

Année 1993-94

**Théories et pratiques
de la différenciation des produits
dans les cadres fordiste et toyotiste
d'organisation de la production**

DEA d'Economie Industrielle et des Ressources Humaines

Faculté des Sciences Economiques et Sociales
Université des Sciences et Technologies de Lille

Auguste VANDEWYNCKELE

Sous la direction de M^{me} A.L. COT,
Professeur à la Faculté des Sciences Economiques et Sociales.

Théories et pratiques
de la différenciation des produits
dans les cadres fordiste et toyotiste
d'organisation de la production

**Une analyse des principes d'organisation de la production d'après
les modèles de Chamberlin et de Lancaster.**

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier les personnes qui m'ont aidé à la production de ce mémoire :

M. Fesard N., ingénieur de production chez Arjo-Mari,

M. Hlomaschi C., chef de secteur de magasin Match,

M. Picard R., responsable de gestion de parc et de relations avec les entreprises de vente par correspondance du centre de tri de Lezenne de La Poste,

Mais surtout ma directrice de mémoire : M^{me} Cot A.L., Professeur des Sciences Economiques à la Faculté de Sciences Economiques et Sociales de l'Université de Lille I.

PLAN

REMERCIEMENTS	3
----------------------	----------

PLAN	4
-------------	----------

INTRODUCTION GENERALE	7
------------------------------	----------

PARTIE I : MODELES ECONOMIQUES DE LA DIFFERENCIATION DES PRODUITS	11
--	-----------

INTRODUCTION : HISTORIQUE DES THEORIES DE LA DIFFERENCIATION DES PRODUITS.	12
---	-----------

I - LA CONCURRENCE MONOPOLISTIQUE.	14
------------------------------------	----

II - LA DIFFERENCIATION SPATIALE.	14
-----------------------------------	----

CHAPITRE PREMIER : LA THEORIE MICRO-ECONOMIQUE STANDARD.	16
---	-----------

I - LA CONCURRENCE PURE ET PARFAITE.	16
--------------------------------------	----

II - LE MONOPOLE.	22
-------------------	----

III - CONCLUSION.	23
-------------------	----

CHAPITRE II : LA THEORIE DE LA CONCURRENCE MONOPOLISTIQUE.	24
---	-----------

I - LA CONCURRENCE MONOPOLISTIQUE.	24
------------------------------------	----

II - LA CONCURRENCE MONOPOLISTIQUE ET LA THEORIE DE LA VALEUR.	26
--	----

III - LES COUTS DE VENTE ET LES COUTS DE PRODUCTION.	31
--	----

IV - CONCLUSION.	34
------------------	----

CHAPITRE III : LA DEMANDE DE CARACTERISTIQUES.	35
---	-----------

I - LE DUOPOLE DE HOTELLING.	35
------------------------------	----

II - LE MODELE DE LANCASTER.	40
------------------------------	----

III - CONCLUSION.	47
-------------------	----

CONCLUSION.	48
--------------------	-----------

PARTIE II : DIFFERENCIATION DES PRODUITS ET ORGANISATION DE LA PRODUCTION	50
--	-----------

INTRODUCTION : DIFFERENCIATION DES PRODUITS ET ORGANISATION INDUSTRIELLE.	51
--	-----------

CHAPITRE I : LA CONCURRENCE MONOPOLISTIQUE, UNE DIFFERENCIATION PUSSEE PAR L'OFFRE ?	54
INTRODUCTION : LE CONCEPT DE DIFFERENCIATION DE CHAMBERLIN [1933].	54
I - LA CONCEPTION DU CONSOMMATEUR.	54
II - LES LIENS AVEC LA PRODUCTION DE MASSE.	63
CONCLUSION.	68
CHAPITRE II : LA DEMANDE DU CONSOMMATEUR.	70
INTRODUCTION : L'APPROCHE PAR LA DEMANDE DE CARACTERISTIQUES TROP SOUVENT LIMITEE A UNE APPROCHE MARKETING.	70
I - LE MODELE DE LANCASTER ET LE MARKETING.	71
II - VERS UNE NOUVELLE FORME DE MARKETING?	82
CONCLUSION.	84
CONCLUSION.	87
<u>PARTIE III : LES NOUVEAUX MODES DE PRODUCTION ET LA DIFFERENCIATION DES PRODUITS.</u>	<u>89</u>
INTRODUCTION	90
CHAPITRE PREMIER : LES BASES DU MODELE JAPONAIS.	91
INTRODUCTION : L'AVENEMENT D'UN MODELE JAPONAIS DE PRODUCTION, LE CAS TOYOTA.	91
I - LA FLUIDITE DE LA PRODUCTION.	93
II - LA FLEXIBILITE DE LA PRODUCTION ET DU TRAVAIL.	97
III - UNE NOUVELLE APPROCHE DE LA QUALITE.	101
IV - LE RETOUR VERS LES METIERS DE BASE.	103
CONCLUSION.	105
CHAPITRE II : APPLICATIONS DES PRINCIPES DU MODELE JAPONAIS ET MODELE DE LANCASTER.	107
INTRODUCTION.	107
I - METHODE JAPONAISE ET MODELE DE LANCASTER.	108
II - METHODES JAPONAISES ET MODELE DE LANCASTER.	116
III - UNE REFORMULATION DU MODELE DE LANCASTER.	119
CONCLUSION.	121
CONCLUSION.	123
<u>CONCLUSION GENERALE.</u>	<u>125</u>
<u>ANNEXES</u>	<u>129</u>

<u>CHANGEMENTS DE FRONTIERES DE CARACTERISTIQUES EN FONCTION DES REVENUS.</u>	130
<u>LA COURBE D'EXPERIENCE.</u>	132
<u>DIAGRAMME DE LANCASTER ET GUERRE DES PRIX</u>	134
<u>ETUDES DE MARCHE ET ENQUETES.</u>	137
<u>ETUDE DE PRIX ET COMPORTEMENT D'ACHAT</u>	138
<u>GRILLE DE COMPETENCES CHEZ VALLOUREC.</u>	139
<u>LE MARKETING COGNITIF</u>	140
<u>LES PRIX DES PUBLICITES EN FRANCE</u>	142
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	144

INTRODUCTION GENERALE

Le mode de consommation a évolué ces dernières années, sans doute en raison de la récession. Des caractères généraux de comportements de consommation apparaissent chez le consommateur. En premier lieu, la publicité donne de moins bons résultats que durant les dernières décennies, mais elle reste malgré tout indispensable pour lancer de nouveaux produits. En deuxième lieu, le consumérisme a quasiment disparu. Finies les grandes campagnes de lutte contre un produit ou un ensemble de produits, les boycotts de produits ou de marques. Cette nouveauté est peut-être en partie due aux nouvelles approches de la clientèle par les entreprises qui prennent en compte les remarques des clients afin d'améliorer la qualité de leur production. En troisième lieu, il est de plus en plus difficile de classer les comportements d'achats par segments stratégiques. "Mais aujourd'hui, les méthodes d'analyse du consommateur sont chahutées... par le consommateur lui-même. Il ne se laisse plus enfermer dans des modèles. Il s'approprie deux ou trois façons d'agir différentes, parfois au cours de la même journée. Il se rend à midi dans un fast-food et le soir dans un grand restaurant. Prend la première classe la semaine et la seconde le week-end. Il est consommateur «caméléon», roi de l'éphémère. Et, du coup, une belle source de tracas pour les entreprises qui se demande comment le saisir"¹. Enfin, les consommateurs réclament des produits vraiment adaptés à leurs besoins. Ils ne veulent plus de biens génériques. Ils ne veulent plus une automobile parce qu'elle roule, mais ils veulent une voiture de ville, avec un habitacle évolutif ou une forme originale, avec une couleur bleu tirant sur le vert, etc... .

Cette évolution de goût est poussée par l'offre des producteurs qui proposent des gammes de produits de plus en plus élargies. Il suffit de se rendre compte : il existe plus de onze millions de modèles de bicyclettes, Sony, à lui seul, propose plus de 250 modèles de baladeurs, Mitsushita 220 types de téléviseurs et 62 types de magnétoscopes. Il en est de même pour l'automobile, les clubs de vacances, l'électroménager et même les journaux². Chaque besoin détecté conduit au développement d'un nouveau bien qui propose de l'assouvir, tant qu'il est techniquement (et profitablement) productible. La firme monoproductrice a disparu du paysage. Henry Ford disait "le consommateur peut préférer n'importe quelle couleur, tant que ce soit le noir". Aux nouveaux producteurs de rétorquer "les consommateurs peuvent préférer n'importe quoi du moment que ce soit rentable".

Peut-on dire pour autant que notre époque est caractérisée par la différenciation des produits, par opposition avec l'époque d'après-guerre illustrée par un marché de

¹ Dubois B., 1991, "Le consommateur caméléon", *Harvard-l'Expansion*, été, n° 61, pp. 7-13, citation p. 7.

² Le *Farm Journal* propose plus de 8 000 déclinaisons de ses éditions.

produits standards ? La théorie économique tente de répondre à cette question. La théorie micro-économique standard répond simplement en indiquant que le marché doit être composé de bien normés au sein d'une même classe de produits mais pouvant être substitués par d'autres biens (tous les produits d'une classe sont identiques et les acteurs sont très nombreux et anonymes). La théorie de l'offre de bien différenciés - la concurrence monopolistique de Chamberlin - prend le contre-pied de ce type de modèles. Ici, contrairement au précédent, tous les producteurs offrent un produit unique (et un seul). Même si celui-ci possède les mêmes caractéristiques que celui de son voisin, le bien sera différent parce que le producteur est différent. Cette théorie présente un monde dans lequel tous les biens sont uniques, les producteurs pouvant jouer sur un côté relationnel. La nouvelle théorie de la demande aborde différemment le point de vue de la différenciation : pourquoi les gens choisissent tel produit plutôt que tel autre ?

La nouvelle organisation de la production développée autour du modèle Toyota de flux tendus depuis les années 70 vient bouleverser la notion de diversification des produits décrits par ces théories de la différenciation. La théorie de la concurrence monopolistique, en raison de sa nature fondamentalement fordiste, peut paraître obsolète dans cette nouvelle conjoncture, mais elle reste malgré tout très actuel dans les concepts et les résultats obtenus. Quant au modèle de la demande de caractéristiques de Lancaster, il paraît beaucoup mieux adapté au mode actuel de production - puisque ce modèle de production se base sur une nouvelle considération de la demande -, mais il doit néanmoins subir quelques modifications.

Dans les pages qui suivent, nous décrivons les modèles de bases de l'analyse de la différenciation des produits que sont la concurrence monopolistique et la nouvelle théorie de la demande, puis nous verrons l'impact de ces théories sur l'organisation fordiste, et enfin nous verrons la conséquence du changement de modèle de production sur la vision de la différenciation des produits.

**PARTIE I : MODELES ECONOMIQUES DE LA DIFFERENCIATION DES
PRODUITS**

INTRODUCTION : HISTORIQUE DES THEORIES DE LA DIFFERENCIATION DES PRODUITS.

La présentation généralement admise des théories de la différenciation des produits se fait selon deux branches : la concurrence monopolistique et la différenciation spatiale³.

La première branche doit son acte de naissance à l'oeuvre de E.H. Chamberlin⁴ dont le modèle de base sera repris maintes fois lors de présentations ultérieures diverses du problème. La notion de différenciation spatiale est introduite légèrement plus tôt par H. Hotelling⁵ en 1929.

Nous présenterons cependant ici les différentes théories de la différenciation des produits, par soucis de clarté, suivant trois grands types de modèles : la concurrence monopolistique, la différenciation spatiale et la demande de caractéristiques par les consommateurs. L'objet de cette introduction est de présenter les particularités de chacune de ces branches. Nous verrons donc en premier lieu la nouveauté chamberlinienne par rapport aux cadres classiques micro-économiques, puis le problème de la différenciation spatiale et du commerce international pour enfin se concentrer sur l'aspect de la théorie de la demande de caractéristiques par les consommateurs.

La figure ci-dessous représente un résumé des deux grands courants de la différenciation des produits⁶.

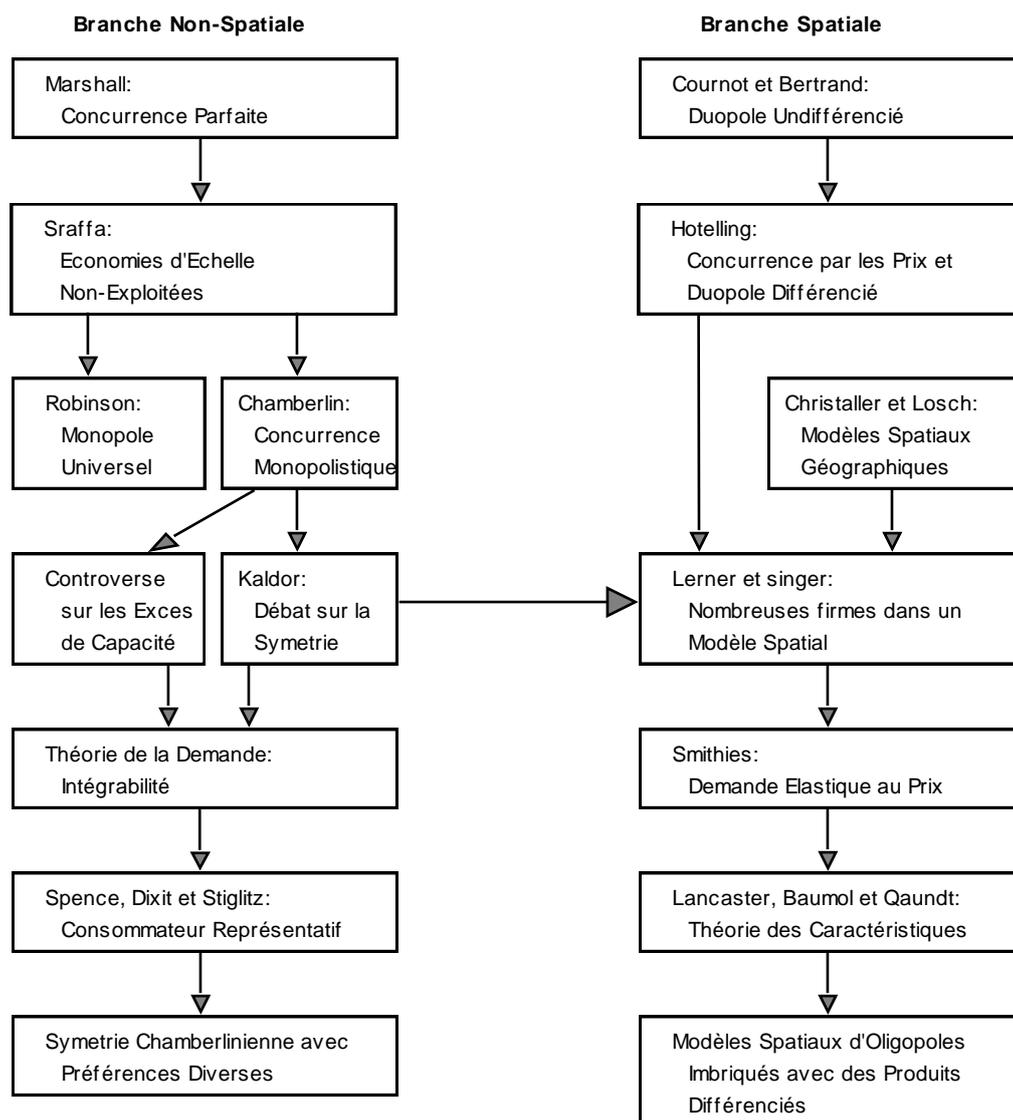
³ Lancaster K., 1990, "Economic analysis of product variety : a litterature review", *Marketing science*, vol. 9, n° 3, Summer 1990, pp. 189-206; Tr. Fr. 1991, "L'analyse économique de la variété de produits : une revue de la littérature", *Recherche et Applications Marketing*, vol. VI, n° 1/91, pp. 53-78.

Voir aussi Eaton B.C. et Lipsey R.G. "Product differentiation", in Schmalensee R. et Willig R.D., 1989, *Handbook of industrial organisation*, vol. I, pp. 724-50. Ces auteurs présentent la différenciation des produits sous la forme "non-address branch" vs "address branch".

⁴ Chamberlin E.H., 1933, *The theory of monopolistic competition*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., U.S.A.; Tr. Fr. 1953, *La théorie de la concurrence monopolistique*, Presses Universitaires de France, Paris.

⁵ Hotelling H., 1929, "Stability in competition", *The Economic Journal*, vol. XXXIX, Mars 1929, pp. 41-57.

⁶ Eaton B.C. et Lipsey R.G., "Product Differentiation", in Schmalensee R. et Willig R.D., 1989, *Handbook of industrial organization*, Amsterdam, Pays-Bas. Le schéma est tiré de la figure 12.4, p. 762.



Perspective Historique

figure 1

Lancaster estime que la différenciation des produits peut être étudiée suivant quatre niveaux⁷. Les différentes branches de théories se situent les unes par rapport aux autres selon ces niveaux.

⁷ Lancaster K., 1991, "L'analyse économique de la variété des produits : une revue de la littérature", *Recherche et Applications en Marketing*, vol. VI, n° 1, pp. 53-78. L'auteur indique p. 53 :

"Il existe ainsi quatre niveaux d'analyse pour lesquels on doit considérer certaines questions sur le degré de variété de produits :

"1 / *Le consommateur individuel*. - Parmi les variantes disponibles au sein d'une seule famille de produits, combien le consommateur individuel en choisira-t'il ? Quels sont les déterminants de ce choix ?

"2 / *La firme individuelle*. - Quel est le degré de variété de produits à proposer qui est le plus rentable pour la firme dans une situation concurrentielle donnée ?

"3 / *Equilibre de marché*. - Quel est le degré de variété de produits qui résulte de l'action du marché dans le cadre d'une structure concurrentielle donnée ?

On distingue en général deux grands courants de la différenciation des produits, dont l'historique sera présentée brièvement dans les paragraphes suivants.

I - LA CONCURRENCE MONOPOLISTIQUE.

Cette branche a été développée par Chamberlin en 1933, afin de trouver une explication théorique aux réserves d'économies d'échelles dans les entreprises. Dans ce type de modèles, l'offreur ne produit qu'un seul bien unique, mais il se situe dans une industrie dans laquelle sont produits des biens substituables au sien. L'entrée dans l'industrie est libre (absence de barrières à l'entrée), et chaque nouveau produit - donc nouvel entrant - propose un bien substitut de qualité à peu près équivalente, ce qui a pour conséquence une chute des prix des biens proposés dans l'industrie. Ce type de considération ne prend en compte que les économies d'échelles, mais exclue toute notion d'économie de variété.

En utilisant ce type de modèle, une faible rivalité des produits au sein d'une même industrie et la notion du consommateur représentatif⁸, Dixit A.K. et Stiglitz J.E. en 1977, montrent que le consommateur a toujours avantage à acheter n produits d'une famille en dépensant $1/n$ de son budget pour chaque bien, plutôt que d'acheter $(n-1)$ produits en dépensant $1/(n-1)$ de son budget sur chaque bien. Ce modèle revient à montrer le goût des consommateurs pour une grande variété des biens consommés. Le degré de variété des produits est égal au nombre de firmes pour lequel les profits sont nuls.

Perloff J. et Salop S.C., en 1985, ajoutent que, si les consommateurs subissent une information imparfaite, et qu'ils ne sont au courant de l'existence que de k biens, alors qu'il existe effectivement $n > k$ biens, alors le prix d'équilibre sera celui d'un marché à k biens.

II - LA DIFFERENCIATION SPATIALE.

Le concept est introduit par Hotelling qui propose en 1929 un modèle dans lequel le consommateur effectue son choix non pas entre les prix nets des biens (ce que l'on appelle le prix sortie-usine), mais qu'il y inclue le coût de transport.

Lancaster part de ce concept et remplace la notion de distance par une notion de caractéristiques, comme l'a lui-même proposé Hotelling dans son article. Lancaster pose comme hypothèse que les consommateurs ne consomment pas un bien pour

⁴ / *L'optimum social*. - Quel est le degré de variété de produits optimal pour la société compte tenu de certains critères ? Quels sont les liens entre cet optimum social et l'équilibre du marché ?

⁸ Ce modèle "a été conçu pour des choix généraux entre familles de produits plutôt que des choix plus fins au sein de celles-ci", Lancaster K., 1991, *Op. Cit.*, p. 55.

lui mais pour les caractéristiques techniques qu'il possède. Une continuation de ce type de modèle s'est fait autour de la recherche d'un optimum social⁹. Cependant, ces travaux trouvent un aboutissement logique dans l'interaction entre le commerce international et la différenciation des produits, en particulier par les travaux de Lancaster¹⁰. Ces travaux mènent à la conclusion que la variété des produits disponibles pour les consommateurs augmentera au sein de chaque pays, alors que la variété des biens produits dans chaque pays aura tendance à diminuer.

Dans les parties qui vont suivre, nous nous contenterons d'étudier les bases de ces deux branches - Chamberlin pour la branche de la concurrence monopolistique et Hotelling et les oeuvres de 1966 et de 1971 de Lancaster pour la différenciation spatiale - afin de montrer les rapports entre ces théories et l'organisation de la production. Nous verrons donc dans cette première partie trois écoles de pensée : dans la première, la micro-économie standard, la notion de différenciation n'existe pas, puisqu'une des hypothèses est justement la normés; la deuxième, la concurrence monopolistique, tend à présenter la différenciation des produits comme un produit de la volonté de l'offre, malgré le goût des consommateurs pour une variété maximale des biens; la troisième, la demande de caractéristiques, cherche à expliquer le comportement du consommateur face à un marché de biens différenciés, plus ou moins bien substituables et de prix divers.

⁹ Tels que les oeuvres de Lancaster K., de 1975 et 1979.

¹⁰ Voir, entre autres, Lancaster K., 1982, "Innovative entry : profit hidden beneath the zero", *Journal of Industrial Economics*, n° 31, pp. 41-56.

CHAPITRE PREMIER : LA THEORIE MICRO-ECONOMIQUE STANDARD¹¹.

La théorie micro-économique traditionnelle a été développée à la suite de travaux de théoriciens de la fin du XIX^{ème} siècle. La plupart de ses concepts sont nés des oeuvres de A. Smith¹², A. Cournot¹³, W.S. Jevons¹⁴, C. Menger¹⁵, L. Walras¹⁶ ou A. Marshall¹⁷. Ces modèles tentent d'analyser les problèmes de production et d'échanges de biens entre différents acteurs. On estime qu'il y a d'un côté les producteurs, offreurs d'un bien, et de l'autre côté les consommateurs. Suivant le nombre, la taille et l'importance des acteurs, la théorie micro-économique propose des analyses différentes. Ainsi Il existe la concurrence pure - pour laquelle le nombre d'offreurs et de demandeurs est très important -, l'oligopole - dans lequel il y a un petit nombre de producteurs - avec pour cas particulier le duopole - où il ne coexiste que deux offreurs -, le monopole - où un seul offreur subsiste - et enfin le monopsonne -caractérisé par un seul demandeur.

Nous verrons ici deux grands cadres d'analyse, la concurrence pure et parfaite et le monopole. Ceux-ci ne traitent pas le phénomène de la différenciation des produits, nonobstant, ils sont une base de concepts et d'études de comparaison avec d'autres modèles qui, eux, développent ces cas, et entre autres le cas de la concurrence monopolistique de Chamberlin¹⁸.

I - LA CONCURRENCE PURE ET PARFAITE.

A - Hypothèses du modèle.

Ce modèle se base sur sept hypothèses regroupées selon deux critères. Les premières hypothèses portent sur la perfection du marché. On parle en premier lieu des acteurs, c'est l'hypothèse d'atomicité: le nombre d'acteurs sur le marché doit - des deux côtés - être important; De plus, quel qu'il soit, un acteur sur le marché doit avoir un volume de transaction trop faible pour pouvoir influencer celui-ci. Vient

¹¹ L'exposé de cet ensemble de théories est basé sur Picard P., 1992, *Eléments de microéconomie, théorie et applications*, Domat Economie, Editions Montchrétien, Paris.

¹² Smith A., 1776, *The wealth of nations*, Londres; Tr. Fr. 1976, *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations*, Gallimard, Paris.

¹³ Cournot A., 1838, *Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses*, Paris.

¹⁴ Jevons W.S., 1871, *La théorie de l'économie politique*, Londres.

¹⁵ Menger C., 1874, *Fondements de l'économie politique pure*, Paris.

¹⁶ Walras L., 1874, *Eléments d'économie politique pure*, Paris.

¹⁷ Marshall A., 1890, *Principes d'économie politique*.

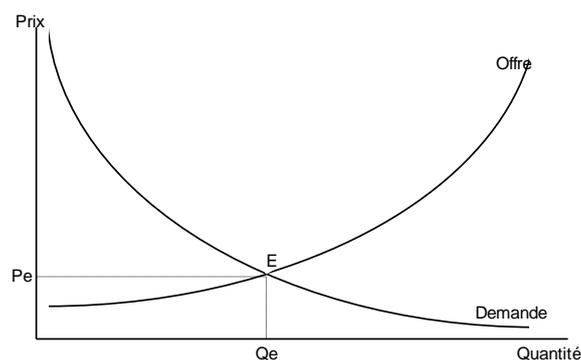
¹⁸ Chamberlin E.H., 1933, *The theory of monopolistic competition*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., U.S.A.; Tr. Fr. 1953, *La théorie de la concurrence monopolistique*, Presses Universitaires de France, Paris.

ensuite le produit, qui est caractérisé par son homogénéité, chaque produit étant normé. On peut alors parler du marché, dont la libre entrée est la règle, ce qui empêche une quelconque collusion entre vendeurs. Pour faire fonctionner ce petit monde, il faut une transparence du marché, l'information doit être gratuite et sa transmission instantanée.

On peut maintenant aborder la pureté de ce marché. On ajoute donc une mobilité des facteurs de production, une indépendance entre les produits et une rationalité absolue des agents.

B - L'équilibre entre l'offre et la demande.

Une fois posées les règles du jeu, on peut examiner les résultats obtenus. Chaque acteur veut réaliser un certain nombre de buts. Un consommateur voudra maximiser sa courbe d'utilité selon son budget. Pour cela, il se crée une courbe de demande. Le producteur quant-à-lui, veut maximiser son profit en prenant en considération le prix du produit et son coût de fabrication. En considérant ces contraintes, chaque demandeur décidera d'un prix maximum pour se procurer un bien, et chaque offreur optera pour un prix minimum pour proposer son produit. Dans le cas de la demande, plus le prix augmente, moins de consommateurs sont capables de s'offrir ce bien ou moins de consommateurs acceptent de dépenser cette somme, ce qui entraîne le caractère décroissant de la courbe - exception faite de certains biens de luxe. Au niveau de l'offre, plus le prix est élevé et plus la rentabilité du bien est élevée, donc plus de producteurs sont prêts à se présenter sur le marché, ce qui entraîne une courbe d'offre croissante.



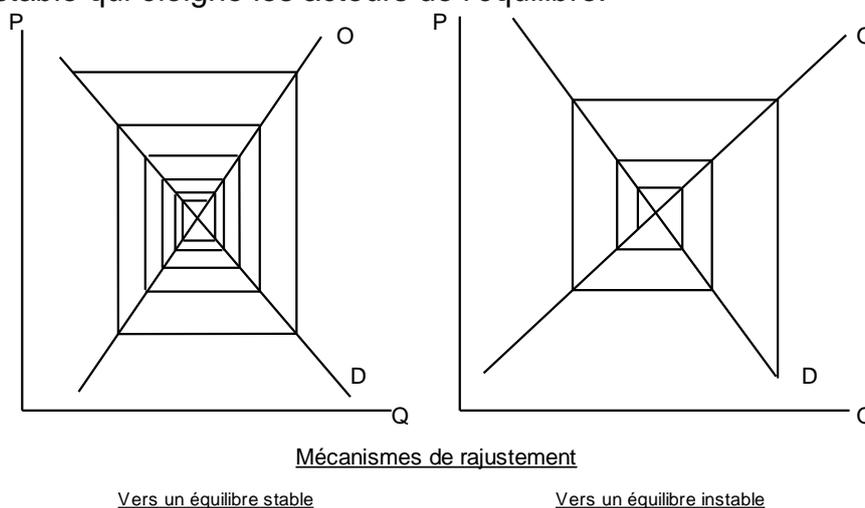
Equilibre en concurrence pure et parfaite

figure 2¹⁹

Il y a équilibre sur le marché lorsqu'il y a égalité entre offre et demande. Dans le cas général, on admet que la courbe de demande est décroissante alors que la courbe d'offre est croissante.

¹⁹ Picard P. *Op. Cit.* p. 289, Fig. 8.26.

Cet équilibre est cependant une considération statique du marché. Il existe un mécanisme d'ajustement entre l'offre et la demande qui permet d'obtenir ce point à partir d'un départ autre que le point d'équilibre. Ce principe montre qu'il existe deux structures des courbes d'offre et de demande. La première est un équilibre stable qui permet un retour automatique vers le point d'équilibre, alors que la deuxième est un système instable qui éloigne les acteurs de l'équilibre.

figure 3²⁰

C - Le comportement individuel.

Au niveau des acteurs, on observe d'une part le consommateur et d'autre part le producteur.

a - Le consommateur.

Du côté du consommateur, l'hypothèse de rationalité permet de supposer que le consommateur est apte à faire correspondre à chaque bien une valeur objective lui permettant de classer les biens suivant l'utilité que celui-ci donne au bien. On obtient donc une fonction d'utilité :

$$U(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

sous la contrainte budgétaire :

$$p_1x_1 + p_2x_2 + \dots + p_nx_n = R$$

Cette même contrainte peut être simplifiée en prenant un modèle à deux biens :

$$p_1x_1 + p_2x_2 = R$$

²⁰ Picard P. *Op. Cit.* p. 263 Fig. 8.3. (équilibre stable) et p. 264 Fig. 8.5. (équilibre instable).

ce qui permet de réécrire l'équation sous la forme :

$$x_2 = -\frac{p_1}{p_2}x_1 + \frac{R}{p_2}$$

On définit le taux marginal de substitution comme le rapport de l'utilité marginale de deux biens, on considère alors que l'optimum pour le consommateur est obtenu lorsque le taux marginal de substitution est égal au rapport des prix des produits.

$$\frac{\frac{\partial U}{\partial x_1}}{\frac{\partial U}{\partial x_2}} = \frac{p_1}{p_2}$$

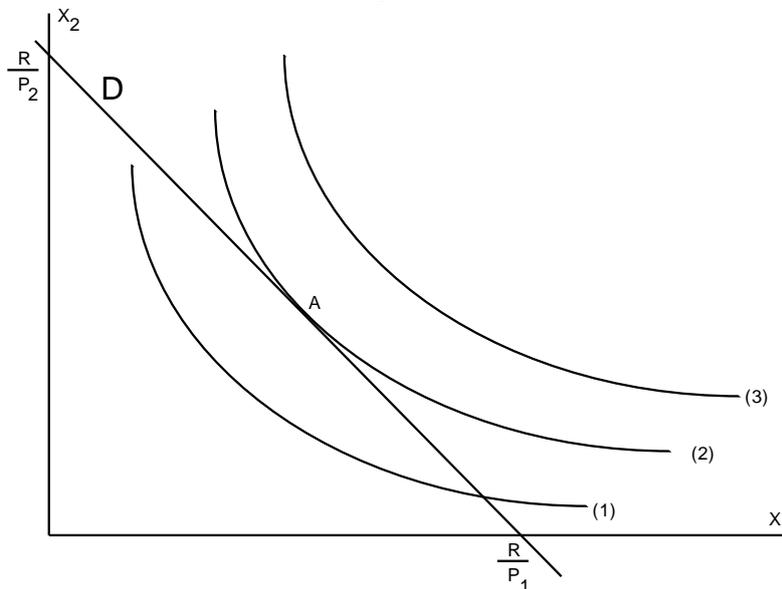


figure 4²¹

Les courbes (1), (2) et (3) sont les fonctions d'utilité du consommateur, et D la droite de budget. L'équilibre se trouve donc au point de tangence entre la courbe d'utilité et la contrainte de budget.

b - Le producteur.

Le producteur, quant-à-lui, a pour but de maximiser son profit :

$$\begin{aligned} &\text{Maximiser } py - (p_1z_1 + p_2z_2 + \dots + p_nz_n) \\ &\text{sous la contrainte } y = f(z_1, z_2, \dots, z_n) \end{aligned}$$

²¹ Picard P. *Op. Cit.* p. 46 Fig. 2.16.

Ici, le producteur possède une fonction d'isoquante qui représente les combinaisons de facteurs lui permettant de produire un bien en quantité y . On définit un taux marginal de substitution technique comme étant le rapport des productivités marginales des facteurs, on peut obtenir le résultat suivant :

$$\frac{\frac{\partial f}{\partial x_1}}{\pi_1} = \frac{\frac{\partial f}{\partial x_2}}{\pi_2}$$

Une courbe d'isocoût est la droite pour laquelle les combinaisons de produits se font à un coût C .

Au niveau géométrique, l'ajustement se fait par déplacement de la courbe d'isocoût jusqu'à ce qu'elle devienne la tangente à la courbe d'isoquante :

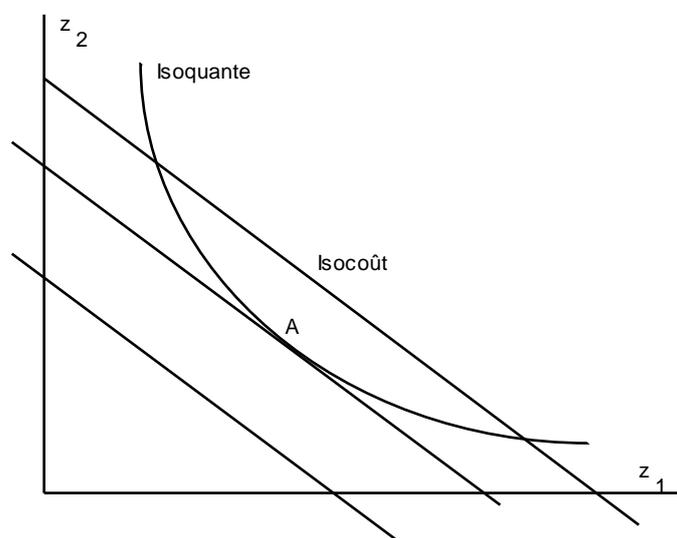
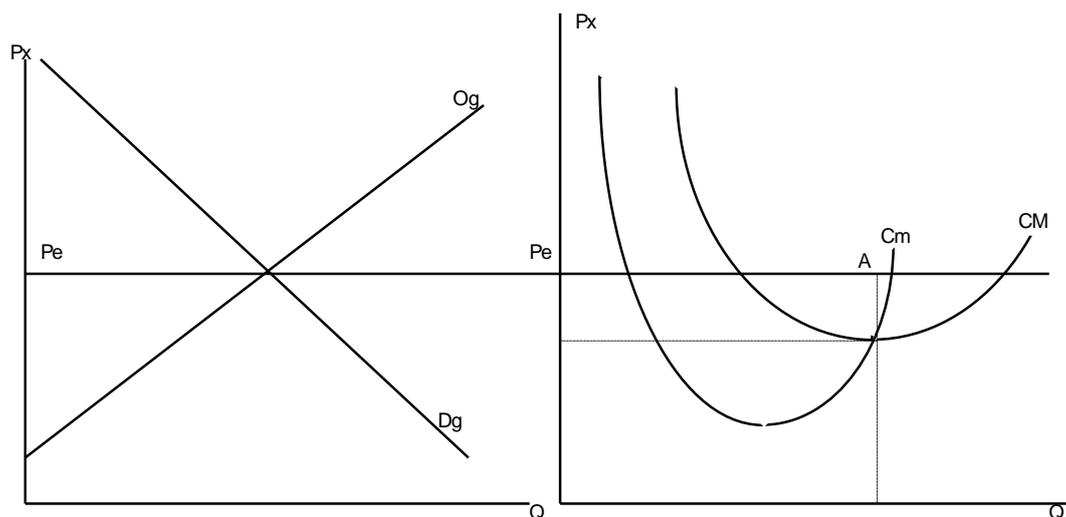


figure 5²²

Si on réfléchit en terme de coûts, trois types de coûts sont à considérer: le coût total, le coût moyen et le coût marginal. Dans ce cas-là, on peut démontrer que le profit est maximum lorsque le coût marginal et le prix du bien sont égaux.

