pour que le prix puisse agir sur le comportement était que l'attention du consommateur soit attirée sur cette variable au moment du choix. L'objet de la section A sera de s'assurer du respect de cette condition. Cette étude sera prolongée par une brève analyse de la connaissance des prix dans le marché réel.

A. Niveau expérimental

Après le choix d'un des six savons expérimentaux, ceux-ci étaient soustraits au regard du sujet qui signalait alors le prix de la brique choisie. Le bref délai entre les deux questions permettait de ne solliciter que la mémoire immédiate. Si la ménagère avait eu son attention polarisée sur le prix au moment du choix, elle ne devait pas rencontrer de difficulté dans sa réponse.

Les huit dixièmes des sujets interrogés citèrent le prix exact. Cette proportion est élevée lorsque l'on se rappelle que l'attention n'avait pas été artificiellement attirée sur le prix. La condition nécessaire énoncée plus haut semble donc être respectée.

Analysons cependant le comportement des deux dixièmes qui ne répondirent pas à cette question. Nous constaterons dans les autres sections que ceux-ci se comportent vis-à-vis du prix de la même façon que les autres sujets mais de manière moins accentuée (cfr. infra). Deux facteurs semblent expliquer ce comportement :

- 1° L'âge constituerait le premier facteur (1). En effet, 65 % des ménagères qui ne remarquèrent pas le prix dépassent quarante ans, alors que dans l'échantillon total, cette tranche d'âge ne représente que la moitié des sujets. Dès lors, le comportement observé s'expliquerait soit par l'apparition de conditions physiques moins bonnes (la vue serait par exemple déficiente), soit par un manque de compréhension (l'hypothèse pourrait être émise selon laquelle les ménagères ne parviendraient pas à se replacer dans les conditions d'achat). La différence n'est pourtant pas significative.
- 2° Le type de distributeur de savons de toilette constituerait le second facteur. (2)
L'existence d'une tendance significative à s'approvisionner exclusivement chez des petits détaillants serait un indice d'une atténuation de l'importance du prix comme facteur de choix. (cfr. infra).

(1) Voir tableau E. 1.

(2) Voir tableau E. 2.

B. Au niveau du marché

B.1. Souvenir du prix

La préoccupation de cette section se limite à l'examen des réponses et des non-réponses à la question XIV concernant le prix du savon de toilette acheté régulièrement. Cet aspect de la connaissance des prix paraît important puisqu'il indique l'existence éventuelle d'un prix de référence par rapport auquel les autres prix peuvent être jugés.

Dans la plupart des cas, les sujets citèrent un prix pour les différentes briques de savon achetées régulièrement. Parmi les 250 réponses à cette question, chaque sujet pouvant citer plusieurs marques, seules 28 % ne furent associées à aucun prix. D'autre part, seuls 14 % des sujets furent incapables de citer un seul prix.

B.2. L'exactitude du souvenir

Puisque ce problème n'a qu'une portée limitée dans le cadre de notre étude, nous ne nous y attarderons guère, car son analyse détaillée aurait nécessité une importante recherche laquelle aurait dépassé le cadre de ce travail.

Par soucis de clarté distinguons les différents types de prix dont nous reparlerons dans la suite :

- le prix normal :

c'est le prix conseillé par la firme productrice de la marque;

c'est en général le prix de vente appliqué par les petits détaillants.

- le prix de vente dans les grands magasins :
ce prix est en général inférieur au prix conseillé par la firme productrice. Ce type de prix fut établi sur la base d'un échantillon de douze grands magasins.

- le prix moyen déclaré :
c'est le prix calculé à partir des réponses obtenues dans notre échantillon.

- les prix barrés :
cette politique est pratiquée entre autre dans certaines chaînes de grands magasins. Le prix normal est en général barré et est remplacé juste à côté par le prix de vente réduit.

Bien que pour l'ensemble des grandes marques de savon, les réponses recouvrent une gamme de prix assez large, elles sont situées, en général, entre le prix le plus faible proposé dans certaines chaînes de grands magasins et le prix normal. Néanmoins, les consommateurs semblent conscients de porter leur choix sur un produit dont le prix est élevé en dépit des fortes réductions accordées par les distributeurs. Les réponses des sujets tendent, en effet, à se rapprocher du prix normal(1). Cette constatation confirmerait l'efficacité de la politique des prix barrés.

Une première difficulté surgit donc dans notre analyse puisque le prix de vente de chacune des marques susceptible d'influencer le comportement ne serait pas unique. (cfr. infra)

(1) Voir tableau II, 3.

3.1.2. L'existence des limites

A. L'observation du comportement et les limites de prix (1)

Pour déterminer la mesure dans laquelle les consommateurs raisonnent en terme de limites et rejettent automatiquement les produits trop chers ou trop bon marché, nous devions observer le comportement des ménagères sans suggérer de réponses ni accentuer l'importance du prix. C'est la raison pour laquelle la question VII concernant le rejet de certains des savons expérimentaux fut placée au début de l'interview. De plus, nous avons évité de citer le prix comme critère de rejet possible.

Nos résultats montrent que le taux de rejet associé à chaque prix augmente rapidement pour les produits très chers ou très bon marché. L'analyse détaillée des résultats exige cependant la division de l'échantillon en deux groupes, le premier comprenant les deux dixièmes des sujets qui n'avaient pu citer le prix de la brique choisie (cfr. supra : 3.1.1 A), le second groupe comprenant les huit dixièmes restant.

a) Le premier groupe

Les rejets des différents savons sont dus principalement à des raisons d'emballages, de destination médicale, etc... Comme précédemment, le prix semble constituer une variable moins critique pour ce groupe. Ce dernier présente d'ailleurs l'attitude la plus passive à l'égard de cette question, un tiers de celui-ci ne rejetant aucune brique (contre 15 % pour le reste de l'échantillon).

(1) Voir tableaux F.1, et F.2.

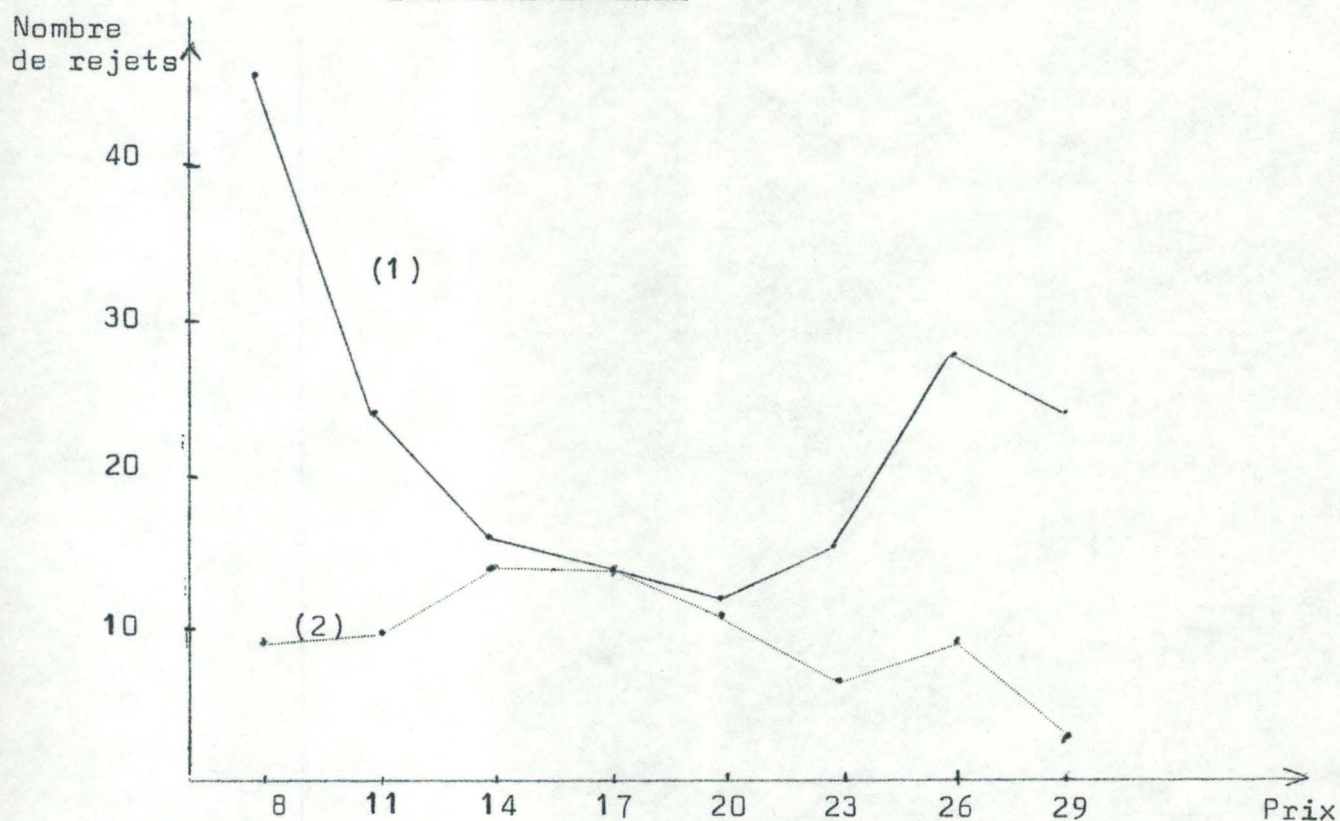
b) Le second groupe

Figure II. 2. : (1) Courbe de rejet total
 (2) Courbe de rejet motivée par d'autres raisons que le prix.

L'abscisse de la figure II. 2. reprend le nombre de rejets enregistrés pour le second groupe lors de la question VII. L'ordonnée reprend le prix des savons expérimentaux. Pour obtenir des résultats plus significatifs, les prix ont été regroupés trois par trois : nous avons ainsi 7, 8 et 9 F, 10, 11 et 12 F, etc...

La figure II. 2. reprend schématiquement le comportement du second groupe. Les réponses de l'ensemble de ces sujets (représentées par la courbe en traits continus) font apparaître un taux de rejets nettement supérieur aux deux extré-

mités de l'échelle des prix. Les raisons en sont variées, mais le prix semble constituer un des facteurs principaux. Lorsque les rejets sont justifiés autrement que par le prix, leur nombre (repris par la courbe en pointillé) tend à augmenter en fonction du prix et à décroître ensuite. Cette relation est significative avec une chance sur dix de se tromper.

L'évolution comparée de ces deux courbes peut s'interpréter de la façon suivante : face à un nouveau produit, les consommateurs s'informent d'abord du prix, décidant du rejet définitif ou de l'acceptation du produit. Dans ce dernier cas, les autres critères de choix tels la qualité de l'emballage, la destination du savon etc... sont pris en considération ; le prix moyen n'agissant pas comme inhibiteur, les autres critères de rejet peuvent jouer leur rôle contrairement aux deux extrémités de l'échelle où le prix devient le facteur le plus puissant.

Remarquons cependant que, si le prix constitue la première étape dans le processus de choix, l'attention initiale du consommateur peut parfaitement être attirée vers le produit par n'importe quelle autre variable.

B. Quelques indications sur la qualité imputée

B.1. La relation entre le prix et la qualité imputée. (1)

Cette relation paraît cruciale dans notre recherche puisqu'elle constitue le fondement de l'interprétation donnée à la limite inférieure. A cet effet, nous avons demandé aux ménagères de porter un jugement global sur la qualité des sa-

(1) Voir tableau G. 1.

vons expérimentaux. (Il s'agit de la question XII). La direction du jugement est estimée pour chaque prix par la différence entre le total des réponses "bonne qualité" et le total des réponses "mauvaises qualités".

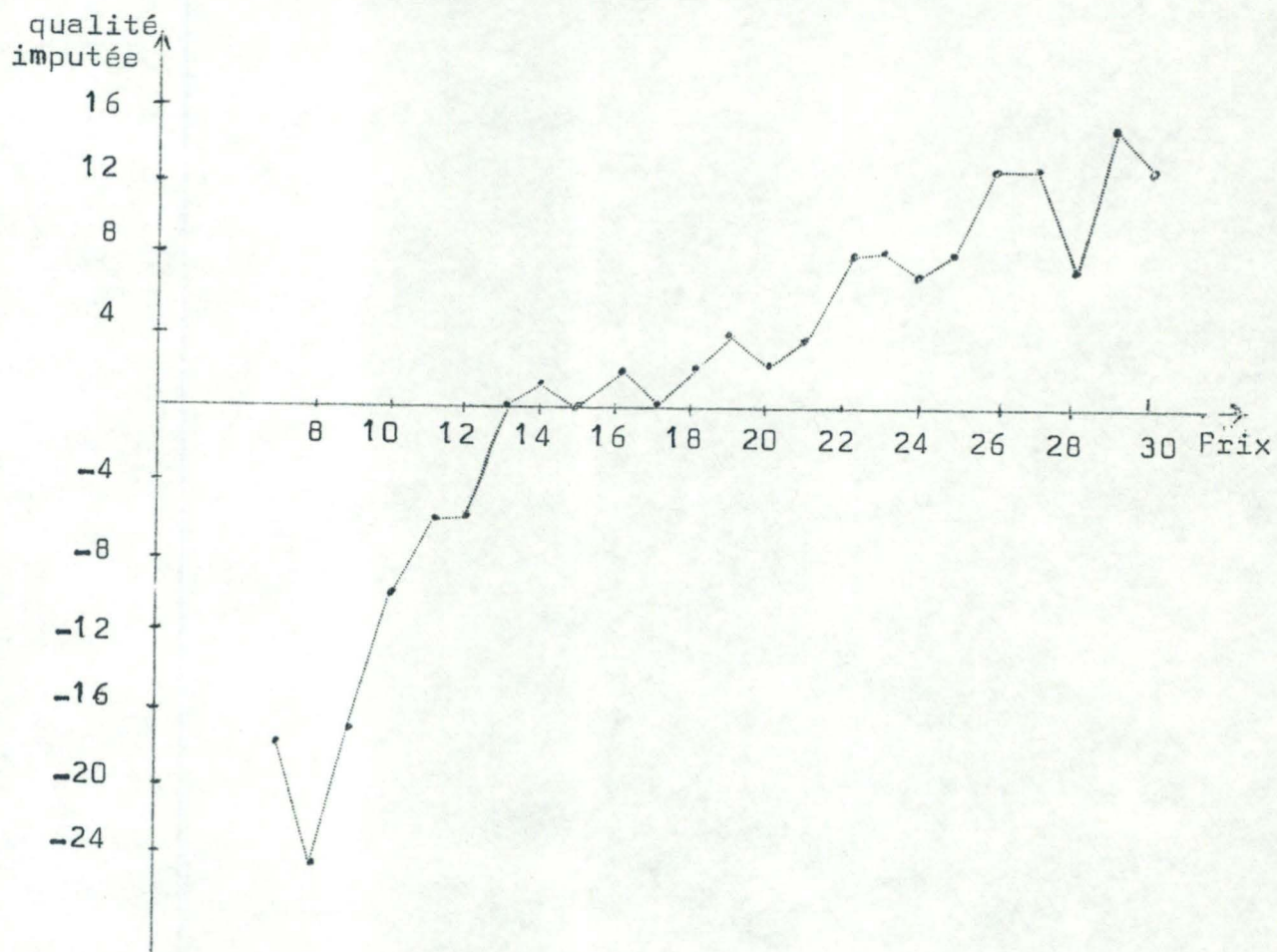


Figure II. 3. Relation entre le prix et la qualité imputée

L'abscisse de la figure II. 2. reprend l'ensemble des prix des savons expérimentaux. L'ordonnée indique le solde entre les réponses "bonne qualité" et "mauvaise qualité". La partie négative indique que les jugements "mauvaise qualité" sont plus nombreux que les jugements "bonne qualité".

La figure II. 3. confirme donc le caractère asymptotique de la relation entre le prix et la qualité perçue. Si de sept à douze francs, la pente de la courbe est accentuée, à partir de treize francs cependant elle s'atténue fortement.