En fait, on estime que le prix est évalué par l'échange sur le marché lors de l'équilibre général. A l'équilibre, on a obtenu une valeur P_e du prix du bien. Comme, par hypothèse, on estime qu'un producteur ne peut influencer le prix du bien, celui-ci lui est donc donné comme une valeur fixe :

²² Picard P. *Op. Cit.* p. 171 Fig. 6.5.

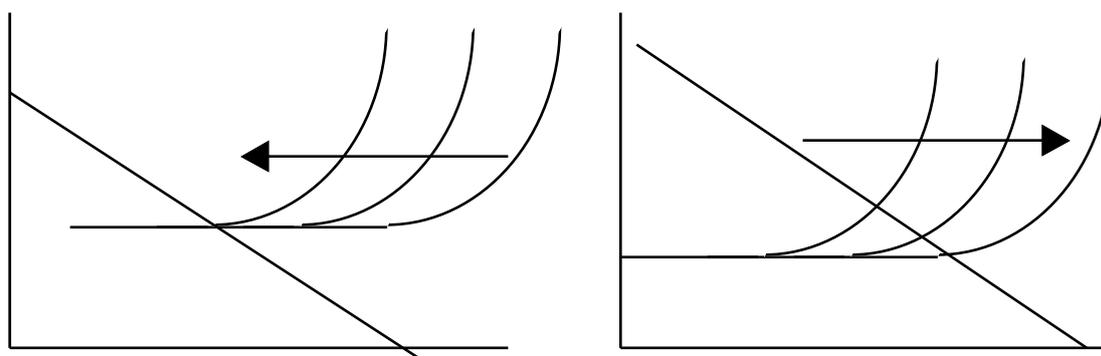
figure 6²³

Etant donné ces hypothèses, au niveau de l'entrepreneur individuel, la courbe de demande est une droite horizontale : à un prix donné, le producteur peut écouler la quantité de biens qu'il a à offrir sans faire varier le prix de ce bien.

On se rend compte que dans ce cas-là, le producteur maximise son profit en A, c'est à dire au point où le coût moyen de long terme est au plus bas, donc où les économies d'échelle sont les plus élevées.

Pour estimer un équilibre général, on peut évaluer l'équilibre statique : il existe une offre globale et une demande globale, la valeur qui égalise l'offre et la demande est l'équilibre. Si on n'est pas immédiatement en ce point, un ajustement a lieu - le système cobweb.

A long terme, la fonction d'offre a une forme coudée : horizontale jusqu'à l'égalité entre coût marginal et coût moyen puis suivant la courbe de coût moyen. L'ajustement se fait ici par entrée ou sortie de producteurs sur le marché :

figure 7²⁴

²³ Tiré de Chamberlin E.H. *Op. Cit.* chapitre II 3), pp. 20-25.

²⁴ Picard P. *Op. Cit.* p. 268 Fig. 8.8 (équilibre de long terme avec libre entrée) et p. 269 Fig. 8.9 (cas où des entreprises sortent du marché)

La conclusion est donc que le coût moyen de long terme doit être à son minimum afin de maximiser son profit.

II - LE MONOPOLE²⁵.

Le monopole est une situation où il existe un seul offreur pour un certain type de produit, pour lequel il n'y a pas de substitut proche proposé sur le marché. Il existe trois types de monopoles : il peut être soit naturel, en ce sens que la taille optimale de production du bien ne permet pas à plusieurs offreurs de coexister sur le marché, soit institutionnel, c'est à dire qu'il ne peut légalement pas y avoir de concurrent pour un produit proposé - par exemple la SNCF en France -, ou bien le cas où un offreur possède un brevet d'exploitation ou la totalité des matières premières nécessaires à la production du bien... La situation de monopoleur permet à l'offreur, en l'absence de concurrents directs, de pouvoir faire varier à son aise le prix du produit, contrairement au cas précédent où le producteur était obligé de s'adapter au prix du marché.

La courbe de demande peut être définie comme avant, la demande étant fonction du prix :

$$Y = D(p)$$

Cependant, comme l'offreur est confronté à la totalité de la demande, celui-ci devra optimiser son profit en fonction du prix qu'il proposera sur le marché, ce qui permet de considérer la fonction inverse :

$$p = p(Y) = D^{-1}(Y)$$

Le producteur considère trois types de recettes pour sa production, la recette totale - R_T -, la recette marginale - R_m , qui représente la recette supplémentaire apportée par la dernière unité de bien produite - et la recette moyenne - R_M - définis comme suit :

$$\begin{aligned} R_T(Y) &= p(Y)Y \\ R_m(Y) &= RT'(Y) = p(Y) + p'(Y)Y \\ R_M(Y) &= \frac{RT(Y)}{Y} = p(Y) \end{aligned}$$

²⁵ Picard P. *Op. Cit.* chapitre 10.

Comme nous pouvons le voir, la courbe de recette moyenne peut être assimilée à celle de la demande totale. De plus, en raison de la caractéristique de la courbe (décroissante) de demande totale, sa dérivée étant donc négative, la recette marginale sera forcément inférieure à la recette moyenne.

L'équilibre se fait comme ailleurs en maximisant le profit, c'est à dire la différence entre la recette totale et le coût total, où \hat{Y} représente le niveau de production choisi par le producteur :

$$\Pi(Y) = R_T(Y) - C_T(Y)$$

$$\Pi'(\hat{Y}) = R_T'(\hat{Y}) - C_T'(\hat{Y}) = 0$$

C'est à dire :

$$R_m(Y) = C_m(Y)$$

Le niveau de production choisi par le monopoleur est donc inférieur au niveau obtenu dans le cas de la concurrence pure et parfaite, pour laquelle l'équilibre se faisait à l'égalité entre prix et coût marginal. Une conclusion que l'on peut tirer de ce résultat est que la situation de monopole entraîne une baisse du surplus du consommateur.

III - CONCLUSION.

Ces modèles ont pour défaut l'hypothèse d'homogénéité des produits. Ce principe était déjà contredit en 1929 par Hotelling qui imaginait la possibilité de différencier les caractéristiques des biens. De plus, il y a un problème au niveau de la cohérence de la théorie. On peut résoudre cette incohérence en faisant comme Chamberlin qui, en 1933, a présenté un modèle dans lequel les produits pouvaient être différenciés et les producteurs pouvaient sortir de leur anonymat. Ce modèle sera présenté dans le chapitre suivant.

CHAPITRE II : LA THEORIE DE LA CONCURRENCE MONOPOLISTIQUE.

Comme nous l'avons vu plus haut, la théorie micro-économique standard montre qu'en cas de concurrence, l'équilibre se forme lorsque les économies d'échelle deviennent nulles. P. Sraffa²⁶ montre cependant que dans la plupart des cas, les entreprises possèdent une réserve permettant d'accroître malgré tout le niveau d'économie d'échelle. C'est en partie pour répondre à ce dilemme que E.H. Chamberlin²⁷ propose son point de vue par l'intermédiaire de la théorie de la concurrence monopolistique. On peut ajouter qu'à cette époque, de grands bouleversements touchent l'organisation même de la consommation. Outre la crise, on peut mettre en évidence le rôle de la radio qui pénètre dans un nombre toujours croissant de foyers ce qui permet entre autres une politique nationale de promotion d'un produit.

I - LA CONCURRENCE MONOPOLISTIQUE.

Chamberlin observe donc les différentes théories qui modélisent l'activité économique, puis leurs conclusions. Ainsi passe-t'il en revue la concurrence pure²⁸, le duopole de Cournot puis l'oligopole²⁹. Le plus important de l'oeuvre se situe évidemment dans l'exposé de la concurrence monopolistique³⁰ dans laquelle il y a différenciation des produits. Ce principe se nomme ainsi par son caractère ambivalent : il est à la fois concurrentiel et monopolistique. Concurrentiel d'abord par le fait que les produits ne sont pas uniques mais substituables par d'autres produits proches, la notion de différenciation du produit n'impliquant pas l'unicité de celui-ci, mais l'existence d'une différence appréciable - réelle ou symbolique - de ce produit par rapport à ses concurrents. Mais cette différence n'empêchera pas, le cas échéant, un glissement des consommateurs vers un autre offreur; on peut dire, en quelque sorte, que la concurrence n'est plus considérée comme une structure de marché, mais plutôt comme une attitude. Cependant, ce système est également monopolistique par le fait qu'un offreur qui présente un produit différencié est l'unique offreur de ce produit sur le marché.

²⁶ Sraffa P., 1926, "The laws of returns under competitive conditions", *The Economic Journal*, vol. XXXVI.

²⁷ Chamberlin E.H. *Op. Cit.*

²⁸ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* chapitre II, pp. 10-25.

²⁹ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* chapitre III, pp. 32-59.

³⁰ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* p. 7 pour la terminologie et chapitre IV, pp. 60-76 pour l'exposé du principe.

L'intérêt du point de vue de Chamberlin est qu'il considère comme possibilité de différenciation du produit non pas uniquement le produit mais aussi les services commerciaux³¹. Par exemple, l'offreur aura quelques particularités du monopoleur, entre autres celui de déterminer le prix de marché du produit, puisque celui-ci est le seul à offrir son bien différencié; Il s'ensuit un plus grand pouvoir de marché (*market power*) de l'offreur. Pour conserver sa situation de monopoleur, l'offreur peut utiliser divers stratagèmes, décrits par Chamberlin³². Celui-ci développe deux types de protections : les brevets et les marques de fabriques, l'un comme l'autre étant des instruments de constitution de la concurrence monopolistique³³.

En résumé, chaque offreur se trouve dans une situation de monopole sur son produit propre, tout en subissant une concurrence de la part des produits substituables.

On voit donc rapidement en quoi ce modèle remet en cause certaines hypothèses du modèle traditionnel. En ce qui concerne le modèle de concurrence, l'atomicité change de registre : il y a un grand nombre d'offreurs sur un marché, mais chaque bien est offert par un seul producteur; de plus, l'hypothèse sur la possibilité de différencier un bien grâce à une force de vente entraîne une perte de l'anonymat de l'offreur. Le produit perd par définition son homogénéité, puisque la différenciation du produit qui définit la concurrence monopolistique a pour conséquence de proposer un ensemble de produits substituables mais non identiques dans une même industrie, sauf dans un cas de différenciation des produits par les vendeurs. L'entrée sur le marché d'une famille de biens est libre, mais on peut ne pas pouvoir parvenir à pénétrer sur le marché d'un produit particulier lorsque celui-ci est protégé par des règles (brevet, licence...). L'information perd sa perfection, par l'intérêt qu'il y a pour une entreprise de produire de la publicité, donc de compléter les informations avec un coût important³⁴ : l'information n'est ni gratuite ni instantanée. Chamberlin observe alors l'implication de ces bouleversements sur la théorie de la valeur.

³¹ Chamberlin E.H. *Op. Cit.*, p. 61 : "La différenciation peut être basée sur certaines caractéristiques du produit lui-même, telles que des particularités garanties par des brevets exclusifs, des marques de fabriques, des emballages ou récipients spéciaux, ou une originalité de qualité, de modèle, de couleur ou de style. La différenciation peut aussi provenir des conditions qui entourent sa vente (...). Si l'on garde à l'esprit ces deux aspects de la différenciation, on voit aussitôt que virtuellement tous les produits sont différenciés, au moins légèrement et que pour un secteur étendu de l'activité économique, la différenciation est d'une importance considérable."

³² Voir supra, Partie II, chapitre 1.

³³ Chamberlin E.H. *Op. Cit.*, pp. 62-70.

³⁴ Le cas actuel de la France est un cas particulier puisque celle-ci ne possède de réseau télévisé qu'à un niveau national. Les publicités ont donc un coût élevé. Cependant le développement des réseaux câblés permettra de baisser les coûts de diffusion à un niveau local, donc de produire des publicités plus ciblées et ouvertes à des petits producteurs locaux. Malgré cela, le coût reste la plupart du temps prohibitif pour un petit producteur (cf annexe I1 sur les coûts de publicité).

II - LA CONCURRENCE MONOPOLISTIQUE ET LA THEORIE DE LA VALEUR³⁵.

Comme nous l'avons vu précédemment, chaque théorie - monopole, duopole, oligopole et concurrence pure - offre ses propres résultats sur la théorie de la valeur. Ici, le choix de la quantité de biens produits par l'offreur s'effectue sur un éventail plus large de facteurs : prix, produit et publicité. Dans un cas de concurrence pure, la courbe de demande à laquelle le producteur est confronté est horizontale : l'offreur écoule toute sa marchandise au prix d'équilibre. En concurrence monopolistique, la courbe de demande est oblique, l'angle dépendant de l'élasticité de la demande au prix³⁶. Cette constatation ajoute le problème du choix optimal du prix par l'offreur afin de maximiser son profit. Une autre nouveauté de la théorie de l'auteur est de considérer la nécessité de constamment adapter et améliorer la qualité de son produit³⁷. Enfin, Chamberlin développe le cas de la publicité dont "les dépenses augmentent à la fois la demande et les coûts"³⁸, il faut alors s'arranger pour maximiser le profit en fonction des dépenses de publicité.

A - L'équilibre individuel.

En fait, le premier effet de la concurrence monopolistique se fait ressentir sur la courbe de demande que subit le producteur. En concurrence pure, l'offreur est confronté à une courbe de demande horizontale : toute sa production sera écoulée au prix de marché. Dans la théorie de Chamberlin, l'offreur rencontre des consommateurs intéressés par son produit mais pouvant se reporter sur un autre produit qui lui soit plus ou moins substituable mais dont le prix est moins élevé, suivant les goûts de chaque consommateur.

Comme nous pouvons le voir ci-dessous - figure 8 -, le fait que la courbe de demande soit dorénavant décroissante entraîne le fait qu'un profit maximum se trouve sur la courbe de coût moyen à un niveau non optimal. Ce résultat résout l'inadéquation entre la concurrence pure, pour laquelle la production s'effectue au

³⁵ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* chapitre V, pp. 77-128.

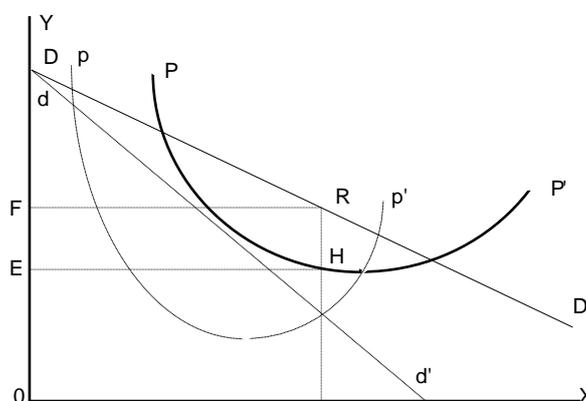
³⁶ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* p. 77 : "En concurrence pure, le vendeur individuel, dont le marché est complètement mêlé au marché général, peut vendre toutes les quantités qu'il désire, au prix courant. En concurrence monopolistique, où son marché est séparé jusqu'à un certain degré de celui de ses rivaux, ses ventes sont limitées et déterminées par 3 nouveaux facteurs : 1) Le prix ; 2) La nature du produit ; et 3) Les dépenses de publicité.

"La divergence de l'horizontale de la courbe de demande pour son produit impose au vendeur un problème de prix, absent en concurrence pure, et qui est le même que celui qu'on associe généralement au monopole."

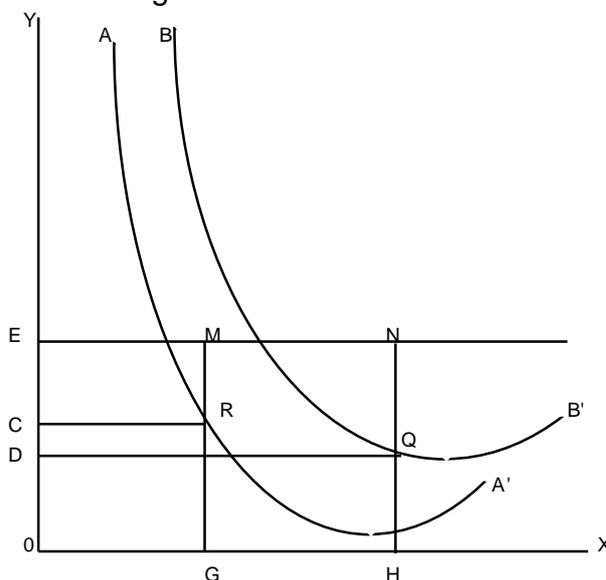
³⁷ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* p. 77.

³⁸ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* p. 78.

minimum du coût moyen de long terme, et la réalité observée par Sraffa. Dans ce cas-là, les offreurs possèdent bien une réserve d'économie d'échelle.

figure 8³⁹

Chamberlin examine ensuite en quoi un producteur peut faire varier le produit à prix constant. Chamberlin souligne la difficulté d'un tel problème⁴⁰, résolu, comme nous le verrons lors du prochain chapitre, par K. Lancaster (cf. partie I, chapitre 3). Un produit qui varie de qualité a une courbe de coût moyen différente, avec une demande différente. Il faut donc observer les divers profits que l'offreur peut obtenir et choisir le type de production à effectuer suivant le profit maximum. Pour cela, Chamberlin propose un diagramme :

figure 9⁴¹

³⁹ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* p. 82, Fig.9.

⁴⁰ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* p. 85 : "Autre particularité, les variations du «produit» sont par leur essence qualitatives plutôt que quantitatives; on ne peut donc les mesurer le long d'un axe, ni les représenter par un simple diagramme. Il faut avoir recours à l'expédient assez incommode d'imaginer une série de diagrammes, à raison d'un pour chaque variété de «produit»"

⁴¹ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* p. 86, Fig. 11.

Ce diagramme fait la comparaison entre deux biens - A et B - possédant chacun une courbe de coût moyen de production - respectivement AA' et BB' - et, à prix fixé OE, une demande propre - respectivement OG et OH -, et nous permet de déduire dans ce cas précis que le bien B obtient un profit plus élevé que le bien A, donc sera produit de préférence à A. On peut ajouter que dans les deux cas la production se fait avant l'optimum du coût moyen. Si la demande se faisait à l'optimum - dans le cas d'une concurrence pure - le bien A serait préféré au bien B.

L'équilibre du groupe est alors plus difficile à obtenir. Cette difficulté est due au fait que l'imperfection du marché est généralisée dans ce sens que chaque produit, du fait de sa nature différenciée, est dans un type propre d'imperfection. On ne peut donc pas généraliser l'imperfection à tout le marché, mais au contraire on est confronté à un type de courbe pour chaque bien, et ces courbes varient quand on passe d'un bien à un autre.

B - L'équilibre du groupe⁴².

Cette analyse se fait en plusieurs temps, par soucis de simplification.

Si on suppose, dans un premier temps, que les courbes sont identiques pour tous les producteurs et que ceux-ci sont en assez grand nombre pour qu'une variation de positionnement d'un offreur se répercute sur tous les autres de manière marginale :

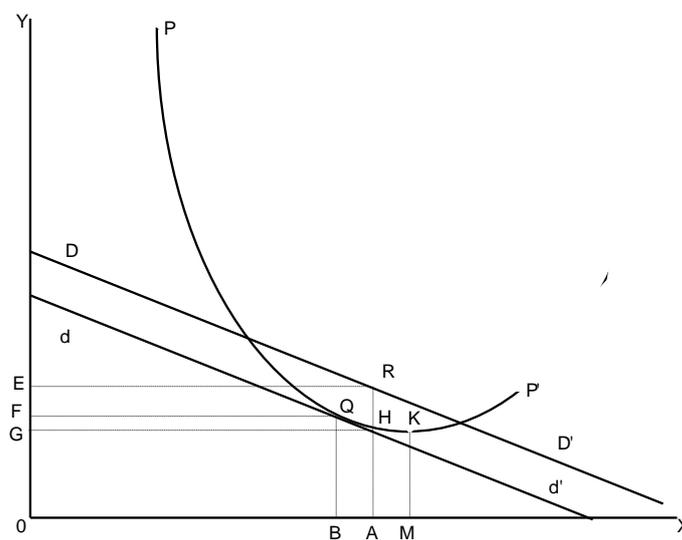


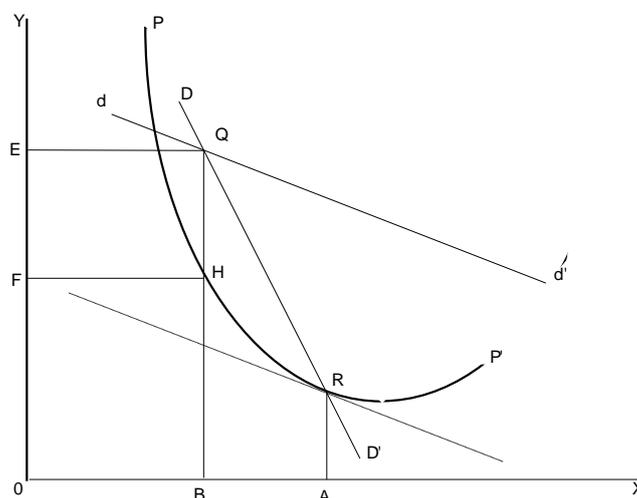
figure 10⁴³

⁴² Chamberlin E.H. *Op. Cit.* pp. 88-109.

⁴³ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* p. 91, Fig. 12.

Dans ce cas, avec une courbe de demande DD' et une courbe de coût PP' , chaque offreur aura intérêt à produire une quantité OA , puisque cette quantité lui rapporte AR , et maximise son profit. En considérant le profit réalisé, de nouveaux concurrents risquent d'entrer sur le marché. Il y a alors une répartition des consommateurs sur l'ensemble des concurrents, jusqu'à atteindre une autre courbe de demande dd' tangente à la courbe de coût moyen. Ce cas est un équilibre stable : si on passe sous la courbe de coût moyen, il n'est pas rentable de produire ce bien, ce qui entraîne un exode des offreurs jusqu'au retour à un point tangent rentable, alors qu'une courbe de demande située à droite entraîne une entrée de nouveaux concurrents sur le marché afin de pouvoir profiter du profit réalisable.

Si on suppose que les prix des biens offerts par les concurrents d'un offreur sont identiques à celui de l'offreur, la courbe de coût est beaucoup moins élastique que précédemment, donc cette courbe se trouve plus proche de la verticale :

figure 11⁴⁴

Dans ce cas, la courbe DD' indique le marché d'un produit de ce producteur, alors que la courbe dd' indique l'augmentation de la demande à laquelle chaque producteur peut s'attendre en baissant son prix, on tombera alors au prix AR . En fait un offreur est amené à baisser son prix sans craindre de réaction de la part de ses concurrents, ceux-ci étant trop nombreux. Il se déplace donc suivant dd' sur la courbe d'offre. Le problème est que chaque vendeur est amené à cette réflexion, ce qui baisse le prix au niveau AR .

A la différence de la concurrence pure, l'équilibre ne se fait pas dans le point de production optimal (en K), mais en un point où il reste une réserve d'économie

⁴⁴ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* p. 99, Fig. 14.

d'échelle (Q). L'auteur fait une autre observation : le prix est plus élevé et l'échelle de production plus basse en concurrence monopolistique qu'en concurrence pure⁴⁵.

Si on raisonne maintenant sur le produit, on considère le prix comme étant fixé :

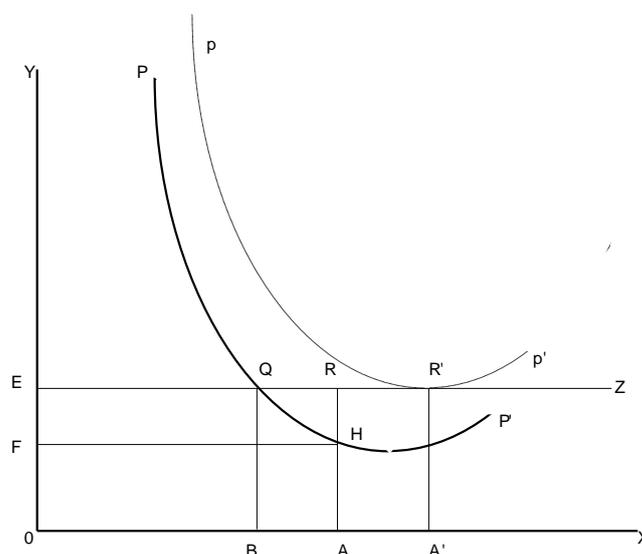


figure 12⁴⁶

Dans ce cas-là, l'équilibre se fait par entrée de nouveaux offreurs. Le point de départ se fait par un échange de $0A$, au point R . L'arrivée de nouveaux producteurs permet de passer de $0A$ à $0B$ au point Q . En concurrence pure, on peut imaginer, comme la courbe de demande est infinie (EZ), que les offreurs améliorent la qualité et fasse passer la courbe de coût de production du bien de PP' en pp' en pointillés). Ce cas n'est pas possible en concurrence monopolistique puisque la demande de bien est finie, donc il n'y a pas de demande suffisante pour atteindre le point R' . Cette nouvelle comparaison permet d'indiquer que la qualité est moindre en concurrence monopolistique qu'en concurrence pure, mais que cela est contrebalancé par un gain en diversité des biens et donc en liberté de choix.

On peut maintenant prendre en considération le cas où le nombre d'offreur est limité, donc où le changement de stratégie d'un des offreurs influencera les autres offreurs. Nous nous trouvons désormais dans ce que Chamberlin appelle le groupe restreint (oligopole plus différenciation des produits). Dans ce cas, si on reprend la figure de la page 33, le prix peut se situer entre BQ et AR , selon le nombre de concurrents. La situation concurrentielle peut entraîner deux types de

⁴⁵ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* p. 96 : "En second lieu, le prix est inévitablement plus haut et l'échelle de production plus petite en concurrence monopolistique qu'en concurrence pure"; l'auteur emmet cependant une réserve à cette affirmation, p. 84 : "Il faut faire la réserve suivante : si la courbe de demande est très élastique et située à une distance considérable au-dessus de la courbe de coût l'échelle de production la plus profitable peut être égale à l'échelle la plus efficiente ou elle peut la dépasser (mais le prix excédera toujours celui de concurrence)."

⁴⁶ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* p. 104, Fig. 16.

comportements : soit la baisse du prix d'un offreur entraîne une baisse moindre de la part des concurrents, parce que relativement isolé des substituts directs, soit une telle baisse entraîne une baisse égale des prix des offreurs dont les produits sont proches, ce qui entraîne une baisse des prix de leurs concurrents proches et ainsi de suite.

III - LES COÛTS DE VENTE ET LES COÛTS DE PRODUCTION⁴⁷.

Chamberlin définit les coûts de vente comme des dépenses entraînant une variation des courbes de demande et de coût moyen. On peut y inclure la publicité, l'entretien d'une force de vente, les relations avec des distributeurs...

Les coûts de vente peuvent affecter la courbe de demande à deux niveaux⁴⁸. D'abord, lorsque la compétition se fait sur le prix, il peut y avoir un changement de la forme de cette courbe. La publicité permet à un offreur de faire savoir à un grand nombre de consommateurs potentiels de son produit que son coût est plus faible que ceux des autres offreurs. Il y a donc un changement de l'élasticité de la demande, puisque les consommateurs risquent plus, à ce moment-là, de passer d'un bien à un autre. Ensuite, lorsque la compétition se fait plus sur le produit, la publicité augmente le nombre de personnes à être au courant de l'existence du produit, on voit donc un glissement de la courbe de demande vers la droite. Mais il faut aussi considérer que la publicité peut avoir aussi pour conséquence de modifier les désirs des consommateurs.

Chamberlin crée donc une distinction entre coût de production et coût de vente⁴⁹. Ainsi, l'auteur se distingue des visions selon lesquelles le coût de production est le coût de fabrication de la marchandise alors que le coût de vente est la différence entre le prix en magasin et ce coût de fabrication. Selon lui, le coût de transport du bien n'est pas un coût de vente mais il est bel et bien inclus dans la production. On pourrait dire que le coût de vente serait l'effort appliqué à faire connaître aux consommateurs la grande fiabilité de leur méthode de livraison. Le coût de vente diffère d'un coût de production par sa nature, qui se situe au niveau de l'information,

⁴⁷ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* chapitre VI.

⁴⁸ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* p. 129 : "Nous entendons par coûts de vente, les coûts encourus pour modifier la position ou la forme de la courbe de demande d'un produit (...). La publicité de toutes les variétés, les rétributions des vendeurs, et les dépenses des bureaux de vente, les marges accordées aux négociants (détaillants ou grossistes) pour diriger leurs efforts sur certaines marchandises, les étalages, les démonstrations de marchandises nouvelles, etc., sont des coûts de ce type."

⁴⁹ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* p. 136 : "Le coût de production comprend toutes les dépenses qu'il faut supporter pour créer la marchandise, pour la diriger vers l'acheteur et pour la mettre dans ses mains, prête à satisfaire ses désirs. Le coût de vente comprend toutes les dépenses faites pour s'assurer la demande ou le marché d'un produit."

qui crée une variation de la courbe de demande, sans pour autant créer de variation de la courbe de production.

Une telle considération du coût de vente, donc de l'imperfection de l'information, entraîne alors un changement du coût total du bien et de la demande de ce même bien⁵⁰.

Sur le schéma suivant - figure 13 -, on présente les nouvelles courbes du producteur. En premier lieu, on compte la courbe PP' de coûts de production. On ajoute les coûts de vente pour obtenir une courbe de coûts totaux CC', et une courbe marginale des coûts MM'. La distance qui sépare les courbes CC' et PP', suivant la verticale, représente donc le coût de vente.

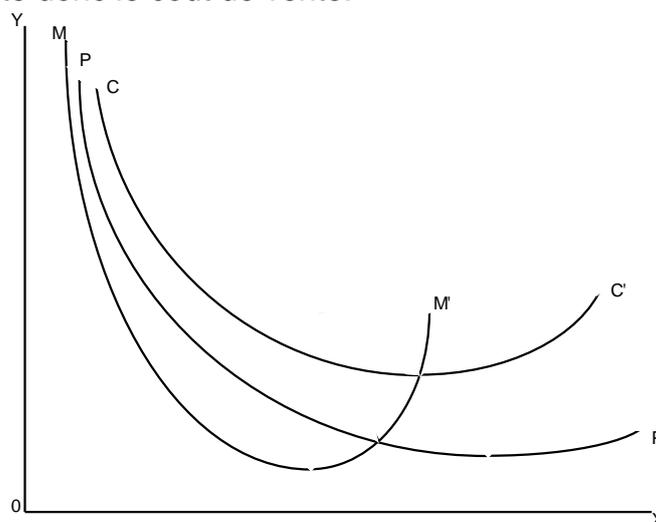
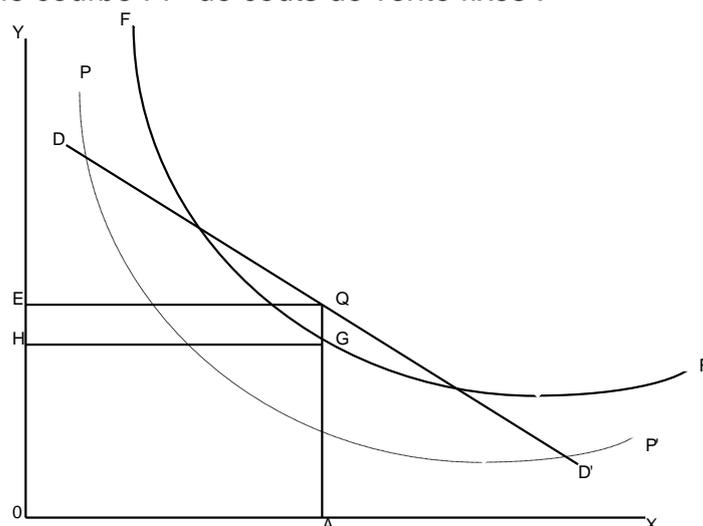


figure 13⁵¹

Si on prend une courbe FF' de coûts de vente fixes :



⁵⁰ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* p. 130 : "On peut rapporter l'explication aux deux facteurs : a) Connaissance imparfaite ; et b) Possibilité de modifier les désirs des gens par la publicité ou l'art de vendre."

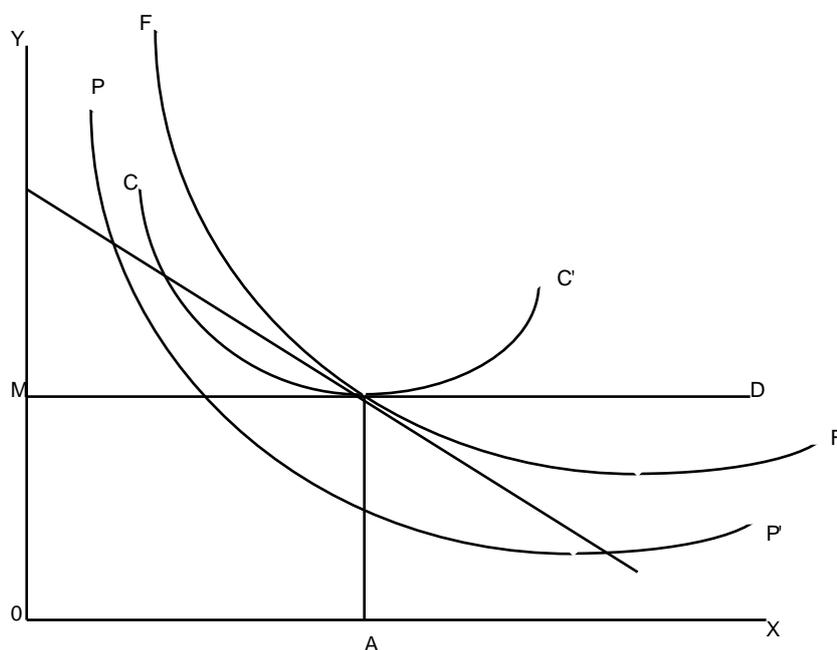
⁵¹ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* p. 156, Fig. 22.

figure 14⁵²

Etant donné une courbe de demande DD' , l'équilibre se fera alors au point où le profit sera à son maximum pour le producteur. On a donc, au point Q , un profit égal à l'aire de $HGQE$. Ce résultat ne diffère pas du résultat obtenu dans le cas du monopole, lorsqu'on inclue des coûts de vente fixes.

Les résultats en ce qui concerne l'équilibre lors de la variation du produit sont identiques à ceux décrits auparavant, à savoir que le produit dont les dépenses sont les plus basses ne seront pas forcément ceux qui seront choisis. En effet, leurs profits peuvent être inférieurs aux profits que l'on peut atteindre avec un autre produit plus coûteux mais aussi plus attractif.

Pour résumer le rôle de chaque partie dans l'équilibre du producteur, on peut se reporter à la figure suivante - figure 15. On prend en considération un cas où les profits supplémentaires au dessus du minimum nécessaire sont inexistants. Q est le point d'équilibre lorsque le prix du bien est constant (égal à OM) - lorsque MD est tangent à CC' , coût total de production - et lorsque le coût de vente est constant et la droite de demande égale à dd' - dans ce cas-là, le point Q est à la tangence entre FF' , coût total avec coût de vente fixe, et dd' , courbe variable de demande suivant le prix du bien proposé par l'offreur.

figure 15⁵³

⁵² Chamberlin E.H. *Op. Cit.* p. 160, Fig. 23.

⁵³ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* p. 164, Fig. 24.

IV - CONCLUSION.

Le modèle de Chamberlin apporte un renouveau en proposant une analyse des produits différenciés. Il développe par la même l'avantage lié à ce concept pour le producteur, en terme de pouvoir de marché, c'est-à-dire une plus grande facilité de garder les consommateurs de son produit. On y voit les nouveaux coûts de production ainsi que les coûts de vente associés à ce concept, mais aussi l'assurance pour le producteur de conserver plus facilement sa clientèle, malgré les variations de prix apporter par celui-ci. Cependant, la théorie de la concurrence monopolistique occulte totalement le comportement des consommateurs.

Dans le chapitre suivant, nous verrons des modèles ayant tenté d'explicitier le comportement des consommateurs face à une gamme de produits fortement concurrentiels, ne variant que peu au niveau du prix, mais aussi au niveau des natures des produits.

CHAPITRE III : LA DEMANDE DE CARACTERISTIQUES.

Les modèles économiques de la différenciation des produits basés sur une demande de caractéristiques prennent le contre-pied de la théorie de la concurrence monopolistique, pour laquelle le consommateur était un concept éludé et le producteur le concept central. La nouvelle théorie de la demande du consommateur propose une démarche opposée : la différenciation des produits est due au choix de caractéristiques de consommateurs. Les consommateurs ont à choisir un certain nombre de produits sur un marché, les producteurs n'ont qu'à s'adapter aux conditions du marché. Il n'est donc plus question, comme auparavant, du pouvoir de marché du producteur, mais de pouvoir de choix du consommateur. Il n'est pas pour autant question de prétendre à inutilité de ce type de modèles pour les producteurs, comme nous pourrions le voir dans la deuxième partie.

Nous verrons donc dans ce chapitre en premier lieu le modèle de différenciation spatiale de Hotelling (paragraphe I), puis nous développerons le modèle de Lancaster de 1966 (paragraphe II).

I - LE DUOPOLE DE HOTELLING.

Hotelling⁵⁴ part, comme Chamberlin, de travaux de Sraffa. Sraffa décrit⁵⁵ le marché comme un ensemble de monopoles géographiquement restreints où chaque offreur peut être considéré comme étant un monopoleur sur une zone précise. Hotelling renforce cette idée en présentant un système de duopole : deux offreurs se situent sur une droite, pouvant être aussi bien une ruelle que le chemin de fer de l'orient-express⁵⁶. L'auteur suppose un coût de production identique chez les deux offreurs et chaque vendeur émet son prix pour son bien. Hotelling considère c comme le coût de transport par unité de distance identique pour tous les demandeurs. Une nouveauté de Hotelling est qu'il suppose que le choix du consommateur n'est pas influencé que par le prix du bien tel qu'il est proposé par l'offreur, mais il faut y ajouter le coût de transport par unité de distance qu'il a défini. Dans le cas de ce type de duopole, chaque vendeur (A et B) propose un prix (p_1 et p_2) et vend une quantité (q_1 et q_2).

⁵⁴ Hotelling H., 1929, "Stability in competition", *The Economic Journal*, vol. XXXIX, Mars 1929, pp. 41-57.

⁵⁵ Sraffa P., 1926, "The laws of returns under competitive conditions", *The Economic Journal*, vol. XXXVI, Décembre 1926, pp. 535-40.

⁵⁶ Hotelling H., *Op. Cit.*, p. 45 : "Les acheteurs d'une marchandise sont supposé uniformément distribués le long d'une ligne de longueur l , qui pourrait être la grand rue d'une petite ville ou un chemin de fer transcontinental."

figure 16⁵⁷

La figure 16 montre un segment de longueur l , où a représente la distance entre l'offreur A et l'extrémité gauche du segment, où b représente la distance entre l'offreur B et l'autre extrémité, x est la part de marché de A et y celle de B.

Hotelling aboutit au résultat de dépendance des prix des offreurs :

$$p_2 \leq p_1 - c(l - a - b)$$

Hotelling explique que si un offreur, ici B, augmente son prix de telle sorte que celui-ci soit supérieur à celui de A majoré de son coût de transport entre A et B, alors A emporte la totalité du marché. D'après cette relation, on peut démontrer que la part de marché x de A diminue lorsque le différentiel de coûts $p_1 - p_2$ augmente.

Au point de jonction entre x et y , on obtient le système d'équation suivant :

$$\begin{cases} p_1 + cx = p_2 + cy \\ a + x + y + b = l \end{cases}$$

Dans ce système, on combine les contraintes de prix (égalité des prix totaux des biens au point de jonction) et de taille du marché. On peut en déduire les parts de marché des offreurs :

$$\begin{cases} x = \frac{1}{2} \left(l - a - b + \frac{p_2 - p_1}{c} \right) \\ y = \frac{1}{2} \left(l - a - b + \frac{p_1 - p_2}{c} \right) \end{cases}$$

Puis évaluer les profits respectifs de A et B⁵⁸ :

$$\begin{cases} \pi_1 = p_1 q_1 = p_1 (a + x) = \frac{1}{2} (l + a - b) p_1 - \frac{p_1^2}{2c} + \frac{p_1 p_2}{2c} \\ \pi_2 = p_2 q_2 = p_2 (b + y) = \frac{1}{2} (l - a + b) p_2 - \frac{p_2^2}{2c} + \frac{p_1 p_2}{2c} \end{cases}$$

⁵⁷ Hotelling H., *Op. Cit.*, p. 45, Fig. 1.

⁵⁸ Hotelling H., *Op. Cit.*, p. 46.

Une fois obtenus les profits des offreurs, on peut calculer leur dérivées afin de maximiser le système :

$$\begin{cases} \frac{\partial \pi_1}{\partial p_1} = -\frac{p_1}{c} + \frac{1}{2}(l + a - b) + \frac{p_2}{2c} = -\frac{p_1}{c} + cste = 0 \\ \frac{\partial \pi_2}{\partial p_2} = -\frac{p_2}{c} + \frac{1}{2}(l - a + b) + \frac{p_1}{2c} = -\frac{p_2}{c} + cste = 0 \end{cases}$$

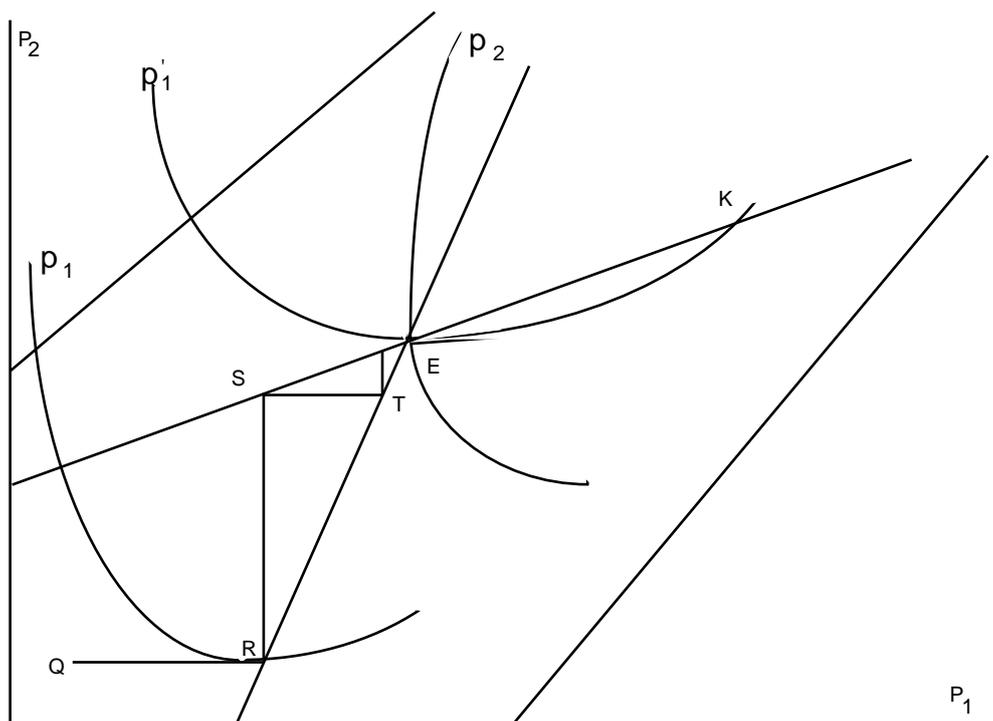
On obtient de ce système les résultats suivants⁵⁹ :

$$\begin{cases} p_1 = c \left(l + \frac{a-b}{3} \right) \\ p_2 = c \left(l - \frac{a-b}{3} \right) \end{cases}$$

$$\begin{cases} q_1 = a + x = \frac{1}{2} \left(l + \frac{a-b}{3} \right) \\ q_2 = b + y = \frac{1}{2} \left(l - \frac{a-b}{3} \right) \end{cases}$$

De ces résultats, l'auteur présente un graphique, ayant pour repère les prix des deux marchandises. Pour chaque offreur, les équations de courbe de profits représentent une famille d'hyperboles ayant une même asymptote oblique, les deux droites qui se croisent en E représentent les droites qui annulent les dérivées premières des équations de profit. Ainsi, la courbe qui croise l'axe des abscisses est celle qui maximise le profit de A; par exemple, si A se trouve dans la situation Q, où B a fixé son prix, il sera préférable pour A de fixer son prix en R, le point qui maximise son profit, en lui faisant obtenir un profit p_1 . A son tour, B réajustera son prix afin de maximiser son profit en fonction du prix de A pour atteindre S, et ainsi de suite. On aboutit à un équilibre en E où les deux offreurs obtiennent un profit maximum en fonction du prix de l'autre offreur (p_1 et p_2).

⁵⁹ Hotelling H., *Op. Cit.*, pp. 46-47.

figure 17⁶⁰

Comme l'auteur l'indique, une collusion peut apparaître entre les offreurs afin d'obtenir des profits supérieurs en maintenant des prix artificiellement élevés. Cependant, ce type de collusions tombe dès lors qu'un concurrent se trouve face à un problème - tel qu'un besoin de trésorerie. L'auteur en déduit donc que les frémissements d'activités assurent à l'économie un équilibre stable dans ce type de situations⁶¹.

Après avoir obtenu des résultats cohérents, l'auteur tente de pousser l'analyse pour étudier les comportements des offreurs lorsqu'ils sont confrontés à un cas de concurrence.

Si on remplace donc maintenant dans les équations de profit les valeurs des prix et des quantités par celles qui sont obtenues à l'équilibre, on obtient⁶² :

⁶⁰ Hoteling H., *Op. Cit.*, p.47, Fig. 2.

⁶¹ Hoteling H., *Op. Cit.*, p. 48 : "Quelque chose telle qu'une collusion tacite existera qui devra maintenir les prix au-delà du niveau immédiatement profitable à condition d'obtenir des profits supérieurs dans le long terme.

"Mais les ententes entre les concurrents sont notoirement fragiles. Si un des hommes d'affaires, disons B, a soudainement besoin d'argent. Il aura une ressource immédiatement disponible : s'il diminue légèrement son prix, il augmentera ses ventes."

⁶² Hoteling H., *Op. Cit.*, p. 50.

$$\begin{cases} \pi_1 = \frac{c}{2} \left(l + \frac{a-b}{3} \right)^2 \\ \pi_2 = \frac{c}{2} \left(l - \frac{a-b}{3} \right)^2 \end{cases}$$

Si on suppose maintenant que A est fixe, on voit que B se placera de telle façon que son profit π_2 soit maximum. Dans ce cas-là, B devra faire de telle sorte que b soit le plus élevé possible. Il devra donc se tenir aussi proche de A que possible en faisant attention de se trouver du côté lui procurant la plus grande part de marché.

Une autre analyse faite par Hotelling⁶³ passe par la considération du profit total des deux offreurs :

$$\pi_1 + \pi_2 = c \left[l^2 + \left(\frac{a-b}{3} \right)^2 \right]$$

Dans ce cas, si un offreur possède deux points de ventes dans un même espace, il aura intérêt à maximiser $(a-b)^2$, donc à éloigner le plus possible les deux points de ventes dans cet espace⁶⁴.

L'analyse exposée ici s'effectue sur un critère spatial. Cependant, comme le précise l'auteur, ceci ne s'est fait qu'en raison de la simplicité des raisonnements et des démonstrations qui en découlaient. On peut néanmoins étendre l'analyse à d'autres paramètres plus qualitatifs⁶⁵. Nous pouvons cependant extrapoler cette démonstration vers l'étude du comportement du consommateur envers des caractéristiques. Si on suppose maintenant qu'un acheteur se trouve en un lieu et qu'il doit choisir entre deux biens, en prenant l'hypothèse de rationalité de l'agent, nous pouvons présenter une échelle sur laquelle se situent tous les besoins des acheteurs. Si on considère chaque extrémité comme étant une caractéristique d'un produit, alors l'emplacement du produit sur cette échelle représentera l'importance relative de cette caractéristique incluse dans le bien. De cette manière, si on prend pour exemple l'automobile, on peut imaginer une échelle entre la vitesse et la

⁶³ Hotelling H., *Op. Cit.*, p. 52.

⁶⁴ Hotelling H., *Op. Cit.*, p. 52 : "Alors, un offreur pouvant déterminer la localisation d'un futur magasin, (...), possède un motif pour créer une situation aussi asymétrique que possible; pour cela, plus il y a manque de symétrie, plus grande sera la différence $(a-b)^2$, qui apparaît dans l'expression de profit total."

⁶⁵ Hotelling H., *Op. Cit.*, p. 44 : "Si un vendeur augmente trop son prix il perdra graduellement du terrain sur ses concurrents (...). De nombreux concurrents continueront à commercer de préférence avec lui parce qu'ils habitent plus près de son magasin, (...), ou parce que sa manière de traiter les affaires est plus à leur goût, ou parce qu'il vend d'autres produits dont ils ont besoin, (...)"

consommation. On peut alors placer une voiture de sport plus proche de l'extrémité "vitesse" et une voiture de ville plus proche de l'extrémité "consommation". Dans ce type de présentation, on peut prendre c comme un coût de préférence, c'est-à-dire le différentiel de coût que l'acheteur est prêt à payer afin d'obtenir la caractéristique voulue. On peut aussi considérer c comme étant alors le degré de substituabilité entre les produits d'un même groupe.

II - LE MODELE DE LANCASTER.

K. Lancaster propose⁶⁶, une nouvelle analyse de la différenciation des produits. Contrairement à E. Chamberlin⁶⁷, il ne cherche pas à décrire un nouveau concept de marché puis à en observer les conséquences sur la théorie de la valeur. Sa théorie se fonde plus sur une explication de l'origine de la différenciation du point de vue du consommateur. Il est évident que la différenciation des produits n'existerait pas si les producteurs n'avaient pas intérêt à agir de telle manière. Mais il est aussi évident qu'il ne serait pas profitable de produire des biens différenciés si les consommateurs ne voulaient que des produits identiques et normés, ce qui fait l'intérêt de ce type de modèle, dont l'objet est d'étudier ce même problème.

A - Le modèle de base.

Lancaster estime que l'utilité d'un bien ne lui est pas intrinsèque. Chaque bien contient un certain nombre de caractéristiques qui, elles, peuvent être utiles au consommateur⁶⁸. Un bien peut évidemment posséder plus d'une caractéristique, et la combinaison de plusieurs biens peuvent aboutir à l'apparition de nouvelles

⁶⁶ Lancaster K., 1966, "A new approach to consumer theory", *Journal of Political Economy*, n° 74, pp. 132-57, et 1971, *Consumer demand, a new approach*, Columbia University Press, New-York et Londres.

⁶⁷ Chamberlin E.H., *Op. Cit.*

⁶⁸ Lancaster K., 1971, *Op. Cit.*, se base sur deux hypothèses de travail, p. 7:

"(1) Tous les biens possèdent des caractéristiques objectives ayant à voir avec les choix que les gens font parmi différentes collections de biens. La relation entre une quantité donnée d'un bien (ou une collection de biens) et les caractéristiques qu'il possède est essentiellement technique, qui dépend des propriétés objectives du bien et, parfois, un contexte de "savoir-faire" tels que ce que peut faire le bien, et comment.

(2) Les individus diffèrent dans leurs *réactions* à différentes caractéristiques, plutôt que dans leur évaluation du contenu de caractéristiques de différentes collections de biens. Ce sont les *caractéristiques* auxquelles les consommateurs sont attachés."

caractéristiques qui n'existaient pas auparavant au sein des biens combinés⁶⁹. Une telle analyse est basée sur une conception précise de la notion de caractéristiques⁷⁰.

En fait, l'auteur, pour expliquer le choix du consommateur, propose un modèle vectoriel. Il se compose de trois vecteurs (x : vecteur d'activités; y : vecteur de biens consommés; z : vecteur de caractéristiques) et de deux matrices (A matrice des propriétés intrinsèques des biens et B matrice de coefficients objectifs de montants de caractéristiques)⁷¹.

$$x_j = \sum_k a_{jk} y_k$$

$$x = Ay$$

$$z_i = \sum_k b_{ik} y_k$$

$$z = By$$

On note par r , m et n le nombre respectivement de caractéristiques, d'activités et de biens. On appelle $U(z)$ la fonction d'utilité des caractéristiques, supposée convexe. On peut donc déjà indiquer que le choix du consommateur se résume à maximiser sous contrainte sa fonction d'utilité de caractéristiques⁷².

Maximiser $U(z)$

avec :

$$\left[\begin{array}{l} x, y, z \geq 0 \\ z = By \\ x = Ay \\ px \leq k \end{array} \right.$$

Mais, au vue de la complexité de ce modèle, Lancaster a développé un modèle simplifié⁷³ :

⁶⁹ Lancaster K., 1966, *Op. Cit.*, p. 134 : troisième hypothèse du modèle "Des biens combinés peuvent posséder des caractéristiques différentes de celles possédées par les biens séparément".

⁷⁰ Lancaster K., 1971, *Op. Cit.*, p. 114 : "Il est essentiel qu'une caractéristique soit une propriété objective, universelle du bien (ou de l'activité). L'essence de toute l'analyse nécessite que les réactions personnelles soient des réactions aux caractéristiques, non pas des réactions sur ce qu'est la caractéristique. Ainsi la calorie contenue dans un bien ou la capacité de réfrigération d'un système d'air conditionné est une caractéristique - c'est une propriété objective - mais la "beauté", qui est personnelle à chaque individu, ne l'est pas."

⁷¹ Lancaster K., 1966, *Op. Cit.*, p. 135.

⁷² Lancaster K., 1966, *Op. Cit.*, p. 135 décrit la fonction d'utilité comme étant convexe.

⁷³ Lancaster K., 1966, *Op. Cit.*, pp. 136-7.

Maximiser $U(z)$

avec :

$$\begin{cases} x, z \geq 0 \\ z = Bx \\ px \leq k \end{cases}$$

Dans cette relation, Lancaster appelle la matrice B la "technologie de consommation"⁷⁴, en raison de son rôle d'outil d'aide à la décision dans le choix de consommation d'un agent⁷⁵. Cette relation est en fait une transformation d'un espace G (biens) vers un espace C (caractéristiques) afin de pouvoir effectuer une comparaison entre des données d'espaces différents⁷⁶.

B - Technologie de consommation, diagrammes et choix du consommateur.

Lancaster se propose donc pour faire une analyse structurale (relations entre les lignes et les colonnes de la matrice, et si celle-ci est décomposable) plutôt que qualitative (signe des éléments de la matrice)⁷⁷. On suppose dès maintenant que la matrice que nous allons étudier est incompressible : aucune ligne ni aucune colonne n'est linéairement dépendante des autres lignes ou colonnes.

Si le nombre de caractéristiques et celui des biens sont égaux, alors il y a une relation univoque entre biens et caractéristiques. Il y a donc une et une seule solution permettant de maximiser $U(z)$ sous contrainte. Si le nombre de caractéristiques est supérieur au nombre de biens, nous nous trouvons dans un cas de sociétés primitives. Si le nombre de caractéristiques est inférieur au nombre de biens, ce qui représente le type de modèles que nous étudierons par la suite, nous nous trouvons dans le cas d'une économie complexe dans laquelle doit s'exercer un choix avec optimum⁷⁸.

Si on considère les coefficients de la matrice comme fixes, nous pouvons alors résoudre le problème - même si tel n'est pas le but - sous la forme d'un programme linéaire. En prenant un modèle à deux caractéristiques et plusieurs biens, il est possible de conceptualiser plus clairement le système grâce à la figure suivante :

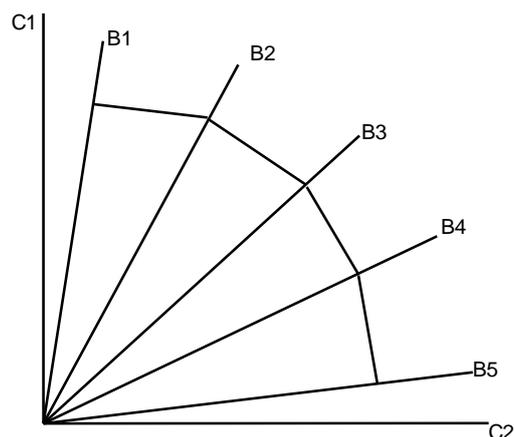
⁷⁴ Lancaster K., 1971, *Op. Cit.*, pp. 15-19.

⁷⁵ Lancaster K., 1971, *Op. Cit.*, ajoute, p. 16, "Notez que la relation $z=Bx$ implique un unique vecteur de caractéristiques (z) associé à un vecteur donné de biens (x)."

⁷⁶ Lancaster K., 1966, *Op. Cit.*, p. 137.

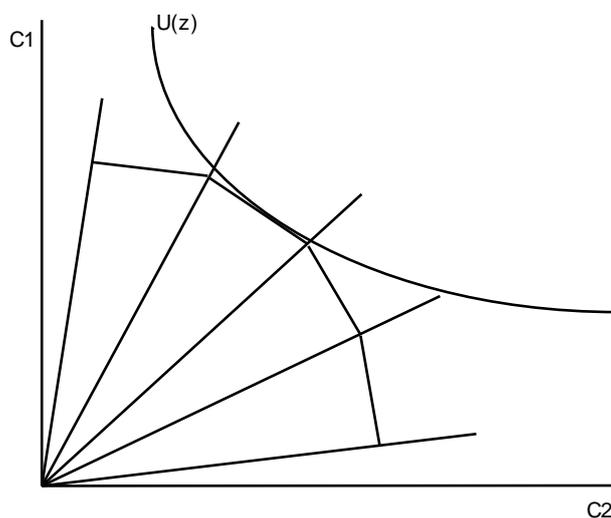
⁷⁷ Lancaster K., 1966, *Op. Cit.*, pp. 137-40

⁷⁸ Lancaster K., 1966, *Op. Cit.*, p. 138, propositions 1, 2 et 3.

figure 18⁷⁹

Les axes représentent les caractéristiques, chacune des droites (B1 à B5) représente un bien possédant les caractéristiques en rapport constant. Pour chaque bien est fixé un point, qui représente le rapport entre le revenu de l'individu et le prix du bien. La liaison de deux points (biens) entre eux est la frontière de caractéristiques⁸⁰.

Chaque individu possède sa propre courbe d'indifférence, $U(z)$, qui représente la même utilité - en tout point - donnée par les caractéristiques proposées. La courbe d'indifférence ne donne plus le choix entre deux biens mais entre des caractéristiques.

figure 19⁸¹

Le choix s'effectue alors à deux niveaux. Il y a d'abord un choix d'efficacité (objectif), qui est l'intersection entre la courbe d'indifférence et une frontière de

⁷⁹ Inspiré de Lancaster K., 1966, *Op. Cit.* et Lancaster K., 1971, *Op. Cit.*

⁸⁰ Lancaster K., 1966, *Op. Cit.*

⁸¹ Adapté de Lancaster K., 1966, *Op. Cit.*

caractéristiques. Il y a ensuite un choix privé (subjectif) qui est celui du point précis sur la frontière. Sur chaque frontière de caractéristique, le consommateur peut choisir entre les deux biens qui lui sont proches⁸². Le diagramme ci-dessous montre le système de choix du consommateur.

C - Caractéristiques du produit et diagramme de Lancaster.

Sur le diagramme ci-dessous, le consommateur fait son choix sur la droite z^* , en E^* . Ceci représente un choix entre les deux biens (1) et (2). Lorsque le prix du bien (2) augmente suffisamment, le point E_2 disparaît et est remplacé sur la droite (2) au point E'_2 , qui représente un nouveau rapport entre le budget et le prix ajusté de ce bien. Le résultat se fait ressentir sur la droite de choix z^* .

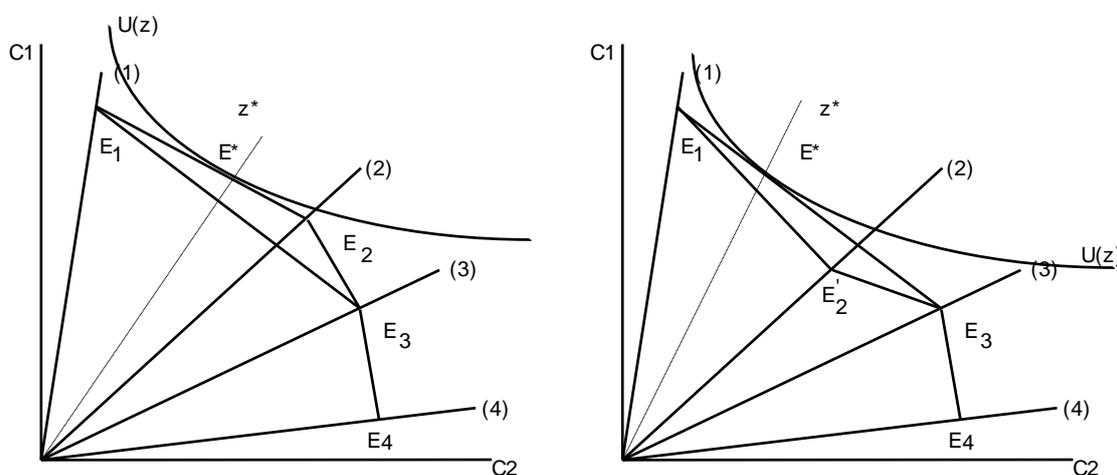


figure 20⁸³

Alors qu'auparavant le consommateur faisait un choix entre le bien (1) et le bien (2) au point E^* , le changement de prix du bien (2), qui le fait passer sous le seuil de "rentabilité" de la fonction d'utilité de caractéristiques, entraîne un nouveau choix du consommateur qui se place sur une autre droite z^* , et cette fois-ci sur la frontière de caractéristique E_1E_3 . Cette substitution a donc lieu d'un choix entre les biens (1) et (2) vers un nouveau choix entre les biens (1) et (3)⁸⁴.

Il peut exister deux types d'effets de substitution : un changement des prix relatifs des biens peut entraîner, comme nous venons de le voir, le glissement d'un ensemble de biens vers un autre groupe, avec pour conséquence l'élimination totale d'un des biens du choix du consommateur (dans ce cas-là, le groupe de caractéristiques reste constant), ou bien un changement des prix relatifs peut

⁸² Lancaster K., 1966, *Op. Cit.*

⁸³ Adapté de Lancaster K., 1966, *Op. Cit.*, p.141.

⁸⁴ Lancaster K., 1966, *Op. Cit.*

entraîner le changement de la pente de la frontière de caractéristiques. A ce moment-là, la substitution a lieu entre un groupe de caractéristiques et un autre groupe. Il faut cependant savoir que si le choix du consommateur se porte sur un des angles du polyèdre, alors le choix du consommateur reste insensible à ce changement de pente, il n'y a donc pas, dans ce cas, d'effet de substitution.

La question qui se pose alors, c'est la réaction du consommateur face à l'introduction d'un nouveau bien dans le groupe d'activité. Pour traiter ce problème, nous pouvons reprendre le diagramme de base du modèle :

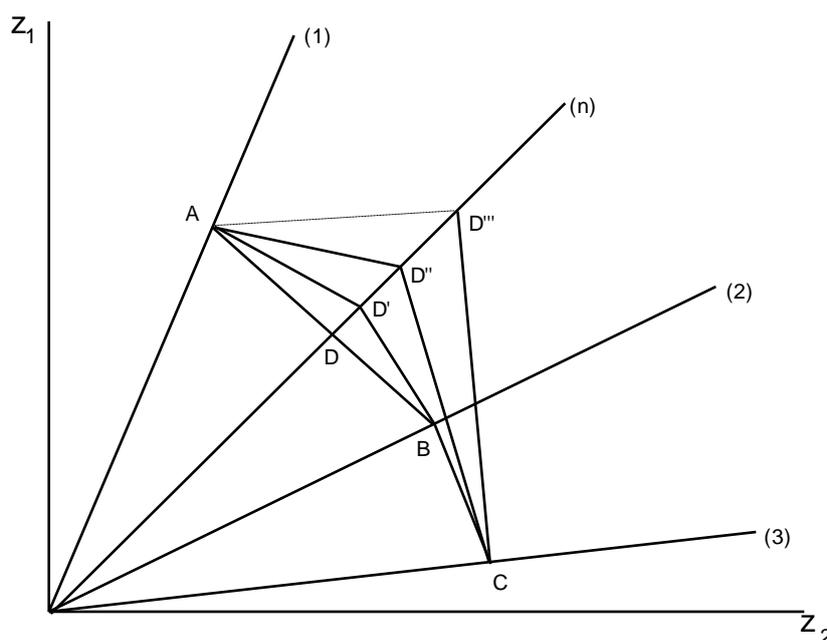


figure 21⁸⁵

Comme le montre la figure, l'introduction d'un nouveau bien⁸⁶ peut avoir plusieurs effets, selon son prix relatif. On considère un groupe d'activités ayant deux caractéristiques (z_1 et z_2), trois biens au départ - les biens (1), (2) et (3) - et l'introduction d'un nouveau bien - le bien (n).

Il peut d'abord se trouver sous la frontière de caractéristique des deux biens qui l'entourent (ou même sur celle-ci), ce qui ne change rien à l'ordre de choix définit avant son arrivée. Que ce bien soit introduit ou pas n'a aucun résultat sur le marché. Ce cas correspond au segment de la droite (n) allant de l'origine au point D.

Si le prix est suffisamment bas pour atteindre le point D' , un nouveau type de choix a lieu. Le nouveau bien grignote une partie de la part de marché des deux biens qui l'entourent. Le choix s'est élargi, on est passé d'un choix entre trois biens à un choix entre quatre biens.

⁸⁵ Lancaster K., 1966, *Op. Cit.*, p. 149.

⁸⁶ Lancaster K., 1966, *Op. Cit.*, pp. 149-51.

Si le prix baisse encore, jusqu'à atteindre le point D'', le bien (2) disparaît des opportunités de choix de consommations, puisque celui-ci se situe sous la frontière de caractéristiques des biens (3) et (n). Dans ce cas, le bien (1) perd une partie de sa part de marché alors que le bien (3) peut très bien en gagner. Le nouveau type de consommation tourne donc autour d'un choix de nouveau à trois biens, mais un des biens est différent.

Si le prix est tel que l'on se trouve au point D''', le nouvel équilibre de choix verra disparaître non seulement le bien (2) mais encore le bien (1). A ce moment là, l'introduction d'un nouveau bien réduit le champ du choix du consommateur.

Lancaster aboutit à la conclusion de la nécessité d'une institution qui permet d'améliorer l'information liée à la connaissance des divers caractéristiques contenues dans les biens. Cette institution, la publicité d'après l'auteur, est d'autant plus impérieuse que le nombre de caractéristiques et de biens augmente, comme tel est le cas dans les sociétés développées.

D - Technologie de consommation et taxonomie des produits⁸⁷.

A partir des matrices proposées dans son modèle complet, Lancaster propose une taxonomie fondée sur la structure de la matrice, et plus particulièrement sur les zéros présents dans la matrice et donc la possibilité de celle-ci d'être décomposée. Si la matrice B contient suffisamment d'éléments nuls afin d'être décomposée sous la forme :

$$B \equiv \begin{bmatrix} B_1 & 0 \\ 0 & B_2 \end{bmatrix}$$

Nous pouvons alors la séparer en deux jeux d'activités, chacun étant relié à un groupe de caractéristiques différent. Si les activités sont reliées à des biens utilisés que pour ce type d'activités, alors un bien de ce "groupe d'activités intrinsèques" ne sera affecté par le changement de prix relatif d'un autre bien que si cet autre bien est inclus dans le groupe, mais ne sera aucunement touché par des changements de prix relatifs de bien n'appartenant pas à ce groupe (des biens de groupes différents sont "intrinsèquement sans relation" alors que des biens d'un même groupe sont "intrinsèquement reliés"). Un groupe d'activités pour lequel chaque activité a une relation univoque avec un bien, les biens sont parfaitement substituables si les groupes de caractéristiques reliés à chacun des biens ne diffèrent que d'un scalaire; alors que si les groupes de caractéristiques sont similaires, il s'agit alors de substituts propres. Si une activité requière plus d'un bien et que ceux-ci ne sont pas

⁸⁷ Lancaster K., 1966, *Op. Cit.*, pp. 137-40.

utilisés dans d'autres activités, ces biens sont parfaitement complémentaires et consommés en proportions fixes⁸⁸.

III - CONCLUSION.

Comme nous venons de le voir, les approches de Hotelling mais surtout de Lancaster complètent la théorie micro-économique standard sur le plan du comportement du consommateur. Nous pouvons retenir un certain nombre de propositions de l'auteur :

- La notion de caractéristiques intégrées dans les biens.
- Le diagramme explicatif du choix du consommateur, mais aussi de l'introduction de nouveaux produits.
- La nouvelle forme de la courbe d'utilité.

Outre ces différents points, l'analyse de Lancaster a été développée suivant deux courants distincts. Le premier s'est dirigé vers la différenciation internationale du travail, alors que la seconde a surtout permis de développer une nouvelle base théorique pour le marketing⁸⁹.

⁸⁸ Lancaster K., 1966, *Op. Cit.*

⁸⁹ Voir les liens entre la nouvelle théorie du consommateur et le marketing dans la deuxième partie de ce mémoire.

CONCLUSION.

Les modèles de théories décrits précédemment présentent des approches diverses de la différenciation des produits. Les modèles de l'offre de produits sont opposés : pour l'un, les biens sont tous identiques et les producteurs sont anonymes alors que, pour l'autre, tous les biens sont différenciés et les vendeurs jouent un rôle de personnalisation des producteurs. La nouvelle approche de la demande n'entre pas dans le débat mais cherche plutôt à expliquer le comportement des consommateurs face à une offre de produits différenciés.

Dans la partie qui suit, nous verrons les liens qui unissent ces modèles de micro-économiques et le système dominant de production depuis le début du siècle et jusqu'aux années 80.

PARTIE II : DIFFERENCIATION DES PRODUITS ET ORGANISATION DE LA PRODUCTION

INTRODUCTION : DIFFERENCIATION DES PRODUITS ET ORGANISATION INDUSTRIELLE.

La production industrielle de cette fin de siècle se caractérise par deux grands archétypes d'organisation et de gestion de la production. La littérature traditionnelle les nomme Fordisme et Toyotisme. Dans le cadre de ce mémoire, nous étudierons les formes de production plus génériques que sont la production de masse et la production à la japonaise.

Pourquoi ne pas passer par les termes généralement admis et employés ?

A propos de la production de masse, celle-ci s'est développée avant les méthodes de Ford ou de Taylor⁹⁰. Les grandes caractéristiques de ce modèle existaient, Taylor⁹¹ y a ajouté une rigueur avec sa tentative de créer un modèle générique d'organisation de la production applicable à toutes les formes d'industries. En évoquant la flânerie naturelle des ouvriers⁹², il induit la nécessité d'organiser la production de manière à limiter ce type d'action. Cette organisation - l'Organisation Scientifique du Travail - décompose le travail physique en tâches élémentaires afin de mesurer le temps strictement nécessaire à leur exécution, ce qui donne la possibilité aux ingénieurs de calculer le temps globalement nécessaire à la fabrication d'un bien donc la productivité optimale d'un atelier⁹³. Un tel type d'organisation permet, selon Taylor⁹⁴, de réduire les temps de production dans toutes les industries, grâce à une maximisation de la production individuelle⁹⁵, donc

⁹⁰ Chandler A.D. Jr, 1977, *The visible hand, the managerial revolution in american business*, Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Mass., U.S.A.; Tr. Fr., 1988, *La main visible des managers, une analyse historique*, Economica, Paris, III, chapitre 8.

⁹¹ Taylor F.W., 1913, "La direction des ateliers", *La Revue de Métallurgie*; Mais aussi un recueil de textes de Taylor : *La direction scientifique des ateliers*, Bibliothèque Marabout Service.