Reprenons maintenant la moyenne de l'ensemble des prix qui furent cités par les sujets comme étant leur limite inférieure (il s'agit des réponses à la question XVII). La comparaison de cette moyenne dont la valeur s'élève à douze francs souligne, dans les conditions expérimentales, le maintien du prix comme indicateur de qualité même au-delà de la limite inférieure. Dans les conditions réelles du marché cependant, la disposition de critères supplémentaires (présentation, publicité, etc...) complétant le jugement de qualité du produit encouragera les ménagères à atténuer encore plus l'importance du prix comme indice de qualité au-delà de la limite inférieure des ménagères. (1)

L'observation du comportement du consommateur rejoint donc de façon acceptable la définition de la limite inférieure proposée dans la première partie. (2)

B.2. Relation entre la qualité imputée et le choix du savon (3)

Si la relation entre le choix du savon et la qualité imputée n'existait pas, l'ensemble des considérations reprises

(1) Les renseignements fournis sur l'emballage des savons expérimentaux étaient libellés en langue anglaise ce qui réduisait la quantité d'informations disponibles.

(2) La limite inférieure est définie comme le seuil au-dessous duquel le prix est utilisé comme fort indicateur de qualité et au-delà duquel il n'attache plus trop d'importance (mis à part le prix comme dépense).

(3) Voir tableau H. 3.

ci-dessus seraient vaines. A quoi servirait-il, en effet, que le consommateur établisse des indices de qualité si ce n'est pour classer les produits qui lui sont présentés ?

Les résultats fournis par la question V concernant le choix d'un des savons expérimentaux permet d'établir les parts de marché obtenues par chacune de ces briques indépendamment de leur prix. D'autre part, le solde entre tous les jugements "bonne qualité" et "mauvaise qualité" émis à la question XII fournit un indice de qualité pour chacune des six briques expérimentales. En classant par ordre d'importance, d'une part les parts de marché obtenues par chacune des briques expérimentales et, d'autre part, les indices de qualité calculés pour chacune d'elles, nous obtenons deux classements qui peuvent être comparés. Cette comparaison fournit un coefficient de corrélation élevé. (1)

En conclusion, les consommateurs s'efforcent d'établir des indices de qualité dont ils se servent pour effectuer leur choix.

C. Description des limites de prix

Si les deux sections précédentes confirmaient l'existence du comportement des limites, encore fallait-il en connaître la valeur. C'est le problème qui sera envisagé dans cette section.

Les résultats de la dernière question portant sur le prix maximum et minimum auxquels chacune des personnes interrogées acceptait d'acheter un savon de toilette signale l'ap-

(1) Voir tableau H. 3.

partition de deux cas particuliers : d'une part dix ménagères sur cent n'ont pas cité de prix comme limite inférieure; d'autre part, six ménagères sur cent ont cité une limite supérieure plus élevée que cinquante francs. Ces deux groupes de sujets sont isolés dans l'analyse qui suit et étudiés dans le point C. 2.

C.1. La répartition lognormale des limites de prix (1)

Dans le chapitre 4 de la première partie, la répartition des prix correspondant aux limites inférieures des sujets, soit $l(P)$, et la répartition des prix correspondant aux limites supérieures, soit $h(P)$, étaient supposées suivre une loi lognormale. Cette hypothèse est analysée dans cette section.

Après avoir transformé les prix en logarithme, les fréquences théoriques sont calculées à partir de la loi lognormale ajustée. La comparaison de cette répartition théorique avec les fréquences observées signalent que les différences ne sont pas significatives. L'hypothèse de la répartition lognormale des fonctions $h(P)$ et $l(P)$ peut donc être admise.

Cependant, les écarts types des deux distributions sont significativement différents (2). De leur côté, Gabor et Granger observaient dans leurs échantillons des écarts types équivalents (3). Les implications de cette divergence seront analysées dans le point D. 2. ci-dessous.

(1) Voir annexe H.

(2) Voir annexe H. C.

(3) Voir réf. n° 8.

C.2. Cas particulier

Les dix pourcents des sujets qui refusent de citer un prix comme limite inférieure sont donc disposés à porter leur choix sur un produit très bon marché, pourvu toutefois que son prix n'excède pas la limite supérieure de ces sujets. La moitié de ce groupe accompagnait leur réponse de certains commentaires tel celui-ci : "Le prix ne veut rien dire au sujet de la qualité". La limite inférieure semblerait donc ne pas exister pour cette partie de l'échantillon.

Cette conclusion ne peut cependant pas être généralisée à l'autre moitié du groupe, puisque la faiblesse du prix avait été la raison principale du rejet d'un ou plusieurs des savons expérimentaux.

Parmi les six pourcents des ménagères dont la limite supérieure est située au-delà de cinquante francs, seule l'une d'elles écartait un savon expérimental parce qu'il était trop cher.

La présence de ces deux groupes de sujets pour lesquels l'une des deux limites de prix n'existe pas ne posera pas de problème dans la suite de l'analyse. Elle signale simplement que quelques ménagères seront toujours prêtes à accepter un prix très faible ou très élevé selon le cas.

D. La courbe des consommateurs potentiels

D.1. Description (1)

La courbe des consommateurs potentiels est estimée sur la base de la formule suivante :

(1) voir tableau J. 1.

$$B(P) = 1 - L(P) - H(P).$$

où $B(P)$ représente le pourcentage de sujets qui acceptent le prix P .

$L(P)$ représente le pourcentage cumulé de ceux qui considèrent P trop bon marché.

$H(P)$ représente le pourcentage cumulé de ceux qui considèrent P trop cher.

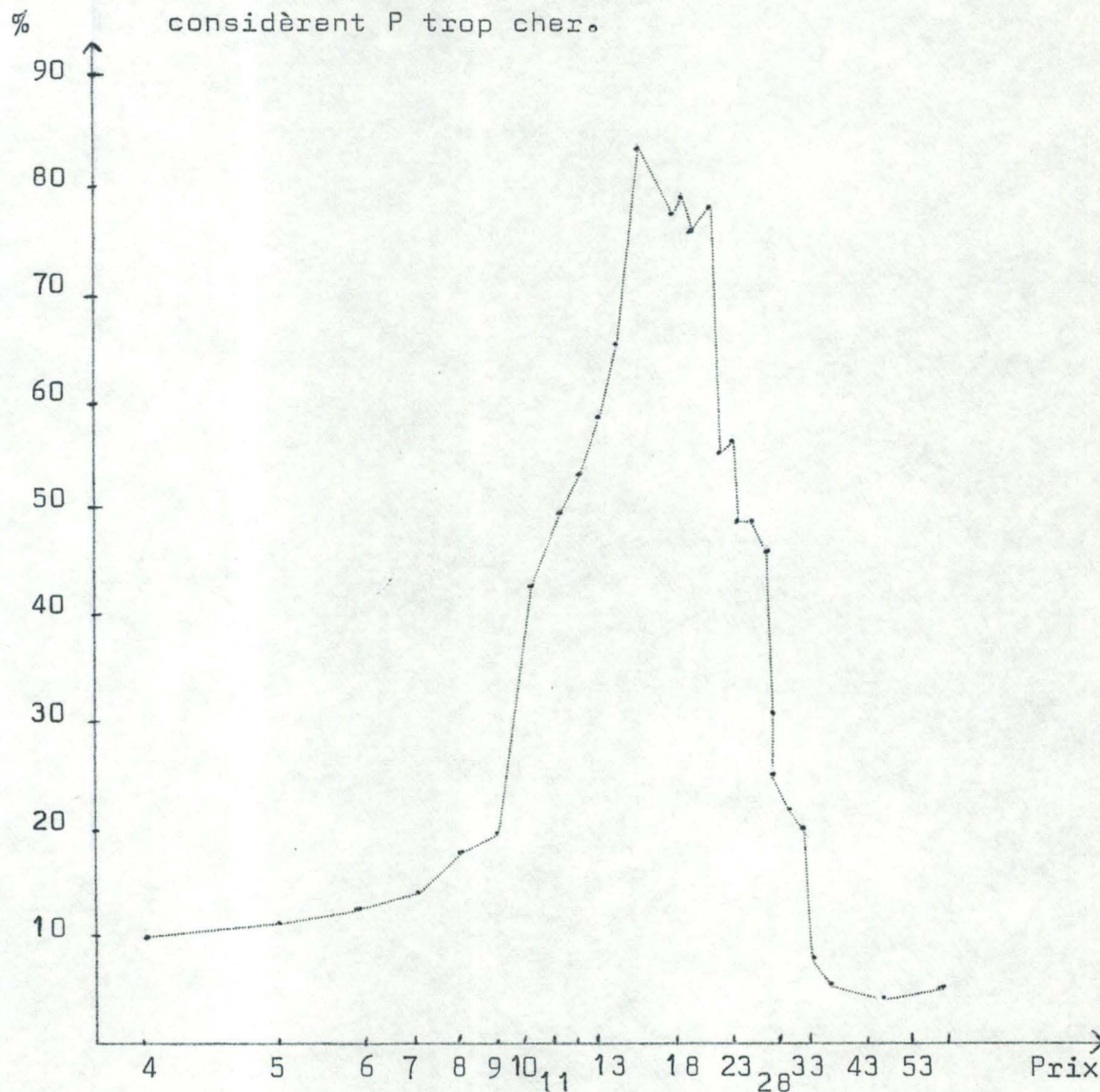


Figure II 4 : Courbe des consommateurs potentiels

L'abscisse de la figure II. 4. reprend les prix de ventes. L'échelle de l'abscisse est logarithmique. L'ordonnée indique le pourcentage de consommateurs qui acceptent un achat éventuel. Par exemple, la moitié des sujets se déclarent prêts à accepter un achat éventuel au prix de 11 francs.

L'analyse de la figure II. 4. entraîne les constatations suivantes :

- 1° L'échelle logarithmique rend la courbe des consommateurs potentiels plus ou moins symétrique, celle-ci présentant toutefois une légère asymétrie négative. Cette déviation provient de la variance plus petite de $h(P)$ vis-à-vis de celle de $l(P)$.
- 2° Le sommet de $B(P)$, formé d'un plateau s'étallant entre 15 et 20 francs indique l'accord de la plupart des consommateurs (huit dixièmes environ) pour l'achat d'un savon de toilette dans cette marge de prix. Une restriction s'impose cependant. En effet, au-delà de 20 francs, prix qui est encore inclu dans le sommet, la courbe des consommateurs potentiels décroît fortement et indique donc le franchissement d'un seuil psychologique.

De son côté, Adam (1) signale l'apparition de distorsion dans l'échelle logarithmique de prix au passage des chiffres ronds. Ainsi l'écart psychologique entre 18 et 19 francs serait nettement moins important qu'entre 19 et 20 francs. Selon cette théorie, la chute de notre courbe $B(P)$ se produirait donc trop tard. Cette déviation serait provoquée par notre procédé de recherche des limites et s'expliquerait par l'attrait du chiffre rond pendant la réponse de 19 francs moins probable.

(1) Voir réf. n° 1.

- 3° Les seuils observés aux deux extrémités de la courbe sont justifiés par les ménagères qui refusent de citer un prix pour l'une de leurs deux limites.
- 4° Deux cas peuvent se présenter :
- La diminution de ceux qui trouvent le prix trop bon marché est plus forte que l'augmentation de ceux qui trouvent le prix trop cher. Dans ce cas, $B(P)$ augmente.
 - Dans le cas contraire, $B(P)$ diminue.
- Si ces deux cas se présentent alternativement, la courbe prendra une allure en dents de scie comme nous l'observons au sommet de la courbe.

D.2. La courbe théorique des consommateurs potentiels (1)

Gabor et Granger (2) établissent que les écarts types des fonctions de répartition $l(P)$ et $h(P)$ étaient une fonction constante de l'écart entre les moyennes de ces deux fonctions

$$\frac{1}{2} (m_2 - m_1) = C \cdot S \quad \text{avec } C = 1,28 \quad (3)$$

Rappelons les principaux paramètres de $l(P)$ et $h(P)$ dans notre échantillon.

| | m : moyenne | S : écart type |
|--------|-------------|----------------|
| $l(P)$ | 2,46 | 0,317 |
| $h(P)$ | 3,18 | 0,224 |

Tableau II.1. : Paramètres des fonctions $h(P)$ et $l(P)$

(1) Voir tableaux J.2. et J.3.

(2) Voir réf. n° 12.

(3) Voir première partie, chapitre 4.

Les moyennes et les écarts types sont estimés sur la base de données logarithmiques (1). En recherchant l'antilogarithme de ces paramètres, on obtient les données en francs.

L'écart-type estimé à partir de la relation reprise plus haut et des moyennes de $l(P)$ et $h(P)$ vaut :

$$S = 0,282$$

Précédemment, nous avons constaté que les écarts-types des deux distributions n'étaient pas identiques. Prenons donc la moyenne entre celle-ci comme valeur approximative de S :

$$S' = \frac{S_1 + S_2}{2} = 0,270.$$

Tout en ne perdant pas de vue le caractère approximatif de cette estimation, l'écart-type théorique calculé d'après les moyennes des distributions approche de manière satisfaisante l'écart-type observé dans notre échantillon. Nous pouvons donc appliquer les développements présentés dans la première partie.

(1) Voir annexe H.

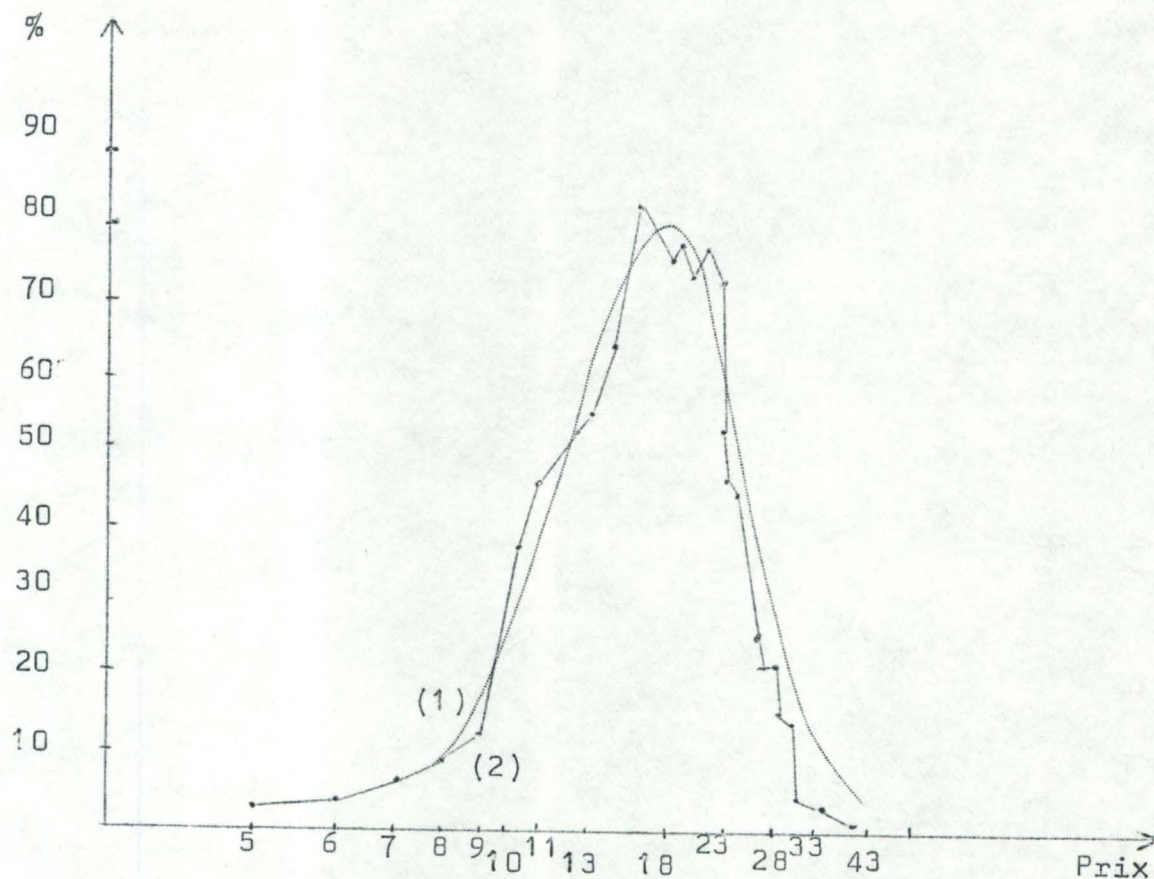


Figure II. 5. : (1) Courbe théorique des consommateurs potentiels
 (2) Courbe des consommateurs potentiels

L'abscisse de la figure II. 5. indique les différents prix possibles. Son échelle est logarithmique. L'ordonnée reprend le pourcentage de sujets qui acceptent un achat éventuel. La courbe théorique est reprise en pointillé et la courbe B(P) observée en traits continus.