⁹² Taylor F.W., 1913, "La direction des ateliers", *La Revue de Métallurgie* pp. 10-11 : "Beaucoup d'entre elles (les entreprises) payent par pièce des prix bien plus élevés qu'il n'est nécessaire pour assurer la production maximum, parce qu'en raison d'un mauvais système, du manque de connaissance exacte du temps nécessaire à faire le travail, de la suspicion mutuelle et du désaccord entre employeurs et ouvriers, le rendement par homme est si faible que chacun reçoit à peine plus et peut-être pas plus que le salaire moyen (...).

"Le plus grand obstacle, de la part des ouvriers, pour atteindre à cette perfection (de l'organisation de la production), est la lenteur dont ils sont coutumiers, c'est-à-dire le temps perdu.

"Cette perte de temps résulte de deux causes : en premier lieu, de l'instinct naturel et de la tendance des ouvriers à prendre leurs aises, ce que l'on peut appeler la flânerie naturelle ; en second lieu, d'idées et de raisonnements plus ou moins connus issus de leurs rapports avec les autres ouvriers, ce qu'on peut appeler la flânerie systématique." paragraphes 43, 45 et 46.

⁹³ Taylor F.W. *Op. Cit.* pp. 19-20 : "Une expérience de vingt années, embrassant une grande variété de fabrications, aussi bien dans les industries du bâtiment que dans la construction métallique et mécanique, a montré à l'auteur qu'il est non seulement possible, mais relativement facile, par une *étude scientifique systématique du temps*, de savoir exactement quelle quantité de travail donné peut faire chaque jour un ouvrier soit excellent soit moyen"

⁹⁴ Taylor F.W. *Op. Cit.*

⁹⁵ Une lecture de Taylor montre que son option était de maximiser la production de chaque ouvrier, ce qui permettait globalement d'optimiser la production de l'entreprise.

de généraliser la production de masse. Ford ajoute à ce développement l'idée qu'une production de masse ne sert à rien s'il n'y a pas de possibilité d'écouler les biens ainsi produits, donc, s'il n'y a pas de consommation de masse. Pour cela, il s'engage à payer fortement ses ouvriers s'ils acceptent le principe de production de masse et d'organisation scientifique du travail. Cette conception de l'imbrication de la production de masse et de la consommation de masse se retrouve dans le modèle économique développé après la seconde guerre mondiale aux Etats-Unis d'Amérique suite aux accords entre les syndicats et les firmes octroyant de substantiels revenus aux cols bleus en échange d'une liberté de gestion de la firme par les dirigeants. De cette ressemblance de principes, le modèle de société développé alors s'est appelé : le Fordisme.

De ce modèle de production, nous ne retiendrons que quelques aspects fondamentaux. En premier lieu, le fait qu'une production de masse doit être accompagnée de la possibilité de consommer sur une grande échelle les biens produits⁹⁶. Cette constatation montre la nécessité logique d'une distribution de masse associée à la production de masse. Il y a donc un réseau de distribution étendu du produit offert par la firme. En deuxième lieu, les firmes cherchent à profiter au maximum des économies d'échelle. Une troisième caractéristique du modèle de production est l'aboutissement à des firmes monoproductrices. Dans un lieu, il n'est produit qu'un modèle du produit proposé - on peut considérer que une usine n'est apte qu'à produire un très faible nombre de biens différents, à cause de l'organisation stricte qui est faite de la production⁹⁷. On peut aussi considérer l'importance de la publicité, qui prend un essor important avec la multiplication de médias nationaux - radio, journaux, cinéma, télévision... - puis du marketing. Un autre point à prendre en compte est l'importance de la mécanisation⁹⁸. En effet, à ses débuts, la production de masse a dû surmonter de gros problèmes aussi bien mécaniques qu'énergétiques. Avec l'organisation scientifique du travail, la production de masse a été optimisée grâce au travail à la chaîne.

L'organisation japonaise de la production se situe dans un autre registre. Présentée comme une alternative au modèle de production de masse - cf Partie II, chapitre 2 -, les caractéristiques de ce modèle sont sensiblement différentes de

⁹⁶ Chandler A.D. Jr. *Op. Cit.*, p. 317 : "En intégrant ainsi production de masse et distribution de masse, une seule entreprise se trouvait effectuer les nombreuses opérations que nécessitent la fabrication et la vente de toute une ligne de produits."

⁹⁷ En fait, la production de masse était caractérisée dès les années 60 par une production unique, non pas au niveau de l'entreprise ni même du lieu de production, mais en fonction du lieu et de la période. Ainsi, une usine de General Motors peut produire trois types très différents - par exemple une version coupé, une version cabriolet et une version break - d'un même modèle, mais cela s'effectuera sur une longue période, suivant une production de longues séries - chaque modèle étant produit une semaine dans le mois.

⁹⁸ Chandler A.D. Jr. *Op. Cit.* pp. 269-70.

celles de l'ancien modèle. Le modèle japonais se base évidemment aussi sur une distribution de masse, quoique légèrement différente au niveau du but à atteindre. Ici, cependant, les firmes cherchent plus à profiter d'économies de variété que d'économies d'échelle. Le système s'est développé dans le but de produire des séries courtes d'un bien considéré, donc de pouvoir offrir au consommateur une gamme étendue de produits, et ceci en réduisant au minimum les coûts globaux de production. L'entreprise se sert bien entendu de la publicité, mais elle utilise de nouveaux instruments afin de mieux cibler la population visée; la relation de la firme avec les consommateurs n'est plus la même. Enfin, l'organisation du travail tourne toujours autour de la mécanisation, mais elle se doit cependant de rester flexible, tout en ayant pour optique d'optimiser la production optimale du groupe.

Le but de cette partie est d'éclairer l'existence de rapports entre les modes de production et les divers modèles de différenciation de produits. Nous y aborderons donc deux chapitres; Le premier démontrera l'idée selon laquelle la production de masse est un modèle de production dans lequel la différenciation du produit est poussée par l'offre, en se basant sur l'analyse chamberlinienne. Dans le second chapitre, la mise en relation du modèle de Lancaster avec la conception japonaise de la demande permettra de montrer le rôle accru donné au goût du consommateur dans la différenciation des produits, la différenciation devenant en quelque sorte un modèle *demand pull*.

CHAPITRE I : LA CONCURRENCE MONOPOLISTIQUE, UNE DIFFERENCIATION POUSSEE PAR L'OFFRE ?

INTRODUCTION : LE CONCEPT DE DIFFERENCIATION DE CHAMBERLIN [1933].

La nouveauté de la théorie de la concurrence monopolistique de Chamberlin est qu'il y analyse le rôle joué par la différenciation des produits dans l'équilibre entre offre et demande. On peut différencier un produit, selon Chamberlin, de diverses façons : différencier le produit même en lui conférant une caractéristique physique qu'aucun des produits qui lui sont substituables ne possèdent, par la qualité du produit - ce qui se ressent dans la notoriété d'une marque par exemple -, par le vendeur, par la distribution, par des services associés au produit, voire par l'aspect du produit et sa présentation.

La prise en compte de la différenciation - qu'elle soit réelle ou pas - a permis à l'analyse économique de définir un marché de produits hétérogènes plus proche de la réalité, donc d'améliorer la cohérence externe de la théorie micro-économique.

L'objet de ce chapitre est de mettre en relation la théorie de la concurrence monopolistique du type d'organisation à laquelle on peut rattacher la théorie. Dans une première partie, nous verrons un certain nombre de propositions de différenciations du produit, suivi, dans une deuxième partie, par la mise en relation de ce modèle avec la firme de la production de masse pour enfin montrer que ce modèle est un modèle poussé par l'offre.

I - LA CONCEPTION DU CONSOMMATEUR.

Comme nous l'avons vu, dans la théorie de Chamberlin, la courbe de demande adressée à une firme est décroissante⁹⁹, en opposition avec la courbe horizontale de la concurrence pure et parfaite. Cette caractéristique de la courbe de demande est expliquée par un système d'attachement du consommateur au vendeur ou au produit. On suppose donc que le consommateur ajoute une utilité additionnelle à l'utilité intrinsèque du produit, cette utilité additionnelle étant pourvue par le vendeur mais aussi par certains additifs au produit. Cependant, si la demande du produit est décroissante, c'est que chaque individu porte un jugement différent sur l'utilité ajoutée - ce qui revient à présenter l'utilité additionnelle comme une utilité subjective.

⁹⁹ Chamberlin, E.H., 1933, *The theory of monopolistic competition*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., U.S.A.; Tr. Fr. 1953, *La théorie de la concurrence monopolistique*, Presses Universitaires de France, Paris. Chapitre V, p. 77 : "La divergence de l'horizontale de la courbe de demande pour son produit impose au vendeur un problème de prix, absent en concurrence monopolistique...".

Dans cette théorie, chaque type de produit se trouve au sein d'une industrie, le choix du consommateur voulant assouvir un besoin se portera donc forcément sur un bien de cette industrie, ce qui explique la recherche de Chamberlin pour l'équilibre du groupe¹⁰⁰. Chamberlin développe l'idée que ce choix est influencé par le produit mais aussi par des éléments extérieurs. Nous pouvons y inclure aussi bien la présentation du produit que le réseau commercial, l'attitude et la réputation du vendeur, mais aussi des services associés au produit, tels que le service après vente, ou la localisation du point de vente¹⁰¹, ce point précis ayant été traité par Hotelling¹⁰². Pour chacun de ces services associés, nous pouvons faire correspondre un surcoût, que Chamberlin inclue dans son analyse par l'intermédiaire du coût de vente¹⁰³, à intégrer au coût total; Nous pouvons aussi faire correspondre l'utilité additionnelle. Il est alors nécessaire de comparer le surcoût avec le surcoût d'utilité.

La multiplication du nombre de produits obtenus suite à cette différenciation entraîne un problème au niveau de l'information. Il devient nécessaire de comparer les produits sur un plus grand nombre de critères et il faut pouvoir mettre en relation les utilités et les prix.

Dans cette partie, nous verrons divers éléments qui différencient le produit indirectement et lui ajoutent une utilité supplémentaire, donc qui influencent le comportement d'achat du consommateur. Nous passerons en revue quelques éléments pris en compte par Chamberlin, tels que la présentation du produit, le rôle du vendeur, la distribution ou les services connexes proposés par le producteur conjointement au produit.

A - La présentation des produits.

Une particularité de l'analyse de Chamberlin est la prise en compte de la différenciation du produit par sa présentation. Chamberlin a en effet admis le rôle de la présentation et de l'emballage dans la différenciation d'un produit¹⁰⁴. Ce point

¹⁰⁰ Chamberlin, *Op. Cit.* chapitre V, 3) et 4), pp. 88 à 114.

¹⁰¹ Chamberlin, *Op. Cit.* pp. 77-78 : "La différenciation impose de même au vendeur le problème nouveau de l'adaptation du produit. Le volume de ses ventes dépend en partie de la façon dont son produit diffère de celui de ses concurrents. Il faut ici constamment garder à l'esprit le sens large avec lequel nous employons le mot "produit". Par "variation", on peut référer à une modification de la qualité du produit lui-même - changements technologiques, modèle nouveau, ou matière première supérieure; on peut entendre un emballage ou un récipient nouveau; on peut vouloir dire enfin, un service plus prompt ou plus courtois, une façon différente de faire des affaires, ou encore une localisation différente."

¹⁰² Hotelling H., 1929, "Stability in competition", *The Economic Journal*, vol. XXXIX, pp. 41-57.

¹⁰³ Chamberlin, *Op. Cit.* chapitre VII.

¹⁰⁴ Chamberlin, *Op. Cit.* p. 78.

sous-entend la possibilité d'influencer le choix du consommateur sur des éléments irrationnels. La présentation doit cependant être considérée à l'époque comme un moyen de reconnaître facilement un produit que l'on a décidé d'acheter, et non comme un moyen d'influence du consommateur.

Il existe donc deux considérations de la présentation du produit. La première tente de créer une influence dans le choix du produit. Celle-ci ne s'est développée que dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle avec le développement de la mercatique (ou *marketing*). L'objet de cette discipline est de connaître le marché ouvert pour le produit que l'offreur s'engage à proposer sur ce marché. Ces études peuvent chercher le prix optimal - suivant des critères variés tels que part de marché, bénéfice... - à donner au produit, mais aussi savoir quelle image est associée au produit ou à l'offreur puis agir en conséquence - campagne de publicité, sponsors... - , ou alors quel type d'emballage ou de présentation du produit représente le mieux l'image du produit donc est le mieux capable d'influencer le choix. C'est ainsi que certains produits standards se différencient légèrement grâce à certains détails de présentation, et obtiennent une clientèle moins volatile, dont la tendance à changer de produit est plus faible. On peut prendre divers exemples afin d'illustrer ce cas, tout en restant dans un cadre de concurrence monopolistique. Certains producteurs de lessives présentent leur produit sous différentes marques en présentant, chacune, des différences substantielles - telles que des points bleus - par rapport aux autres qui les rend uniques dans leur similitude. Un autre exemple actuel est frappant. De plus en plus de grands magasins (Match, Auchan, Continent...) proposent des produits portant leur propre nom à un prix plus abordable que les produits substituables. Il apparaît en fait que ces produits sont produit par des producteurs de renom (Danone produit ainsi les yaourts Match¹⁰⁵) qui proposent ces produits à moindre prix, grâce à de moindres tests qualité, afin de pouvoir eux-mêmes se situer sur le segment de produits sans marque reconnue et d'éliminer une partie de la concurrence.

Une deuxième considération de la présentation du produit cherche une présentation pour son produit qui soit suffisamment éloignée de la présentation des produits qui lui sont substituables pour les reconnaître rapidement et sans confusion. Le fait de personnaliser de plus en plus le produit permet de présenter celui-ci au sein de divers autres sans risquer de les confondre. Dans ce type de cas, la présentation n'est pas l'unique caractère de la différenciation, qui repose sur le produit lui-même. Nous pouvons prendre de nombreux exemples tels que la forme de la bouteille de Coca-Cola®. Dans ce cas-là, il faut joindre à la présentation une

¹⁰⁵ Entretien avec M. Christian Hlomaschi, chef de secteur produit frais, Match Roubaix.

campagne de publicité qui présente le produit et son originalité, et qui en profite pour présenter l'emballage qui est caractéristique du produit¹⁰⁶.

Comme nous l'avons vu, la présentation peut servir soit à différencier directement le produit, soit à souligner ou accentuer une caractéristique du produit. Les deux cas peuvent être pris en compte, même si, dans l'esprit de la théorie de la concurrence monopolistique, il faut prendre en compte le premier cas, puisque le second est assimilable à un cas particulier de la publicité.

B - Le rôle du vendeur.

Chamberlin défend le rôle joué dans la concurrence monopolistique par le commerce et le système de vente. En fait, il tente d'inclure la possibilité pour une firme de se distinguer de ses concurrentes grâce à un vendeur - ou un ensemble de vendeurs - de qualité. Il est nécessaire, selon lui, d'entretenir une force de vente qui soit efficiente¹⁰⁷.

On peut considérer cette affirmation sous deux formes. D'une part, on peut s'occuper du vendeur en tant que contact avec le consommateur - magasin, grossiste... - ce qui peut revenir, à première vue, à développer le cas du réseau de distribution. Nous y développerons néanmoins le réseau de distribution soit en tant que système de livraison, soit en tant que système de concession. Chamberlin développe d'ailleurs le cas d'un vendeur proposant divers produits, et non uniquement celui d'une seule firme. Pour Chamberlin, il faut entretenir les relations avec ces vendeurs¹⁰⁸, mais il faut aussi promouvoir le produit par l'intermédiaire de publicité pour que celui-ci ne se trouve pas face à une série de refus lorsqu'il

¹⁰⁶ Chamberlin, *Op. Cit.* présente dans des sections différentes les aspects développés ici; il prend en compte la présentation du produit dans son développement sur la théorie de la valeur en concurrence monopolistique (p. 78), ainsi que p. 61 : "La différenciation peut être basée sur certaines caractéristiques du produit lui-même telles que des particularités garanties par des brevets exclusifs, des marques de fabriques, des emballages ou récipients spéciaux, ou une originalité de qualité, de modèle, de couleur et de style.", alors qu'il développe le rôle des marques de fabrique dans le chapitre IV, pp. 62 à 70, et particulièrement, p. 67 : "On supposerait normalement que le degré de monopole est plus grand dans le cas des brevets (que dans celui des marques de fabrique). Cependant la valeur considérable de prestige de noms tels que : "Ivory", "Kodak", "Uneda", "Coca-Cola", "Old Dutch Cleaners" pour n'en citer que quelques-uns, suffit au moins à en faire douter".

Voir aussi au sujet de la marque : Y. Plasserand, "Pour une stratégie de la marque", *Revue Française de gestion*, n° 20, Mars-Avril 1979, pp. 37-44. L'auteur y développe l'importance pour les producteurs de considérer la marque comme un élément important de différenciation.

¹⁰⁷ Chamberlin, *Op. Cit.* p. 61 : "La différenciation du produit peut aussi provenir des conditions qui entourent sa vente. (...). Dans la mesure où ces facteurs (quant aux vendeurs) et d'autres varient de vendeur à vendeur le "produit" est dans chaque cas différent, car les acheteurs en tiennent compte plus ou moins et pour ainsi dire les achètent avec la marchandise."; l'efficacité du vendeur sera donc un élément déterminant de la différenciation.

¹⁰⁸ Chamberlin E.H. *Op. Cit.* p. 133 : "Il est clairement de son intérêt (à l'offreur) de faciliter, et non de compliquer, l'achat de ses marchandises par le détaillant, de l'informer, le persuader, non seulement de stocker ses marchandises, mais encore de faire des efforts de vente en leur faveur."

propose ce produit par rapport à un autre produit substituable que celui-ci propose aussi au sein de son magasin. Dans ce cas, l'entretien du vendeur est le coût engagé dans la publicité, donc les frais de promotion du produit. Il est cependant important pour un offreur voulant être présent à grande échelle grâce à une chaîne de magasins, surtout en France où la concentration commerciale est la plus forte de tous les pays industrialisés, de se faire référencer par les centrales d'achats.

D'autre part, l'offreur peut entretenir un groupe de vendeurs propre au produit. Il développe ainsi ce qui est appelé la "force de vente". Chamberlin soutient l'importance des vendeurs dans la concurrence monopolistique par leur aptitude à présenter le produit, à y apporter une note personnelle ainsi qu'à y inclure leur propre notoriété, voire leur compétence technique ou professionnelle. Comme pour les autres points, il faut comparer les coûts d'entretien de la force de vente avec l'excédent de vente que cela engendre. Ce type de vendeur, les VRP ou Vendeurs Représentants Placiers en France, sont en quelque sorte une interface entre le producteur et le consommateur, ou un intermédiaire. Il présente le produit soit directement au consommateur final, soit à un commerçant servant d'intermédiaire¹⁰⁹. On lui assigne aussi la plupart du temps un rôle de retour d'information, c'est-à-dire un devoir de renseignement à la fois sur les sentiments du consommateur ou de l'intermédiaire sur le produit, et sur l'état du marché auprès des personnes avec lesquelles il est amené à entrer en contact.

En résumé, contrairement au cas précédent où la différenciation a pour objet de présenter le produit dans un sens original ou proche de son image, ici la différenciation causée par une force de vente vise à pouvoir adapter l'image du produit aux besoins du consommateur, mais surtout de permettre de cibler le message à chaque cas individuellement. Un producteur doit donc intégrer une force de vente qui soit en état de représenter l'image de marque que celui-ci compte développer auprès des consommateurs potentiels.

C - Le réseau de distribution.

Un autre point que nous pouvons développer à propos de la différenciation du produit dont le caractère porte sur autre chose que le produit lui-même est le réseau de distribution du producteur pour son produit. Comme nous venons de la voir, cet attribut est parfois très proche de celui de vendeur. On peut développer soit un réseau de distribution du produit par un système de livraison, soit par un système de concessions.

¹⁰⁹ La citation de la note 19 met en relief un des rôles subsidiaires alloués aux VRPs au niveau des transferts d'informations aux détaillants ou aux grossistes sur les produits présentés.

Développer un système de livraison¹¹⁰ indépendant permet de décharger le consommateur du problème de transport, problème crucial pour des produits à encombrement important. De plus, l'organisation d'un système intégré de transport permet de profiter d'économies d'échelles sur les transports, donc de baisser le coût moyen de transport. Le producteur intègre le coût de transport dans le prix du produit, cependant, le coût total ainsi obtenu sera inférieur au coût total obtenu par le consommateur qui doit se charger du transport. Le but d'un tel type de différenciation est de baisser le coût total du produit, ainsi que de créer une synergie au niveau du transport qui a pour autre attrait pour le consommateur de se débarrasser des problèmes de transport. Certains producteurs intègrent même totalement ce type de service dans leur produit. On peut citer pour mémoire le "48 heures chrono" de La Redoute¹¹¹.

Un autre point de distribution pouvant permettre une différenciation est la concession¹¹², très proche d'un système de vente. On peut considérer le concessionnaire comme une sorte de représentant dont l'activité reste sédentaire, pour raison technique. Le concessionnaire a pour mission de présenter et vendre un produit sur un lieu précis, à la différence du commerçant indépendant, le concessionnaire doit s'occuper des seuls produits proposés par le producteur mais profitera en échange d'une exclusivité géographique ainsi qu'une possibilité de promotion du produit de façon ciblée sur le territoire. Une autre mission du concessionnaire est d'organiser une promotion à la sortie de nouveaux modèles. Un bon exemple de concession est celui de l'automobile. Nous nous trouvons dans un cas où il est difficile de convaincre un consommateur de se procurer un modèle de part la connotation psychologique forte qui existe derrière le produit. De plus, le produit est encombrant - trop pour être présenté dans un magasin traditionnel - et

¹¹⁰ Chamberlin, *Op. Cit.* fait remarquer, p. 79, que la proximité d'un vendeur, comme l'avait décrit Hotelling dans "Stability in competition", *The Economic Journal*, vol. XXXIX, 1929, peut être primordial pour un consommateur, dont le choix se fait autour du coût total - prix du produit + frais de transports -; à ce moment là, un vendeur qui propose au consommateur de profiter de frais de transports moindres étend la zone d'influence de son produit en diminuant le coût total ou en évitant au consommateur des embarras liés au transport.

¹¹¹ Il y a une volonté croissante au niveau des maisons de vente par correspondance d'installer un système indépendant de collecte du courrier et des commandes (développement de services Minitel, tentatives de créer des services postaux délégués aux problèmes de courriers des maisons de vente par correspondance, créations de services propres de livraisons à domicile...) afin de contourner les aléas dus au système de la poste (problèmes organisationnels, grèves), entretien le 14 avril 1994 avec M. Picard René, responsable de la gestion du parc de véhicules et des relations avec les entreprises de vente par correspondance, centre de tri de Lezenne.

¹¹² Chamberlin, *Op. Cit.* p. 61 : "Pour ne prendre qu'un seul exemple, dans le commerce de détail, ces conditions (qui entourent la vente) comprennent des facteurs tels que la commodité d'emplacement du vendeur, sa façon de faire des affaires, sa réputation d'honnêteté, de courtoisie, d'efficacité, et tous les liens personnels qui attachent le client au vendeur, ou à ceux qu'il emploie."; comme nous pouvons le voir, un cas de concessionnaire permet de pouvoir maîtriser un grand nombre de conditions entourant la vente du produit.

doit pouvoir être essayé par le futur consommateur. Nous pouvons nous rendre compte de l'importance de ce type de distribution dans l'industrie automobile par les actions initiées lors de la tentative de fusion entre Renault et Volvo en 1993, dont la première résolution était de profiter de synergies en profitant des implantations locales diverses de chacune des deux marques.

Ces deux types de distribution sont des activités à mi-chemin entre le réseau de vendeur et les services annexes. Il était néanmoins utile de les traiter dans une section indépendante en raison du caractère spécifique de ces cas. Le concessionnaire a cette caractéristique d'être un représentant sédentaire d'un produit unique. La livraison a la caractéristique de proposer un service qui retarde le rôle du consommateur en lui proposant de prendre possession du produit à domicile et non sur un lieu de vente centralisé.

D - Les services annexes.

Dans cette partie, nous verrons les services annexes au produit qui permettent au producteur de différencier leur produit. Ces services existent sous deux formes : les services annexes complémentaires au produit et les services annexes sans rapport avec le produit. Ces deux moyens ont pour objet soit d'ajouter une plus value réelle au produit, soit de venir appuyer l'image du produit¹¹³.

Les producteurs ont développé un certain nombre de services annexes standards n'ayant que peu de liens avec le produit, mais donnant une information complémentaire au produit, hormis l'utilité additionnelle apportée par l'existence de ces services. Les types de services les plus développés sont en général le service après-vente, la garantie ou l'entretien gratuit. Ces services ont pour objet de donner l'information de bonne qualité du produit. Par exemple, il apparaît que Toyota doit s'assurer de procurer des automobiles de bonne qualité si la firme offre une garantie de cinq années. Un certain nombre de producteurs offrent des crédits gratuits ou à faible taux d'intérêt, ou des conseils financiers afin d'optimiser la dépense envisagée pour l'achat du produit. En général, la garantie est offerte par le producteur lui-même, le service après-vente est plutôt proposé par le vendeur alors que l'entretien du produit peut être offert par les deux.

¹¹³ Chamberlin, *Op. Cit.* ne développe que très peu le problème de services annexes à la production, mis à part la considération de l'honnêteté des vendeurs (p. 61). Ce type de problème ne se développe que relativement récemment. Un des principes est de proposer un service standard : assistance technique en cas de pannes par exemple. Une autre possibilité est de proposer des produits complémentaires.

On peut se reporter à R. Calori et J.M. Ardisson : "Les stratégies de différenciation dans les impasses concurrentielles", *Revue Française de Gestion*, n° 68, Mars-Avril-Mai 1988, pp. 48-58.

Les producteurs peuvent aussi proposer des services complémentaires au produit. A ce moment-là, la différenciation ainsi obtenue entraîne une croissance directe et appréciable de l'utilité. Ce type de services apparaît alors comme inutile s'il n'y a pas de consommation du produit. Chaque produit possède un certain nombre de services complémentaires. Par exemple, un producteur peut proposer un produit alimentaire accompagné d'une recette culinaire, un ordinateur contenant un certain nombre de logiciels intégrés, un logiciel accompagné de cours d'utilisation, un meuble comprenant un conseil d'entretien... Comme on le voit, chaque service est unique, il paraît donc assez difficile de les théoriser, si ce n'est en indiquant que ce type de service est utile dans l'utilisation même du produit et crée un surplus direct et appréciable de l'utilité intrinsèque du produit mais en augmente aussi le coût de production.

Ces services sont les seuls éléments de différenciation présentés dans cette partie qui modifient l'utilité propre du produit. Les autres éléments ne font qu'ajouter une utilité supplémentaire, sans en changer vraiment l'utilité intrinsèque. Ces services, sans changer proprement le produit, entraînent une variation de l'utilité intrinsèque du produit.

E - Un exemple : le cas IPC¹¹⁴.

IPC^{®115} - Intelligent Personal Computer - producteur de matériel informatique compatible PC[®] a développé une série de politiques de différenciations de ses produits, ce qui lui a permis d'être une des firmes ayant la plus grosse progression sur le marché français.

Le marché informatique est caractérisé par une faible possibilité de différenciation du produit même, depuis la banalisation des produits de base, l'entrée sur le marché de constructeurs qui produisent des produits de qualité raisonnable une chute des bénéfices tirés de l'exploitation du produit lui-même, une concurrence forte, une chute rapide des prix due à un renouvellement rapide des produits et une domination du marché par Intel[®] qui produit les microprocesseurs et par Microsoft[®] qui s'occupe des logiciels. De plus, les constructeurs de produits informatiques ne peuvent plus baser leur image sur une avancée technologique car la rapidité de renouvellement des gammes entraîne une obsolescence quasi immédiate du produit. Cette structure de marché empêche pratiquement un producteur de matériel informatique de pouvoir différencier fortement les produits qu'il propose.

¹¹⁴ Entretien avec M. H. Bouche, directeur de la concession IPC-Lille.

¹¹⁵ Les sigles IPC, PC, Intel, Microsoft, UnoSys sont des marques déposées.

Pour répondre à ces problèmes, IPC® propose une série de différenciations indirectes.

En premier lieu, IPC® propose une particularité au niveau de la forme des ordinateurs qu'il vend. Ce sont en effet les seuls ordinateurs qui se présentent sous la forme d'un bloc "profilé" - le modèle UnoSys® - ou d'un bloc plus classique mais coloré. Ainsi des parties de l'unité centrale - interrupteurs... - ayant une couleur bleu, couleur de la marque, permet de reconnaître l'ordinateur du premier coup d'oeil.

Ensuite, la marque n'est proposée que par l'intermédiaire de concessionnaires exclusifs disposés sur tout le territoire - au moins un concessionnaire par région en France - mais il est totalement impossible de se procurer un ordinateur de cette marque hors de ces concessions. La politique de la firme est d'exclure la possibilité de distribuer leur produit par les grandes surfaces afin d'éviter de propager une image de marque de basse qualité, et de garder le niveau de qualité de conseil de vente.

Dans chacune de ces concessions se trouve un ensemble de vendeurs et de techniciens hautement qualifiés dans leur domaine. La politique de vente y est un rôle de conseil. Leur attitude doit être un conseil complet du client afin de leur montrer l'avantage à traiter avec eux aussi bien à cause de leur image de transparence et de capacité à répondre au mieux à la demande et au besoin du consommateur¹¹⁶.

De plus, chaque concession doit être capable de livrer rapidement le matériel qui lui est soit commandé soit confié pour réparation. Ainsi, un matériel commandé doit être livré dans les trois jours et un matériel en entretien doit pouvoir être livré le lendemain. Le principe est que, en cas de panne, le consommateur rapporte le matériel à une des concessions puis le retrouve chez lui dès qu'il est arrangé, le lendemain si possible.

Enfin, la firme propose une garantie de cinq ans pour son matériel, ce qui lui confère une image de qualité et permet aux consommateurs de ne pas devoir effectuer des dépenses superflues de maintenance¹¹⁷. De plus, leur personnel technique doit être le plus disponible possible pour répondre aux interrogations des consommateurs.

¹¹⁶ Les vendeurs doivent donner des conseils d'achat, même si le consommateur n'est pas sûr de consommer leur produit, et doivent mettre en garde contre les abus d'autres constructeurs. De plus, le but d'IPC est si possible de fidéliser sa clientèle, le vendeur doit donc proposer un produit vraiment adapté à ses besoins, sans chercher pour autant à vendre le produit qui permet au producteur de réaliser le meilleur bénéfice.

¹¹⁷ Les brochures proposées par le constructeur mettent toujours en parallèle les prix de leur produit, relativement plus élevé que celui des produits concurrents, avec les prix moyens des produits concurrents, auxquels IPC ajoute les coûts moyens de maintenance sur la durée durant laquelle leurs produits sont encore sous garantie, alors que les autres produits ne le sont plus, ce qui relativise fortement la supériorité de coût du matériel IPC.

II - LES LIENS AVEC LA PRODUCTION DE MASSE.

Comme nous venons de le voir, la théorie de la concurrence monopolistique permet d'introduire dans une analyse micro-économique un ensemble de services qui en étaient jusque là exclus. Cependant, cette analyse prend aussi en compte la différenciation peut aussi porter sur le produit, ce qui implique alors un changement de la courbe de coût de production. Il faut aussi prendre en compte la nécessité pour le producteur d'adapter son produit à l'évolution de la demande du consommateur, à l'amélioration de sa qualité ainsi que d'autres éléments qui touchent le produit lui-même. Comme nous l'avons vu, la production de masse aboutit à des produits standards au sein de la firme mais différenciés au niveau du marché, par rapport aux producteurs concurrents.

Cette partie a pour objet de créer un lien avec la production de masse. Nous verrons en premier lieu la raison d'être de la théorie, puis le cadre de la production décrite dans le modèle, et enfin en quoi la théorie représente un modèle de structure fonctionnelle, typique de la production de masse, de la firme.

A - La concurrence monopolistique comme réponse à l'inadéquation entre la théorie et la réalité économique.

Comme nous l'avons vu dans la première partie, Chamberlin a tenté de répondre de façon rigoureuse à l'observation de P. Sraffa suivant laquelle, d'après une étude effectuée auprès de producteurs, il existe toujours une réserve d'économie d'échelle dans les firmes présentes sur les marchés concurrentiels, contrairement aux résultats de la théorie de la concurrence pure et parfaite. La théorie de Chamberlin est donc une modélisation micro-économique du marché, donc du système de production dominant, de cette troisième décennie du vingtième siècle.

D'après A.D. Chandler¹¹⁸, la plupart des industries étaient passées dans une organisation de type de la production de masse en 1920 aux Etats-Unis d'Amérique. Il expose d'abord le fait que, dès 1850, un système de distribution de masse se met en place sous diverses formes¹¹⁹ (courtier 1840..., revendeur grossiste - généralisé dès 1870 -, grands magasins - dont les débuts datent des années 1860 à 1870 -, maison de vente par correspondance - à partir de 1870 -, et chaîne de magasins - à partir de 1910)¹²⁰. L'auteur ajoute le fait que l'organisation scientifique du travail se

¹¹⁸ Chandler A.D. Jr, *Op. Cit.*

¹¹⁹ Chandler A.D. Jr, *Op. Cit.* III chapitre 7, pp. 235-268.

¹²⁰ Chandler A.D. Jr, *Op. Cit.* pour les courtiers : p. 238, pour les revendeurs grossistes : p. 242, pour les grands magasins : pp. 252-8, pour les maisons de vente par correspondance : pp. 258-61, pour les chaînes de magasins : p. 262.

développe dès 1870¹²¹. C'est ainsi qu'une série d'expériences et de rapports ont émergé pour organiser le travail. Les travaux les plus aboutis sont ceux de Taylor qui a permis à l'usine Ford de Highland Park de produire en 1908 sa Ford modèle T en grand nombre grâce entre autres au travail à la chaîne. La réussite de cette méthode a entraîné que le modèle de production de masse a été assimilé au travail à la chaîne dès 1914¹²². Son analyse montre qu'à partir de la fin de la première guerre mondiale, la quasi-totalité des industries est caractérisée par une organisation de production de masse.

R. Boyer¹²³ quant à lui indique que l'organisation de la production de masse s'est généralisée dans les pays industrialisés à la veille de la première guerre mondiale¹²⁴. La remarque de Sraffa devrait donc indiquer qu'un marché concurrentiel dont les entreprises pratiquent une production de masse est caractérisé par l'existence d'une réserve d'économie d'échelle, puisque les entreprises étudiées pratiquaient ce type de production. On voit donc que l'analyse du modèle de Chamberlin se pose directement sur une théorisation du système de production de masse.

Les résultats sont d'ailleurs que les réserves d'économies d'échelles sont dues au phénomène de différenciation des produits développé par la production de masse.

B - Un modèle de stratégie de niche.

La stratégie de niche - ou de créneau - représente la tentative d'un producteur de proposer un produit non directement concurrencé¹²⁵. Elle se caractérise pour le producteur par la production d'un produit qui écarte sa substituabilité grâce à un

¹²¹ Chandler A.D. Jr, *Op. Cit.* pp. 304-5 : "La dépression des années 1870 ayant provoqué une baisse prolongée de la demande et par conséquent l'apparition de capacités de production inemployées, les industriels commencèrent à se préoccuper des questions d'organisation. Cet intérêt nouveau donna naissance au mouvement de "l'organisation scientifique du travail" dans l'industrie américaine".

¹²² Chandler A.D. Jr, *Op. Cit.* pp. 304-14.

¹²³ Boyer R. 1983, "L'introduction du taylorisme en France à la lumière de recherches récentes, quels apports et quels enseignements pour le temps présent?", *Document CEPREMAP*, Paris, n° 8313, Juin 1983.

¹²⁴ Boyer R. *Op. Cit.* p. 11.

¹²⁵ Porter M.E., 1980, *Competitive strategy*, The Free Press, a Division of Macmillan Publishing Co., Inc., New-York; Tr. Fr. 1990, *Choix stratégiques et concurrence*, Economica, Paris, propose une définition de la stratégie de niche, ou concentration de l'activité, p. 42 : "La dernière stratégie de base consiste à se concentrer sur un groupe de clients particuliers, sur un segment de la gamme des produits, sur un marché géographique. (...) toute la stratégie de concentration s'organise autour d'une cible particulière à laquelle on s'efforce de procurer un très bon service. Toutes les politiques fonctionnelles sont développées en ayant cet objectif en tête. Cette stratégie repose sur l'idée que la firme est capable de desservir sa cible stratégique restreinte plus efficacement, ou en consommant moins de ressources, que les concurrents qui luttent dans un domaine plus large. Il en résulte que la firme parvient soit à une différenciation, parce qu'elle satisfait mieux les besoins de la cible particulière, soit à des coûts plus faibles pour desservir cette cible, soit aux deux à la fois."

caractère unique, ce caractère pouvant toucher aussi bien le produit que certaines conditions qui l'entourent. Mais la stratégie de niche correspond aussi à une offre spécifique d'un producteur dont l'entreprise est une firme monoproductrice. Nous pouvons considérer qu'un marché de production de masse, dans lequel chaque firme propose un produit différent, représente un système de firmes appliquant une stratégie de niche généralisée.

Nous verrons donc en quoi la théorie de la concurrence monopolistique correspond à une théorie de la stratégie de niche en raison de l'hypothèse sur la firme, mais aussi du rôle des brevets, licences...

a - Le producteur.

Chamberlin propose un modèle précis du producteur. Celui-ci doit produire un seul bien - monoproducteur¹²⁶. Ce type d'hypothèse entraîne deux genres de considérations de la volonté du producteur : soit il produit un bien standard, soit il cherche à se placer sur une voie encore inexplorée, en cherchant à se différencier. On voit immédiatement le type de considération traitée ici. Le but du producteur est nettement de proposer un seul bien qui soit suffisamment distant de ceux proposés par ses concurrents pour pouvoir profiter d'un pouvoir de marché qui se traduit par l'attachement des consommateurs, donc par une possibilité pour le producteur de faire varier le prix sans pour autant voir disparaître totalement les achats des consommateurs. On voit donc nettement en quoi le type de producteur décrit par la théorie de la concurrence monopolistique cherche à se positionner dans une stratégie de niche.

b - Le rôle des brevets, licences...

Afin de protéger sa niche, le producteur développe un certain nombre de stratagèmes. Il peut aussi bien adapter son produit aux variations du marché et rester à un niveau supérieur aux autres, ce qui revient à étudier des courbes d'offres différentes pour un même produit - voir à ce propos la partie I, chapitre 2. Une autre solution leur est offerte : les brevets, licences...¹²⁷ Ces dispositifs permettent au producteur de se protéger contre la venue d'un concurrent sur sa niche en lui interdisant légalement de proposer un produit possédant un certain nombre de caractéristiques de son propre produit. En quelque sorte, le producteur commence par se creuser une niche puis en ferme la trappe.

¹²⁶ Chamberlin, *Op. Cit.*

¹²⁷ Chamberlin, *Op. Cit.* pp. 62-70.

Chamberlin développe lui-même en quoi ces systèmes sont sources de concurrence monopolistique. Comme on l'a vu, la concurrence monopolistique est un état dans lequel le producteur possède un caractère original lui permettant de proposer un produit dont la substituabilité avec les produits offerts sur le même segment de marché. On peut donc les présenter comme étant un système institutionnel de concurrence monopolistique.

C - Une théorie de la structure fonctionnelle.

La première partie de ce chapitre a développé un ensemble de moyens pour obtenir une différenciation du produit en dehors du produit lui-même. Une telle considération donne toute son importance à la nécessité de développer, afin de pouvoir optimiser les effets de ce type de différenciation, le professionnalisme, dans le sens de proposer la réalisation de ces tâches à un personnel éprouvé dans ces missions et chargés de réaliser uniquement ces tâches. Pour cela, on peut suggérer la création de postes spécialisés dans ces domaines, dans des services n'ayant pour objet que la réalisation de ces missions.

Si on résume les développements de Chamberlin, le producteur doit développer les divisions suivantes :

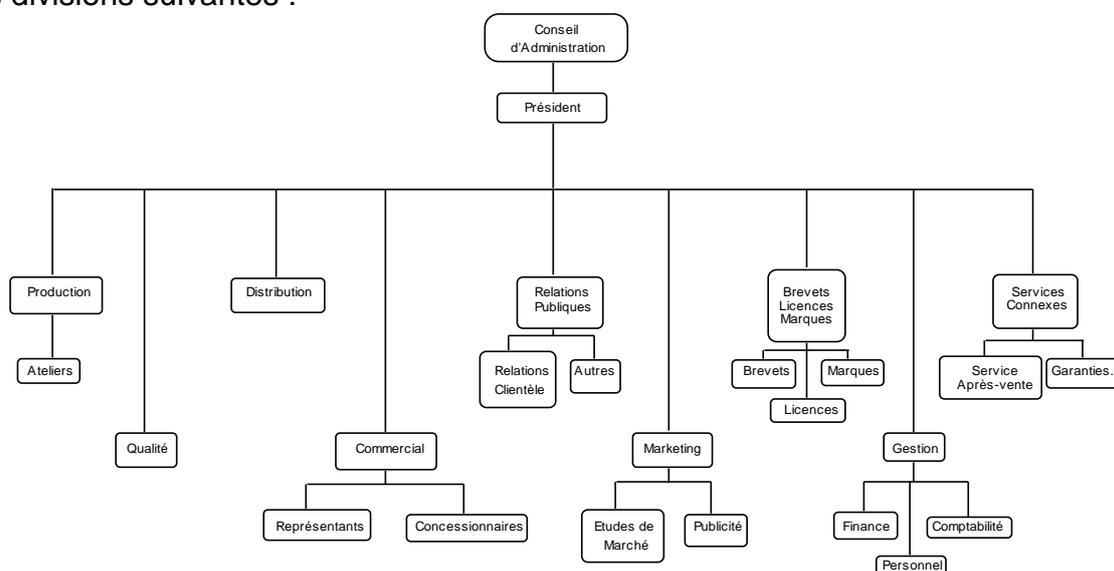


schéma 1

* Une division production qui s'occupe de la production à part entière du produit proposé; elle doit regrouper l'ensemble des ateliers du processus de production.

* Une division qualité chargée de séparer les produits défectueux des produits corrects, si le producteur entend se différencier par la qualité de ses produits, donc sur la réputation de producteur de qualité.

* Une division commerciale devant s'occuper des problèmes de commerce, d'optimisation de l'équipe de vendeurs et de représentants.

* Une division distribution chargée de la distribution de son produit auprès des magasins et des consommateurs.

* Une division s'occupant du marché, que se soit au niveau des études de marché, que de la publicité.

* Une division relations publiques qui s'occupe des liens entre le producteur et les consommateurs.

* Une division chargée de la gestion des brevets, licences et marques.

* Une division de gestion.

* Une division chargée des services connexes.

Le type de structure fonctionnelle que nous venons de voir représente une structure type pouvant permettre à un producteur d'optimiser une organisation de la production dans un cadre de concurrence monopolistique. Il apparaît cependant rapidement que le coût qu'entraîne ce type de structure peut être élevé, ce qui contraint le producteur à ne l'utiliser que lorsque ces coûts peuvent être amortis sur un grand volume de production. Un petit producteur - tel qu'une PME - ne pourra se permettre de développer entièrement toutes ces fonctions. Dans un cadre de production de masse, pour laquelle le producteur propose son produit sur un marché vaste, donc dans lequel il peut atteindre le niveau de production adéquat pour ce type de structure, la concurrence monopolistique sera un cadre d'analyse adapté au problème. Cependant, dans un pays peu concentré, dans lequel les communications sont faiblement développées et onéreuses, le marché étant restreint limite la possibilité pour le producteur de bénéficier des effets d'échelle, ce qui limitera par la même l'intérêt de ce modèle.

Une autre remarque possible est qu'une structure multidivisionnelle dont les divisions sont indépendantes les unes des autres représente une entité assimilable à une structure de firmes monoproductrices reliées entre elles par des liens financiers et bénéficiant des conseils d'une infrastructure globale, au même titre que des firmes indépendantes faisant appel à des sociétés de services, mais dont les coûts de services sont diminués grâce à un effet de taille.

D - Chamberlin¹²⁸, pour une différenciation poussée par l'offre ?

Ce qui est frappant chez Chamberlin c'est son point de vue sur la demande. Il considère la courbe de demande, à laquelle le producteur individuel est confronté, comme n'étant plus constante mais décroissante. On peut donc considérer que le

¹²⁸ Chamberlin E.H., *Op. Cit.*

consommateur individuel émet un choix individuel entre les producteurs. Il devient donc nécessaire pour le producteur d'argumenter l'avantage d'être consommateur de son produit, ce qui amène Chamberlin à développer des phénomènes comme la publicité, le vendeur...

Cependant, le consommateur reste peu actif dans ce cadre où la différenciation du produit est chose banalisée. Son rôle se borne à choisir un produit, parmi un panel, qui optimisera son rapport utilité/coût. Le rôle majeur revient au producteur par lequel la différenciation existe. On ressent le consommateur non pas comme un ensemble d'individus tous uniques et différents mais plutôt comme une masse difforme, peu ou prou inerte et subissant un système sans jamais chercher à l'influencer.

Par exemple, le point de vue sur la qualité montre un producteur qui compare ses courbes de coût en fonction de la qualité offerte et la compare aux courbes de demande correspondantes. Si un certain nombre de consommateur abandonne ce producteur, c'est parce qu'un autre producteur propose un bien substituable ayant un meilleur rapport qualité/prix. On ne peut pas envisager, par exemple, un groupe de pression de consommateurs demandant une meilleure qualité, ou réclamant l'interdiction légale de mise sur le marché de ce produit pour cause de mauvaise qualité entraînant des risques pour le consommateur. De nombreux exemples existent cependant sur ce point précis : l'obligation pour les producteurs de jouets de créer des ours en peluche sous une certaine norme pour ne pas mettre en danger la santé des enfants en bas âge, l'obligation pour les producteurs de poucettes d'adapter leur produit pour que les enfants ne puissent pas se coincer les doigts dans certains coins.

C'est pour cela que la théorie chamberlinienne peut être considérée comme une théorie de la différenciation poussée par l'offre. La différenciation est créée par l'offre, qui compte profiter des différents goûts des consommateurs, mais, si les producteurs ne différencient pas leurs produits, les consommateurs ne pousseront pas les offreurs à se remettre en cause et ne demanderont pas de produits différenciés. Nous pouvons expliquer cela par le principe suivant lequel on ne peut pas demander ce que l'on ne connaît pas.

CONCLUSION.

Nous avons vu, dans ce chapitre, en quoi la théorie de la concurrence monopolistique de Chamberlin peut être considérée comme un cadre d'analyse de la production de masse. Nous pouvons en effet voir un grand nombre de

correspondances : le type de marché que Chamberlin cherche à décrire, les concepts clés de son modèle, la structure de la production sous-jacente à son modèle. Mais nous pouvons aussi voir une limite dans la considération que l'auteur a de la demande, comme nous l'avons développé en dernier lieu.

Il apparaît en effet de plus en plus que le consommateur prend un rôle central dans la voie que la différenciation des produits prend depuis la crise pétrolière de 1974. On peut ajouter à cela le fait que, de plus en plus, les producteurs se lancent dans des politiques de gamme de produits développés. Le modèle de production de masse qui existait dans les années 1920 a perdu une de ses grandes caractéristiques : l'aspect de firmes monoproductrices. On voit en effet une explosion de producteurs proposant des produits selon une déclinaison large de modèles afin de pouvoir toucher la plus grande partie possible du marché potentiel sur lequel ce producteur évolue, suivant un modèle de production développé au Japon.

Ce type de modèle a cependant été développé par une branche des théories de la différenciation des produits. Celle-ci propose d'analyser au contraire le comportement individuel du consommateur. Ce type de modèles a souvent été considéré, comme nous le verrons dans le chapitre suivant, comme un modèle économique du marketing. Nous verrons aussi la correspondance qui peut être soulignée entre le modèle de Lancaster et la nouvelle considération du client par les producteurs, en corrélation avec la considération japonaise de la demande.

CHAPITRE II : LA DEMANDE DU CONSOMMATEUR.

INTRODUCTION : L'APPROCHE PAR LA DEMANDE DE CARACTERISTIQUES TROP SOUVENT LIMITEE A UNE APPROCHE MARKETING.

Les divers modèles de la différenciation des produits qui ont développé une théorie de la demande du consommateur évoquée en terme de caractéristiques ont en effet été limités aux domaines du marketing et de la publicité. Lancaster présente lui-même, dans son modèle de base¹²⁹, le fait que le diagramme présenté, qui met en relation caractéristiques et produits, permet d'obtenir une analyse de l'entrée sur le marché d'un nouveau produit, le niveau de prix optimal, ainsi que les effets des variations de prix sur le choix du consommateur ou les effets des publicités, dont le rôle est d'optimiser la distribution des informations afin de compenser les effets négatifs sur la transparence du marché de la multiplication des caractéristiques qui y sont proposées. Le passage entre ce modèle de Lancaster et le marketing se fait en effet sans peine. Son modèle permet en effet d'appréhender le bien-fondé d'une volonté pour un producteur de connaître au mieux le marché sur lequel il se place, et ce modèle permet de mettre en relief les caractéristiques à développer dans le produit, ainsi que le prix correspondant à ce montant de caractéristiques.

Le modèle de Metcalfe et Saviotti¹³⁰ tente cependant de dépasser cette considération en un "développement d'indicateurs des *outputs* d'innovation technologique"¹³¹. Comme nous l'avons vu, les auteurs considèrent non plus une matrice de caractéristiques, concept relativement floue selon eux, mais un ensemble de matrices : une matrice des caractéristiques du *process*, une autre des caractéristiques techniques et une troisième des services rendus. Ce système permet selon les auteurs de passer vers une analyse de l'évolution de la technologie.

Cependant, Lancaster a apporté un nouveau point de vue sur la demande du consommateur, en affinant l'analyse de type de choix de celui-ci. Les deux grandes nouveautés de Lancaster sont le vecteur de caractéristiques demandées par le consommateur et le diagramme de détermination du bien que celui-ci choisira. Le vecteur permet de déterminer le choix du consommateur en définissant de façon exhaustive l'ensemble des caractéristiques de base insérées dans le bien et en le comparant aux caractéristiques nécessaires à l'assouvissement d'un besoin.

Le modèle permet aussi de montrer que le choix ne s'effectue pas sur un bien particulier pour l'utilité intrinsèque qui lui est subordonnée, mais il se fait sur un bien

¹²⁹ Lancaster K., 1966, 1971, *Op. Cit.*

¹³⁰ Metcalfe J.S. et Saviotti P.P., 1984, "A theoretical approach to the construction of technological output indicators", *Research Policy*, pp. 141-51, North-Holland.

¹³¹ Metcalfe J.S. et Saviotti P.P., 1984, *Op. Cit.*, p. 141.

parce que celui-ci lui propose de manière optimale l'ensemble des caractéristiques dont le consommateur a besoin¹³². Le diagramme permet de comprendre le choix du consommateur et donne la possibilité pour le producteur de se placer sur le marché avec une bonne connaissance des besoins particuliers de chaque individu.

Le précédent modèle¹³³ nous présentait la différenciation comme étant subie par le consommateur et poussé par le producteur. Un modèle dominé par les caractéristiques suit une logique opposée. La concurrence monopolistique présentait un marché sur lequel un certain nombre de producteurs proposaient un produit et le consommateur avait alors à choisir entre ces différents produits. On peut comparer ce système de marché à un grand magasin dans lequel on propose au consommateur les produits disponibles dans un rayon, et le consommateur fait son choix en fonction de ses besoins. Dans un modèle de type de celui de Lancaster, ce sont les producteurs qui doivent se placer sur le marché en fonction des besoins de caractéristiques des consommateurs. Dans le grand magasin, ce serait les consommateurs qui se trouveraient dans les rayons à indiquer les caractéristiques voulues et les producteurs qui se dirigeraient vers les consommateurs correspondant le mieux aux caractéristiques qu'ils proposent dans leurs biens.

Ce chapitre a pour objet de développer plusieurs impacts de la nouvelle théorie de la demande du consommateur. Dans un premier temps, nous pouvons percevoir les liens indéniables qui existent entre le modèle lancasterien et le marketing, pour ensuite voir les correspondances entre la théorie de la demande de caractéristiques et une nouvelle approche plus intégrée du marketing.

I - LE MODELE DE LANCASTER ET LE MARKETING.

Comme nous l'avons vu précédemment¹³⁴, le modèle de Lancaster se bâtit en trois étapes : la mise en place des produits sur le diagramme puis l'élaboration de la frontière de caractéristiques en fonction des prix des biens et enfin le choix du consommateur par l'intersection entre le diagramme et la courbe d'indifférence. Nous pouvons ajouter une quatrième étape dans le cas où le producteur propose un nouveau produit sur le marché. Le marketing, par son statut d'entité dont l'objet est de déterminer les choix des consommateurs, a rapidement été un des

¹³² Lancaster K., 1971, *Op. Cit.*, p. 7 : "nous voyons la relation entre les gens et les choses comme une affaire avec au moins deux étapes. Elle est composée d'une relation entre les choses et leurs caractéristiques (objectives et techniques), et la relation entre les caractéristiques et les gens (préférences personnelles voire individuelles).

¹³³ Chamberlin E.H., 1933, *Op. Cit.*

¹³⁴ Cf Partie I, Chapitre 3.

aboutissements logiques du modèle de Lancaster¹³⁵ - avec bien entendu la différenciation spatiale développée par Lancaster.

Les définitions traditionnelles du marketing¹³⁶ mettent en effet en valeur le lien qui le lie avec le modèle économique. Nous allons donc montrer en quoi le marketing permet d'établir le diagramme de Lancaster et comment il peut s'en inspirer.

A - La mise en place du diagramme grâce au marketing.

Certains des buts reconnus du marketing sont à mettre en relation avec le modèle de Lancaster. On peut entre autres citer le rôle d'étude du marché et du comportement du consommateur, de fixation des prix, de définition du produit, et de promotion des ventes.

En premier lieu, l'étude du marché et du comportement du consommateur permet de définir les caractéristiques importantes à étudier ainsi que les différents produits présents sur le segment de marché¹³⁷. La fixation des prix, entre un prix plancher et un prix plafond¹³⁸, se fait suivant le comportement des consommateurs face au produit. La politique de développement de la firme indique quel prix affecter au produit¹³⁹ : pour acquérir la plus grosse part de marché, pour obtenir un maximum de bénéfice, etc... La définition du produit reste la plupart du temps au niveau de l'emballage. On peut cependant améliorer le produit en fonction des demandes des consommateurs ou de changements du marché.

Ensuite, la promotion des ventes peut intervenir selon le placement du produit sur le diagramme. On peut différencier le diagramme perçu par le consommateur et le diagramme réel de positionnement des produits sur le marché¹⁴⁰. Le producteur peut réajuster la position du produit sur le diagramme du consommateur grâce à une campagne de promotion du produit, en faisant ressortir les caractéristiques réelles de celui-ci.

¹³⁵ Cf Vedrine J.P., 1978, "La nouvelle théorie économique du consommateur et son application en marketing", *Revue Française de Gestion*, n° 14, janvier/février, pp. 100-8.

¹³⁶ Lendrevie J., Lindon D. et Laufer R., 1983, *Mercator, théorie et pratique du marketing*, Dalloz, Paris. A la page 6, les auteurs définissent les missions du marketing :

- "- Etudier le marché et le comportement des consommateurs.
- Définir le produit (ou le service) à vendre.
- Fixer le prix de vente.
- Choisir et gérer les canaux de vente.
- Distribuer physiquement les produits.
- Promouvoir les ventes (publicité, promotion).
- Vendre, facturer, etc...
- Assurer le service après-vente."

¹³⁷ Voir annexe "Etudes de marché et enquêtes".

¹³⁸ Confère B-a sur la guerre des prix.

¹³⁹ Voir annexe "Etude de prix et comportement d'achat".

¹⁴⁰ Cf annexe "Le marketing cognitif".

Les paragraphes suivants mettront en relief les liens qui peuvent être tirés entre le modèle de Lancaster et le marketing. Nous verrons donc l'influence des frontières de caractéristiques sur le prix du produit ainsi que sur les préférences de caractéristiques, puis la publicité dans un modèle de Lancaster, et enfin l'agrégation de la demande.

B - Les frontières de caractéristiques.

Comme nous l'avons vu dans l'exposé du modèle, les frontières de caractéristiques dépendent, pour chaque individu, du rapport entre revenu et prix. Un producteur peut donc positionner un des biens qu'il propose, par rapport aux autres biens de sa catégorie, en prenant un revenu fixé¹⁴¹.

La notion de frontière de caractéristiques permet au producteur d'observer le choix du consommateur en fonction des prix des biens, ce qui revient à déterminer le prix optimal du produit à fixer en fonction des réactions de consommation. En suivant le diagramme de Lancaster, on peut montrer qu'une "guerre des prix" n'est praticable avec succès que lorsque le bien possède les deux caractéristiques, dans le cas où celles-ci sont toutes les deux positives¹⁴².

a - La guerre des prix.

Dans le diagramme de Lancaster, on peut figurer le prix de chaque bien pour lequel celui-ci peut conquérir une partie du marché¹⁴³ : ce peut être le prix maximum au-delà duquel le bien n'apparaît plus sur la frontière de caractéristique, mais aussi les prix qui permettent de faire disparaître une partie (ou la totalité) des autres biens présents sur le diagramme. On peut alors aisément montrer que le prix "de conquête" d'un bien possédant les deux caractéristiques peut être plus faible que pour les biens plus spécialisés :

¹⁴¹ Cf annexe "Changements de frontières de caractéristiques en fonction du revenu".

¹⁴² En effet, certains auteurs, tel que Auld D.A.L., 1972, "Imperfect knowledge and the new theory of demand", *Journal of Political Economy*, LXXX, Nov. Déc., pp. 1287-94, et 1974, "Advertising and the new theory of consumer choice", *Quarterly Journal of Economics*, pp. 480-7, émettent la possibilité pour un bien de présenter une caractéristique "positive", qui attire le consommateur, et une caractéristique "négative", qui les repousse, comme, par exemple, la cigarette qui a pour caractéristique positive le plaisir et pour caractéristique négative les maladies respiratoires associées (1972, p.1293).

¹⁴³ Cf Vedrine J.P., 1978, *Op. Cit.*, pp. 104, 105.

La figure ci-dessus montre bien que pour un prix p , le bien 3 élimine le bien 4, alors que celui-ci trouve toujours sa place par rapport au bien 2 ayant le même prix. Il est plus aisé pour un bien de pratiquer une guerre des prix lorsque celui-ci se trouve à proximité des autres biens que lorsqu'il est isolé, ainsi que lorsqu'il possède les deux caractéristiques que lorsqu'il est spécialisé dans l'une des deux¹⁴⁶.

Enfin, le prix restera un point technique, c'est-à-dire que le producteur n'aura, pour fixer son prix, qu'à évaluer les prix des autres producteurs - donc le prix plafond -, ses propres coûts - son prix plancher - et à fixer son prix en conséquence, en fonction de la politique du producteur. Si le producteur décide de faire une politique de conquête, il proposera un prix bas afin d'éliminer d'autres produits du diagramme, s'il désire avoir une bonne valeur ajoutée unitaire importante, il se placera plus prêt du prix plafond, etc...

On voit bien que dans ce modèle, le prix restera dans une fourchette assez étroite. On peut expliquer ce phénomène par le choix de l'auteur de comparer des biens de même catégorie - différenciation horizontale - sans considérer les biens des autres catégories - différenciation verticale. Il n'y a donc de concurrence possible qu'au sein d'un groupe fermé de biens. De plus, le modèle élimine totalement un type d'achat tel que l'achat de bien de luxe. La micro-économie traditionnelle décrit ce type de comportement par une courbe de demande croissante - jusqu'à un certain niveau bien entendu. Dans ce modèle, un article qui dépasse le prix de référence¹⁴⁷ est forcément éliminé du diagramme. On élimine donc la concurrence de produits tels que restauration à domicile et restaurant, automobile train et avion, bicyclette et motocyclette, etc...

b - Frontière et préférence de caractéristiques.

Si on ajoute trois hypothèses au modèle de base, alors on peut obtenir une analyse de la préférence de caractéristiques. En posant donc comme hypothèses : (1) il existe un grand nombre de produits proposés au consommateur¹⁴⁸, (2) les produits considérés dans le diagramme se situent dans la même zone de prix et l'ajout de caractéristiques est un coût marginal dans le coût de production total¹⁴⁹, et

¹⁴⁶ Voir à ce propos l'annexe "Diagramme de Lancaster et guerre des prix".

¹⁴⁷ Confère l'annexe "Diagramme de Lancaster et guerre des prix".

¹⁴⁸ Cette hypothèse est loin d'être héroïque, si on voit les gammes présentes sur différents marchés tels que l'automobile, les produits blancs ou l'agro-alimentaire. Malgré, elle permet d'obtenir un diagramme continu qui sera nécessairement concave.

¹⁴⁹ Cette hypothèse est nécessaire pour que la forme du diagramme ne soit pas influencée par le coût de production du produit ou des caractéristiques.

(3) les prix constatés sur le marché sont les prix de marché donc représentent la rencontre entre l'offre et la demande¹⁵⁰.

A partir de ces hypothèses, on obtient un diagramme continu ou quasi-continu :

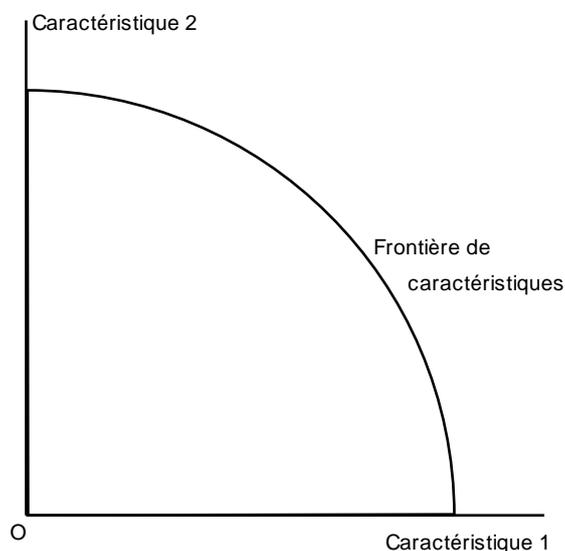


figure 24

Selon la forme de la frontière de caractéristiques de ce diagramme, on peut définir un certain nombre de propriétés des caractéristiques prises en compte :

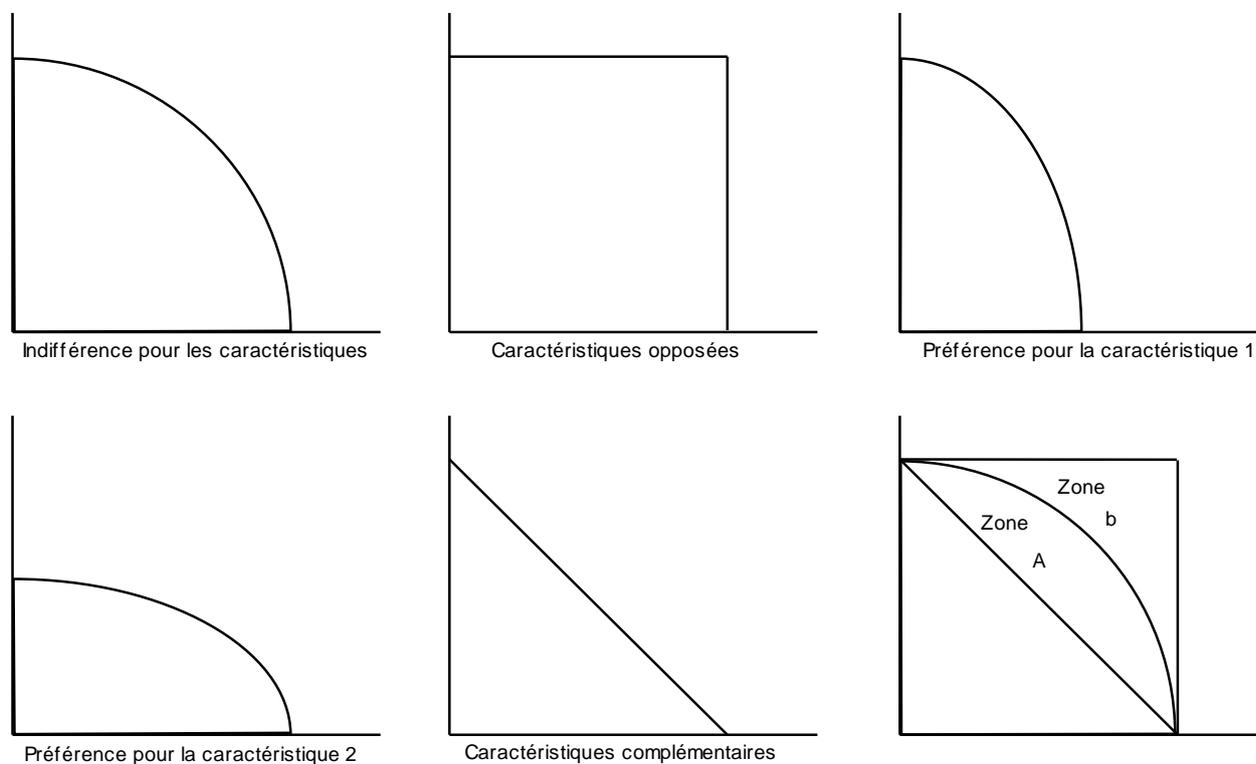


figure 25

¹⁵⁰ Cette hypothèse confère aux produits la préférence globale donc permet de mettre en valeur l'ordre de préférence des caractéristiques.

La figure ci-dessus montre différents types de caractéristiques. Nous avons le cas d'indifférence entre les caractéristiques (dans lequel quelque soit la proportion des caractéristiques dans le bien, le prix reste constant ou à peu près), le cas de caractéristiques opposées (où les produits ayant les caractéristiques isolées ont le prix le plus élevé et la combinaison des caractéristiques impliquent le prix le plus bas), le cas de préférence pour une caractéristique (avec un prix diminuant lorsque l'autre caractéristique croît en importance) et le cas de caractéristiques complémentaires (avec un prix croissant avec le mélange des caractéristiques). La dernière figure indique deux zones : la zone A montre les cas où les caractéristiques ont une tendance à la complémentarité, et la zone B où les caractéristiques ont une tendance à être opposées.

A partir de ce résultat, on peut soit déterminer son prix en fonction des caractéristiques du marché, soit changer les caractéristiques du bien proposé sur ce marché afin d'améliorer la rentabilité de celui-ci¹⁵¹.

C - La publicité dans un modèle de type Lancasterien.

Dans les modèles traditionnels de micro-économie, le choix du consommateur s'effectuait selon une courbe d'indifférence entre deux biens. Chamberlin, comme nous l'avons vu précédemment, présente la publicité comme un coût de vente permettant au producteur d'obtenir une zone de concurrence monopolistique pour son produit.

a - La publicité et le diagramme de Lancaster.

Une grande nouveauté de ce modèle est que cette courbe exprime une utilité toujours identique entre un mélange de deux caractéristiques. L'optimisation du choix se fera sur une frontière de caractéristiques entre deux biens. Si ces biens sont divisibles - par exemple des aliments vendus au poids ou du tissu vendu au mètre - le consommateur peut se procurer le mélange des deux biens et obtenir ainsi un choix objectif. De plus, son choix permettra d'obtenir les quantités exactes de chaque caractéristique désirée par le consommateur. Si ces biens sont indivisibles - comme la plupart des biens -, le choix s'effectuera entre les deux biens qui entourent l'intersection entre la frontière de caractéristiques et la courbe d'indifférence, ce qui revient, pour le consommateur, à effectuer un choix subjectif entre les deux biens.

¹⁵¹ Vedrine J.P., 1978, *Op. Cit.*, pages 105,106 montre que le changement du rapport de caractéristiques peut aboutir au même résultat qu'une baisse des prix.

La publicité peut donc être considérée comme un système destiné à améliorer l'information reçue par le consommateur à propos des caractéristiques de chaque bien, donc d'optimiser le choix objectif de chaque consommateur¹⁵². Comment expliquer, dans ce cas, certains faits tels que l'absence de la publicité dans la stratégie de certains producteurs¹⁵³ - en raison du prix prohibitif de celle-ci¹⁵⁴, ou de son inefficacité présumée, etc... -, ou bien l'aspect de certaines campagnes de publicités présentant non pas des caractéristiques techniques objectives (ce qui devrait pourtant être le cas si on se réfère au rôle qui leur est conféré par Lancaster) mais plutôt insistant sur des impressions¹⁵⁵.

On peut par contre considérer la publicité comme la tentative du producteur d'influencer le choix subjectif du consommateur. Si par exemple, un consommateur a une courbe d'indifférence qui le place à proximité de deux biens, lequel va-t'il choisir? Le consommateur doit alors effectuer un choix subjectif. On peut alors interpréter divers types de publicités en fonction de ce dilemme : une publicité technique peut soit indiquer que le produit répond le mieux aux caractéristiques dont le consommateur a besoin, ce qui revient à rendre "rationnel" le choix subjectif du consommateur, soit indiquer que, outre les caractéristiques minimales exigées, le produit propose d'autres caractéristiques utiles; une publicité non technique peut tenter d'influencer le côté irrationnel du choix.

Enfin, la publicité apparaît comme la tentative du producteur de modifier la pente de la frontière de caractéristique, ou bien de modifier l'importance perçue par le consommateur d'une caractéristique négative du produit¹⁵⁶. On peut analyser le phénomène de la publicité soit comme une tentative du producteur de parvenir à une information parfaite, donc d'obtenir un diagramme proche du diagramme réel, soit comme une tentative de parvenir à une information tronquée, en améliorant la position perçue du bien sur le diagramme. Cette dernière analyse nous oblige

¹⁵² Lancaster K., 1966, *Op. Cit.*

¹⁵³ Nous pourrions alors considérer que, si un producteur a une volonté de recourir à la publicité dans la promotion d'un de ses produits, mais qu'il n'en a pas la possibilité en raison d'une barrière telle que le coût, alors la publicité n'est pas un moyen d'obtenir une meilleure distribution de l'information, mais plutôt un moyen de discrimination des producteurs ayant recours à celle-ci.

¹⁵⁴ Confère l'annexe sur "les prix des publicités en France".

¹⁵⁵ Un cas remarquable est celui de la Twingo. L'achat d'une automobile paraît être une opération réfléchie, basée sur un certain nombre de caractéristiques techniques, ce qui en fait un type de produit particulièrement approprié au modèle de Lancaster. La publicité standard automobile présente une photographie du modèle - voire un ensemble de modèle pour les publicités paraissant dans les magazines, ou un film montrant le modèle sous toutes les coutures au cinéma ou à la télévision - et décrit l'ensemble des caractéristiques techniques - motorisation, vitesse, puissance, consommation, etc... -. La publicité de la Twingo a présenté un dessin très stylisé de l'automobile accompagné de la phrase "Twingo, à vous d'inventer la vie qui va avec".

Sur les problèmes de la perception des caractéristiques, voir Auld D.A.L., 1972, *Op. Cit.*, p. 1287.

¹⁵⁶ Voir Auld D.A.L., 1972 et 1974, *Op. Cit.*

cependant à considérer une dichotomie entre le diagramme réel et le diagramme perçu.

b - Le marketing et la courbe d'utilité.

Le modèle de Lancaster présente la courbe d'indifférence comme une zone où l'utilité est constante malgré une variation du rapport de degré de caractéristiques, et non plus une utilité constante pour des proportions de biens.

Cette courbe peut être mise en évidence par le marketing grâce à certaines méthodes¹⁵⁷ - en demandant au consommateur de proposer un prix acceptable pour telle ou telle caractéristique, le producteur peut estimer que la somme allouée par le consommateur représente l'utilité qu'il lui confère.