Les écarts locaux observés entre les deux courbes sont principalement entraînés par les écarts entre les variances observées pour les deux limites et la variance théorique. Même si nous avons tenu compte des réponses des sujets qui n'ont indiqué qu'une seule limite, l'estimation aurait été bonne à l'exception des deux extrémités de la courbe. (1)

Mise à part la restriction concernant la variance de $h(P)$ et de $l(P)$, la théorie de la courbe des consommateurs potentiels proposée par Gabor et Granger est donc compatible avec nos résultats en dépit des différences dans la méthode de recherche des limites.

D.3. Facteurs déterminants de la courbe des consommateurs potentiels

a) Influence du revenu (2)

Puisque la fourchette des revenus est relativement étroite dans notre échantillon, les variations dues à ce facteur sont réduites. Quelques remarques ressortent cependant de nos résultats.

(1) Cette restriction était également applicable aux résultats obtenus par Gabor et Granger.
Voir réf. n° 11.

(2) Voir tableau J. 4.

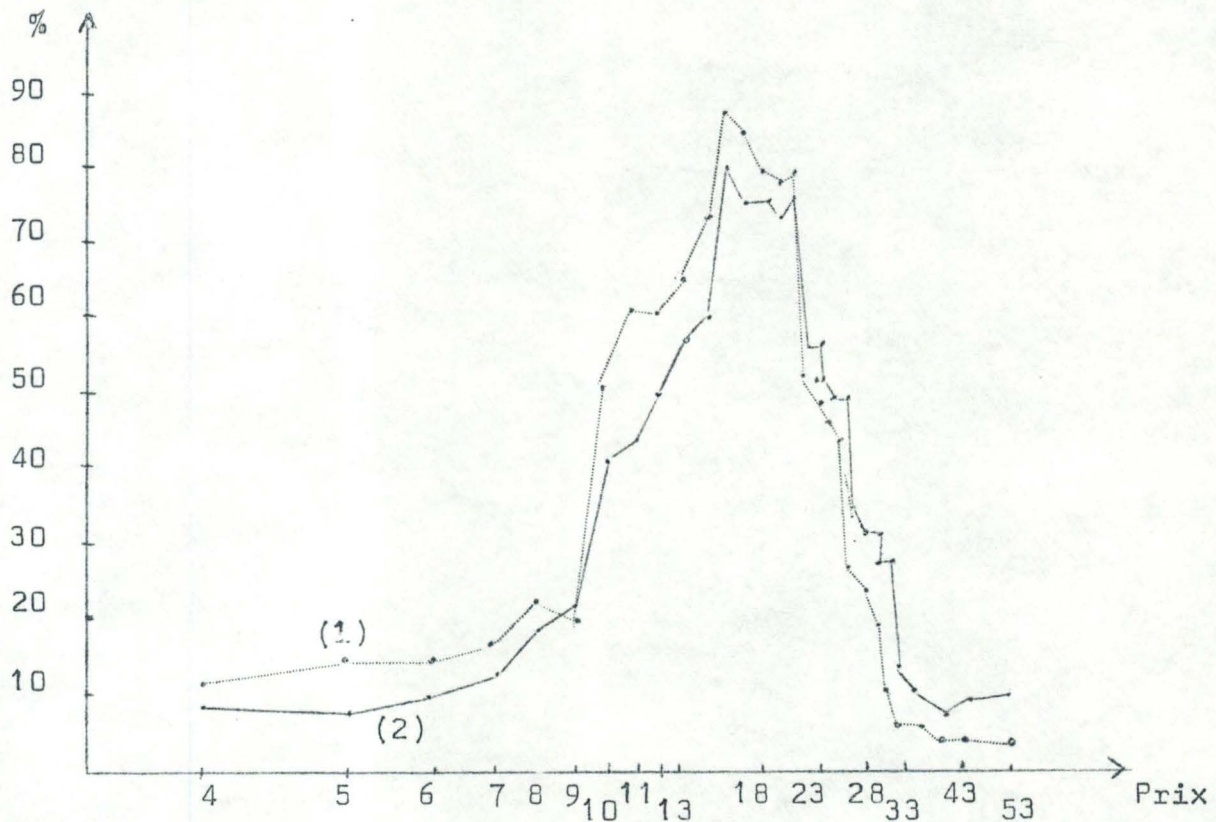


Figure II. 6. :

- (1) courbe B(P) correspondant aux revenus inférieurs à 20.000 F
 (2) courbe B(P) correspondant aux revenus supérieurs à 20.000 F

L'abscisse de la figure II.6. reprend l'ensemble des prix possibles. Son échelle est logarithmique. L'ordonnée indique le pourcentage de sujets qui acceptent un éventuel achat.

La courbe B(P) des ménagères dont le revenu ne dépasse pas 20.000 francs est reprise en pointillé; la seconde courbe regroupe les ménagères dont le revenu dépasse 20.000 francs. Ce second groupe se méfie particulièrement des produits vendus en dessous de quinze francs, puisque leur courbe des consommateurs potentiels est décalée vers la droite. Ce glissement apparaît également au-delà de vingt francs sans toutefois

atteindre l'ampleur constatée précédemment. Tout en n'étant pas significatif, ce déplacement est en concordance avec les résultats de Gabor et Granger. (1)

b) L'influence du type de distributeur. (2)

Précédemment, nous constatons déjà que le type de magasin dans lequel s'approvisionnait la ménagère, n'était pas sans affecter son comportement vis-à-vis du prix.

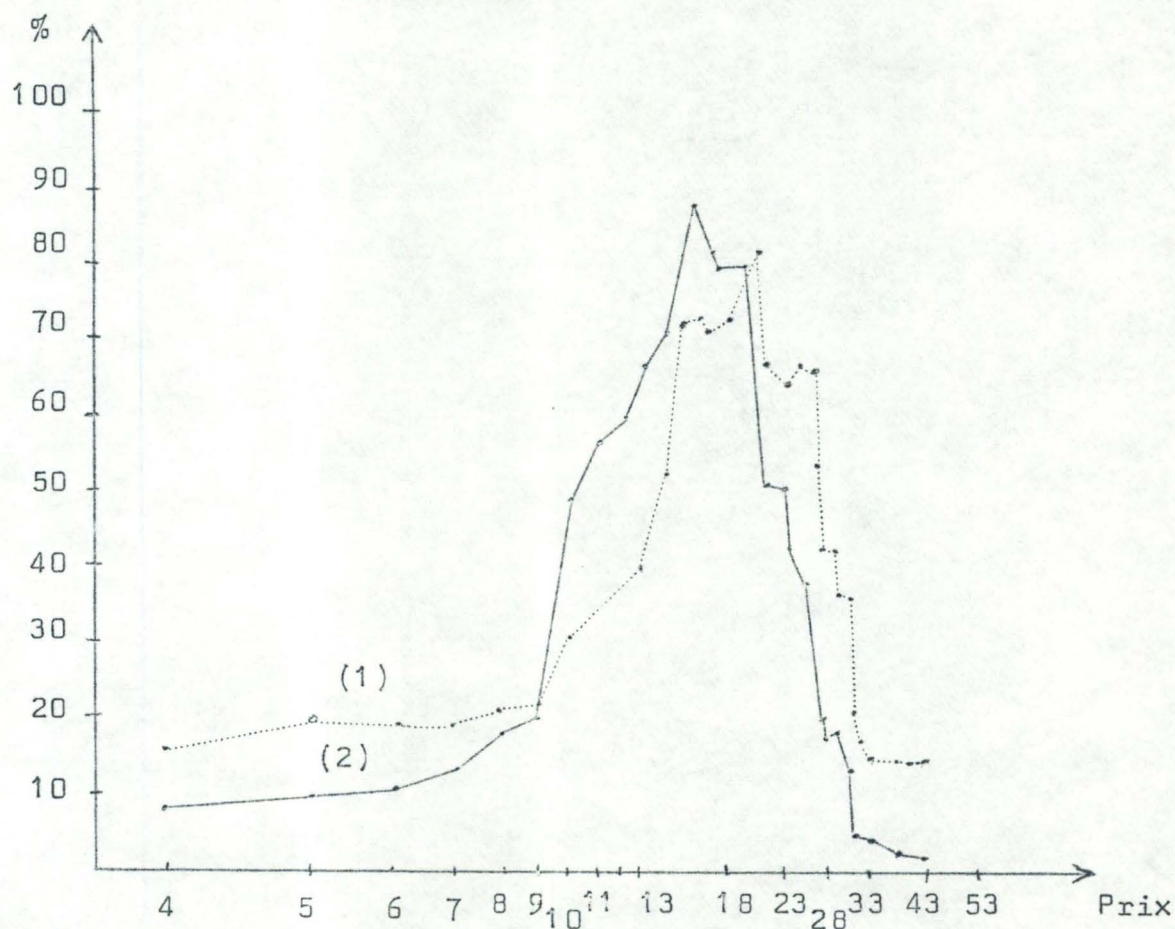


Figure II. 7. :

(1) Courbe B(P) correspondant aux clientes des détaillants

(2) Courbe B(P) correspondant aux clientes des grands magasins

(1) Voir réf. n° 8

(2) Voir tableau J. 5.

La légende de l'abscisse et de l'ordonnée est identique à celle de la figure précédente.

La courbe B(P) des ménagères qui s'approvisionnent chez un détaillant (traits discontinus) est significativement décalée vers la droite. Celles-ci sont donc prêtes à accepter des prix plus élevés. Cette conclusion paraît logique puisque ces derniers sont en général supérieurs chez les détaillants.

De plus, cette même courbe présente des seuils nettement plus élevés pour les prix faibles et surtout pour les prix élevés. Le phénomène des limites serait donc moins significatif pour ce type de ménagère. Ce comportement pourrait se justifier de la façon suivante : le problème du choix est moins crucial chez un détaillant puisque ce dernier ne présente, en général, qu'une gamme limitée dans chaque classe de produits; la difficulté de la décision augmente en effet en fonction du nombre d'alternatives possibles; les clients des détaillants ne sont donc pas amenés à établir des critères ou des indices qui faciliteraient un choix déjà fort simplifié.

E. Conclusion

L'analyse de nos résultats permet de développer deux types de conclusions :

- 1° Au moment du choix, le consommateur utilise le prix comme information et s'efforce de le mémoriser.
- 2° Les limites de prix semblent correspondre à un comportement réel de la part du consommateur.

3.2. HYPOTHESE 2

La probabilité de choix associée à chaque prix à l'intérieur des limites doit être constante. L'analyse de cette hypothèse ne peut être effectuée qu'en respectant deux contraintes :

- 1° La comparaison du prix du savon choisi par la ménagère avec l'espace interlimite de celle-ci, ne peut être significative que si l'ensemble de toutes les autres variables du marketing-mix est complètement dissocié du prix. Le respect de cette condition est obtenu en proposant un ensemble différent de prix pour chacune des personnes interrogées puisque nous pouvons distinguer ainsi l'effet ou l'absence d'effet de notre variable de l'influence des autres facteurs.
- 2° Cette technique de dissociation exige la présentation au sujet d'un ensemble de marques inconnues afin d'éviter une distorsion incontrôlable provoquée par la différence entre le prix proposé et le prix réel dont se souviendraient les personnes interrogées.

A. Description du comportement

L'observation du comportement des ménagères face aux savons expérimentaux, respectaient les deux contraintes présentées. L'analyse de notre hypothèse se résume donc à la comparaison de l'espace interlimite au choix d'une des briques.

Cependant, avant d'effectuer cette comparaison, deux groupes de sujets durent être éliminés : le premier groupe est constitué par ceux qui ne purent citer le prix du savon choisi, le second par ceux qui choisirent une brique dont le prix était situé en dehors de leurs limites.

1. Le premier groupe (1)

Puisque, pour ces ménagères, le prix n'a probablement exercé aucune influence sur le choix, le comportement des limites n'était pas significatif, du moins dans les conditions expérimentales. Pour conserver la consistance des résultats, le retrait de ce groupe devenait donc nécessaire.

2. Le second groupe

Bien qu'ayant remarqué le prix, seize pour cent des personnes interrogées choisirent un des savons expérimentaux à un prix plus élevé (moyenne 24 francs) que leur limite supérieure (moyenne 19 francs 60). De plus, huit pour cent ne respectèrent pas leur limite inférieure (moyenne : 18 francs 30), en choisissant une brique à un prix plus faible (moyenne 14 francs 50).

Trois facteurs pourraient expliquer ces incohérences :

- a) Ces ménagères ne seraient pas parvenues à expliciter correctement la valeur de leur limite.
- b) L'étanchéité des limites serait particulièrement faible pour cette partie de l'échantillon.
- c) L'incohérence serait simplement provoquée par le caractère artificiel des conditions expérimentales, les ménagères ne se trouvant pas dans une situation normale d'achat.

B. Test de l'hypothèse

- Hypothèse 2. a. (2)

Suite à l'observation de cette incohérence, nous devons d'abord nous demander si les ménagères avaient une ten-

(1) Voir partie II, point 3.1.1.A.

(2) Voir annexe K. a.

dance significative à choisir un prix à l'intérieur des limites.

Dans les conditions expérimentales, l'espace interlimite maximum qui soit significatif s'étalait entre 7 et 30 francs, alors que les limites de prix proposées par les ménagères variaient entre 0 et plus de 50 francs. Dès lors, toutes les limites inférieures situées au-dessous de 7 francs y ont été ramenées de même que toutes les limites supérieures situées au-delà de 30 francs y ont été réduites.

Dans ces conditions, l'espace interlimite moyen étant de douze prix, chaque sujet pouvait choisir un de ceux-ci. Néanmoins, il restait encore douze autres prix qui ne pouvaient être choisis à moins de ne pas respecter les limites de prix. Si ces dernières n'influaient en rien sur le consommateur, la moitié des choix observés se situerait à l'intérieur des limites et l'autre moitié à l'extérieur. Ce rapport est à comparer avec le pourcentage de choix observé à l'intérieur des limites.

Le pourcentage observé étant significativement plus grand que le pourcentage théorique, les ménagères choisirent donc de préférence un prix situé à l'intérieur des limites, confirmant ainsi le premier volet de cette hypothèse.

- Hypothèse 2. b. (1)

L'indépendance du choix par rapport au prix à l'intérieur des limites sera confirmée si la division de chacun des espaces interlimites en cinq parties égales laisse apparaître dans chacun des cinquièmes un nombre équivalent d'observation.

Voici un exemple de la technique utilisée dans la définition des cinquièmes :

- Supposons que la limite inférieure soit de 10 francs et la

(1) Voir tableau K. 1.

limite supérieure de 15 francs. L'espace interlimite situé entre 9 francs 50 et 15 francs 50 comprend donc 6 prix et la valeur des différents cinquièmes est de 1 franc 20

Supposons encore que le sujet choisisse un savon à 12 F.

- L'échelle se présentera comme suit

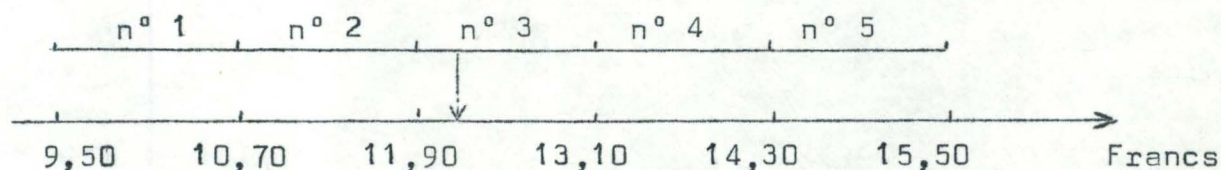


Figure II.8. : Division de l'espace interlimite en 5 parties

Le prix de 12 francs tombe donc dans le cinquième n° 3.

Cette technique fut appliquée aux 83 sujets qui choisirent un prix à l'intérieur de leurs limites. Si le choix d'un savon se fait indépendamment du prix lorsque ce dernier est situé dans l'espace interlimite, le nombre théorique qui sera observé dans chaque cinquième sera de 16,6 observations. Les résultats de l'ensemble de ces observations sont synthétisés dans la figure II. 9.

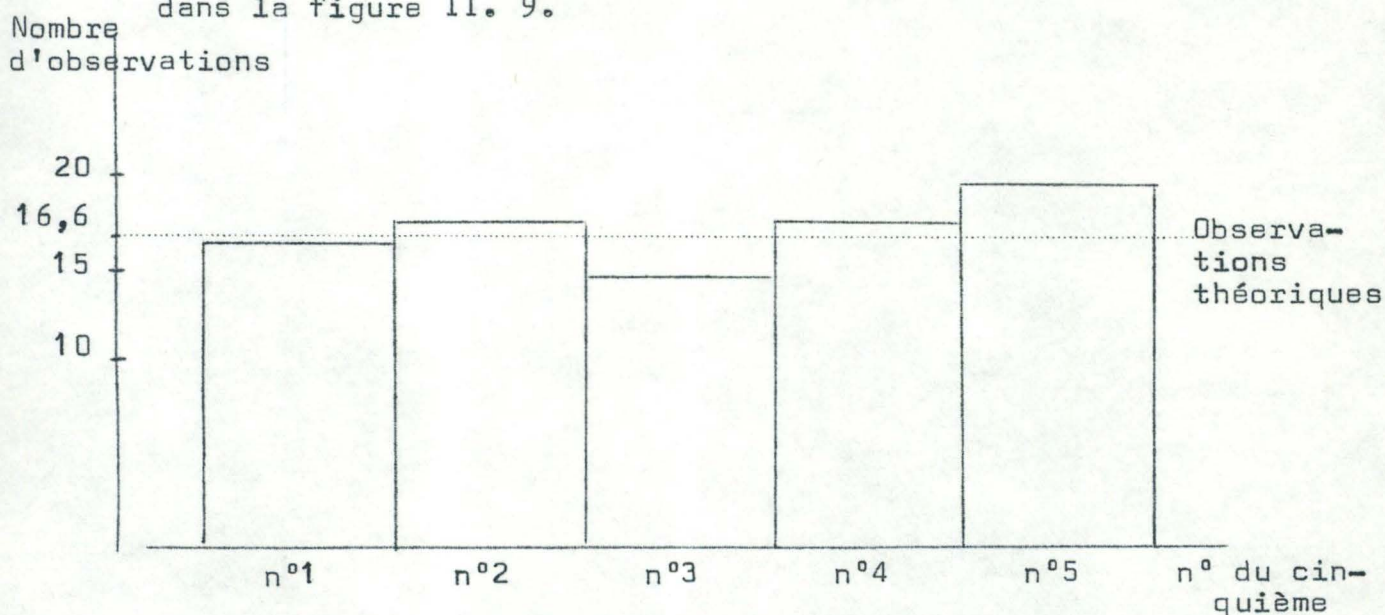


Figure II. 9. : Répartition des observations au sein des limites

La figure II. 9. s'interprète comme suit : dans le cinquième n° 1, nous observons 16 choix alors que les observations théoriques s'élèvent à 16,60 unités.

Les différences entre les deux types d'observation n'étant pas significatives, les ménagères ont donc choisi indépendamment du prix à l'intérieur de leurs limites, confirmant ainsi l'hypothèse 2.

Remarquons cependant que cette constatation n'est vérifiée que pour cinquante-six pourcents de notre échantillon. La généralisation du phénomène des limites au reste de l'échantillon ne peut cependant pas être écartée. En effet, la comparaison de l'espace interlimite avec le prix des savons de toilette achetés régulièrement, indique que, si le savon Sunlight est écarté, les limites de prix sont respectées dans la plupart des cas. Seuls huit pour cent des savons cités tombent en dehors des limites de prix.(1)

3.3. HYPOTHESE 3. (2)

Le désir de vérifier l'indépendance du prix par rapport à la fréquence d'achat, nous avait amené à demander quel était le nombre de briques de savon achetées par mois pour le ménage. La grande hésitation et le manque de précision qui caractérisait la réponse à cette question rendirent les résultats suspects et non significatifs.

Néanmoins, nous disposions encore d'une méthode indirecte permettant d'éviter l'abandon de cette hypothèse. Si la relation positive entre le nombre de personnes constitutives du ménage et le nombre de savons achetés par la ménagère par

(1) voir tableau Q. 1.

(2) voir tableau L. 1.

unité de temps est approximativement linéaire, il suffit de comparer la taille du ménage avec le prix des savons cités.

Cette comparaison met en évidence l'absence de relation significative entre ces deux pôles et confirme ainsi l'hypothèse 3.

3.4. HYPOTHESE 4

Décrit dans la première partie et confirmé du point de vue de ses hypothèses de base, ce modèle présentera quelque utilité s'il synthétise et explique correctement la réalité. Dans cette optique, la disposition d'un algorithme permettant de réduire la courbe des consommateurs potentiels à des parts de marché nous ouvre des horizons nouveaux puisque les résultats du modèle peuvent être comparés directement à la structure du marché réel.

3.4.1. Dans les conditions expérimentales

Les conditions expérimentales présentaient des conditions idéales pour tester la validité du modèle. En effet, puisque le prix était indépendant des différentes briques expérimentales, les parts de marché obtenues pour chaque prix pouvaient être estimées à partir des réponses à la question V concernant le choix d'un des savons expérimentaux. Les parts de marché ainsi calculées sont donc entièrement dégagées de tout effet des différentes variables du marketing-mix supprimant ainsi une source de variation importante par rapport aux parts de marché théoriques calculées d'après le modèle.

Le calcul de ces parts de marché exige cependant l'élimination de deux groupes de sujets :

- 1° Le premier groupe est composé de vingt pour cent de l'échantillon qui n'ont pas remarqué le prix lors du choix du savon expérimental. (1)
- 2° Le second groupe est composé des vingt-quatre pour cent qui ont choisi une brique située en dehors de leurs limites. (2)

L'analyse est réalisée pour le reste de l'échantillon, soit cinquante-six pour cent des sujets.

La répartition des parts théoriques de marché peut être déduite de la couche des consommateurs potentiels et doit prédire correctement celles des parts de marché observées : ces dernières sont soustraites en effet à tout autre influence que celle du prix.

| Francs | 8 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 29 |
|------------------|-----|------|------|------|------|------|------|-----|
| Parts théoriques | 6,1 | 14,8 | 18,3 | 18,5 | 17,2 | 10,2 | 8,5 | 6,4 |
| Parts observées | 2,4 | 9,6 | 22,8 | 20,4 | 16,8 | 9,6 | 10,8 | 7,2 |

Tableau II.2. : Parts de marché obtenues par chaque prix dans les conditions expérimentales

Les parts théoriques sont calculées à partir de la courbe des consommateurs potentiels correspondant aux cinquante

(1) Voir le point 3.1.1. A. ci-dessus

(2) Voir le point 3.2. A. ci-dessus.

six pour cent des sujets exactement selon la même procédure que celle décrite dans le chapitre 4 de la première partie.(1) Elles sont calculées pour les prix de 8 fr, 11 fr, 14 fr...

Les parts observées sont estimées à partir du nombre de choix réalisés au cours de la question V au prix de 7, 8 et 9 francs, 10, 11 et 12 francs;... (2)

Par exemple, au prix de 20 francs, la part de marché devrait être de 17 % si le modèle est correct. La part de marché observée dans notre échantillon s'élève quant à elle à 16,8 %.

L'utilisation du test en chi carré permet de constater que les différences entre les deux séries ne sont pas significatives.

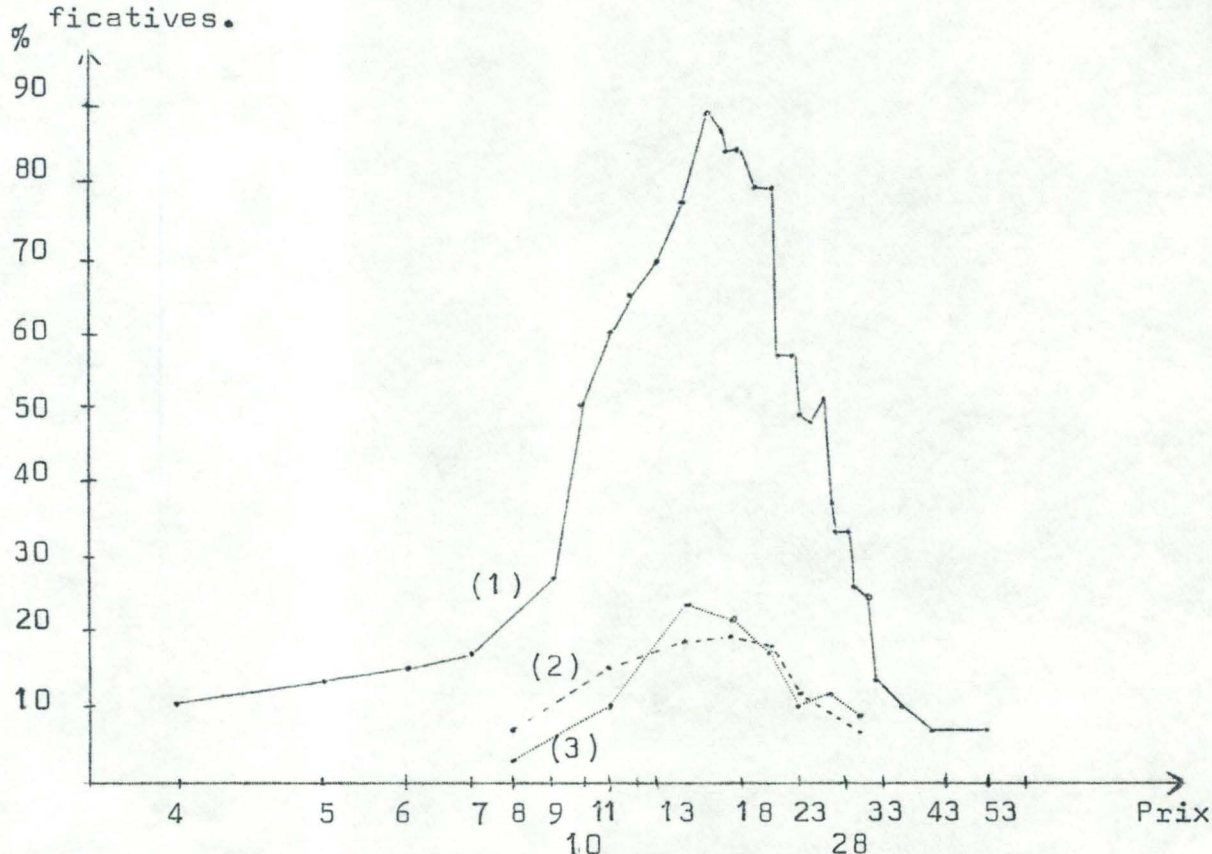


Figure II.10 : (1) courbe des consommateurs potentiels
 (2) répartition des parts théoriques de marché
 (3) répartition des parts de marché observées

(1) Certains calculs intermédiaires sont repris dans le Tabl.M.3.
 (2) Voir tableau M.1., colonne (1)

L'abscisse de la figure II.10 reprend les différents prix de vente. Son échelle est logarithmique. L'ordonnée indique le pourcentage de consommateurs qui acceptent un achat éventuel et cela pour la courbe (1). Elle indique les parts de marché observées et théoriques pour les courbes (3) et (2).

La répartition des parts de marché observées et théoriques sont reprises au tableau II.2. La courbe des consommateurs potentiels est reprise au tableau M.2.

Les écarts très réduits entre les deux types de parts de marché s'expliquent logiquement : toutes les hypothèses fondamentales du modèle sont en effet respectées et les écarts dus à l'efficacité du marketing-mix ont été neutralisés.

3.4.2. Le modèle et le marché réel

A. La structure du marché réel.

A.1. Les parts de marché

A l'époque de l'interview, le nombre de marques achetées simultanément ou alternativement différait pour chaque sujet, introduisant ainsi quelques problèmes dans le dépouillement. En effet, comme nous ne pouvions aborder de la même façon une réponse qui ne comportait qu'une seule marque et une réponse qui en comportait plusieurs, nous devions poser l'hypothèse simplificatrice suivante : si un sujet cite plusieurs marques, chacune d'elles a la même probabilité d'être choisie. En d'autres termes, si un sujet cite n marques, chacune d'elles est pondérée par le rapport $\frac{1}{n}$. Cette procédure permet d'éviter le gonflement exagéré de certaines parts de marché.(1) Ces dernières sont consignées dans le tableau II.3.

(1) Voir tableau N. 1.

A.2. Les prix de vente

Dans les conditions actuelles du marché, il est difficile de déterminer avec précision les prix significatifs pour chaque marque; ce dernier dépend de la politique suivie à cet égard par les différents types de distributeurs. Nous distinguerons trois types de prix différents pour chaque marque :

- 1° Le prix normal représente le prix conseillé par la firme productrice et est généralement proposé au client par les petits détaillants.
- 2° Le prix moyen cité représente la moyenne des prix cités pour chaque marque à la question XIV.
- 3° Le prix moyen de vente a été obtenu dans un échantillon de douze grands magasins.

La raison fondamentale de cette distinction provient d'une incertitude qui ne peut être réduite dans l'état actuel de nos connaissances. Dans la suite de l'exposé, les parts théoriques de marché obtenues par chaque marques seront calculées pour ces trois types de prix. Dans chaque cas, la validité du modèle sera testée et les implications des résultats commentées. Dans la conclusion, nous discuterons plus amplement le problème de la détermination du prix de vente significatif.

| Marques | Prix normal | Prix moyen cité | Prix de vente moyen | Parts de marché |
|--------------|-------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| Sunlight (1) | 9,50 | | | 5 |
| Palmolive | 11 | 10,80 | 9,30 | 6 |
| Cadum | 11 | 10,08 | 10,20 | 8 |
| Lux | 16 | 14,70 | 13,50 | 11 |
| Camay | 16 | 16,10 | 14,30 | 11 |
| FA | 18 | 15,53 | 16,00 | 9 |
| Rexona | 18 | 17,30 | 16,10 | 19 |
| Viniolia (1) | 24 | 21,00 | 20,55 | 13 |
| Fougère | 27,50 | 27,00 | 23,60 | 1 |
| autres (2) | | | | 17 |

Tableau II.3. : structure actuelle du marché

Les trois premières colonnes du tableau II.3. reprennent pour chaque marque les différents prix définis plus haut. La quatrième colonne reprend les parts de marchés obtenues par chacune des marques dans notre échantillon.