Le choix du consommateur se fera en grande partie selon la forme de la courbe d'indifférence, et ce sera le seul point qui différenciera le mode de consommation des divers individus, puisque la forme générale du diagramme est constante. Lancaster prend d'ailleurs lui même en considération le changement de la courbe d'indifférence suite à une augmentation de revenu¹⁵⁸. On peut donc imaginer la publicité comme la tentative pour les producteurs d'influencer la forme de cette courbe. Une campagne de publicité a une influence sur le diagramme, en augmentant les frais de production, donc le prix sur le marché et le rapport entre revenu et le prix de marché; elle peut aussi influencer les ordres de préférence des consommateurs qui se pencheraient plus sur telle caractéristique qu'auparavant, donc se tourneraient vers une autre frontière de caractéristique :

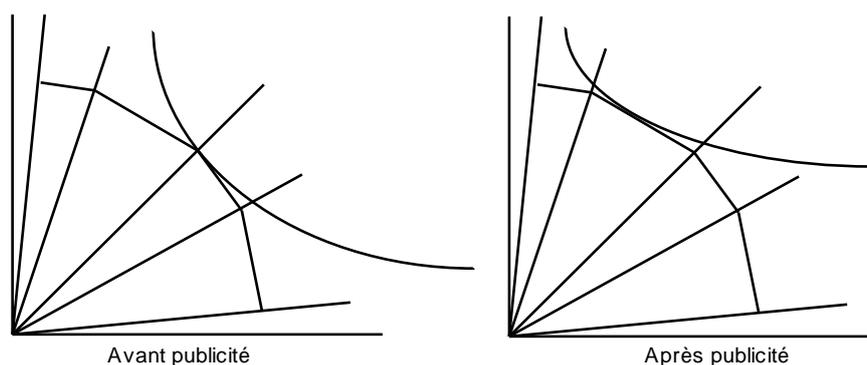


figure 26

¹⁵⁷ Voir annexe "Etudes de marché et enquêtes".

¹⁵⁸ Cf Lancaster K., 1971, *Op. Cit.*

La figure ci-dessus montre le type de réaction possible d'un consommateur face à une publicité. On peut prendre pour exemple une campagne de publicité commanditée par un syndicat professionnel et qui rend indispensable son produit¹⁵⁹.

Aucune des différentes considérations de la publicité décrite ci-dessus n'est la bonne. Il faut donner une définition par but suivi¹⁶⁰, ce qui empêche de généraliser le problème. En ce qui concerne la définition de la publicité par Lancaster - la tentative d'améliorer l'information du consommateur - on peut donner ce rôle plutôt à un certain nombre d'organismes dont le but est de tester différents produits selon des critères pré définis. Un bon exemple français est celui du magazine *Que Choisir* qui publie régulièrement des tests sur des produits d'une même gamme de prix. On obtient alors une application correcte du modèle, puisque ce magazine permet au consommateur de posséder les informations précises et impartiales. De plus, alors que les publicités ne basent leurs communications que sur les caractéristiques qui les intéresse - donc chaque message présente des caractéristiques propres -, ce magazine donne une étude comparative des biens suivant les mêmes caractéristiques.

D - L'agrégation de la demande.

Afin de pouvoir utiliser le modèle au niveau du marketing, les producteurs doivent effectuer l'agrégation de la demande; En effet, le comportement d'un consommateur ne peut pas être utile pour un entrepreneur - sauf si ce consommateur représente une grosse partie de son chiffre d'affaires. Le but est donc de connaître le nombre de consommateurs prêts à acheter le bien du producteur, puisque la notion de consommateur représentatif a été abandonnée par Lancaster¹⁶¹. Pour obtenir ces informations, les producteurs segmentent le marché et en étudient les comportements.

¹⁵⁹ On peut aussi considérer la bataille entre la lessive "Le Chat" et Rhône-Poullenc. Le premier a effectué une campagne indiquant le danger du phosphate pour l'environnement et proposait une lessive sans phosphate. Rhône-Poullenc - premier producteur français de phosphate à l'époque - a financé et publié une étude scientifique montrant la non nocivité du phosphate puis a effectué une campagne de publicité autour de ce problème. On voit nettement la tentative publicitaire de ces deux producteurs d'influencer le choix des consommateurs envers telle ou telle caractéristique, donc un aspect de propagande autour de la courbe d'indifférence.

¹⁶⁰ Voir Lendrevie J., Lindon D. et Laufer R., 1983, *Op. Cit.*, pp. 269-71 considèrent déjà cinq buts pour la publicité : faire connaître l'existence du bien, fournir des caractéristiques objectives, construire une image, soutenir d'autres actions, provoquer l'achat immédiat. On voit bien que seuls les deux premiers buts correspondent à une tentative d'améliorer l'information du consommateur.

¹⁶¹ Cf Lancaster K., 1971, *Op. Cit.*

Un exemple d'agrégation de la demande¹⁶² permet de déterminer les parts de marché de produits présentés sur un marché :

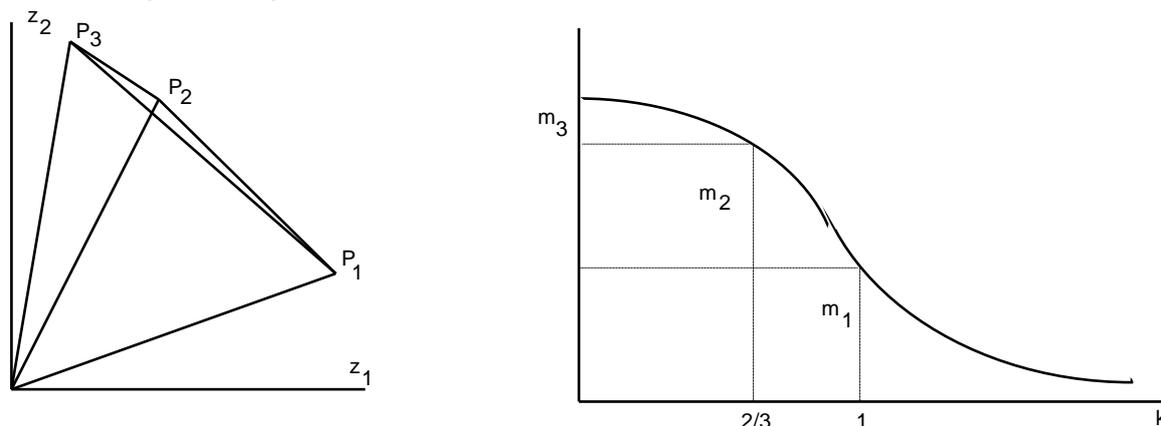


figure 27¹⁶³

L'auteur propose un modèle de trois produits avec une courbe d'indifférence linéaire de la forme $U=kz_1+z_2$, transformable en une équation de droite $z_2=-kz_1+U$. Afin d'obtenir les parts de marché des différents biens, il suffit de comparer les pentes des courbes d'indifférences des individus avec les pentes des frontières de caractéristiques. Dans le modèle ci-dessus, les pentes des frontières de caractéristiques sont de $(-2/3)$ pour la frontière entre les biens P1 et P2 et de (-1) pour celle entre les biens P2 et P3. Si on considère $F(a)$ comme l'ensemble des consommateurs pour lesquels k est au moins égal à a , m_i est la part de marché du bien P_i , alors on a¹⁶⁴ :

$$\begin{cases} m_3 = F(0) - F(2/3) \\ m_2 = F(2/3) - F(1) \\ m_1 = F(1) \end{cases}$$

On voit donc un moyen d'agréger la demande afin d'obtenir la part de marché des différents biens à partir du modèle de Lancaster. Pour obtenir les courbes d'indifférences des consommateurs, les producteurs pratiquent des fragmentations du marché en types de consommation¹⁶⁵. Ce principe de segmentation permet de mieux adapter la politique marketing de communication. Au niveau de la publicité, on peut d'abord adapter le contenu de la publicité au public visé (non pas forcément la personne qui consomme mais plus souvent celle qui se procure le produit) - la mère de famille pour la lessive, la femme pour le parfum pour homme, le célibataire pour

¹⁶² Voir Vedrine J.P., 1978, *Op. Cit.*, pp. 103-4.

¹⁶³ Adapté de Vedrine J.P., 1978, *Op. Cit.*, pp. 102 et 104.

¹⁶⁴ Vedrine J.P., 1978, *Op. Cit.*, p. 104.

¹⁶⁵ On peut utiliser un premier dépouillage des comportements de consommation grâce aux données sociologiques indiquant l'âge, le sexe, la catégorie socioprofessionnelle, le niveau d'étude, la situation géographique, la pratique religieuse, etc...

le plat pré-cuisiné, etc... -, mais aussi le public touché par la publicité. Le problème actuel de la publicité est sa quasi-incapacité à pouvoir toucher précisément le public visé¹⁶⁶. cela est du surtout à une incapacité technique relatif aux médias et à l'incapacité de savoir qui regarde la publicité à ce moment précis - ce qui explique les enquêtes effectuées par ces médias pour déterminer le public avec moins de floue.

II - VERS UNE NOUVELLE FORME DE MARKETING¹⁶⁷?

Une tendance actuelle du marketing est d'affiner le plus possible les connaissances du marché, jusqu'à étudier le comportement d'achat et les besoins de chaque client du producteur. On peut citer pour mémoire les fichiers clients de certaines grosses firmes (telles que Toyota), dont le but est de connaître les besoins du moment et de pouvoir lisser une baisse de la conjoncture en contactant des clients potentiels, donc de limiter les effets de la récession.

Les producteurs tentent dans ce cas de connaître les diagrammes complets de chaque individu, sans passer par aucune agrégation de la demande. Dans ce cas, une firme qui présente une gamme étendue de produits pourra proposer celui qui optimisera la courbe d'utilité du consommateur. On aboutit dans ce cas à un système où ce n'est plus le consommateur qui évalue le diagramme en fonction des produits proposés, mais plutôt la firme qui évalue la courbe d'utilité du consommateur et qui, en conséquence, propose le bien le plus approprié à l'assouvissement du besoin du consommateur. A terme, le but sera d'anticiper par cette méthode la demande du consommateur et de fidéliser la clientèle en sachant lui proposer ce qu'elle désire.

George Stalk et Alan Webber¹⁶⁸ présentent des exemples de réussites de ce concept. En premier lieu, le quartier Akihabara¹⁶⁹, à Tokyo, est le centre commercial de produits électroniques le mieux approvisionné au monde. Celui-ci regroupe un ensemble de magasins de tailles fort diverses, qui, pour la plupart, ne font plus de

¹⁶⁶ Star S., 1990, "Pourquoi le marketing agace le consommateur", *Harvard-l'Expansion*, automne, pp. 102-6.

¹⁶⁷ Pour cette partie, on peut se référer à un ensemble d'articles et d'études publiés dans sur le sujet des liens entre le consommateur et le producteur, et entre autres :

Bloch Ph., Harabou R. et Xardel D., 1986, "Le client est l'avenir de l'entreprise", *Harvard-l'Expansion*, été, n° 41, pp. 105-13.

Dubois B., 1991, "Le consommateur caméléon", *Harvard-l'Expansion*, été, n° 61, pp. 7-13.

McKenna R., 1991, "Marketing is everything", *Harvard Business Review*, jan./fev.; Tr. Fr. "Le client a pris le pouvoir", *Harvard-l'Expansion*, automne, n° 62, pp. 96-105.

Wickham S., 1976, *Vers une société des consommateurs*, Presses Universitaires de France, Paris.

¹⁶⁸ Stalk G. et Webber A., 1993, "Japan's dark side of time", *Harvard Business Review*, juillet/août; Tr. Fr. 1993, "La face sombre du modèle japonais", *Harvard-l'Expansion*, hiver, n° 71, pp. 23-31.

¹⁶⁹ Stalk G. et Webber A., 1993, *Op. Cit.*, p. 24-6.

bénéfice, et ceci malgré des rayons proposant des biens ultra-diversifiés. Dans cette crise se distingue un magasin, Daiichi, qui continue à réaliser de forts bénéfices, grâce à une forte proportion (70 %) de ses ventes effectuées avec des clients réguliers. Ce magasin propose un certain nombre de services que ses concurrents ne proposent pas (garantie de trois ans, garde des articles saisonniers - phénomène intéressant dans un pays où les habitations manquent singulièrement de place -, rapidité de livraison, etc...), cependant, sa réussite repose surtout sur sa connaissance de sa clientèle grâce à un fichier complet. Un des services proposés est d'envoyer un technicien chez un ancien client lorsqu'un des appareils provenant de ce magasin arrive en fin de garantie, afin de vérifier l'état de l'appareil et de le réparer si besoin est au frais du magasin. Le technicien propose de vérifier les autres appareils et d'effectuer de petites réparations. Le véritable but du technicien est d'évaluer l'ensemble des appareils que le client devra remplacer dans l'avenir afin de pouvoir lui proposer ce qu'il lui faut (en l'invitant par exemple à passer au magasin pour voir les derniers modèles de tel type d'appareil qu'on peut lui proposer). Toyota¹⁷⁰ a demandé, pour lancer un modèle haut de gamme, à un large éventail de consommateurs à hauts revenus d'indiquer les caractéristiques qu'ils attendaient sur un modèle de ce niveau. Enfin, une chaîne d'hypermarchés, 7-eleven, s'est rendu compte que la clientèle matinale se distinguait de la clientèle de l'après-midi, ce qui les a poussé à changer matin et soir l'ensemble des produits du magasin. Les trois exemples qui viennent d'être traités montrent bien la nécessité de s'adapter aux besoins du client grâce à une meilleure connaissance de ses besoins propres, et non pas ceux de sa catégorie socio-professionnelle ou de sa situation familiale.

Cette individualisation de la demande au niveau du marketing sera prolongée par une tentative accrue d'individualiser le niveau publicitaire. Outre les nouvelles technologies - télévision interactive ... - qui permettront d'adapter la publicité au consommateur, les producteurs fournissent déjà un effort afin d'individualiser leurs publicités plus classiques - telles que le mailling ou le télé-marketing - en se référant à des fichiers clients complets. De plus en plus de firmes créent des services chargés de collecter les revendications des consommateurs afin d'améliorer la production. De même, il y a une tentative de créer des relations entre les consommateurs et les vendeurs, en orchestrant un suivi des clients par les vendeurs à qui ils ont eu à faire. Le rôle du vendeur n'est plus celui de convaincre à tout prix, mais de conseiller le consommateur pour assouvir un besoin le mieux possible.

¹⁷⁰ Stalk G. et Webber A., 1993, *Op. Cit.*, p. 26.

On peut replacer ces tentatives dans un contexte micro-économique d'imperfection de l'information. Pierre Cahuc¹⁷¹ nous décrit le risque moral comme apparaissant "dans les situations où certaines actions des agents, qui ont une conséquence sur le risque de dommage, sont inobservables par les assureurs" (p. 63), ou de manière plus générale, lorsque "l'agent non informé peut observer l'action, mais ne peut vérifier si elle est appropriée, car il ne peut observer les circonstances dans lesquelles l'action se déroule" (p. 64). Dans le cadre développé ci-dessus, le risque moral peut représenter soit l'inaptitude du producteur à définir le comportement d'achat, soit son incapacité à cerner les besoins réels du consommateur. La tentative des producteurs de connaître les consommateurs avec plus de précision correspond à une nécessité de diminuer les risques causés par le manque d'information - ou des informations erronées ou imprécises.

CONCLUSION.

Les nouvelles tentatives d'individualiser la demande permet aux producteurs de se positionner avec plus de précision dans le processus de choix du consommateur. La tendance actuelle du marché est de proposer un éventail élargi des biens proposés aux consommateurs, de sorte que son diagramme de choix tend vers un diagramme continu. Cependant, un certain nombre de producteurs tentent d'inverser ce processus de choix en proposant au consommateur, grâce à une meilleure connaissance de ses besoins, un panel limité de biens maximisant sa courbe d'utilité. Ce phénomène permet de mieux accrocher le consommateur en lui permettant d'effectuer son choix en connaissance de cause. L'évolution de ces types de choix est résumée dans la figure suivante :

¹⁷¹ Cahuc P., 1993, *La nouvelle micro-économie*, coll. Repères, La Découverte, n° 126, Paris.

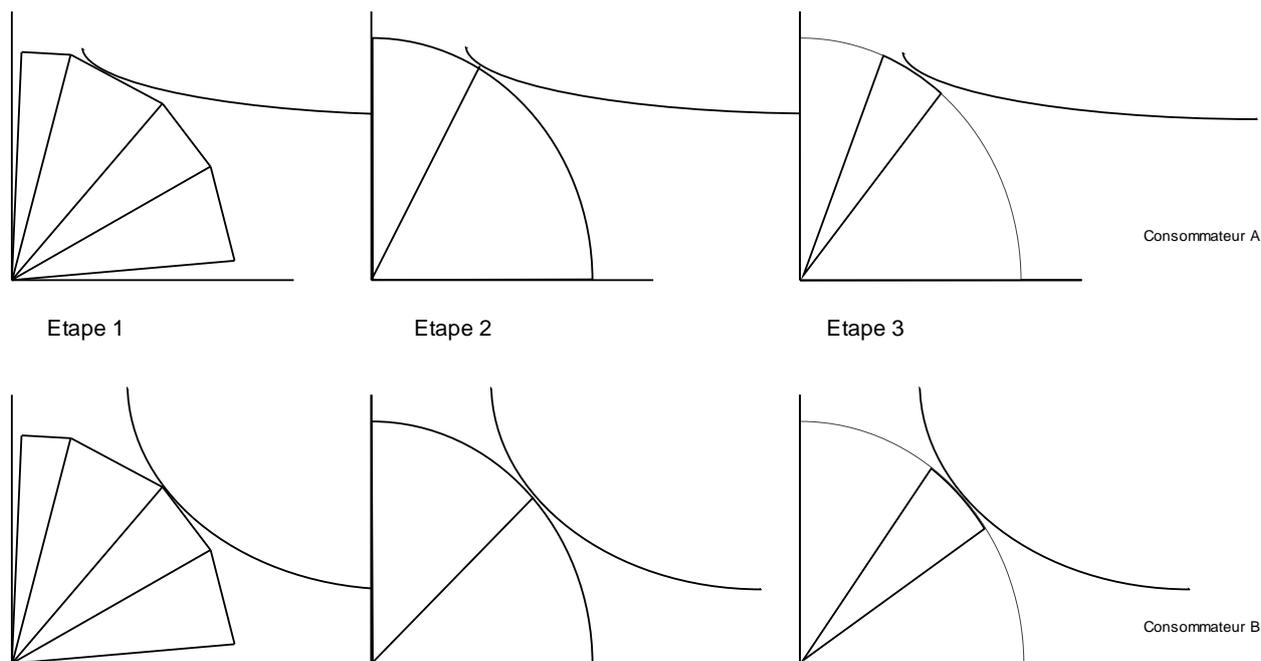


figure 28

Cette nouvelle approche de la demande correspond aux nouvelles considérations des rôles et instruments du marketing :

	Ancien Marketing	⇒	Nouveau Marketing
1	clients et prospects inconnus	.....	clients et prospects connus
2	prédominance de la notion de créativité	.....	prédominance de la notion de réponse du client
3	inonder le marché	.....	être présent dans chaque créneau
4	comptabilisation de l'impact de la publicité	.....	comptabilisation du nombre de consommateurs gagnés
5	monologue publicitaire	.....	dialogue avec le consommateur
6	matraquage du marché	.....	création de relations avec le client
7	consommateurs passifs	.....	consommateurs impliqués
8	marketing de masse	.....	marketing direct de masse
9	Unique Selling Proposition (proposition exclusive de vente)	.....	Extra-Value Proposition (Proposition d'une valeur ajoutée)
10	distribution au sein d'un réseau unique	.....	distribution au sein de réseaux multiples

Tableau 1¹⁷²

¹⁷² Tiré de Rapp S. et Collins T., 1991, "Big Bang dans le marketing", *Harvard-l'Expansion*, printemps, n° 60, pp. 57-63. Tableau p. 61.

CONCLUSION.

On voit bien que la tendance du marché est de tendre vers un panel quasi continu de caractéristiques des produits proposés aux consommateurs. Les théories de Chamberlin et de Lancaster ne sont pas opposées mais plutôt complémentaires, l'une étant une théorie de la production, l'autre une théorie de la demande. Cependant, il n'est pas aisé dans un contexte tayloriste-fordiste de production de produire des panels aussi étendus, puisque cela implique une diminution de la taille de production de chaque modèle. Comme on estime que chaque produit n'est proposé que par un producteur, l'augmentation du nombre de biens offerts sur un marché entraîne irrémédiablement une augmentation du nombre d'offreurs, une diminution des échelles de production donc une baisse des économies d'échelle, donc une baisse des profits à terme. C'est en partie pour résoudre ces problèmes que les économistes se sont penchés sur la différenciation socialement optimale¹⁷³.

Néanmoins, les nouvelles organisations de la production permettent une production de gammes étendues de biens diversifiés donc permettent de proposer ces panels continus de caractéristiques, sans pour autant augmenter le nombre d'offreurs sur le marché. Dans la troisième partie nous verrons donc les originalités de ces nouvelles méthodes d'organisation de la production et les liens qu'elles ont avec les théories de la différenciation des produits présentées ici.

¹⁷³ Lancaster K., 1975, Op. Cit.

**PARTIE III : LES NOUVEAUX MODES DE PRODUCTION ET LA
DIFFERENCIATION DES PRODUITS.**

INTRODUCTION

Il est aisé d'assimiler le système japonais de production au système Toyota¹⁷⁴. L'analyse peut cependant être pertinente si on en présente les outils propres, puis si on en tire des caractéristiques générales¹⁷⁵. On en reste, hélas ! souvent au niveau de la présentation de certains outils spécifiques comme étant les bases du modèle.

On oublie un problème fondamental : le système Toyota ne peut s'appliquer qu'à une industrie d'assemblage. Le modèle s'est forgé dans une industrie d'assemblage type, l'automobile, puis s'est déployé dans des industries de même type (produit blanc, hi-fi, télévision, informatique...). Qu'en advient-il dans les autres industries, telles que celle du papier, de la métallurgie, ou dans les services ? On voit rapidement comment mettre en place un système d'appel synchrone et de kanban¹⁷⁶ dans l'assemblage d'un calculateur ou d'une chaîne hi-fi. Comment peut-on faire dans une production de papier spécialisé¹⁷⁷ ? C'est pourquoi il est nécessaire de développer les caractéristiques universelles - ou principes - du modèle, et non pas seulement quelques outils de base¹⁷⁸. Il est, comme nous pourrions le constater, plus réaliste de tenter d'appliquer, dans une banque par exemple, une flexibilité de la production, qu'un système d'appel synchrone !

De plus, la plupart des analyses et présentations du système japonais s'est borné aux problèmes de production, de structure et de formation - voire de liens sociaux¹⁷⁹. On omet les efforts fournis par les producteurs pour créer des relations de long terme avec les consommateurs.

¹⁷⁴ Pour s'en convaincre, se reporter à A. Bourguignon, 1993, *Le modèle japonais de gestion*, Repères, La Découverte, Paris.

¹⁷⁵ Jacot J.H. et Maurin B., 1990, "Toyotisme et nipponisme", *Du fordisme au toyotisme ? Les voies de la modernisation du système automobile en France et au Japon*, Etudes et recherches du Commissariat Général du Plan sous la direction de Jacot J.H., n° 7-8, février, pp. 213-80, La Documentation Française, Paris.

¹⁷⁶ Pour plus de détails, cf le chapitre I sur l'organisation de la production.

¹⁷⁷ Pour la production de papiers spécialisés, les étapes de production sont trop compactes pour chaque type de papier et trop spécialisées à ce type donné, qu'il devient impossible de trouver une étape commune. Entretien avec M. N. Fesard, Ingénieur de production Arjo-Mari, Saint-Omer.

¹⁷⁸ Jacot J.H. et Maurin B., 1990, *Op. Cit.*, p. 228 :

"Des solutions ainsi données et largement vulgarisées, plutôt que des recettes, il apparaît préférable d'abstraire un certain nombre de principes ou d'objectifs, distincts des moyens mis effectivement en oeuvre, mais qui, de manière ambiguë peuvent porter le même nom. Cependant il importe de ne pas confondre les uns et les autres. Les principes sont liés aux conditions économiques objectives, les moyens sont des réponses concrètes, formant système, dans le cadre des spécificités culturelles propres à chaque pays.

"Les principes sont liés à la rationalité économique, les moyens à la culture".

¹⁷⁹ Voir les plans de certaines études du modèle japonais limitées à ces problèmes.

CHAPITRE PREMIER : LES BASES DU MODELE JAPONAIS.

INTRODUCTION : L'AVENEMENT D'UN MODELE JAPONAIS DE PRODUCTION, LE CAS TOYOTA.

A - L'objet du système de production Toyota¹⁸⁰.

Comme l'indique T. Ohno, le Japon, suite à la défaite de la seconde guerre mondiale en 1945, doit reconstruire son industrie. Malgré l'effort industriel de guerre, celle-ci garde un retard important¹⁸¹ par rapport à son homologue nord-américaine. Pour que l'industrie automobile japonaise survive, le président de la Toyota Motor Company, M. K. Toyota [1894-1952], a indiqué que les japonais devaient rattraper les américains en trois ans, ce qui revenait à restructurer entièrement le système de production japonais afin d'accroître sa productivité. Pour cela, il fallait détecter les gaspillages qui se multipliaient dans le système Toyota et de les éliminer. L'originalité du système Toyota par rapport à ses concurrents est que cette firme n'a pas tenté de produire avec les méthodes de la production de masse, mais qu'elle a recherché une voie spécifiquement japonaise¹⁸² d'organisation de la production : opposer une production différenciée face à la production standardisée de masse américaine. Voilà donc quel était le but du système Toyota : créer de la variété.

Le lien avec les diverses théories de la différenciation des produits apparaît ici. Dans quel cadre économique théorique entre le nouveau système de production différencié, puisque celui-ci perd son côté monoproduit, ne produit plus en fonction d'une courbe d'économies d'échelle, ne considère plus les consommateurs comme une masse compacte, etc... Par contre, introduire le modèle suivant une nouvelle théorie de la demande paraît plus accessible.

Le but du système japonais, clamé par un de ses créateurs¹⁸³, est en effet de produire des gammes étendues et diversifiées de biens, sur un même lieu de

¹⁸⁰ Voir Ohno T., 1978, *Toyota Seisan Hoshiki*, DIAMOND INC., Tokyo, Japon; Tr. Fr. 1989, *L'esprit Toyota*, Masson, Paris. Et plus particulièrement pour ce paragraphe le chapitre III : "La genèse du système de production Toyota", pp. 85-102.

¹⁸¹ Ohno T., *Op. Cit.*, 1978, p. 15 explique que en 1937, un travailleur américain produisait neuf fois plus qu'un japonais, rapport rapporté à huit en 1945 grâce aux efforts de guerre.

¹⁸² Ohno T., *Op. Cit.*, 1978, p. 14 : "Le style de production de masse américain a été adopté dans la plupart des secteurs [au Japon]. Mais chez Toyota, nous ne cessâmes de nous dire qu'il était dangereux d'imiter les américains, sans discernement. Fabriquer à bon compte de petites séries de nombreux modèles différents, n'était-ce pas là ce que nous, Japonais, devons plutôt nous efforcer de faire ? Et nous allions même jusqu'à penser qu'un tel système de production à la japonaise pourrait surclasser le système de production de masse à l'américaine".

¹⁸³ Ohno T., 1978, *Op. Cit.*

production. Une telle approche de la production permet au producteur de se positionner sur plusieurs branches du diagramme du consommateur avec un même produit de base, et d'améliorer ainsi la possibilité de choix des consommateurs.

B - L'évolution du système.

Ohno s'est beaucoup inspiré d'autres expériences¹⁸⁴, mais il a le mérite d'avoir adapté ces idées à l'industrie automobile et de les avoir rendu cohérentes entre elles¹⁸⁵. L'auteur assimile le système Toyota au Juste-à-Temps, le reste du système n'étant que des outils permettant le bon fonctionnement du juste-à-temps.

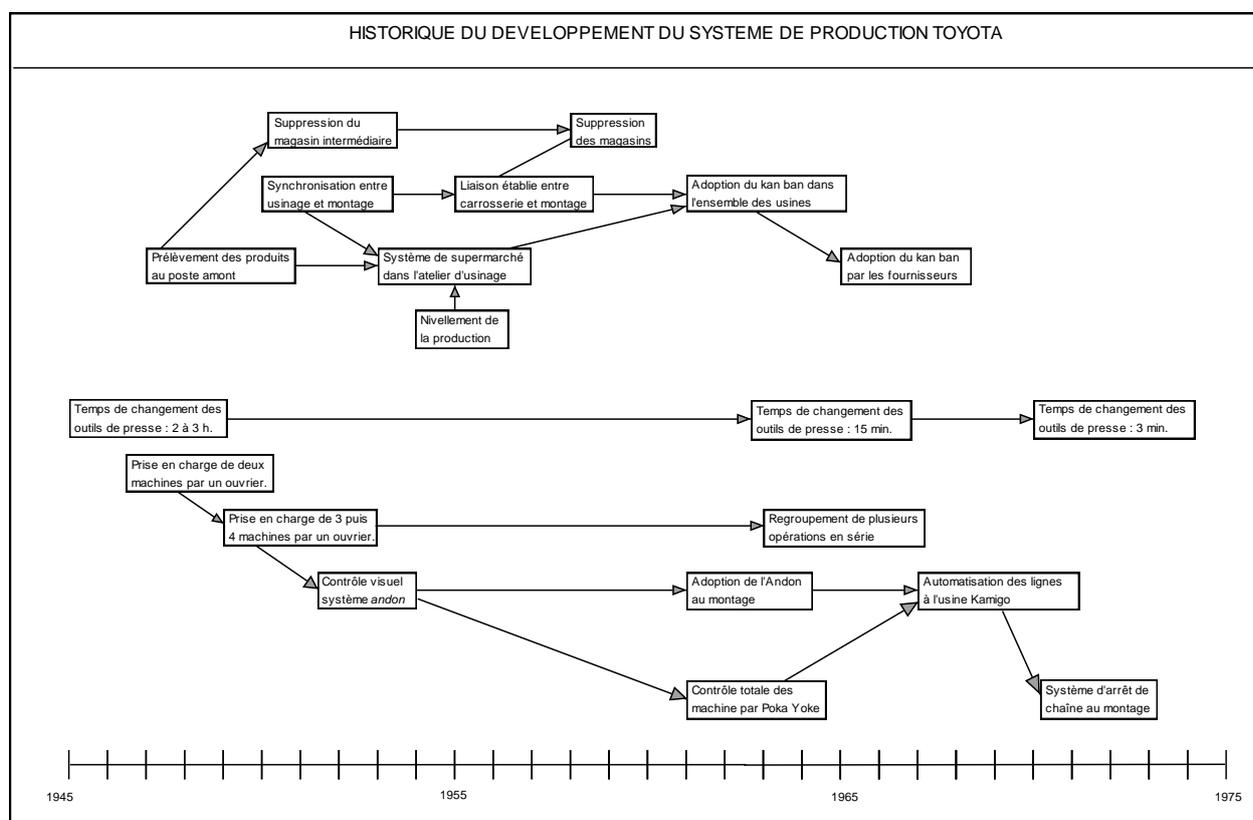


schéma 2¹⁸⁶

Le schéma ci-dessus montre la recherche permanente des ingénieurs de chez Toyota afin de limiter les gaspillages. En effet, le système de production Toyota devait rattraper un retard de productivité sur le système fordiste américain en trois

¹⁸⁴ Ohno indique lui-même que le juste-à-temps est l'idée de Kiichiro Toyota lors du passage de pouvoir à Eiji Toyota (Ohno T., 1978, *Op. Cit.*, p. 85), l'auto-activation [*jidoka*] existait déjà dans les usines de tissage Toyota d'avant guerre, le *kanban* s'inspire d'une étude de fonctionnement de supermarchés américains, etc...

¹⁸⁵ En effet, un des leitmotiv de Ohno est de "viser l'efficacité des parties mais aussi celle du tout" (Ohno T., 1978, *Op. Cit.*, p. 31).

¹⁸⁶ Tarondeau J.C., 1992, "Taiichi Ohno : quand l'employé modèle est un révolutionnaire", *Revue Française de Gestion*, n° 91, nov./dec., pp. 115-23. Figure page 121.

ans, ce qui a influencé Ohno dans sa recherche d'un autre type d'organisation dans le but de produire de petites séries de biens différenciés, donc de passer d'une recherche d'économies d'échelle à une recherche d'économies de variétés.

Ohno décrit la rationalisation du système japonais suivant trois grands axes :

- * Le pilotage vers l'aval;
- * La réduction du temps de changements d'outils;
- * L'organisation des lignes de production et l'auto-activation.

On voit nettement que Ohno a recherché à créer un système de production de biens différenciés et non standards. En premier lieu, un pilotage par l'aval n'est utile que si le lieu de production orchestre la réalisation de plusieurs modèles de biens. Ensuite, les changements rapides d'outils n'ont pour objet que de pouvoir passer rapidement de la production d'un modèle à la production d'un autre. Enfin, la nouvelle organisation des lignes de production a pour objet d'éliminer les gaspillages et les temps morts dans les systèmes précédents¹⁸⁷.

Néanmoins, le système de production fordiste ne produisait plus, dans les années 60-70, que des biens normés, mais la production de biens différenciés au sein d'un même lieu était limitée par l'importance des stocks - ou des durées de livraisons - associés. La réduction de ces inconvénients a permis aux producteurs d'accroître le nombre de modèles proposés aux consommateurs ainsi que la réactivité aux bouleversements du marché.

Le modèle japonais n'est malgré tout pas limité à ces points. Dans ce chapitre, nous nous efforcerons à déterminer un certain nombre de principes de base de ce système de production : la fluidité de la production (paragraphe I), flexibilité (paragraphe II), qualité (paragraphe III) et métiers de base (paragraphe IV).

I - LA FLUIDITE DE LA PRODUCTION.

Le modèle japonais de production est souvent assimilé au juste-à-temps ou à la *lean production* (ou production maigre), alors que ce ne sont que des procédés de mise en oeuvre du principe plus large qui est la fluidité de la production. Le principe de fluidité cherche bien entendu à limiter les stocks, mais c'est avant tout une autre manière de gérer la production; on ne conçoit plus la production en termes de stocks mais en termes de flux.

¹⁸⁷ Par exemple, la division du processus de production en étapes de durées à peu près homogènes permet de limiter les temps d'attente entre les postes lors de changements de types de modèles.

A - Une nouvelle rationalisation de la production.

Cette nouvelle approche ne cherche plus à optimiser la production de chaque individu comme le faisait Taylor, mais elle cherche avant tout à optimiser la production globale¹⁸⁸. Ohno a créé son système de production en inversant l'approche de la production - le fameux "penser à l'envers" - : elle ne devait plus être poussée par l'amont mais tirée par l'aval¹⁸⁹. Enfin, une autre base de la fluidité est le changement d'égard vis-à-vis de la productivité : il ne sert à rien d'augmenter la production d'un service pour en améliorer la productivité si le marché ne peut pas absorber l'ensemble de la production, mais il faut réduire le nombre de travailleurs nécessaires à la production de cette même quantité¹⁹⁰.

Le constat est qu'il ne sert à rien d'avoir des travailleurs ultra-productifs sur une chaîne, si des stocks en fin de chaîne anéantissent cette productivité, donc créent un gaspillage supérieur aux gains réalisés. Pour remédier à ce problème, il faut chercher à limiter les possibilités de gaspillages dans la production globale de la production et non sur une chaîne d'assemblage ou au niveau d'un seul atelier. Les firmes ont ainsi tenté d'obtenir une production caractérisée par un minimum de stock¹⁹¹. Une production "sans stock" - le "zéro stock" n'est qu'une vue de l'esprit, une perfection vers laquelle tendre sans jamais l'atteindre - permet de limiter les gaspillages dus aux coûts de stockages. Cette notion tire sa source du fait qu'une des manières d'obtenir le montant des gaspillages est de calculer la différence entre d'une part le temps écoulé entre l'arrivée de la matière première dans l'usine et l'arrivée du produit fini chez le client, et d'autre part la somme des temps moyens nécessaires à l'exécution des tâches du processus de production. On voit que dans

¹⁸⁸ Pour prendre un exemple, chez Vallourec Saint-Saulve, les équipes d'ouvriers peuvent s'organiser comme elles l'entendent si elles produisent la quantité et la qualité demandées. Pour anecdote, une des équipes, lorsqu'elle travaillait l'après-midi, déléguait un des ouvriers trois heures à la production de frites pour la pause; cette équipe avait pourtant le même niveau de production que les autres (étude dans le cadre de mon mémoire de maîtrise).