Une première constatation s'impose : en effet les marques dont le prix normal se situe entre 15 et 20 F obtiennent une part de marché importante; ce résultat paraît logique puisque c'est dans cette marge de prix que se situe le sommet de la courbe des consommateurs potentiels.

(1) Cas particuliers traités dans l'annexe 0.

(2) Afin d'obtenir des résultats significatifs, seules les marques présentées ci-dessus furent distinguées. Les autres furent citées trop rarement pour faire l'objet d'une analyse.

B. La structure théorique du marché

B.1. Le prix normal

Les parts théoriques de marché sont estimées pour chaque marque sur la base du prix normal et de la courbe des consommateurs potentiels. L'échelle représentative de la structure du marché est reprise à la figure II;11. D'autre part, la décomposition du marché en segment homogène est présentée en annexe au tableau Q.1. (1)

| | Sunlight | Palmolive | Cadum | Lux | Camay | Fa | Rexona | Viniolia | Fougère | 30-40 | 40- |
|--------|----------|-----------|-------|------|-------|------|--------|----------|---------|-------|------|
| P.O.M. | 6 | 7 | 9 | 12 | 12 | 10 | 21 | 15 | 1 | 4 | 2 |
| P.T.M. | 4,6 | 9,3 | 9,3 | 14,0 | 14,0 | 14,1 | 14,1 | 10,0 | 4,9 | 3,1 | 1,8 |
| écart | +1,4 | -2,3 | -0,3 | -2 | -2 | -4,1 | +6,9 | +5 | -3,9 | +0,9 | +0,2 |

Tableau II.4. Parts de marché pour chaque marques

Pour simplifier l'exposé nous remplacerons le terme "parts de marché observées" par l'abréviation "P.O.M." et le terme "parts théoriques de marché" par l'abréviation "P.T.M.". La dernière ligne du tableau indique les écarts observés entre les deux types de parts de marché.

(1) La procédure pratique de l'estimation des parts théoriques de marché a été complètement détaillée dans la section 4.2.2. A. de la première partie.

Si nous prenons par exemple le savon Camay, la P.O.M. s'élève à douze pour cent du marché dans notre échantillon. D'autre part, sa P.T.M. s'élève à quatorze pour cent du marché. La comparaison de ces deux parts de marché laisse apparaître un solde négatif de deux pour cent et indique ainsi que ce savon n'est pas parvenu à atteindre la part de marché qu'il devrait obtenir sur la base de son prix.

Analysons de manière détaillée l'ensemble de ce tableau. Il apparaît que les marques Lux, Camay, Fa et Rexona obtiennent une P.T.M. relativement élevée en dépit de leur concentration dans une marge de prix étroite. Elles sont en effet toutes les quatre vendues entre 15 et 20 francs. C'est d'ailleurs à ces prix que se situe le sommet de la courbe des consommateurs potentiels. Cette constatation met en évidence l'avantage substantiel obtenu par les marques vendues à ces prix puisque les huit dixièmes des ménagères acceptent ces prix pour l'achat d'un savon de toilette.

De plus, puisque le savon Viniolia est la seule grande marque vendue au-delà de 20 francs, il obtient une P.T.M. assez importante.

Les tendances soulignées par les P.T.M. se retrouvent dans les P.O.M., les écarts entre ces deux types de parts de marché n'étant d'ailleurs pas significatifs. Néanmoins, certains de ces écarts semblent trop importants pour ne pas retenir notre attention.

1. Les savons Rexona et Viniolia jouissent d'un avantage par rapport à leur P.T.M., celui-ci s'élevant respectivement à 6,9 % et à 5,0 %.

2. D'où provient cette position remarquable ? L'étude de ce phénomène exige l'analyse du marché potentiel de chaque savon afin de déterminer quels sont les marques en concurrence avec Rexona et Viniolia.

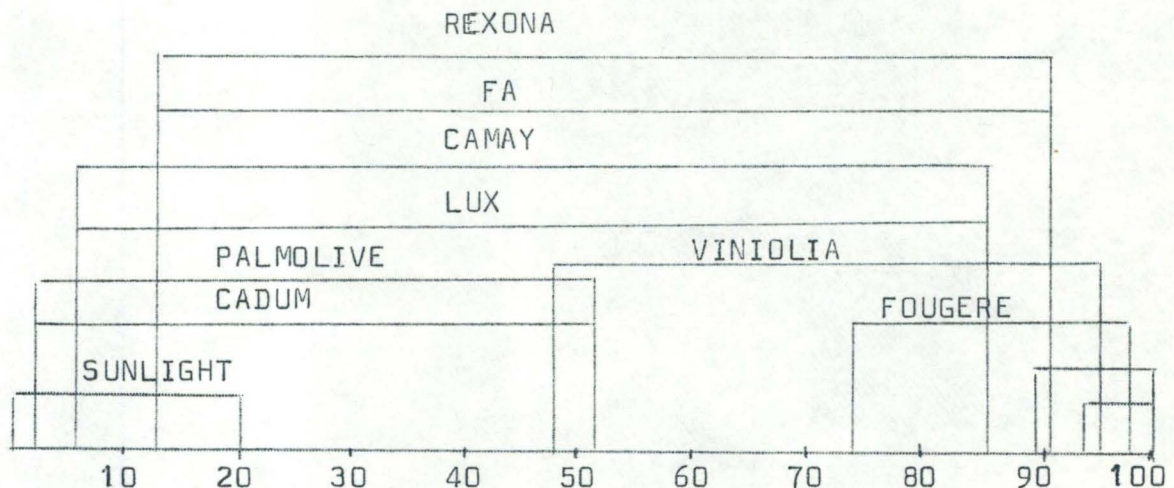


Figure II. 11. : Echelle représentative de la structure du marché

La figure II.11. est construite sur la base du prix de vente de chaque marque et de la courbe des consommateurs potentiels reprises au tableau J. 1.

Prenons le cas du savon Lux dont le prix normal s'élève à 16 francs. A ce prix, le tableau J.1. indique que le segment H(P) vaut 6,4 %, pourcentage qui représente les sujets qui refusent ce prix parce qu'il est trop élevé. Ce segment est placé à gauche sur notre échelle. Le segment B(P) vaut 79,3 %. C'est ce segment qui est repris sur l'échelle présentée à la figure II.11. Il est situé juste à droite du segment H(P). Le reste du segment total, soit 14,3 %, correspond aux sujets qui n'acceptent pas ce prix parce qu'il est trop bon marché.

3. La figure II.11 signale d'une part que les savons Palmolive, Cadum, Lux, Camay et Fa sont susceptibles de ressentir particulièrement l'effet de l'agressivité de Rexona puisque ce dernier recouvre une grande partie du marché potentiel des premiers. D'autre part, le savon Viniolia peut développer ses attaques contre les marques Fougère, Fa, Rexona, Camay et Lux. Les écarts observés dans le tableau II.5. peuvent être interprétés à la lumière de ces deux constatations. En effet, les savons Fougère, et Fa semblent particulièrement sensibles aux gains de Viniolia et de Rexona puisque leurs parts de marché observées sont nettement inférieures à leurs parts théoriques de marché. (1)

Certaines zones d'indétermination subsistent néanmoins. En effet, à la seule lecture des résultats, nous ne pouvons partager l'effet de l'agressivité de Rexona et de Viniolia sur les savons Fa, Camay et Lux, puisque ces derniers partagent une partie importante de leur marché potentiel avec chacun des deux premiers.

Ce travail d'interprétation auquel nous venons de procéder, s'enrichirait considérablement s'il était appuyé d'une série de données historiques concernant chacune des parts de marché.

Le modèle semble donc décrire correctement la réalité puisque les écarts entre les deux types des parts de marché ne sont pas significatifs. Même si ces résultats sont obtenus sur la base du prix normal, nous ne pouvons cependant conclure que ce soit ce prix qui soit significatif. (cfr. infra)

(1) Dans cet ordre d'idées, les savons Lux, Fa et particulièrement le savon Fougère devaient pouvoir accroître aisément leurs parts de marché au détriment de Rexona et de Viniolia.

B.2. Le prix moyen cité (1)

Les parts théoriques de marché sont estimées sur la base du prix moyen cité selon la même procédure que celle décrite dans la section précédente. La décomposition du marché en segment homogène est reprise dans le tableau Q.2.

| | Sunlight | Palmolive | Cadum | Lux | Camay | Fa | Rexona | Viniolia | Fougère | 30 ↑ 40 | 40 ↑ 40 |
|--------|----------|-----------|-------|------|-------|------|--------|----------|---------|---------------|---------------|
| P.O.M. | 6 | 7 | 9 | 12 | 12 | 10 | 21 | 15 | 1 | 4 | 2 |
| P.T.M. | 4,3 | 8,6 | 7,4 | 14,3 | 13,3 | 13,2 | 13,2 | 10,2 | 6,7 | 5,6 | 2,0 |
| Ecart | +1,7 | -1,6 | -1,6 | -2,3 | -1,3 | -3,3 | +7,8 | +4,8 | -5,7 | -1,6 | 0 |

Tableau II.6. Parts de marché pour chaque marque

L'interprétation du tableau est la même que celle du tableau II.5.

Tout en étant plus grande, la différence entre les deux séries de parts de marché pour chaque marque n'est toujours pas significative. De plus, la structure des écarts, de même que l'interprétation qui en découle ne sont pas modifiées fondamentalement. Cette stabilité trouve son origine dans la faiblesse des différences qui apparaissent entre le prix normal et le prix moyen cité.

Il paraît d'ailleurs logique d'obtenir des différences non significatives entre les P.O.M. et les P.T.M. calculées

(1) Voir le tableau Q.2.

sur la base du prix moyen cité. En effet, sans informations complémentaires, il est probable que ces prix soient les plus proches de ceux qui ont été effectivement payés par les sujets (cfr. infra).

B.3. Le prix de vente moyen

Puisque les prix de vente moyen sont estimés à partir d'un échantillon de douze grands magasins, les P.O.M. et les P.T.M. ne sont calculées que sur la base des réponses fournies par les 106 sujets qui s'approvisionnent en savon de toilette dans les grands magasins (1). Afin d'obtenir une base de comparaison, les calculs sont réalisés pour le prix normal et le prix de vente moyen.

| | Sunlight | Gadumlic | Palmolive | Lux | Camay | FA | Rexona | Viniolia | Fougère | 30→40 | 40→ |
|--------|----------|----------|-----------|------|-------|------|--------|----------|---------|-------|------|
| P.O.M. | 6,2 | 9,4 | 7,3 | 14,6 | 13,6 | 11,5 | 19,8 | 12,5 | 2,1 | 2,1 | 0,6 |
| P.T.M. | 4,9 | 10,9 | 10,9 | 14,7 | 14,7 | 14,6 | 14,6 | 8,5 | 4,2 | 1,4 | 0,7 |
| Ecart | +1,3 | -1,3 | -3,6 | -0,1 | -1,1 | -3,1 | +5,2 | +4,0 | -2,1 | +0,7 | -0,1 |

Tableau II.8. Parts de marché basées sur le prix normal (2)

(1) La courbe de consommateurs potentiels correspondant à ces ménagères est reprise au tableau J. 5.

(2) Voir annexe R.A.

Les différences entre les deux séries ne sont pas significatives. De plus la tendance des écarts observés au point b.1. ci-dessus est confirmée, l'interprétation de ceux-ci pouvant donc être reprise pour les sujets qui s'approvisionnent dans les grands magasins.

| | Sunlight | Palmolive | Cadum | Lux | Camay | FA | Rexona | Viniolia | Fougère | 30→40 | ↑ 40 |
|--------|----------|-----------|-------|------|-------|------|--------|----------|---------|-------|---------|
| P.O.M. | 6,2 | 7,3 | 9,4 | 14,6 | 13,6 | 11,5 | 19,8 | 12,5 | 2,1 | 2,1 | 0,6 |
| P.T.M. | 3,3 | 3,3 | 10,2 | 11,9 | 13,1 | 16,0 | 16,0 | 12,7 | 10,8 | 1,6 | 1,0 |
| Ecart | +2,9 | +4,0 | -0,8 | +2,7 | +0,5 | -4,5 | +3,8 | -0,2 | -8,7 | +0,5 | -0,4 |

Tableau II.9. : Parts de marché basées sur le prix de vente moyen (1)

Dans le cas du prix de vente moyen, les deux séries de parts de marché sont significativement différentes. Le modèle prédit donc de façon moins satisfaisante la structure du marché réel. Deux explications peuvent être avancées :

- 1° L'échantillonnage des grands magasins ne correspond pas au lieu d'approvisionnement des 106 sujets sur lesquels le modèle est appliqué. Dans ce cas, ce seraient les prix de vente qui ne seraient pas significatifs.
- 2° Il est également possible que les prix soient significatifs et que les écarts observés soient dus à de fortes diffé-

(1) Voir annexe R. b.

rences dans l'efficacité du marketing-mix associé aux différentes briques de savon.

De plus, la structure des écarts qui apparaissent dans le tableau II.9. n'est pas la même que dans le tableau II.8.. L'interprétation qui en découle est donc modifiée (cfr infra).

*

*

*

C O N C L U S I O N

Le but de la première partie était de développer un modèle qui devait déterminer la part de marché que pourrait atteindre un nouveau produit lancé dans un marché préexistant, en se basant sur son prix de vente.

L'analyse du comportement du consommateur a permis de dégager la courbe des consommateurs potentiels. En intégrant à ce résultat la structure actuelle des prix du marché, le modèle théorique aboutit à l'estimation analytique des parts de marchés. (1)

La seconde partie de la recherche avait comme objectif de contrôler la plausibilité du modèle, c'est-à-dire de s'assurer du respect des hypothèses fondamentales sur lesquelles ce modèle était basé. Il restait encore à vérifier les conditions de plausibilités en comparant les parts de marché observées aux parts théoriques calculées d'après le modèle.

Confirmant les travaux de nos devanciers, l'étude expérimentale a permis de vérifier les hypothèses du modèle pour le marché des savons de toilette, validant ainsi l'ensemble des développements proposés dans la première partie de cette étude. Ces hypothèses étaient les suivantes :

(1) Les conclusions détaillées portant sur ce sujet sont reprises dans la conclusion de la première partie de cette étude.

1. Le consommateur raisonne en termes de limite de prix, écartant d'office les produits trop chers et trop bon marché.
2. Le choix se fait indépendamment du prix quand ce dernier est situé entre les deux limites.
3. Le nombre d'achat par unité de temps est indépendant du prix.

La dernière hypothèse qui correspondait à l'analyse des écarts entre les prévisions du modèle et les parts de marchés observées appelle néanmoins quelques commentaires. En effet, si, pour le prix normal et le prix moyen cité par les sujets, la qualité de la prévision était excellente, pour le prix de vente moyen dans les grands magasins, les résultats étaient moins satisfaisants. Ces derniers ne présentaient pas cependant d'incompatibilité fondamentale avec le modèle. Une question se pose donc à ce niveau : lorsque les consommateurs achètent un produit dans une chaîne de grands magasins qui suit une politique de fortes réductions de prix, quel est le prix significatif à prendre en considération ?

Deux réponses nous semblent possibles :

1. Le consommateur garde à l'esprit deux prix différents :
 - a) le prix normal qui servirait d'indice de qualité,
 - b) le prix de vente qui serait le seul à être comparé à la limite supérieure.

Si cette dissociation existe effectivement, dans sa forme actuelle, le modèle ne serait pas applicable à ce type de marché.

2. Le consommateur ne prend en considération que le prix de vente affiché dans son magasin habituel.

Dans ce cas le modèle est applicable en segmentant l'analyse par type de distributeurs.

Ce problème trouve en fait son origine dans la conception même du modèle. En effet, l'ensemble des comportements qui ont été étudiés se rapportent exclusivement au consommateur final confronté à un marché particulier sans prendre en considération les exigences des intermédiaires. Or toute politique de prix ne peut être établie qu'en tenant compte de ces exigences.