¹⁸⁹ "Chaque poste de travail doit pouvoir prélever sur celui qui le précède dans le processus de production, les pièces dont il a strictement besoin. dès lors, pourquoi le poste de travail-amont ne se bornerait-il pas à produire les pièces qui lui ont été prélevées ?", T. Ohno, 1978, *Op. Cit.*, p. 17. C'est le fameux "penser à l'envers" que Coriat B. reprendra comme titre d'une présentation du modèle Toyota ultérieurement (Coriat B., 1990, *Penser à l'envers, travail et organisation dans l'entreprise japonaise*, Bourgois, Paris).

¹⁹⁰ "En pareil cas (réduction de la demande), ce n'est pas en accroissant artificiellement la production que l'on améliorera la productivité et réduira réellement les coûts de production. (...).

"Pour y parvenir, cependant, il faut améliorer le processus. Mais c'est le vrai problème : organiser la production pour obtenir les quantités demandées avec le minimum de personnel. Accroître la production avec le même personnel lorsqu'il n'y a pas de demande pour l'excédent de production, c'est faire de la productivité apparente, de la productivité comptable. Ce n'est pas accroître, réellement l'efficacité de la production", Ohno. T.;, 1978, *Op. Cit.*, p. 70.

¹⁹¹ Comme le schéma de l'introduction sur la mise en place du système Toyota le montre, il y a eu petit à petit élimination des magasins de stocks pour finir par leur disparition total du processus de production.

ce résultat, on peut inclure aussi bien les stockages de matières premières, d'encours et de produits finis, mais aussi les temps de transports entre les divers ateliers de l'usine¹⁹² ou les temps passés à changer les outils des machines¹⁹³.

Le fait de ne chercher qu'à obtenir la meilleure productivité individuelle entraînait une occultation de ces gaspillages. Néanmoins, la notion de juste-à-temps est particulièrement limitative pour cette notion de fluidité. Le juste-à-temps est sans doute une solution appropriée aux industries d'assemblage, mais elle l'est beaucoup moins en ce qui concerne les autres industries. Le juste-à-temps n'est qu'un instrument au service du principe plus large de flux tendus, qui est la recherche d'une production basée sur des flux mettant éliminant au maximum les stocks, que ceux-ci soit intermédiaires ou finaux.

B - Les effets de cette notion de flux sur l'organisation de la production : la *lean production*.

La *lean production* représente un processus de production dont on a éliminé les "graisses", c'est à dire les stocks mais aussi d'autres effets de gaspillages. Une étude américaine¹⁹⁴, ayant pour objet de comparer l'efficacité des divers types d'organisation de la production, montre la supériorité organisationnelle de la *lean production* sur l'organisation taylorienne, au niveau de la productivité. Un des points de l'étude montre cependant que la *lean production* transposée *stricto sensu* aux Etats-Unis donne de meilleurs résultats que l'organisation taylorienne, mais reste moins productive que son homologue japonaise. Il est donc nécessaire d'adapter ces méthodes aux spécificités du pays d'accueil¹⁹⁵.

Le temps devient donc la valeur stratégique essentielle. Il n'est pas question d'accroître la rapidité de production de manière inconsidérée, mais plutôt de produire ce qu'il faut, au moment où il le faut¹⁹⁶. Néanmoins, la recherche d'une production en flux tendus ne passe pas uniquement par la réduction des divers stocks, mais aussi

¹⁹² Nous verrons plus tard que cette notion a influencé, dans certains cas, l'organisation physique de la production.

¹⁹³ Ce qui explique la recherche d'économie du temps de changement d'outils entre 1955 et 1975 chez Toyota.

¹⁹⁴ Womack J.P., Jones D.T. et Ross D., 1990, *The machine that changed the world*, Rawson Macmillan, New-York; Tr. Fr. 1992, *Le système qui va changer le monde*, Dunod Paris.

¹⁹⁵ Cette constatation vient appuyer le fait que le système japonais est composé de principes et non de recettes. Au producteur d'adapter ces principes en fonction de son propre système de production.

¹⁹⁶ Ainsi, chez Vallourec, il n'est plus demandé de produire plus afin d'effectuer des gains de productivité, puisque la production actuelle suffit dans le contexte économique actuel, mais plutôt d'améliorer la qualité de la production directe. Le gaspillage n'est donc plus au niveau de la rapidité de la production, mais davantage au niveau des pertes engagées par un rejet des pièces de qualité médiocre.

par une amélioration de la qualité des produits. Les producteurs recherchent toujours une amélioration de la qualité de ses produits, entre autres pour ne pas avoir trop de frais dus aux garanties. Une amélioration à la base de la production de la qualité du bien entraîne une diminution des produits éliminés en cours - ou en fin - du processus de production, donc d'éviter des coûts de ce type¹⁹⁷ dus à des interruptions de la production, mais surtout permet d'éviter de limiter la fluidité de la production.

Comme l'indiquent certains auteurs, l'organisation taylorienne ne produisait pas que des séries normées, mais elle ne produisait en un même lieu et sur une même journée qu'un seul modèle, ce qui entraîne une accumulation de stocks des différents modèles, alors que un système fluide peut produire des biens différenciés sur la même chaîne de production et passer d'un modèle à un autre avec des pertes négligeables¹⁹⁸, ce qui limite les stocks d'encours et de produits finis. La production de modèles différenciés dans un même lieu n'est donc pas une nouveauté du système japonais, la nouveauté étant de produire des modèles différents en séries courtes, ce qui permet d'effectuer un minimum de stock. Ce système a permis aux producteurs de multiplier le nombre de modèles produits au sein d'une même structure donc d'accroître la diversification des produits proposés aux consommateurs¹⁹⁹.

C - Les outils de base de la fluidité de la production.

Pour aboutir à une production en flux tendus, les producteurs utilisent un certain nombre d'outils génériques. On peut y inclure les notions de flexibilité, de qualité et de sous-traitance. Le système idéal serait celui où la production se mettrait en route à partir de la commande du client²⁰⁰. Un pilotage par l'aval permet d'organiser le processus de production de manière à éviter les stocks. Au niveau de l'organisation

¹⁹⁷ Voir le paragraphe sur la considération de la qualité dans ce type de modèles de d'organisation de la production.

¹⁹⁸ "Alors que Ford produit par campagnes selon un schéma comme celui ci-dessous :

au début du mois	: 200 000 unités du modèle A,
en milieu de mois	: 300 000 unités du modèle B,
en fin de mois	: 400 000 unités du modèle C,

Toyota nivelle la production en réalisant des séquences de 2 unités de A, 3 unités de B et 4 unités de C", Shingo S., cité par Tarondeau J.C., 1993, *Op. Cit.*, p. 395.

¹⁹⁹ Comme nous avons vu, le fordisme produisait aussi des modèles diversifiés, mais plus la diversification était poussée, plus l'organisation coûtait au niveau de machines inutilisées mais surtout de stocks. Si une firme doit répartie sur un mois la production de trois modèles, elle devra créer un système de stockage en conséquence, alors que si elle peut les répartir en petites séries qui se succéderont au cours de la même journée, elle devra prévoir des stocks plus courts pour satisfaire la même demande.

²⁰⁰ Cf. Bourguignon A., 1993, *Le modèle japonais de gestion*, collection Repères, La Découverte, Paris, p. 13.

de la production, cela se traduit par la nécessité de créer des processus équivalents au niveau du temps lorsque ceux-ci s'effectuent au même niveau de la production²⁰¹.

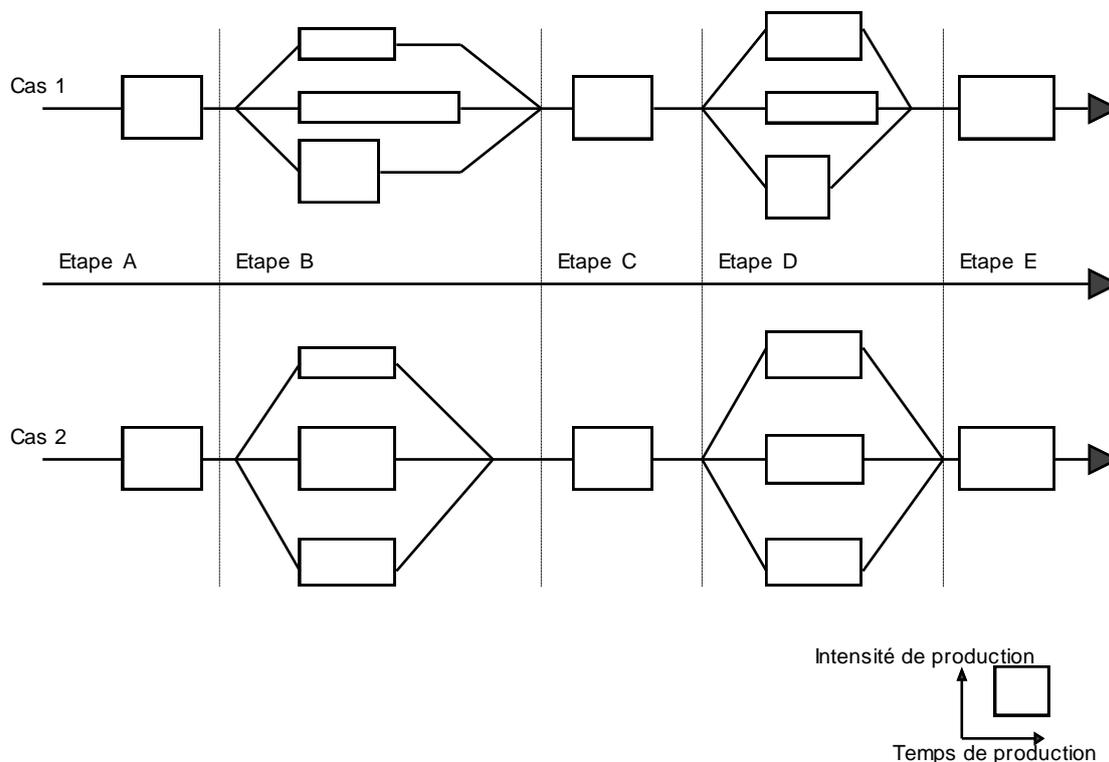


schéma 3

Dans l'exemple ci-dessus, on voit les pertes de temps dans l'organisation du cas 1 lors des étapes B et D : une mauvaise répartition des intensités de production entraîne une perte de temps et une création de stocks pour deux composants sur trois, alors que dans le cas 2, une meilleure répartition des intensités de production permet d'éliminer les stocks entre les étapes. Dans l'exemple ci-dessus, certains ateliers perdent de leur efficacité productive, mais le système global de production a éliminé une partie des stocks donc des gaspillages. Il ne faut cependant pas se limiter à la fluidité interne de la production, mais prendre en compte aussi la fluidité externe, aussi bien en amont avec les fournisseurs et les sous-traitants qu'en aval avec les clients. La fluidité interne ne résorbe qu'une partie des gaspillages.

II - LA FLEXIBILITE DE LA PRODUCTION ET DU TRAVAIL.

La fluidité est une condition nécessaire mais pas suffisante pour accroître la diversification des produits. Il est parfaitement possible de fluidifier la production

²⁰¹ Ce principe est décrit par Ohno T., 1978, *Op. Cit.*, p. 48 : "Que les vallées soient hautes et les montagnes peu élevées" traduit la nécessité d'un lissage des charges et un étalement homogène de la production.

fordiste et d'en limiter les stocks sans pour autant augmenter le degré de différenciation des modèles produits. Un système peut être parfaitement fluide mais souffrir d'une rigidité de production qui l'empêche de modifier la production du modèle en cour - par exemple par un excès de machines-outils ultra-spécialisées dans le processus de production.

A - Fluidité et flexibilité.

La notion de flexibilité est étroitement liée à celle de fluidité. Comme son nom l'indique, la flexibilité du système productif est la capacité du système à s'adapter à des modifications de son environnement. La flexibilité est opposée au système taylorisme, dans lequel l'organisation de la production dépend uniquement d'un bureau des méthodes et ne peut varier que sur décision de ce bureau²⁰². La fluidité décrite dans le paragraphe précédent se développe dans l'objectif d'une production de petites séries de produits différenciés. On voit immédiatement le lien avec la flexibilité.

Lors du passage de la production d'un modèle à un autre, qui peut survenir plusieurs fois par jour, il faut éviter de provoquer des gaspillages (en perdant du temps ou en n'utilisant pas une partie du matériel par exemple). Si une organisation est rigide, un atelier sera spécialisé dans l'implication de la production d'un nombre limité de modèles, et il sera donc inutilisé lors de la production des autres modèles. Si cet atelier doit produire les pièces de tous les modèles présents sur le marché, il faut éliminer les gaspillages dus au passage de la production d'un type de pièces vers la production d'un autre type de pièces. Ohno²⁰³ présente sept différents types de gaspillages : productions excessives, attentes, transports et manutention inutiles, usinages inutiles, stocks, mouvements inutiles et production défectueuse. La recherche d'une organisation flexible, qui puisse passer de la production d'un élément à la production d'un autre élément, sans provoquer de frictions de passages excessives doit éliminer ces gaspillages²⁰⁴.

Un atelier flexible doit être capable de passer rapidement de la production d'une pièce vers la production d'une autre pièce sans friction. Il ne faut donc pas limiter la

²⁰² C'est le principe de séparation totale entre la conception et la réalisation d'un bien.

²⁰³ Ohno T., 1978, *Op. Cit.*, p. 32.

²⁰⁴ On voit ici la nécessité de la recherche poussée dans le passage rapide d'un outil à un autre sur une machine outil, ce qui permet d'éviter un gaspillage de temps dans le passage de la production d'un modèle à un autre. Lorsque le passage d'outils de presse durait deux à trois heures, il n'était pas possible de produire divers modèles sur une même journée avec la même machine, en raison des coûts d'immobilisation de la machine alors engagés. Lorsque ce changement est limité à trois minutes, on peut alors effectuer plusieurs changements durant une heure de production.

flexibilité au nombre de travailleurs présents dans l'atelier ou la mise en place de technologies flexibles, mais il faut aller plus loin dans la notion de flexibilité.

B - La notion de flexibilité : la fin d'un malentendu.

La flexibilité de la production est souvent limitée à celle du travail, dans un sens numérique. Créer une organisation flexible revient, dans ce cas, à faire varier le nombre d'ouvrier en fonction de la demande. Cette approche est une description très limitative du principe. La flexibilité ne doit pas se limiter au travail mais être considéré comme un état d'esprit à généraliser au sein des services de l'entreprise²⁰⁵. Une organisation flexible doit, selon Veltz et Zarifian²⁰⁶, se retrouver à trois niveaux : une flexibilité de capacité (limiter les surcapacités et créer une adéquation entre les moyens et les objectifs fixés), ce qui revient à créer un noyau central de production autour duquel se satellisent des producteurs périphériques destinés à absorber les variations de la conjoncture; la compétition par la variété implique une flexibilité de structure (créer et gérer la variété) qui nécessite une versatilité ainsi qu'une évolutivité des équipements, une réduction du temps de mise en opération ou une autre conception des compétences; la compétition par le temps s'effectue sur deux fronts (commande-fabrication-livraison et développement-industrialisation-commercialisation) qui réclame une fiabilité des équipements et une organisation adaptée.

Les auteurs prennent quelques exemples montrant qu'il ne faut pas concevoir la flexibilité comme un ensemble de méthode, mais comme un principe à suivre, tel que la nécessité pour certaines usines d'avoir des ouvriers polyvalents, alors que d'autres producteurs ont besoins de spécialistes dont l'activité est recentrée sur un métier. Ces exemples montrent qu'une même "recette" est créatrice de flexibilité dans un cas ou de rigidité dans d'autres.

La flexibilité doit donc caractériser tous les niveaux de la production. Il faut que le travailleur mais aussi sa machine soit flexible, mais il faut aussi que son atelier le soit, pour profiter d'une synergie. Cependant, un ensemble d'ateliers flexible n'est pas une production flexible. La tendance des producteurs est d'obtenir une organisation flexible. La flexibilité entre ateliers sera bien sur coordonnée par la fluidité de la production.

²⁰⁵ Veltz P. et Zarifian Ph., 1992, "Modèle systémique et flexibilité", in Dubois P. et Terssac G. de, 1992, *Les nouvelles rationalisations de la production*, Cépaduès Editions, Toulouse. Pour les auteurs, la flexibilité ne doit surtout pas être limité à ce type de présentation, mais il faut estimer la flexibilité comme un état d'esprit tourné vers l'adaptabilité. Un autre point défendu par les auteurs est qu'il ne faut pas organiser un atelier ou un service de manière flexible, mais il faut que toute l'organisation le soit pour être la plus performante possible.

²⁰⁶ Veltz P. et Zarifian Ph., 1992, *Op. Cit.*

C - Les impératifs de la flexibilité : professionnalisme et simplicité.

Le premier impératif de la flexibilité est donc le pragmatisme. Il est inutile d'adapter *stricto sensu* les méthodes japonaises si celles-ci n'ont pas d'utilité dans le processus de production. Un cas mémorable est celui des cercles de qualité, qui ont leur place à part entière dans le processus japonais alors qu'ils ne créent aucun résultat dans les organes de production occidentaux.

Un deuxième impératif est le professionnalisme des acteurs. Il est nécessaire que les acteurs s'impliquent dans l'entreprise mais aussi qu'ils soient compétents aux niveaux qui leur est demandé et qu'ils s'impliquent pour développer d'autres niveaux de compétences que les leurs. La flexibilité de production passe par une flexibilité des hommes, ce qui équivaut à augmenter le niveau de compétence de chacun pour obtenir la polyvalence des hommes et des équipes. La multiplication des compétences des travailleurs peut se faire de différentes façons (formation continue, sur le tas, incitation à la reconversion, etc...), mais la polyvalence ne doit pas entraîner une diminution de la qualité des diverses compétences, c'est le professionnalisme en question. Il suffit ensuite de gérer ces compétences²⁰⁷.

Le troisième pilier de la flexibilité est la simplicité. En effet, plus un système est complexe, moins il est facile de modifier son contenu. Par exemple, un robot prévu pour souder des pièces ne pourra pas visser et inversement. Selon ce principe, si on prévoit un ensemble de machine ultra perfectionnées - donc coûteuses - dont le but est de produire un modèle, celui-ci ne pourra produire que ces modèles et rien d'autre (ou seulement avec de faibles différences), alors que le système de production englobant un ensemble de machines prévues pour des tâches de base²⁰⁸ (fraisage, alésage, perçage, soudure, etc...) pourra facilement être adaptée en cas de modification. La simplicité est donc source de flexibilité.

La fluidité du système de production ne permet pas, à elle seule, une différenciation des produits, mais élimine un certain nombre de gaspillages²⁰⁹. Si on

²⁰⁷ Chez Vallourec par exemple, il y a une grille de compétences de la main-d'oeuvre (confère annexe sur les grilles de compétences) sur laquelle sont notifiées les différentes tâches que chaque ouvrier peut effectuer afin de pouvoir réaliser rapidement les équipes de travail. L'entreprise incite les ouvrier pour une multiplication des compétences de manière financière - en faisant varier les salaires en fonction des compétences acquises.

²⁰⁸ Ohno T., 1978, *Op. Cit.*, p. 52 : "Il faut, par exemple, éviter de spécialiser les équipements et préférer des équipements à usages multiples.

"C'est bien ce que nous avons choisi de faire avec nos lignes d'assemblage. (...). Une autre solution aurait été d'utiliser plusieurs lignes, chacune étant spécialisée par type, conduite intérieure, coupé ou break. Dans ce cas, l'étalement de la production est évidemment plus facile à obtenir, mais cette solution est irréaliste, car elle est coûteuse en surfaces et en équipements".

²⁰⁹ Elle peut être à la base d'une multiplication du nombre de modèles grâce à de telles économies mais ses effets seront malgré tout limités si on en reste à fluidifier le processus de production.

ajoute une flexibilité du processus de production mais aussi du travail, on obtiendra une capacité du système à produire un nombre important de variétés de biens ayant une base commune dans le processus de production.

III - UNE NOUVELLE APPROCHE DE LA QUALITE.

A - De la qualité à posteriori à la qualité a priori.

La notion de qualité est intimement liée à la notion de flux. Le système taylorien considère les biens produits ainsi que les moyens de production comme des stocks à gérer, alors que le système japonais les considère comme des flux. Avec une approche basée sur les stocks, la firme effectue des contrôles qualités sur les stocks de biens - en fin de chaîne, au niveau des stocks d'encours et de produits finis - et effectue une maintenance basée sur l'entretien et la réparation des moyens de production. Un tel abord de la production peut permettre à un producteur d'obtenir de bons résultats au niveau de la qualité de ses produits, mais provoquera inévitablement des gaspillages. Une production dont l'accent est mis sur la notion de flux permet d'effectuer une vérification constante des biens et des moyens de production. On peut reprendre l'exemple du coût d'une pièce usinée défectueuse :

- * \$ 1 si elle est déclarée défectueuse par l'opérateur et retirée immédiatement,
- * \$ 10 si elle est détectée au contrôle de sortie d'atelier,
- * \$ 100 si elle est détectée aux essais finaux,
- * \$ 1000 ou plus si elle se manifeste par une panne chez le client²¹⁰.

En effectuant un contrôle continu des pièces, on peut détecter au plus tôt les pièces défectueuses et éviter ainsi des gaspillages. En éliminant une pièce du processus de production dès qu'elle s'avère défectueuse permet au producteur des économies de temps. Si on considère une pièce comme étant un ensemble formé par les matières premières et le temps de travail fournis à sa production. Imaginons maintenant la production d'une calculatrice. Si la production totale - en temps cumulés - prend une heure, la production de la plaque électronique prend 5 minutes et la production du microprocesseur de base prend 30 secondes; dans cet exemple, il est inutile, lors d'un dysfonctionnement du produit fini, de réparer la machine. Si le microprocesseur est défectueux, il ne coûtera, en travail, que 30 seconde s'il est repéré immédiatement, 5 minutes si on l'élimine après le test de la plaque principale et une heure aux tests finaux du processus de production.

²¹⁰ Tiré de *L'entreprise vers la qualité totale*, brochure publiée par le CNPF, l'APCCI et la CGPME, Paris, novembre 1986.

B - La qualité dans le processus pour la qualité du produit.

Pour éviter le gaspillage, l'organisation de la production se base sur un contrôle quasi continu de la qualité effectué partout où c'est possible par le personnel de production. Ce type d'organisation réclame bien entendu une flexibilité de la main-d'oeuvre productive, dont la tâche n'est plus uniquement limitée à la production mais s'étend à d'autres domaines.

Pour obtenir un bon produit, il faut avoir une organisation qui soit sans défaut²¹¹. Suivant ce principe, il faut exiger une qualité totale non seulement des biens lors des tests, mais aussi du processus de production. C'est pour cela que de nouvelles tâches sont aux ouvriers. Outre la mission de produire, il leur est demandé d'effectuer la petite maintenance de leur poste de travail, voire dans certains cas d'avoir un oeil critique sur le processus de production²¹² - ce qui revient à déterminer des moyens d'améliorer le système productif et ses propres conditions de travail²¹³. Ce principe permet la mise en oeuvre d'un autre principe plus général : le *Kaizen*.

Il existe sur les machines de production de chez Toyota un système, l'"auto-activation", qui permet aux machines de s'arrêter lorsqu'une pièce est défectueuse - ou non-conforme aux normes. Ce système permet en premier lieu d'éliminer la pièce défectueuse avant de la monter sur le produit fini, mais il permet aussi au producteur de se rendre compte d'un éventuel dysfonctionnement dans le processus. Le producteur peut alors agir au plus vite afin d'éliminer ce dysfonctionnement et par la même d'améliorer le produit fini²¹⁴. Ce principe entraîne des économies à deux niveaux : à court terme, il y a une baisse des coûts entraînés par la perte d'un sous-ensemble plus important que ne l'est la pièce défectueuse; à plus long terme, les pièces produites ne seront plus défectueuses, ce qui aura pour conséquence de diminuer les coûts de liquidation de pièces imparfaites du processus de fabrication.

²¹¹ C'est ce que Pine J., Victor B. et Boynton A., 1993, "Making mass customization work", *Harvard Business Review*, sep./oct.; Tr. Fr. 1993, "Comment faire du «sur mesure de masse»", *Harvard-Expansion*, hiver, n° 71, pp. 13-22, nomment le «zéro fissure» : "Selon un commentaire judicieux d'un dirigeant d'IBM, «on embarque toujours son organisation». Cela signifie que, s'il y a des fissures dans une organisation, il y en aura aussi dans le produit", p. 19.

²¹² "Chaque membre de l'équipe de production doit pleinement coopérer dans l'élimination des gaspillages et des défauts. Chacun doit être capable de comprendre adéquatement le processus de production et de corriger tout défaut ou anomalies sans interruption indue de la production", Jacot J.H. et Maurin B., *Op. Cit.*, p. 254, tiré de Noburu I.

²¹³ Chez Vallourec, en suivant ce principe, 80 % des innovations techniques apportées au système de production proviennent d'idées proposées par les ouvriers de production.

²¹⁴ Cf. Ohno T., 1978, *Op. Cit.*

C - La notion d'amélioration continue, le *Kaizen*²¹⁵.

Le *Kaizen* est le principe développé dans le système japonais autour de la nécessité non plus d'effectuer des innovations ponctuelles puis de l'entretenir tant bien que mal par une maintenance mais de produire des innovations de moindre importance en les améliorant continuellement. Il s'agit d'une recherche permanente d'amélioration du système²¹⁶.

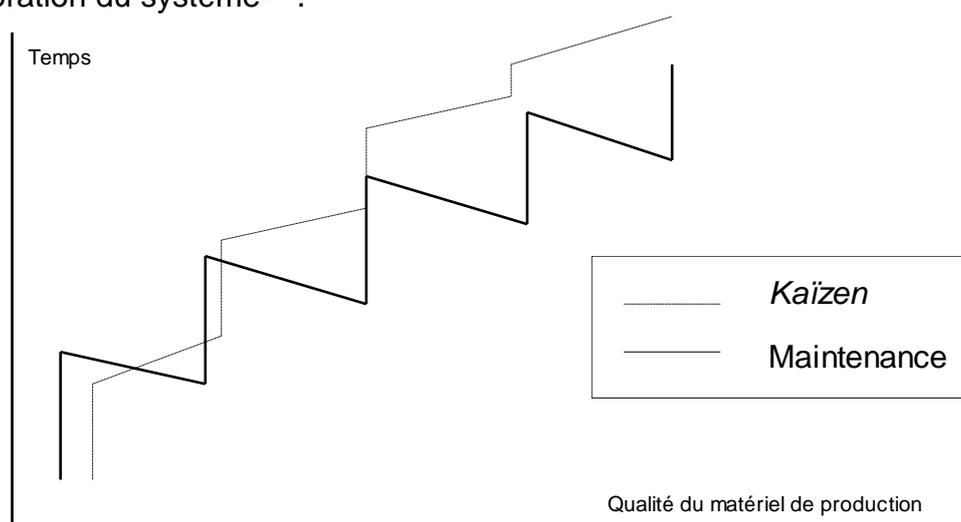


figure 30²¹⁷

Suivant ce principe, pour arriver à un résultat identique, les innovations ponctuelles devront être beaucoup plus intenses dans une industrie appliquant un principe de maintenance classique.

IV - LE RETOUR VERS LES METIERS DE BASE.

A - Le principe du métier de base.

Ce principe naît de la constatation que chaque producteur possède un métier qui est le niveau du processus de production dans lequel il excelle. Dans les autres

²¹⁵ "Un effort de maintenance généralisée permet d'éviter la chute de performance et la recherche de perfectionnements progressifs et continus (*Kaizen*) entraîne même une croissance continue de cette performance", Jacot J.H. et Maurin B., *Op. Cit.*, p. 253.

²¹⁶ "Par ailleurs, une organisation juste-à-temps n'est jamais un produit achevé : elle est en permanence l'objet de cette même démarche permanente et systématique d'amélioration qui l'a produite. Les japonais nomment *kaizen* cette démarche critique, graduelle et continue, qu'ils appliquent d'une façon générale au fonctionnement de leurs organisation. Puisque tout est perfectible, aucune situation n'est «finie» : elle n'est que l'état antérieur d'un état des choses futur et meilleur.", Bourguignon A., 1993, *Op. Cit.*, p. 21.

²¹⁷ Adaptée de Jacot J.H. et Maurin B., *Op. Cit.*, p. 253.

domaines, celui-ci est devancé par un ensemble d'autres producteurs²¹⁸. On appelle métier de base les activités pour lesquelles le producteur possède des avantages concurrentiels, ainsi qu'un ensemble d'activités stratégiques dans le processus de production - afin d'éviter de perdre son indépendance ou de perdre ses propres compétences²¹⁹. Deux possibilités s'offrent au producteur qui se trouve dans ce cas : acheter les articles ailleurs ou organiser un système de sous-traitance qui implique des liens plus étendus avec le fournisseur, c'est la sous-traitance. De plus en plus de firmes ont recours à la sous-traitance, dès lors qu'un fournisseur peut produire le même bien ou service à un meilleur rapport qualité-prix. A quoi sert-il qu'une banque gaspille son énergie dans l'organisation d'un service juridique ou d'un service informatique²²⁰ alors que son objet est d'effectuer des placements financiers ? De même, pourquoi La Poste s'échine-t-elle à entretenir un parc automobile²²¹ dont l'entretien est coûteux alors qu'elle doit acheminer le courrier et effectuer des placements financiers ? La conclusion est qu'il faut faire faire par d'autres ce qu'ils produisent plus efficacement.

B - La sous-traitance et la co-traitance.

La sous-traitance n'est pas un comportement d'achat ou de consommation de service comme un autre. Une firme qui sous-traite un service juridique entend que tout le traitement juridique soit effectué par le sous-traitant de même manière que si le sous-traitant formait un service de l'entreprise, mais avec l'efficacité d'un producteur indépendant.

A la différence des simples relations d'achats, la sous-traitance entraîne des relations entre donneurs d'ordres et fournisseurs. Le donneur d'ordre, par exemple, peut fournir aux fournisseurs les fruits de recherches sur des sujets ayant un rapport avec le bien produit par le fournisseur, ou encore envoyer des ingénieurs régler certains problèmes d'ordre technique, en échange de bons procédés. Ce type de relations est un contrat à long terme²²² - sur toute la durée de vie des produits -, ce qui apporte de la stabilité chez le sous-traitant durant cette période. En contrepartie,

²¹⁸ Venketesan R., 1992, "Strategic sourcing : to make or not to make", *Harvard Business Review*, nov./dec.; Tr. Fr. 1993, "Faire ou faire faire, un choix stratégique", *Harvard-l'Expansion*, printemps, pp. 45-56.

²¹⁹ Prahalad C.K. et Hamel G., 1990, "Les grands groupes ne connaissent pas leur métier", *Harvard-l'Expansion*, Hiver 1990/91, pp. 34-46.

²²⁰ Huber R., 1993, "How Continental Bank outsourced its "crown jewels"", *Harvard Business Review*, jan./fev.; Tr. Fr. 1993, "Comment Continental Bank a sous-traité son informatique", *Harvard-l'Expansion*, été, n° 69, pp. 80-88.

²²¹ Entretien avec M. Picard R., *Op. Cit.*

²²² Coriat B., 1990, *Penser à l'envers, travail et organisation dans l'entreprise japonaise*, Bourgois, Paris, et plus particulièrement le ch. IV "Sous-traitance et «rentes relationnelles»", pp. 107-135.

le sous-traitant doit fournir la pièce demandée par le donneur d'ordres en temps voulu selon des caractéristiques données.

La tendance va vers une semi-intégration des sous-traitants vers ce qu'on appelle la "co-traitance"²²³. Le co-traitant a les mêmes caractéristiques que le sous-traitant, si ce n'est qu'on le détermine plus tôt dans la décision du projet, et que, dès le choix du (ou des) co-traitant(s), celui-ci est intégré dans l'équipe à part entière et participera en partie aux choix concernant le projet.

C - Les liens avec la fluidité et la flexibilité : un instrument de lissage de la conjoncture.

Avoir recours à la sous-traitance permet à une firme donneur d'ordre de lisser la conjoncture en faisant agir la sous-traitance comme un effet amortisseur²²⁴. En effet, en cas de crise, il est plus facile de rompre des contrats avec des sous-traitants de troisième rang que de licencier du personnel. Cependant, il appartient au donneur d'ordre de faire en sorte que de tels problèmes ne surviennent pas, en entretenant par exemple des relations poussées avec ses propres clients afin de pouvoir lisser une chute de la courbe de demande (cf partie II, chapitre II).

La sous-traitance participe aussi à la tentative du système de globaliser l'efficacité de la production. La nouveauté est la participation des sous-traitants à la vie de la production. Le système japonais possède cette particularité de faire bénéficier les sous-traitants des fruits des améliorations découvertes par le donneur d'ordre. C'est cette conception qui permet les échanges d'ingénieurs, les délégations d'experts, etc...

La sous-traitance permet aussi une amplification du phénomène de diversification des modèles. En effet, se recentrer sur ses métiers de base n'est pas synonyme de retour à une monoproduction. Au contraire, les économies réalisées par la délégation de la production des pièces non rentables pour le donneur d'ordre ainsi que la chute des coûts d'organisation peut lui permettre de produire plus de biens diversifiés.

CONCLUSION.

²²³ Pour une définition précise, voir Midler C., 1994, *L'auto qui n'existait pas, Management des projets et transformation de l'entreprise*, Paris, pp. 153-6.

²²⁴ Coriat B., 1990, *Op. Cit.*, p. 107, propose un proverbe japonais pour illustrer ce principe : "Les pattes de la grue sont devenues plus courtes dans les pluies de mai", ce qui signifie qu'en cas de crise, la sous-traitance permet à la firme de ne pas être trop touchée.

Le système japonais repose sur des principes relativement simples. Ces principes, sans l'avoir créé, permettent d'accroître la variété des modèles de biens différenciés pour un faible coût. En se référant au vocabulaire économique, le taylorisme était un système de l'offre se basant sur la demande, alors que le système japonais est un système de demande appuyé par une organisation performante de la production. Dans le chapitre suivant, nous verrons quelques applications pratiques de ces grands principes ainsi que quelques abus qui en ont été fait pour enfin en tirer quelques leçons.

CHAPITRE II : APPLICATIONS DES PRINCIPES DU MODELE JAPONAIS ET MODELE DE LANCASTER.

INTRODUCTION.

Le modèle japonais de production, comme nous venons de le voir, repose sur des principes simples. Ces principes ont été mis en application de diverses manières, entre autres par des firmes telles que Toyota ou Sony. Ces firmes ont eu de nombreux succès par rapport à leurs concurrents occidentaux : accélération du développement de nouveaux produits, baisse des coûts de production, accroissement des gammes de produits offerts, etc... Ces firmes ont tenté de répondre au plus grand nombre de besoins qu'il leur était possible de produire - on prendra l'exemple de Sony qui en 1991 proposait plus de 250 modèles différents de baladeurs, dont un modèle pour les coureurs et un autre modèle étanche jusqu'à cinquante mètres.

Cette multiplication du nombre de modèles offerts par chaque producteur révèle leur tentative de se placer sur l'ensemble du diagramme de Lancaster, ou plus simplement la tentative d'individualiser la conception de la demande. Si le producteur considère les consommateurs comme un ensemble de segments socioculturels répondant aux impulsions types de leur segment, il pourra se contenter de proposer des gammes de biens allant en accord avec cette conception, c'est-à-dire un type de biens qui représente un ensemble de caractéristique par segment. Si désormais le producteur considère que chaque consommateur est unique, chaque consommateur doit pouvoir assouvir son propre besoin, donc obtenir un ensemble propre de caractéristiques. Le producteur doit donc pouvoir offrir les options de ses modèles en fonction de la demande, c'est-à-dire offrir un ensemble de biens combinant au maximum les caractéristiques techniques. C'est dans cet optique de diversité des goûts et de multiplication de modèles que s'est mise en place l'organisation japonaise.