Puisqu'une conclusion définitive ne peut être avancée sans recherches complémentaires, ce modèle ne peut être utilisé que dans les marchés où les variations de prix entre les différents types de réseaux de distribution ne sont pas importantes.

Comme nous l'avons signalé dans la conclusion de la première partie et dans cette dernière page, cette recherche, loin d'être complète, ouvre la voie à de nouveaux développements que nous espérons pouvoir entamer un jour.

De toute façon, nous sommes persuadés après cette étude que la voie ouverte par Stoetzel en 1954 constitue actuellement une des meilleures approches disponibles en matière de fixation des prix. Elle n'offre pas de solution miracle au preneur de décision, ne fut-ce qu'à cause des limites imposées par les hypothèses du modèle. Toute la valeur de l'intuition en marketing est donc conservée. Elle fournit cependant des indications précises et chiffrées sur les potentialités du marché et constitue une aide précieuse qui permet d'améliorer la connaissance du marché et de réduire ainsi le caractère arbitraire d'une décision.

*

* *

A N N E X E A

LA COURBE $B(P)$

L'aire comprise entre la courbe $B(P)$ et l'axe des prix est égale à la différence entre la moyenne de $h(P)$ et la moyenne de $l(P)$.

En effet : Partons de la figure I. 2.

Considérons les aires A , B , C et C'

$$A + B + C - C' = |B(P)| \quad (1)$$

Nous devons retirer C' car cette aire intervient deux fois comme inhibitrice étant à la fois au-dessous de $H(P)$ et de $L(P)$.

Puisque $l(P)$ et $h(P)$ sont symétriques on a que

$$A = A' + C' \quad (2)$$

$$B = B' + C' \quad (3)$$

D'autre part il est évident que :

$$A' + C + C' + B' = (m_2 - m_1) \times 1 \quad (4)$$

Remplaçons dans (1) A et B par leur valeur trouvée en (2) et (3)

$$A' + C' + C + C' + B' - C' = |B(P)|$$

$$A + C + C' + B' = |B(P)|$$

$$\text{Donc } |B(P)| = m_2 - m_1$$

C.Q.F.D.

A N N E X E B

LA COURBE THEORIQUE DES CONSOMMATEURS POTENTIELS

----- (1)

$$B(P) = 1 - L(P) - H(P)$$

Puisque $h(P)$ et $l(P)$ sont normales avec m_2 et m_1 comme moyennes et S comme écart type, on a que :

$$B(P) = \int_{-\infty}^P \frac{1}{S\sqrt{2\pi}} \left(\exp\left[-\frac{1}{2S^2}(x-m_1)^2\right] - \exp\left[-\frac{1}{2S^2}(x-m_2)^2\right] \right) dx$$

Puisque S est une fonction connue de l'écart entre les moyennes (2), la forme de cette courbe est entièrement déterminée. Seuls son centre de symétrie et son échelle varieront.

Gabor et Granger (1) ont calculé les valeurs de la courbe pour chaque x .

(1) Cette annexe est un résumé de l'exposé fait par Gabor et Granger (réf. n° 11) pp. 147-149.

(2) Voir 1ère partie 411.B.1.

| x | $B'(x)$ | x | $B'(x)$ |
|-----|---------|-----|---------|
| 0 | 0,80 | 1.6 | 0.36 |
| 0.2 | 0.78 | 1.8 | 0.29 |
| 0.4 | 0.75 | 2.0 | 0.23 |
| 0.6 | 0.71 | 2.2 | 0.17 |
| 0.8 | 0.66 | 2.4 | 0.13 |
| 1.0 | 0.59 | 2.6 | 0.09 |
| 1.2 | 0.52 | 2.8 | 0.06 |
| 1.4 | 0.44 | 3.0 | 0.04 |

Tableau B.1. : Valeurs de $B'(x)$

On a aussi que : $B'(-x) = B'(x)$

La construction de la courbe théorique se fait en calculant d'après la table la valeur de $B(P)$ avec

$$P = s x + a \quad \text{pour } x = 0, \pm 0.1, \pm 0.2, \dots$$

Les prix sont exprimés en logarithme

A N N E X E D C

MATERIEL D'EXPERIMENTATION

| marque Prix | Pears. | Cuti- cura | Simple Soap | Vol- derma | Boots | Imp. Leather | TOTAL |
|----------------|--------|---------------|----------------|---------------|-------|-----------------|-------|
| 7-8 | 14 | 11 | 13 | 11 | 13 | 11 | 73 |
| 9-10 | 8 | 15 | 11 | 12 | 12 | 17 | 75 |
| 11-12 | 13 | 9 | 7 | 20 | 10 | 13 | 72 |
| 13-14 | 13 | 20 | 16 | 13 | 9 | 8 | 79 |
| 15-16 | 13 | 13 | 9 | 13 | 13 | 16 | 77 |
| 17-18 | 17 | 13 | 12 | 11 | 11 | 15 | 78 |
| 19-20 | 10 | 11 | 9 | 18 | 14 | 11 | 73 |
| 21-22 | 13 | 11 | 14 | 9 | 18 | 12 | 77 |
| 23-24 | 11 | 9 | 18 | 9 | 14 | 14 | 75 |
| 25-26 | 15 | 10 | 19 | 13 | 8 | 8 | 73 |
| 27-28 | 10 | 12 | 14 | 12 | 14 | 11 | 73 |
| 29-30 | 13 | 16 | 8 | 9 | 13 | 14 | 73 |
| Total | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 900 |

Tableau D.C.1. : Répartition des 24 prix attribués au
hasard entre les 6 savons expérimentaux

Le tableau se lit comme suit : le savon Pears, par exemple, fut présenté 14 fois au prix de 7 ou 8 francs (1), etc...

(1) Voir partie II, section 22 b.

A N N E X E D

DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

| Revenu ménage | 10.000 - 20.000 | 20.000 - 30.000 | 30.000 - 50.000 | Inconnu | Total |
|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------|-------|
| 3 | 21 | 15 | 10 | 6 | 52 |
| 4 | 21 | 14 | 4 | 10 | 49 |
| 5 | 11 | 11 | 5 | 1 | 28 |
| 6 et plus | 7 | 9 | 3 | 2 | 21 |
| Total | 60 | 49 | 22 | 19 | 150 |

Tableau D.1. : Taille et revenu des ménages

Le tableau se lit comme suit : nous avons interrogé 21 ménagères dont le ménage comportait 3 personnes et gagnait entre 10.000 et 20.000 francs par mois, etc...

| âge Prof. | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | Inconnu | Total |
|--------------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|
| Employée | 9 | 20 | 7 | 3 | 2 | 41 |
| Divers | 3 | 3 | 8 | 2 | 3 | 19 |
| s/prof. | 12 | 19 | 30 | 14 | 15 | 90 |
| Total | 24 | 42 | 45 | 19 | 20 | 150 |

Tableau D.2. : Age et profession des ménagères

Le tableau D.2. se lit comme suit : nous avons interrogé 9 employées âgées de 20 à 30 ans.

| Prof. | Employé | Ouvrier qual. | Indép. | autre | Total |
|-------|---------|---------------|--------|-------|-------|
| | 61 | 39 | 20 | 30 | 150 |

Tableau D.3. : Profession du mari

A N N E X E E

COMPORTEMENT DES SUJETS QUI NE REMARQUERENT PAS LE PRIX

| âge \ | 1 | 2 | Tot. |
|---------|-----|----|------|
| 20 39 | 57 | 9 | 66 |
| 40 59 | 47 | 17 | 64 |
| Inconnu | 16 | 4 | 20 |
| Total | 120 | 30 | 150 |

Groupe 1 : ceux qui ont remarqué le prix

Groupe 2 : Ceux qui n'ont pas remarqué le prix.

Tableau E.1. : relation entre l'âge et ceux qui n'ont pas remarqué le prix

$$\chi_0^2 = 4,34$$

$$\chi_T^2 = 5,991 \quad \text{pour } \alpha = 0,05$$

$$V = 2$$

Le tableau E.1. se lit comme suit : 57 sujets parmi ceux qui ont remarqué le prix ont un âge situé entre 20 et 39 ans, etc...

| Distributeur \ | 1 | 2 | Tot. |
|---------------------------|-----|----|------|
| Grand magasin | 80 | 14 | 94 |
| Détaillant | 30 | 14 | 44 |
| Gd. magasin ou détaillant | 10 | 2 | 12 |
| Total | 120 | 30 | 150 |

Groupe 1 : ceux qui ont remarqué le prix

Groupe 2 : ceux qui n'ont pas remarqué le prix.

Tableau E.2. : Relation entre le type de distributeur et ceux qui n'ont pas remarqué le prix

$$\chi_0^2 = 5,12$$

$$\text{pour } \alpha = 0,10$$

$$\chi_T^2 = 4,605$$

$$V = 2$$

Le tableau E.2. se lit comme suit : 80 sujets parmi ceux qui ont remarqué le prix s'approvisionnent en général dans un grand magasin

A N N E X E F

LES REJETS DES SAVONS EXPERIMENTAUX

| raison du rejet Prix | Trop bon marché | Trop cher | autre raison | Total |
|--------------------------------|--------------------|-----------|-----------------|-------|
| 7-9 | 1 | - | 2 | 3 |
| 10-12 | 1 | - | 5 | 6 |
| 13-15 | - | - | 3 | 3 |
| 16-18 | - | - | 2 | 2 |
| 19-21 | - | - | 0 | 0 |
| 22-24 | - | 1 | 2 | 3 |
| 25-27 | - | 1 | 3 | 4 |
| 28-30 | - | 1 | 6 | 7 |
| Total | 2 | 3 | 23 | 28 |

Tableau F.1. : Nombre et raison du rejet pour ceux qui ne remarquèrent pas le prix

Parmi les 30 sujets qui ne remarquèrent pas le prix, 9 refusèrent de rejeter a priori un des savons expérimentaux.

Le tableau F.1. se lit comme suit : un seul savon expérimental dont le prix était situé entre 7 et 9 francs a été rejeté parce qu'il était trop bon marché.

| Raison du rejet Prix | Trop bon marché | Trop cher | autre rai- son (1) | Total |
|----------------------------|--------------------|-----------|-----------------------|-------|
| 7-9 | 38 | - | 8 | 46 |
| 10-12 | 15 | - | 9 | 24 |
| 13-15 | 4 | - | 14 | 28 |
| 16-18 | - | - | 14 | 14 |
| 19-21 | - | 1 | 11 | 12 |
| 22-24 | - | 9 | 6 | 15 |
| 25-27 | - | 18 | 10 | 28 |
| 28-30 | - | 21 | 3 | 24 |
| Total | 57 | 49 | 75 | 181 |

Tableau F.2. : Nombre et raison du rejet pour ceux qui remarquèrent le prix

Parmi les 120 sujets qui remarquèrent le prix, 19 refusèrent de rejeter a priori un des savons expérimentaux.

Le tableau G.2. se lit comme suit : 38 savons expérimentaux dont le prix était situé entre 7 et 9 francs furent rejetés parcequ'ils étaient trop bon marché.

(1) Si le rejet des savons pour d'autres raisons que le prix n'évolue pas en fonction du prix, chaque case comporterait le même nombre d'observations. Comparons cette série théorique avec la série observée.

$$\chi^2_0 = 6,665$$

$$\chi^2_T = 6,251$$

$$\text{pour } \alpha = 0,105$$

$$V = 3$$

A N N E X E G

LA QUALITE IMPUTEE

| Qualité Prix | Mauvais | Moyen | Bon | Total |
|-----------------|---------|-------|-----|-------|
| 7-9 | 61 | 24 | 3 | 88 |
| 10-12 | 27 | 56 | 7 | 88 |
| 13-15 | 12 | 66 | 14 | 92 |
| 16-18 | 4 | 81 | 11 | 96 |
| 19-21 | 5 | 69 | 17 | 91 |
| 22-24 | 11 | 71 | 23 | 94 |
| 25-27 | 3 | 47 | 35 | 85 |
| 28-30 | 2 | 48 | 41 | 91 |
| Total | 115 | 460 | 151 | 726 |

Tableau G.1. : Relation entre le prix et la qualité imputée

$$\chi^2_0 = 263$$

$$\chi^2_T = 12,592 \quad \text{pour} \quad \alpha = 0,05$$

$$V = 6$$

La relation entre le prix et la qualité imputée est significative.

Le Tableau G.1. se lit comme suit : 61 savons expérimentaux dont le prix était situé entre 7 et 9 francs furent déclarés de mauvaise qualité.

| Qualité Emballage | Qualité | | | Total |
|----------------------|----------|---------|-------|-------|
| | Mauvaise | Moyenne | Bonne | |
| Mauvais | 33 | 56 | 7 | 96 |
| Moyen | 69 | 315 | 84 | 468 |
| Bon | 13 | 89 | 60 | 162 |
| Total | 115 | 460 | 151 | 726 |

Tableau G.2. : Relation entre l'emballage et la qualité imputée

$$\chi^2_0 = 41,98$$

$$\chi^2_T = 9,488$$

pour $\alpha = 0,05$

$$V = 4$$

Le tableau G.2. se lit comme suit : 33 savons expérimentaux dont l'emballage fut déclaré "mauvais" furent jugés comme étant de mauvaise qualité

| | Nombre de choix | Rang 1 | Qualité imputée | Rang 2 | D |
|--------------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----|
| Valderma | 40 | 1 | 22 | 2 | 1 |
| Imp. Leather | 29 | 2,5 | 60 | 1 | 1,5 |
| Boots | 29 | 2,5 | 5 | 4 | 1,5 |
| Pears | 22 | 4 | 12 | 3 | 1 |
| Simple Soap | 19 | 5 | - 6 | 5 | 0 |
| Cuticura | 11 | 6 | -24 | 6 | 0 |

Tableau G.3. : comparaison entre le nombre de choix des savons expérimentaux et la qualité imputée

Les deux séries sont comparées en utilisant le coefficient de SPEARMAN dont la formule est :

$$\rho = 1 - \frac{6 D^2}{n(n^2 - 1)}$$

$$\rho = 0,827$$

Le tableau G.3. se lit comme suit : prenons le cas de Valderma : 40 sujets ont choisi ce savon ; il obtient ainsi le rang 1, puisque c'est le savon qui présente le plus grand nombre de choix ; l'indice de qualité (1) obtenu par ce savon s'élève à + 22 ; il obtient ainsi le second rang derrière le savon Imp. Leather.

(1) Voir à ce sujet Partie 2 section 31.2. B.1.

A N N E X E H

LES DISTRIBUTIONS DE LA LIMITE INFÉRIEURE ET DE LA LIMITE SUPÉRIEURE

Les paramètres de la distribution lognormale ont été estimés à partir des formules suivantes :

$$\begin{array}{l|l} m = 2 \ln M_1 - \frac{1}{2} \ln M_2 & \text{avec } M_1 = \text{moment d'ordre 1} \\ s^2 = \ln M_2 - 2 \ln M_1 & M_2 = \text{moment d'ordre 2} \end{array}$$

a) La limite inférieure :

$$m_1 = 2,4618$$

$$s_1 = 0,317$$

| Classes en francs | Fréq. obs. | Fréq. théo. |
|-------------------|------------|-------------|
| 1-4 | 3 | 0,2 |
| 5-8 | 13 | 20 |
| 9-12 | 56 | 54 |
| 13-16 | 41 | 36 |
| 17-20 | 10 | 13 |
| 21-24 | 5 | 4 |
| 25-28 | 0 | 1 |
| 29-32 | 0 | 0 |

Tableau H.1. : Distribution observée et théorique de la limite inférieure

$$\chi_0^2 = 2,25$$

$$\chi_T^2 = 5,99$$

avec $\alpha = 0,05$

$$V = 2$$

La distribution des limites inférieures n'est donc pas significativement différente d'une distribution lognormale.

Le tableau H.1. se lit comme suit : Prenons le cas des prix situés entre 1 et 4 francs : 3 sujets ont cité comme limite inférieure un prix situé dans cette marge; le nombre d'observation théorique calculée par m et S s'élève quant à lui à 0,2.

b) la limite supérieure

$$m_2 = 3,177$$

$$S_2 = 0,224$$

| Classes en Francs | Fréq. obs. | Fréq. théo. |
|-------------------|------------|-------------|
| 5-8 | 0 | 0 |
| 9-12 | 0 | 0,26 |
| 13-16 | 9 | 6,1 |
| 17-20 | 15 | 24,3 |
| 21-24 | 42 | 40,9 |
| 25-28 | 35 | 30,7 |
| 29-32 | 21 | 17,0 |
| 33-36 | 3 | 6,4 |
| 37-40 | 0 | 2,5 |
| 41-44 | 3 | 0,8 |
| 45-48 | 0 | 0 |

Tableau H.2. : Distribution observée et théorique de la limite supérieure

$$\chi_0^2 = 7,56$$

$$\chi_T^2 = 7,815$$

pour $V = 3$

$$\alpha = 0,05$$

La distribution des limites supérieures n'est donc pas significativement différente d'une distribution lognormale

c) Comparaison des deux écarts types

$$S_1^2 = 0,10022$$

$$S_2^2 = 0,05012$$

$$F_0 = \frac{S_1^2}{S_2^2} = 1,99$$

$$F_T = 1,34 \text{ pour } V_1 = 128$$

$$V_2 = 128$$

$$\alpha = 0,05$$

Les deux variances sont donc significativement différentes.

A N N E X E J

COURBE DES CONSOMMATEURS POTENTIELS

| Francs | b(P)(en %) | 1-L(P) % | h(P)(en %) | H(P) % | B(P) % |
|--------|------------|----------|------------|--------|--------|
| 0 | 10,0 | 10,0 | - | - | 10 |
| 4 | 2,0 | 10,0 | - | - | 10 |
| 5 | 0,6 | 12,0 | - | - | 12 |
| 6 | 2,0 | 12,6 | - | - | 12,6 |
| 7 | 4,0 | 14,6 | - | - | 14,6 |
| 8 | 2,0 | 18,6 | - | - | 18,6 |
| 9 | 22,6 | 20,6 | 0,6 | 0,6 | 20,0 |
| 10 | 7,3 | 43,2 | - | 0,6 | 42,6 |
| 11 | 4,0 | 50,5 | - | 0,6 | 49,9 |
| 12 | 5,3 | 54,5 | - | 0,6 | 53,9 |
| 13 | 7,3 | 59,8 | 0,6 | 1,2 | 58,6 |
| 14 | 18,0 | 67,1 | - | 1,2 | 65,9 |
| 15 | 0,6 | 85,1 | 0,6 | 1,8 | 83,3 |
| 16 | 2,6 | 85,7 | 4,6 | 6,4 | 79,3 |
| 17 | 2,0 | 88,3 | 4,6 | 11,0 | 77,3 |
| 18 | 0,0 | 90,3 | 1,3 | 12,3 | 78,0 |
| 19 | 5,3 | 90,3 | 2,6 | 14,9 | 75,4 |
| 20 | - | 95,6 | 2,6 | 17,5 | 78,1 |
| 21 | - | 95,6 | 22,6 | 40,1 | 55,5 |
| 22 | - | 95,6 | - | 40,1 | 55,5 |
| 23 | 0,6 | 95,6 | 6,6 | 46,7 | 48,9 |
| 24 | - | 96,2 | 1,3 | 48,0 | 48,2 |
| 25 | 2,6 | 96,2 | 2,0 | 50,0 | 46,2 |
| 26 | - | 98,8 | 18,6 | 68,6 | 30,2 |
| 27 | - | 98,8 | 4,6 | 73,2 | 25,6 |

.../...

| | | | | | |
|--------|-----|-------|------|------|------|
| 28 | - | 98,8 | - | 73,2 | 25,6 |
| 29 | - | 98,8 | 4,6 | 77,8 | 21,0 |
| 30 | - | 98,8 | 0,6 | 78,4 | 20,4 |
| 31 | - | 98,8 | 10,6 | 90,0 | 8,8 |
| 32-36 | - | 98,8 | 2,0 | 92,0 | 6,8 |
| 37-41 | 0,6 | 98,8 | 2,0 | 94,0 | 4,8 |
| 42-52 | - | 100,0 | 0,6 | 94,6 | 5,4 |
| 53-... | - | 100,0 | 5,3 | 100 | |

Tableau J.1. : Calcul de la courbe des consommateurs potentiels pour les 150 sujets.

Le tableau J.1. se lit comme suit : au prix de 15 francs, par exemple, 0,6 % des sujets rejettent ce prix parce qu'il est trop bon marché. 85,1 % des sujets ne trouvent pas ce prix trop bon marché (Pourcentage cumulé). 0,6 % rejettent ce prix parce qu'il est trop cher (Question XVIII). Le pourcentage cumulé s'élève à 1,8 %. Enfin, 83,3 % des sujets acceptent ce prix pour l'achat éventuel d'un savon.

| x | sx | a + sx = (1) | a - sx = (2) |
|-----|--------|--------------|--------------|
| 0 | 0,0000 | 2,819 | 2,819 |
| 0.2 | 0,0564 | 2,875 | 2,763 |
| 0.4 | 0,1128 | 2,932 | 2,706 |
| 0.6 | 0,1692 | 2,988 | 2,650 |
| 0.8 | 0,2256 | 3,045 | 2,593 |
| 1.0 | 0,2820 | 3,101 | 2,537 |
| 1.2 | 0,3384 | 3,157 | 2,481 |
| 1.4 | 0,3948 | 3,213 | 2,424 |
| 1.6 | 0,4512 | 3,270 | 2,368 |
| 1.8 | 0,5076 | 3,327 | 2,311 |
| 2.0 | 0,5640 | 3,383 | 2,255 |
| 2.2 | 0,6204 | 3,439 | 2,199 |
| 2.4 | 0,6768 | 3,495 | 2,142 |
| 2.6 | 0,7332 | 3,552 | 2,086 |
| 2.8 | 0,7896 | 3,609 | 2,029 |
| 3.0 | 0,8460 | 3,665 | 1,973 |

Tableau J.2. : Calcul de la courbe théorique des consommateurs potentiels

L'antilogarithme des colonnes (1) et (2) fournit les différents prix de vente. Le pourcentage théorique $B^i(P)$ est fourni en comparant la valeur prise par x et la valeur prise par $B^i(x)$ dans le tableau B.1.

| Prix | B(P) % | B'(P) % |
|-------|--------|---------|
| 4 | 0,0 | - |
| 6 | 3,0 | - |
| 8 | 9,9 | 9 |
| 10 | 37,2 | 29 |
| 12 | 49,6 | 52 |
| 14 | 63,7 | 71 |
| 16 | 77,7 | 78 |
| 18 | 76,0 | 77 |
| 20 | 76,9 | 71 |
| 22 | 53,4 | 59 |
| 24 | 44,9 | 48 |
| 26 | 25,8 | 36 |
| 28 | 21,2 | 29 |
| 30 | 15,0 | 20 |
| 32-36 | 4,8 | 17 |
| 37-41 | 3,4 | 11 |
| 42-52 | 0,0 | 4 |

Tableau J.3. : Courbe B'(P) et B(P) correspondant aux sujets qui ont exprimé les deux limites

Le tableau J.3. se lit comme suit : au prix de 18 francs par exemple, 76 % des sujets acceptent l'achat éventuel d'un savon. Le pourcentage théorique calculé à partir des différents paramètres de $h(P)$ et $l(P)$ s'élève quant à lui à 77 %.

| France | B(P) % (1) | B(P) % (2) |
|--------|------------|------------|
| 0 | 11,6 | 8,4 |
| 4 | 11,6 | 8,4 |
| 6 | 14,9 | 9,9 |
| 8 | 22,5 | 17,0 |
| 10 | 50,9 | 41,0 |
| 12 | 60,9 | 49,6 |
| 14 | 72,6 | 61 |
| 16 | 84,3 | 75,2 |
| 18 | 79,3 | 75,2 |
| 20 | 79,4 | 76,6 |
| 22 | 52,8 | 55,4 |
| 24 | 44,6 | 49,7 |
| 26 | 25,7 | 34,3 |
| 28 | 19,1 | 31,5 |
| 30 | 12,5 | 27,2 |
| 32-36 | 5,9 | 10,4 |
| 37-41 | 4,3 | 7,6 |
| 42-52 | 1,0 | 9,6 |

Tableau J.4. : B(P) (1) : courbe correspondant aux ménages dont le revenu est inférieur à 20.000 F

B(P) (2) ; courbe correspondant aux ménages dont le revenu est supérieur à 20.000 F

Le tableau J.4. se lit comme suit : chaque pourcentage exprime la proportion de chacun des deux types de sujets qui accepte chaque prix pour l'achat d'un savon de toilette.

| Prix | B(P) (1) | B(P) (2) |
|-------|----------|----------|
| 0 | 8 | 15 |
| 4 | 8 | 15 |
| 6 | 10 | 19 |
| 8 | 18 | 21 |
| 10 | 48 | 31 |
| 12 | 60 | 38 |
| 14 | 72 | 52 |
| 16 | 82 | 73 |
| 18 | 80 | 73 |
| 20 | 77 | 82 |
| 22 | 51 | 67 |
| 24 | 41 | 67 |
| 26 | 20 | 54 |
| 28 | 18 | 43 |
| 30 | 13 | 21 |
| 32-36 | 4 | 17 |
| 37-41 | 2 | 15 |
| 42-52 | 2 | 15 |
| ... | | |

Tableau J.5. : B(P) (1) : courbe B(P) correspondant aux clients des grands magasins (calculée sur 106 sujets)

B(P) (2) : Courbe B(P) correspondant aux clients des détaillants (calculée sur 44 sujets).

Le tableau J.5. se lit de la même manière que le tableau J.4.

$$\chi_0^2 = 58,30$$

pour $\alpha = 0,05$

$$\chi_T^2 = 19,675$$

$$V = 11$$

A N N E X E K

HYPOTHESE 2

a) Pourcentage théorique des observations à l'intérieur des limites en cas d'indépendance du choix par rapport aux limites : 49 % .

Pourcentage observé : 69,2 %.

L'utilisation du test de proportion permet de comparer ces deux pourcentages

$$Z_0^1 = \frac{P - \frac{1}{2n} - P}{\sqrt{\frac{P \cdot Q}{n}}}$$

$$Z_0^2 = 4,4$$

$$Z_T = 1,645 \quad \text{Pour } \alpha = 0,05$$

Le pourcentage observé est donc significativement différent du pourcentage théorique.

b)

| n° du cinquième | Nombre d'observation | Observation Théorique |
|-----------------|----------------------|-----------------------|
| 1 | 16 | 16,6 |
| 2 | 17 | 16,6 |
| 3 | 14 | 16,6 |
| 4 | 17 | 16,6 |
| 5 | 19 | 16,6 |

Tableau K.1. : répartition des observations au sein des limites

(1)

$$\chi_0^2 = 0,79$$

pour $\alpha = 0,05$

$$\chi_T^2 = 9,488$$

$$V = 4$$

(1) Pour la lecture du tableau voir partie II, section 32 B.

A N N E X E L

HYPOTHESE 3

| Taille du ménage Prix | 3 | 4 | 5-9 | Tot. |
|--------------------------|----|----|-----|------|
| -9 | 4 | 13 | 14 | 31 |
| 10-14 | 11 | 14 | 17 | 42 |
| 15-19 | 41 | 41 | 34 | 116 |
| 20-24 | 17 | 12 | 9 | 38 |
| 25-29 | 3 | 3 | 2 | 8 |
| 30-34 | 2 | 2 | 1 | 5 |
| 35-39 | 3 | 2 | 0 | 5 |
| 40- | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Total | 83 | 89 | 79 | 251 |

Tableau L.1. : relation entre la taille du ménage et le prix du savon de toilette acheté régulièrement

Le tableau L.1. se lit comme suit : 11 savons de toilette dont le prix est situé entre 10 et 14 francs ont été cités par des ménagères dont le ménage était composé de 3 personnes.

$$\chi_0^2 = 11,75$$

$$\chi_T^2 = 15,507 \quad \text{pour} \quad \alpha = 0,05$$

$$V = 8$$

La relation n'est donc pas significative.

A N N E X E M

| Prix | (1) | (2) | (3) | Total |
|-------|-----|-----|-----|-------|
| 7-9 | 2 | 3 | 1 | 6 |
| 10-12 | 8 | 5 | 1 | 14 |
| 13-15 | 19 | 7 | 6 | 32 |
| 16-18 | 17 | 2 | 4 | 23 |
| 19-21 | 14 | 4 | 6 | 24 |
| 22-24 | 8 | 3 | 8 | 19 |
| 25-27 | 9 | 4 | 4 | 17 |
| 28-30 | 6 | 2 | 7 | 15 |
| Total | 83 | 30 | 37 | 150 |

Tableau M.1. : Nombre de choix en fonction du prix des savons expérimentaux :

- (1) Ceux qui remarquèrent le prix et choisirent dans leurs limites
- (2) Ceux qui ne remarquèrent pas le prix.
- (3) Ceux qui remarquèrent le prix mais choisirent en dehors de leurs limites.

Le tableau M.1. se lit comme suit : dans le groupe (1), 2 sujets ont choisi une des briques expérimentales dont le prix était situé entre 7 et 9 francs. (voir question V)

| | l(P) | L(P) | h(P) | H(P) | B(P) |
|-------|------|------|------|------|------|
| 0 | 10,8 | 89,2 | - | - | 10,8 |
| 4 | 2,3 | 89,2 | - | - | 10,8 |
| 6 | 3,5 | 85,7 | - | - | 14,3 |
| 8 | 9,6 | 77,4 | - | - | 22,6 |
| 10 | 33,6 | 51,0 | - | - | 49,0 |
| 12 | 8,4 | 35,4 | - | - | 64,6 |
| 14 | 21,6 | 23,4 | - | - | 76,6 |
| 16 | 2,3 | 10,2 | 3,5 | 3,5 | 86,3 |
| 18 | 1,2 | 6,7 | 6,5 | 10,0 | 83,3 |
| 20 | 2,3 | 4,4 | 7,1 | 17,1 | 78,5 |
| 22 | 1,2 | 4,4 | 21,6 | 38,7 | 56,9 |
| 24 | 2,3 | 3,2 | 10,8 | 49,5 | 47,3 |
| 26 | - | - | 14,4 | 63,9 | 36,1 |
| 28 | - | - | 3,6 | 67,5 | 32,5 |
| 30 | - | - | 7,2 | 75,7 | 24,3 |
| 32-36 | - | - | 14,3 | 90,0 | 10 |
| 37-41 | - | - | 3,6 | 93,6 | 6,4 |
| 42-52 | - | - | - | 93,6 | 6,4 |

Tableau M.2. : Courbe B(P) correspondant aux 83 sujets qui ont
choisi un prix à l'intérieur de leurs limites

Le tableau M.2. se lit de la même façon que le tableau J.1.

| Segment \ Prix | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | P.T.M. |
|----------------|-----|-----|-----|------|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|--------|
| 8 | 2,9 | 2,1 | 1,1 | | | | | | | | | | 6,1 |
| 11 | 2,9 | 2,1 | 1,1 | 6,4 | 2,3 | | | | | | | | 14,8 |
| 14 | 2,9 | 2,1 | 1,1 | 6,4 | 2,3 | 1,0 | 2,1 | 0,4 | | | | | 18,3 |
| 17 | | 2,1 | 1,1 | 6,4 | 2,3 | 1,0 | 2,1 | 0,4 | 3,1 | | | | 18,5 |
| 20 | | | 1,1 | 6,4 | 2,3 | 1,0 | 2,1 | 0,4 | 3,1 | 0,8 | | | 17,2 |
| 23 | | | | | 2,3 | 1,0 | 2,1 | 0,4 | 3,1 | 0,8 | 0,5 | | 10,2 |
| 26 | | | | | | | 2,1 | 0,4 | 3,1 | 0,8 | 0,5 | 1,6 | 8,5 |
| 29 | | | | | | | | 0,4 | 3,1 | 0,8 | 0,5 | 1,6 | 6,4 |
| Total | 8,7 | 8,4 | 5,5 | 25,6 | 11,5 | 4,0 | 10,5 | 2,4 | 15,5 | 3,2 | 1,5 | 3,2 | 100. |

Tableau M.3. : Calcul des parts théoriques de marché dans les conditions expérimentales

Le tableau M.3. se lit comme suit : le segment homogène n° 1 ne peut être disputé que par les savons vendus au prix de 8, 11 et 14 francs. Dès lors, ils obtiennent chacun le tiers de la valeur du segment qui s'élève à 8,7 % du marché total. (1)

La comparaison des parts de marché observées et des parts théoriques de marché fournit les résultats suivants (2) :

$$\chi_0^2 = 5,337$$

$$\chi_T^2 = 12,592 \quad \text{pour } \alpha = 0,05$$

$$V = 6$$

Les différences entre les deux séries de parts de marché ne sont pas significatives.

(1) La procédure est décrite en détail dans la première partie section 4.2.1.

(2) Voir tableau II.2.

A N N E X E N

MARQUES DE SAVONS DE TOILETTE R2GULIEREMENT ACHETEES

| | 1 | 2 | 3 | Total |
|----------------------------|----|----|---|-------|
| Sunlight | 8 | 16 | 7 | 31 |
| Palmolive | 4 | 10 | 0 | 14 |
| Cadum | 6 | 9 | 4 | 19 |
| Lux | 8 | 13 | 3 | 24 |
| Camay | 9 | 12 | 3 | 24 |
| FA | 8 | 9 | 4 | 21 |
| Rexona | 16 | 21 | 5 | 42 |
| Viniolia | 11 | 19 | 3 | 33 |
| Fougère | 0 | 2 | 3 | 5 |
| D'OR | 1 | 1 | 0 | 2 |
| Lyril | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Foliage | 1 | 1 | 0 | 2 |
| Lechat | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 210 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| Thomas | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 4711 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| D.D.D. | 0 | 1 | 0 | 1 |
| MONSAVON | 0 | 1 | 0 | 1 |
| MILENE | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Savon à la Glycérine | 4 | 1 | 0 | 5 |
| Savon Fort | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Neutrogella | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Vichy | 0 | 2 | 0 | 2 |
| Neutre Ogina | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Bonus | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Tilleul d'Orsay | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Dupont | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Avon | 2 | 4 | 3 | 9 |

Tableau N.1. : Les savons régulièrement achetés
et le nombre de marques citées

Le tableau N.1. se lit comme suit : le savon sunlight fut cité par 8 sujets comme l'unique marque achetée, par 16 sujets comme l'une des 2 marques et par 7 sujets comme l'une des trois marques.

A N N E X E 0

CAS PARTICULIERS

1. Le cas du savon sunlight

Le savon Sunlight, de loin le meilleur marché des savons de toilette actuellement en vente en Belgique, obtient dans notre échantillon, une part de marché relativement importante (12 %) en dépit de son faible prix. De nombreux sujets accompagnaient leurs réponses de certains commentaires tels que :

- "C'est un très bon savon malgré son prix"
- "C'est un savon qu'on n'utilise que pour les mains"

.....

En règle générale, ce savon semblait tenir une place particulière dans l'esprit des sujets. Dès lors, nous n'avons tenu compte de cette marque dans le calcul des parts de marché que si elle était la seule citée par les sujets. L'élimination d'un savon dont la destination n'était pas tout-à-fait comparable à celle des autres permettait donc d'améliorer l'homogénéité de nos résultats.

Part de marché corrigée de Sunlight : 5 %.

2. Le cas du savon Viniolia

La plupart des savons de toilette sont vendus sous de petits formats (\pm 100 gr), sous des formats moyens (de 130 à 150 gr) et parfois sous des grands formats. Les briques expérimentales étaient, quant à elle, situées entre 130 et 160 gr, ce qui correspondait au format moyen.

Afin d'obtenir des résultats homogènes, seules les briques de taille moyenne ont été prises en considération, toutes les grandes marques mettant d'ailleurs en vente des briques correspondant à cette caractéristique. Le savon Viniolia constitue la seule exception puisqu'il n'est vendu que sous deux formats : l'un de 90 gr et l'autre de 180 gr. Afin de pouvoir comparer cette marque aux autres, le prix de la grosse brique Viniolia a été réduit de 30/180, ce qui correspond à une réduction de 30 grammes.

Prix normal : 28,50 F

Prix normal corrigé : 23,75 F

A N N E X E P

CHOIX D'UN SAVON ET LES LIMITES DE PRIX

| | Dans les limites | Hors des limites |
|-----------|------------------|------------------|
| Sunlight | 14 | 17 |
| Palmolive | 13 | 1 |
| Cadum | 17 | 2 |
| Lux | 23 | 1 |
| Camay | 23 | 1 |
| FA | 20 | 1 |
| Rexona | 41 | 1 |
| Viniolia | 27 | 6 |
| Fougère | 5 | 0 |
| Autres | 22 | 3 |

Tableau P.1. : Répartition des choix à l'intérieur ou à l'extérieur des limites

Le tableau P.1. se lit comme suit : le savon Palmolive a été cité par 13 ménagères alors que celles-ci ont cité des limites incluant le prix de cette marque.

A N N E X E Q

CALCUL DES PARTS THEORIQUES DE MARCHE ET TEST

| Segment | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | P.T.M. |
|---------|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| Sun. | 0,6 | 1,9 | 1,2 | 0,9 | | | | | | | | | | | 4,6 |
| Pal. | | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 4,9 | 0,4 | | | | | | | | | 9,3 |
| Cad. | | 1,9 | 1,2 | 0,9 | 4,9 | 0,4 | | | | | | | | | 9,3 |
| Lux | | | 1,2 | 0,9 | 4,9 | 0,4 | 4,5 | 2,1 | | | | | | | 14,0 |
| Cam. | | | 1,2 | 0,9 | 4,9 | 0,4 | 4,5 | 2,1 | | | | | | | 14,0 |
| FA | | | | 0,9 | 4,9 | 0,4 | 4,5 | 2,1 | 1,2 | 0,1 | | | | | 14,1 |
| Rex. | | | | 0,9 | 4,9 | 0,4 | 4,5 | 2,1 | 1,2 | 0,1 | | | | | 14,1 |
| Vin. | | | | | | 0,4 | 4,5 | 2,1 | 1,2 | 0,1 | 1,2 | 0,4 | | | 10,0 |
| Foug. | | | | | | | | 2,1 | 1,2 | 0,1 | 1,2 | 0,4 | 0,9 | | 4,9 |
| 30→40 | | | | | | | | | | 0,1 | 1,2 | 0,4 | 0,9 | 0,5 | 3,1 |
| 40 → | | | | | | | | | | | | 0,4 | 0,9 | 0,5 | 1,8 |
| Total | 0,6 | 5,7 | 6,0 | 6,3 | 29,4 | 2,5 | 22,7 | 12,5 | 4,3 | 0,3 | 3,7 | 1,6 | 2,8 | 1,0 | 100. |

Tableau Q.1. : Calcul des parts théoriques de marché sur base du prix normal

Le tableau Q.1. se lit comme suit : le segment homogène n° 2 dont la valeur s'élève à 5,7 % du marché total est partagé par les trois marques Sunlight, Palmolive et Cadum, chacune obtenant le tiers de ce segment soit 1,9 % (La figure II.11 décrit les différents segments homogènes).

La comparaison des parts théoriques de marché et des parts observées fournit les résultats suivants (1) :

$$\chi^2_0 = 11,71 \quad \text{pour} \quad \alpha = 0,05$$

$$\chi^2_T = 15,507 \quad \quad \quad V = 8$$

Les différences entre les deux séries de parts de marché ne sont donc pas significatives.

(1) Voir tableau II.5.

| | Sun | Cad | Pal | Lux | Fa | Cam | Rex | Vin | Foug | 30→40 | 40→ | Total |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|
| 1 | 0,6 | | | | | | | | | | | 0,6 |
| 2 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | | | | | | | | | 1,2 |
| 3 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | | | | | | | | 4,6 |
| 4 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | | | | | | 4,6 |
| 5 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | | | | | 9,6 |
| 6 | | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | | | | | 19,5 |
| 7 | | | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | | | | 3,1 |
| 8 | | | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | | | | 7,3 |
| 9 | | | | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | | | | 18,1 |
| 10 | | | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | 9,8 |
| 11 | | | | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | | 6,7 |
| 12 | | | | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,10 | | 0,6 |
| 13 | | | | | | | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | | 2,6 |
| 14 | | | | | | | | 1,9 | 1,9 | 1,90 | | 5,7 |
| 15 | | | | | | | | 0,4 | 0,4 | 0,40 | 0,40 | 1,6 |
| 16 | | | | | | | | | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 3,4 |
| 17 | | | | | | | | | | 0,5 | 0,5 | 1 |
| Tot. | 4,3 | 7,4 | 8,6 | 14,3 | 13,3 | 13,3 | 13,2 | 10,8 | 6,7 | 5,6 | 2,0 | 100 |

Tableau Q.2. : Calcul des parts théoriques de marché à partir du prix moyen déclaré

Le tableau Q.2. se lit de la même façon que le tableau Q.1.

La comparaison des parts théoriques et des parts observées fournit les résultats suivants (1) :

$$\chi^2_0 = 15,03$$

$$\chi^2_T = 15,507$$

$$\alpha = 0,05$$

$$\sqrt{\quad} = 8$$

Les différences entre les deux séries de parts de marché ne sont donc pas significatives.

(1) Voir tableau II.6.

A N N E X E R

PARTS DE MARCHÉ POUR LES 106 SUJETS CLIENTS DES GRANDS MAGASINS

A) Le prix normal :

La comparaison des P.O.M. et des P.T.M. fournit les résultats suivants (1) :

$$\chi^2_0 = 6,30$$

$$\chi^2_T = 15,507 \quad \text{avec} \quad \alpha = 0,05$$

$$V = 8$$

La différence entre les deux séries de parts de marché n'est donc pas significative.

B) Le prix de vente moyen :

La comparaison des P.O.M. et des P.T.M. fournit les résultats suivants (2) :

$$\chi^2_0 = 16,87$$

$$\chi^2_T = 15,507 \quad \text{avec} \quad \alpha = 0,05$$

$$V = 8$$

Les différences entre les deux séries de parts de marché sont donc significatives.

(1) Voir tableau II.8.

(2) Voir tableau II.9.

B I B L I O G R A P H I E

1. ADAM, D., Les Réactions du Consommateur devant le Prix (Paris : Sedes, 1958).
2. BRITT, S., Consumer behavior in theory and in action (Wiley, 1970).
3. COOPER, P., "Subjective Economics : Factors in Psychology of Spending". Research in Marketing, 1964, pp. 120-133.
4. DEAN, J., "Pricing Policies for New Products", Harvard Business Review, november-december 1950, p. 28.
5. EMERY, F., "Some Psychological Aspects of Price" in TAYLOR & WILLS, eds, Pricing Strategy (Staple Press, London, 1969).
6. FRANK, R. & MASSY, W., "Market Segmentation and the effectiveness of a Brands' Price and Dealing Policies", Journal of Business, Vol. 38, April 1965.
7. GABOR, A., "Pricing Policies for Successful Marketing". Business the Management Journal, n° 144, octobre 1966.
8. GABOR, A. & GRANGER, C., "Price as an Indicator of Quality : Report on an Enquiry". Economica, vol. 33, february 1966, pp. 43-47.
9. GABOR, A. & GRANGER, C., "On the Price Consciousness of Consumers". Applied Statistics, Vol. 10, n° 3, 1961, pp.170-188.

10. GABOR, A. & GRANGER, C., "The Pricing of New Products". Scientific Business, vol. 3, August. 1965, pp. 141-150.
11. GABOR, A. & GRANGER, C., "The Attitude of the Consumer to Prices" dans TAYLOR, B. & WILLS, G., Pricing Strategy (Staple press, London, 1969).
12. GABOR, A. & GRANGER, C., "Comments on "Psychophysics of Prices" ". Journal of Marketing Research, Vol. 8, may 1971, pp. 251-252.
13. GREEN, P., "Bayesian Decision Theory in Pricing Strategy" Journal of Marketing, vol. 27, january 1963, pp.5-14.
14. HARPER, D., "Price Policy and Procedures" (Harcourt, Brace and World, New-York, 1966).
15. HOWARD, J. & SHETH, J., The theory of buyer behaviour. (John Wiley, New-York, 1969).
16. JAMES, B., "A Contemporary Approach to New Product Pricing ". in TAYLOR, B. & WILLS, G., Pricing strategy. Staple press, London, 1969).
17. LEAVITT, H., "A Note of Some Experimental Findings about the Meaning of Price". Journal of Business, Vol. 27, 1954, pp. 205-210.
18. Mac CONNEL, J., "The Price Quality Relationship in an Experimental Setting". Journal of Marketing Research". Vol. 5, Aug. 1968.

19. MONROE, K., "The Information Content of Prices : a Preliminary Model for Estimating BuyersResponse", Management sciences, Vol. 17, April 1971.
20. MULVIHILL, D. & PARANKA, S., Price Policies and Practices : a Source Book of Readings. (John Wiley & Sons Inc., New York, 1967).
21. OLANDER, F., "The Influence of Price on the Consumer's Evaluation of Products and Purchases, in TAYLOR, B. & WILLS, G., Pricing strategy. (Staple press, London, 1969).
22. OXENFELDT, A., and others, Insights into Pricing from Operations Research and Behavioral Sciences. (Nodsworth publishing Comp., Belmont, California, 1961).
23. PALDA, K., Economic Analysis for Marketing Decisions (Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1969).
24. RAO, V., Salience of Price in the Perception of Product Quality : a Multidimensional Measurement Approach. Paper presented at the Fall conference of the American Marketing Association, Minneapolis, August. 30 - september 1, 1971.
25. SEGLIN, L., "How to Price New Product", in TAYLOR, B. & WILLS, G., Pricing strategy. Staple press, London, 1969.
26. SHAPIRO, B., "The Psychology of Pricing". Harvard business review, July-August. 1968.
27. SMITH, E. & BROOME, C., A Laboratory Experiment for Establishing Indifference Prices between Brands of Consumer Product in HAAS, R., Science, Technology and Marketing. (American Marketing Association, 1968, pp. 511-519).

28. SOWTER, A., GABOR, A. & GRANGER, C., The Influence of Price Differences on Brand Shares and Switching. British Journal of Marketing, winter 1969, pp. 223-230.
29. STIGLER, G., "The Economics of Information". Journal of Political Economy, Vol. 69, june 1961.
30. STOETZEL, J., Le Prix comme Limite, in REYNAUD, P., La Psychologie Economique. (Paris, 1954, pp. 184-188).
31. STOUT, R., "Developing Data to Estimate Price-quantity Relationship", Journal of marketing, April 1969, pp. 34-36.
32. -
33. TAYLOR, B., & WILLS, G., Pricing Strategy, Readings. (Staple press, London, 1969).
34. TULL, D., BORING, R. & CONSIOR, M., "A Note on the Relationship of Price and Imputed Quality", Journal of business, April 1964, pp. 186-191.
35. UDELL, J., "How Important is Pricing in Competitive Strategy ?" Journal of marketing, vol. 28, January 1964, pp. 44-48.
36. VEBLEN, T., The Theory of the Leisure Class (New York, 1899).

*

* *