Des firmes de toutes natures ont donc mis en place de telles structures de production. Dans ce chapitre, nous aborderons, dans le premier paragraphe, différents outils développés en suivant les principes présentés dans le chapitre précédent en faisant un lien avec le modèle de Lancaster, ensuite, dans un deuxième paragraphe, nous tenterons d'apporter une réponse aux problèmes décelés récemment par rapport aux exagérations du modèle, puis, dans une troisième partie, nous tenterons de reformuler le modèle de Lancaster en fonction de la nouvelle donne industrielle.

I - METHODE JAPONAISE ET MODELE DE LANCASTER.

Le modèle de Lancaster pose un certain nombre de problèmes pour une firme ne se limitant pas à la production d'un seul bien. Un de ces problèmes se situe au niveau des transferts d'information liés à l'augmentation du nombre de modèles produits par la firme. Au niveau des transferts entre producteurs et consommateurs, on a vu que certaines firmes résolvaient ce problème en créant une "intimité²²⁵" avec les clients. Les firmes japonaises ont tenté de résoudre les problèmes de multiplication du nombre d'informations à transférer dans leur structure productive, par l'application des principes décrits avant.

A - Fluidité et flexibilité dans l'industrie d'assemblage.

a - Le *kanban* comme une réponse aux distorsions de transferts d'informations.

Le *kanban* a été mis au point par T. Ohno pour le système juste-à-temps, mais l'auteur s'est inspiré du système américain de supermarché, dans lequel le consommateur vient se servir en biens dont il a besoin. Le *kanban* est une fiche indiquant les pièces à fournir pour la production du modèle en cours de fabrication. Sur une chaîne de production, une boîte vide munie du *kanban* ira de l'aval vers l'amont, puis la même boîte reviendra contenant les pièces demandées. Ce ticket contient donc les caractéristiques du modèle qui sera produit.

Dans le modèle de Lancaster, une matrice met en relation les caractéristiques du modèle avec les biens disponibles sur le marché. Pour chaque bien, il est attribué un vecteur de coefficients techniques qui représente l'éventail de caractéristiques proposées par le bien. L'ensemble de ces vecteurs forme une matrice qui transforme l'espace C (des caractéristiques) vers l'espace G (des biens) et s'appelle la technologie de consommation. En considérant la définition du *kanban*, on peut estimer que celui-ci représente le support physique du vecteur de caractéristiques des biens. La somme des *kanban* d'une catégorie de bien - à supposer que cette

²²⁵ Ce sujet est un thème fort développé dans les revues de gestion depuis la fin des années 80 : Bloch Ph., Harabou R. et Xardel D., 1986, "Le client est l'avenir de l'entreprise", *Harvard-Expansion*, été, n° 41, pp. 105-13.

Dubois B., 1991, "Le consommateur caméléon", *Harvard-Expansion*, été, n° 61, pp. 7-13.

McKenna R., 1991, "Marketing is everything", *Harvard Business Review*, jan./fév.; Tr. Fr. "Le client a pris le pouvoir", *Harvard-Expansion*, automne, n° 62, pp. 96-105.

Ces articles résument le mouvement de fond qui est en train de se produire dans ce domaine.

pratique soit généralisée - représente le support physique de la technologie de consommation, au niveau de la production, bien entendu.

Avec la multiplication du nombre de modèles produits sur un marché²²⁶, ainsi que du nombre de caractéristiques, la technologie de consommation s'accroît énormément, ce qui crée des problèmes de transferts d'informations dans le processus de production : comment techniquement transférer de plus en plus d'informations et comment être sûr d'être compris²²⁷. L'avantage du *kanban* est qu'il propose une information normée, basée sur un langage technique. Le support est clair et limite le risque d'erreurs. C'est, en quelque sorte, un instrument destiné à l'imperfection de l'information, dans le cas du problème de déchiffrement du langage de l'interlocuteur.

Outre l'avantage normatif de l'information transmise par le *kanban*, celui-ci permet aussi de transmettre horizontalement les informations dans le processus de production, alors que les structures traditionnelles présentent des systèmes centralisés de transferts d'information par la hiérarchie²²⁸.

b - Le système de production tiré par l'aval.

Le *kanban* résout un problème de transfert d'informations lié à l'accroissement de la diversification des modèles de produits, mais aussi le problème de coordination des différents ateliers entre eux. Lors d'un pilotage de l'aval, les problèmes de coordination du système se posent. Ils peuvent être résolus par le *Kanban* en faisant partie la demande de l'aval vers l'amont et en faisant parvenir le bien en réponse de l'amont vers l'aval. Le système est coordonné par l'"appel synchrone", qui commande un accessoire de telle manière que celui-ci le reçoive au moment de la réception. Par exemple, le donneur d'ordre d'un constructeur automobile passe la commande de sièges au moment de la peinture de la caisse et reçoit cette commande trois heures plus tard au moment de l'assembler. Le *kanban* et l'appel synchrone sont complémentaires ou supplétifs. L'appel synchrone, comme le *kanban*, peut être mis en relation avec la technologie de consommation, au moins

²²⁶ Pour prendre un exemple, McKenna R., 1991, *Op. Cit.*, p. 96 estime qu'il existait en fin de l'année 1990 exactement 11 231 862 versions de bicyclettes. Ces bicyclettes ne sont pourtant pas produites par 11 millions de producteurs, mais par un petit nombre. De même, les entreprises japonaises de produits audio et vidéo proposent plusieurs centaines de modèles de chaque type de biens.

²²⁷ Le transfert sera aisé lorsqu'il s'agira de faire un choix sur cinq caractéristiques proposant chacune cinq possibilités distinctes les unes des autres. Le transfert sera plus épineux lorsque le nombre de caractéristiques sera plus important, que les possibilités seront nombreuses pour chaque caractéristique et que la distinction entre deux caractéristiques sera faible. Ces trois points sont autant de sources d'erreurs au transfert de l'information.

²²⁸ Voir Aoki M., 1986, "Horizontal vs. vertical information structure of the firm", *American Economic Review*, vol. 76, n° 5, dec., pp. 971-83, en particulier aux pages 972-3.

avec le vecteur de caractéristiques du modèle en construction. Ohno explique la coordination entre l'appel synchrone et le *kanban* :

"On voit que des lignes de sous-assemblage (ou lignes de montage de sous-ensembles) convergent vers la ligne principale. Des numéros d'identification permettent de repérer les voitures qui se succèdent sur la ligne principale. On voit que la voiture n° 1 est sur le point de quitter la ligne et que la n° 20 vient juste d'arriver dans la zone de montage des moteurs .

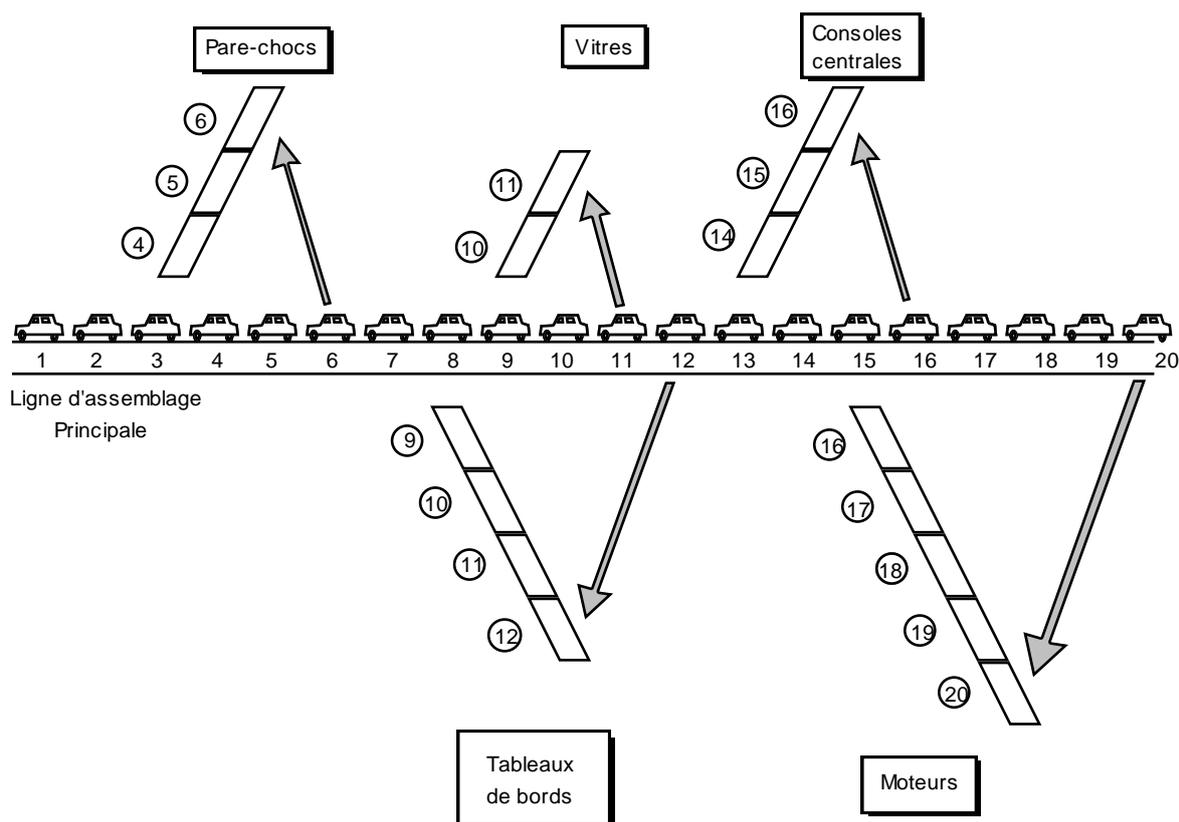


figure 31 Synchronisation des montages.

Les informations de production (instruction d'assemblage) sont émises, pour chaque voiture, à l'entrée de cette zone moteur. Sur l'illustration, c'est l'instruction d'assemblage qui vient d'être émise, sous la forme d'un tableau qu'un opérateur attache à la voiture. Toutes les informations propres à la voiture à assembler y figurent, ainsi que la séquence des opérations à exécuter à chaque poste d'assemblage. Les opérateurs n'ont qu'à jeter un coup d'oeil à la feuille d'instructions pour savoir ce qu'ils ont à faire"²²⁹.

En décomposant la production des accessoires en opérations de durées déterminées et précises, et en organisant les sous-ensembles de production de telle sorte que quelque soit le modèle de l'option choisie - par exemple, pour un moteur si

²²⁹ Ohno T., 1978, *Op. Cit.*, pp. 61-2.

celui-ci est un moteur diesel, normal ou turbo -, il nécessitera le même temps de production - c'est le nivellement ou lissage de la production - alors la ligne peut être organisée de sorte que l'opérateur en tête de ligne se procure l'information sur le modèle à produire à un endroit en amont sur la ligne de production afin que le sous-ensemble soit prêt lorsqu'il faudra l'assembler. Ainsi, sur l'exemple précédent, la tête de production des tableaux de bords commencera à produire le tableau de bords prévu pour la voiture 12, alors que le montage s'effectuera sur la voiture 8.

On peut faire la liaison entre ce type d'organisation et la technologie de consommation du modèle de Lancaster. L'organisation de la production est faite pour optimiser le temps d'attente en fin de chaîne de production des caractéristiques entre l'arrivée de la caractéristique finie et son montage sur le modèle. Le schéma qui suit compare les deux logiques fordiste et toyotiste - d'assemblage d'un produit :

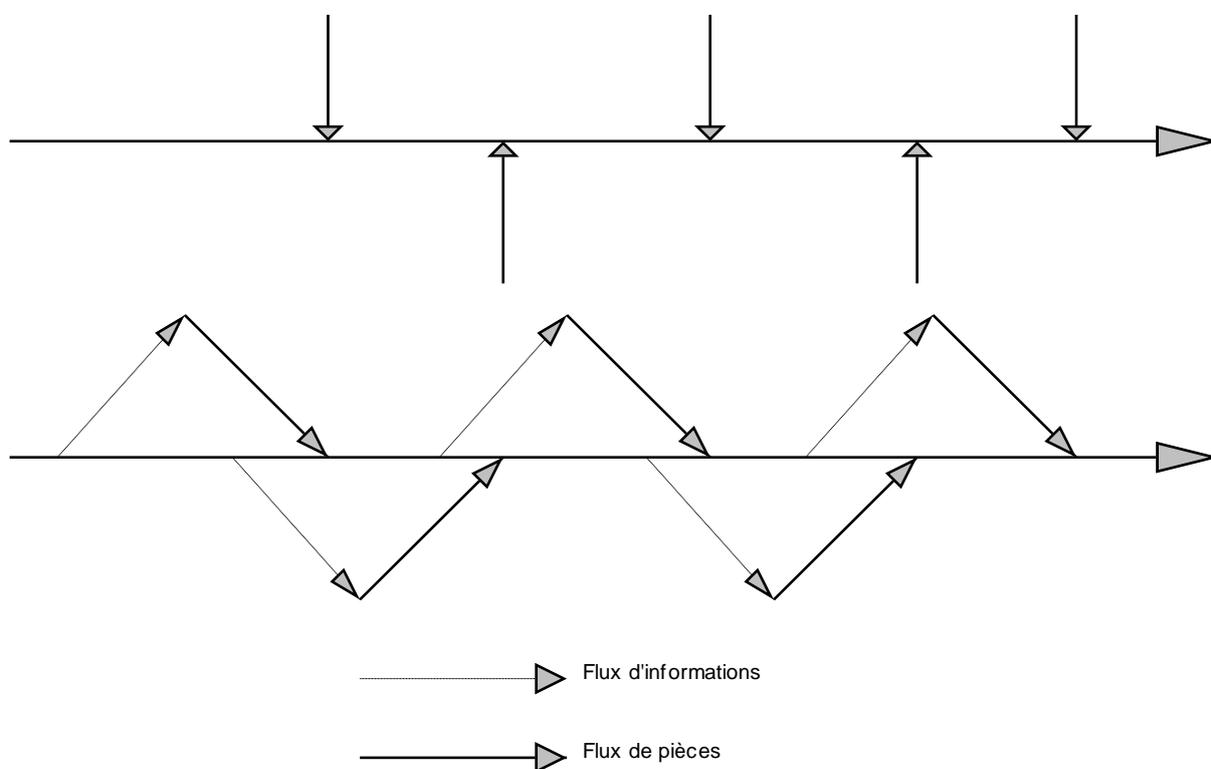


figure 32²³⁰

L'organisation fordiste - partie supérieure du schéma - ne produit que de grosses quantités de modèles. L'information passe par la hiérarchie qui indique les changements à effectuer sur la chaîne de montage dans le cas d'un changement de modèle, ce qui accroît les coûts de stockage et de changements de modèles. Plus un produit est standardisé, moins ces coûts seront importants. Le modèle toyotiste - partie inférieure du schéma - annule les coûts de stockage des bien produits et des

²³⁰ Adapté de Ohno T., 1978, *Op. Cit.*

biens en cours de production. Un tel type d'organisation peut multiplier les modèles produits sur une même chaîne sous trois conditions : flexibilité des ateliers de production d'options - qui doivent pouvoir proposer les diverses options en un temps égal, sans accroître le coût de production -, lissage de la production - la production d'un type d'option doit toujours durer le même temps, ce qui entraîne la nécessité de diviser la production en séquences de temps équivalents - et qualité - la production des pièces doivent toujours prendre le même temps, le retard dû à une panne ou à l'élimination d'une pièce coûte cher, il doit donc être évité. Si la chaîne de production n'utilise que ce principe, le seul résultat obtenu par rapport au fordisme sera de limiter les coûts de stockage d'encours et de produits finis. L'utilisation conjointe des principes de fluidité, de flexibilité, de lissage de la production et de qualité permet d'accroître le degré de diversité des produits proposés sur une même chaîne d'assemblage.

c - Flexibilité et différenciation des produits.

Comme nous l'avons indiqué dans le premier chapitre, la flexibilité et le lissage de la production permettent d'augmenter le nombre de modèles proposés sans trop accroître les coûts. Dans un modèle fordiste, lorsque la gamme s'élargissait, les problèmes d'organisation, de stock, etc... augmentaient plus que proportionnellement. Une organisation flexible permet d'éviter ce type de problèmes.

Si chaque atelier peut s'adapter rapidement à la production des divers modèles, et que la production des différents modèles de pièces conçues par les lignes de production de sous-ensembles, la production de biens divers sera facilitée. Pour réduire les stocks et produire des biens différenciés, la production des pièces se fait sur des machines non spécialisées dans des activités de base (découpage, soudure, fraisage, alésage, etc...) et positionnées en U afin de limiter les problèmes de place et de déplacements.

Le schéma ci-dessous montre l'organisation d'un atelier fabricant des pièces embouties. Avant amélioration, l'atelier produisait 3 200 pièces par jour, pour un temps de cycle de 9 secondes et une main d'oeuvre de 7 personnes. Après amélioration, une production équivalente et un même temps de cycle ne nécessitaient plus que 3 personnes. Les stocks intermédiaires sont passés de 1 800 pièces à 7 pièces. Outre les économies réalisées, l'organisation en U permet la production de pièces différenciées multiples. Imaginons que dans, une structure en ligne, on demande de produire différentes pièces, il sera alors nécessaire pour chaque poste de travail de disposer d'autant de boîtes qu'il y a de modèles différents. Si la production se fait en continu, la production pourra être aussi

diversifiée que désirée. La ligne en U est donc une source d'économies de stocks et de main-d'oeuvre, mais aussi un facteur de diversification du produit.

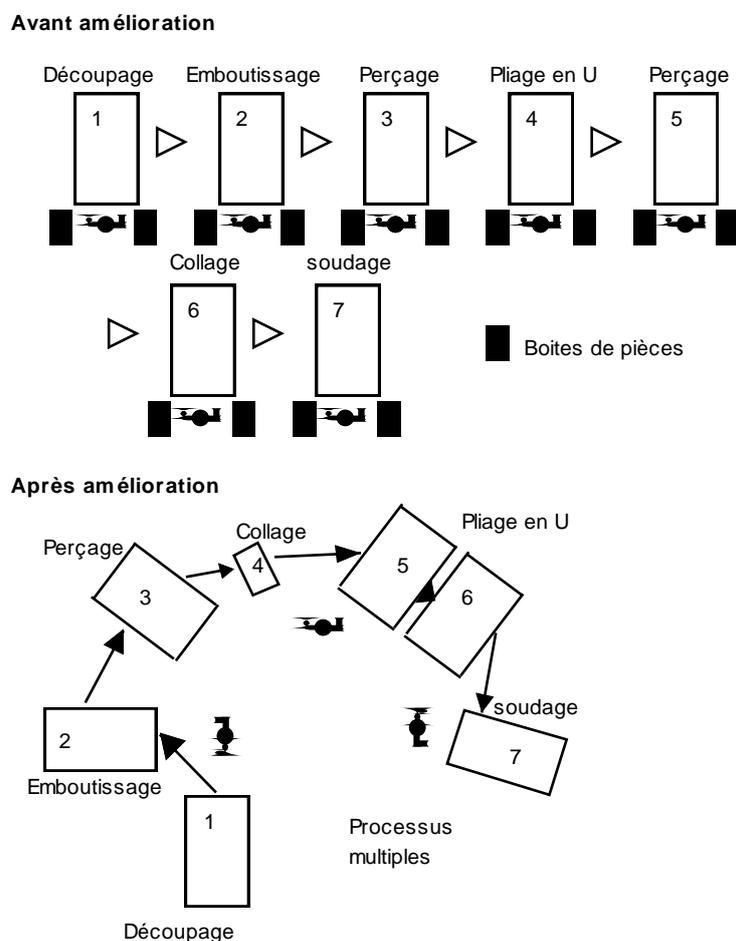


figure 33²³¹

Organiser la production en U n'a pas de rapport direct avec le modèle de Lancaster, néanmoins, la production en U permet l'augmentation du nombre de modèles proposés, sans provoquer une augmentation des coûts trop importante pour l'exploitation des modèles ainsi développés. En créant une ligne de production composée d'ateliers organisés en U, le producteur peut diversifier toutes les étapes de la production et proposer sur une même chaîne toutes les options proposées pour chaque modèle. Cela aura donc une incidence sur la technologie de consommation, qui, à terme, ne pourra plus être appréhendée dans son ensemble, et aboutira à rendre la courbe continue²³².

²³¹ Source : Y Bouchut, 1990, "Organiser et gérer la production" in Jacot J.H., 1990, *Du fordisme au toyotisme ? Les voies de la modernisation du système automobile en France et au Japon*, Etudes et recherches du commissariat général du plan n° 7-8, février, La Documentation Française, Paris, p. 185.

²³² Cf. partie II chapitre 3.

B - Différenciation des produits dans les services.

a - La fluidité de la production de services.

Les problèmes de flux existent dans toutes les industries, y compris dans les services. L'exemple type de ce genre de problème est celui de la comparaison entre les structures organisationnelles des postes françaises et américaines. Le bureau de poste français type se caractérisait encore récemment par un ensemble de guichets spécialisés dans un nombre limité de tâches, aux clients de s'orienter vers le guichet qui lui convient. Il s'ensuit la possibilité de voir des guichets sous-exploités en raison de l'absence momentanée de clients intéressés par ce produit, alors que d'autres guichets sont envahis par les clients, ce qui a le double désavantage de créer un malaise chez les guichetiers ainsi que chez les clients²³³. Dans les bureaux de poste américains, les guichetiers sont polyvalents et les clients reçoivent un ticket à l'entrée qui indique l'ordre de passage aux guichets. Ainsi, la poste a transféré la loi comptable *FIFO* qui permet d'éviter les problèmes cités précédemment.

De même, de plus en plus de sociétés de services - assurances, administrations, etc... - structurent la production par dossiers et non plus par fonction. Les employés ne sont plus spécialisés dans le règlement de tel type de litige ou dans l'exécution de telle tâche de la gestion du dossier, mais on leur confie le dossier dans son ensemble, ce qui permet au consommateur de n'avoir qu'un seul interlocuteur, donc de n'expliquer qu'une fois son problème en cas de problèmes. Le producteur quant-à lui limite les coûts de transferts de dossiers et différents gaspillages causés par ce type de situations.

Ces exemples montrent la nécessité d'une polyvalence des travailleurs dans les industries de services afin d'obtenir une fluidité de la production. Dans ce type de cas, il ne peut y avoir de fluidité s'il n'y a pas de flexibilité de la main d'oeuvre, qui est le principal facteur de production. La fluidité de la production passe donc par une élévation du niveau de formation de la main-d'oeuvre et par une simplification des procédés de production²³⁴. Dans ces conditions, les services basés sur la main-d'oeuvre aura à choisir entre la fluidité de la production et la diversité des produits.

²³³ Chez le client, le sentiment de perdre son temps ainsi que le sentiment de frustration développé par la vision d'autres guichets qui avancent plus vite, donc où des clients arrivés après celui-ci peuvent être servi plus rapidement créent une agressivité qui se reporte sur le guichetier.

²³⁴ Le fait, pour un producteur de services pour lesquels il y a un grand nombre de formulaires à remplir, de standardiser et de simplifier les formulaires permettra une plus grande fluidité. On peut prendre l'exemple d'une banque qui, à l'entrée d'un nouveau client, propose un contrat de base dans lequel présentées les produits d'épargne les plus courants, afin de n'avoir à remplir qu'un formulaire et non un formulaire par type d'épargne; cette manipulation économise du temps mais aussi de la place dans le stockage des contrats.

b - Le cas de la banque française.

Les banques se sont fortement diversifiées au cours des années 70-80. Pour augmenter les parts de marché, elles devaient produire plus de services et chercher à élargir de plus en plus la clientèle. En considérant les résultats engendrés par ce système, elles se sont recentrées sur leur métier, c'est-à-dire les activités dans lesquelles elles excellaient. Le métier de base d'une banque est soit un type d'activité - banque commerciale, banque d'affaires, etc... - soit une concentration sur un segment particulier de clientèle - populaire, aisée, association, PME-PMI, professionnels, etc... - pour lequel elle augmente ses efforts. La banque propose des produits relativement encadrés dans la catégorie salariale du consommateur, aussi bien en raison des règlements qui régissent les produits qu'au niveau des prises de risques²³⁵. Cette concentration sur les métiers de base s'est traduite soit par une reconcentration d'activité - avec abandons de produits ou cessation de filiales -, soit par une restructuration des clientèles²³⁶.

Les produits de la banque commerciale sont ultra-standardisés. Les taux d'emprunts sont quasi-identiques, les produits financiers sont réglementés, il n'y a guère que quelques produits tels que les OPCVM qui proposent des rendements différents, quoique le rapport rendement/risques soit toujours à peu près identique. C'est pourquoi, depuis le début des années 90, les banques commerciales cherchent à personnaliser leur image, en se rendant bien compte que le principal facteur de différenciation se trouve dans les rapports entretenus entre le personnel et les clients²³⁷. Les banques cherchent avant tout une stabilité, ce qui s'avère d'autant plus important depuis la crise de l'immobilier, donc la politique de développement des banques sera basée sur l'attachement de la clientèle.

La banque française se trouve donc dans une situation de type chamberlinienne : elle est monoproductrice, puisqu'elle s'est recentrée sur son métier de base, ayant affaire avec un "consommateur représentatif" qui agit selon les réactions types de sa classe de revenus, proposant un produit faiblement différencié suivant une réglementation stricte, ce qui implique une élasticité de la demande importante, et dans une industrie relativement fermée, puisqu'il n'y a guère que la poste et les

²³⁵ Par exemple, les PEP, Plans d'Epargne Populaires sont réservés aux revenus non-imposables. En revanche, certaines assurances-vie permettent une déduction fiscale, ce qui n'est pas intéressant pour cette classe de revenus.

²³⁶ Par exemple, le salaire moyen des clients du CCF est de 200 000 francs, alors que le salaire moyen français est de 120 000 francs. Le CCF s'est recentré dans le milieu des années 80 sur les revenus supérieurs.

²³⁷ Ce qui explique les campagnes de publicité d'une banque montrant des employés se présentant au public. Ce qui explique aussi la recrudescence de recrutement de jeunes commerciaux dans l'ensemble des banques depuis quelques mois.

compagnies d'assurances qui proposent des produits financiers²³⁸. Enfin, la différenciation des produits se fait surtout par l'intermédiaire de la force de vente chère à Chamberlin.

II - METHODES JAPONAISES ET MODELE DE LANCASTER.

Dans les paragraphes qui suivent, nous verrons quelques une des conséquences de l'application des principes du modèle japonais sur la production. Nous verrons que ces résultats peuvent paraître excellents à première vue, mais que les producteurs japonais se rendent eux-mêmes compte qu'ils sont allés trop loin dans l'application de ces principes. Nous verrons donc en quoi le modèle de Lancaster peut repositionner les stratégies industrielles.

A - Résultats du modèle japonais de production.

a - Les résultats techniques.

Le premier résultat est la baisse des coûts, provenant de la nouvelle politique de qualité, de la réduction des stocks d'encours et de produits finis et de la diminution de la main-d'oeuvre nécessaire à la production.

Pour baisser ses coûts de production, le modèle fordiste utilisait types d'instruments : les économies d'échelles, les effets d'expérience²³⁹, la division technique du travail²⁴⁰, centralisation de l'information et décisions prises par la hiérarchie. Le modèle japonais leur opposait ses principes : économies de variété²⁴¹, effets de formation et de compétence, polyvalence, transfert horizontal de l'information et implication de la main-d'oeuvre.

Le modèle japonais de production, grâce à la fluidité et la flexibilité, a entraîné un élargissement de la gamme des modèles proposés aux consommateurs. Un tel élargissement de la gamme dans un système fordiste aurait occasionné une hausse

²³⁸ Certains pays, tels que la Suisse, ont un marché financier beaucoup plus élargi puisqu'il est possible de se procurer des assurances-vie, des prêts immobilier ou des comptes d'épargne dans les super-marchés, en prenant rendez-vous avec un cadre chargé de ces produits. En France, certains hypermarchés proposent déjà des comptes d'épargne (entre autres, les hypermarchés Continent).

²³⁹ Voir annexe "Courbe d'expérience".

²⁴⁰ Smith A., 1776, *The wealth of nations*, Londres; Tr. Fr. 1976, *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations*, Gallimard, Paris. Ici, l'auteur décrit les avantages de la division technique du travail et de la spécialisation de la main-d'oeuvre dans des tâches de base : amélioration de la qualité et baisse des coûts de main-d'oeuvre.

²⁴¹ Les économies de variété sont définies de la manière suivante : si on appelle $F(a,b)$ les coûts de production des produits a et b par une même firme, alors $F(a,b) < F(a,0) + F(0,b)$.

des coûts de production, en rapport avec la difficulté d'organiser la production en conséquence et avec les coûts de stocks provoqués, mais aussi avec la diminution de l'échelle de production de chaque modèle. L'organisation japonaise de la production permet d'éliminer ces coûts, et entre autres les coûts entraînés par l'organisation de la production due à la multiplication des modèles du produit. L'organisation japonaise a été créée pour produire des biens différenciés, et l'introduction d'une nouvelle déclinaison du produit n'entraînera pas de coût direct de production.

Enfin, l'organisation japonaise a permis aux industriels de réduire le temps de développement des nouveaux modèles. Cette réduction a été assez spectaculaire dans les industries d'assemblage, et notamment l'automobile²⁴² et la production de motocyclettes. Cette accélération du développement n'est possible que si d'une part on considère le développement d'un nouveau modèle de la même façon que la qualité - le *Kaizen* -, c'est-à-dire si la différence entre un modèle et le précédent n'est pas très importante mais une amélioration continue du modèle permettra de creuser l'écart qui les sépare, et d'autre part si l'amortissement du nouveau modèle peut être effectué sur une période plus courte.

b - Les exagérations du modèle.

La recherche poussée dans la production de gammes de produits de plus en plus larges a poussé les producteurs japonais à proposer de plus en plus de modèles afin de répondre à un maximum de besoins observés²⁴³. Le problème est que ces producteurs sont allés trop loin dans le désir de différenciation et d'individualisation de la demande.

Malgré la puissance d'adaptation du modèle japonais et sa capacité à produire des courtes séries de biens différenciés, la volonté de pousser au paroxysme la diversification des modèles a entraîné une baisse de la rentabilité des modèles, ainsi qu'un problème de choix chez le consommateur. En effet, il est intéressant pour le consommateur de pouvoir choisir entre une quantité appréciable de modèles, mais si le choix devient trop difficile à effectuer, alors le consommateur éprouvera une gêne, et l'avantage de la différenciation se transformera en désavantage²⁴⁴. C'est pourquoi

²⁴² Pine J., Victor B. et Boynton A., 1993, "Making mass customization work", *Harvard Business Review*, sep./oct.; Tr. Fr. 1993, "Comment faire du «sur mesure de masse»", *Harvard-l'Expansion*, hiver, n° 71, pp. 13-22 indiquent que Toyota en est arrivé à pouvoir proposer un nouveau modèle tous les dix mois, contre quatre à cinq ans pour ses concurrents.

²⁴³ Tel que Sony qui a proposé, dans sa gamme de baladeurs, un modèle étudié pour le jogging et un autre pour la natation.

²⁴⁴ "Elles (les entreprises japonaises) n'ont eu de cesse de rechercher dans la rapidité une source d'avantage concurrentiel, mais le problème était que chacune d'elles poursuivait la même stratégie. A l'image d'un ferry-boat, elles ont fait couler l'embarcation en se précipitant toutes en même temps vers

les producteurs japonais ont décidé pour la plupart de réduire leurs gammes et d'étaler le développement de nouveaux produits. Une étude²⁴⁵ nous indique les étendues de ces changements à travers quelques exemples : Toyota va réduire de 11 à 6 le nombre de versions de la Corolla, Mazda supprime 76 déclinaisons de son modèle 926, Nissan réduit de 40 % le nombre de ses moteurs, Sony a éliminé certains de ses produits, Matsushita reconnaît que seulement 10 % des produits de ses gammes ont été bien vendus. Cette situation montre que les producteurs japonais ont surévalué la capacité du marché à absorber des biens différenciés, ou du moins le degré de différenciation acceptable par le marché.

B - Le modèle japonais et la demande.

Le défaut ne se trouve pas vraiment dans la production de produits différenciés mais dans l'approche qui est faite de la demande. Les producteurs japonais ont proposé des modèles déclinés sur une gamme importante d'options. Ces options augmentent le panel de choix du consommateur²⁴⁶. Il est alors de plus en plus difficile de détecter les différences qui séparent les modèles proposés et de considérer l'ensemble de la technologie de consommation. Nous aboutissons donc à un niveau de différenciation qui gêne le consommateur dans son choix²⁴⁷.

De plus, les constructeurs d'automobile proposent tous le même type d'équipement optionnel sur leurs modèles, ce qui annule l'effet de différenciation, puisque l'option devient la norme du produit. Si tous les producteurs proposent une option "Airbag", ce n'est plus un phénomène de différenciation. Le cas de la Twingo est intéressant, puisque Renault a été forcé de produire un modèle ayant un minimum d'options afin de ne pas dépasser un seuil de prix. Ils ont poussé cette normation du produit à ne proposer qu'un nombre limité de couleur, et pourtant le modèle se vend bien. Ce phénomène peut être analysé comme une différenciation importante à la base du produit qui permet de limiter la différenciation créée par l'ajout d'options.

Comme nous l'avons vu précédemment, les producteurs peuvent pallier ce problème en abordant autrement l'individualisation de la demande. L'élargissement des gammes de produits a créé une frontière de caractéristique quasi-continue. Un

le même côté du bateau pour avoir la meilleure vue.", Stalk G. et Webber A., 1993, "Japan's dark side of time", *Harvard Business Review*, juillet/août; Tr. Fr. 1993, "La face sombre du modèle japonais", *Harvard-l'Expansion*, hiver, n° 71, pp. 23-31. Citation p. 27.

²⁴⁵ Stalk G. et Webber A., 1993, *Op. Cit.*

²⁴⁶ Si on propose une option déclinée sur n formules, le nombre de modèles disponibles sera multiplié par autant. Cette situation accroît d'autant la taille de la technologie de consommation.

²⁴⁷ Par exemple, Toyota propose plus de 50 modèles différents de volants, alors que cette pièce n'est pas vraiment d'une importance considérable dans le choix de consommation d'un véhicule.

producteur peut apprécier la frontière de caractéristiques de l'ensemble des produits proposés aux consommateurs. Suite à cela, il peut évaluer la courbe d'indifférence de chaque consommateur pour lui proposer une gamme plus limitée de produits mais surtout mieux adaptée aux besoins du consommateur²⁴⁸. Les producteurs ont considéré l'individualisation de la demande sans proposer une personnalisation de l'offre.

III - UNE REFORMULATION DU MODELE DE LANCASTER.

Le modèle japonais de production a complètement bouleversé le système industriel. Le consommateur ne se trouve plus face à quelques produits présentant quelques caractéristiques, mais face à un marché hyper développé proposant un choix titanesque de caractéristiques. De plus, le consommateur se trouve face à tellement de modèles quasi identiques qu'il devient difficile d'estimer un choix de consommation, comme l'a fait Lancaster, sur une matrice de consommation.

Il est donc nécessaire d'adapter le modèle de Lancaster au nouveau contexte productif. La frontière de caractéristiques est devenue quasi continue en raison de la multiplication du nombre de modèles disponibles.

Avec le nombre croissant des modèles disponibles, il devient humainement impossible, dans un certain nombre de domaines tels que les moyens de transport ou l'audiovisuel par exemple, d'appréhender une technologie de consommation exhaustive. Si un consommateur se décide à acheter un vélo, il ne cherchera pas à connaître les onze millions de modèles existant, mais il cherchera à recentrer son choix en fonction d'un groupe restreint de modèles. La notion d'exhaustivité de la technologie de consommation doit donc être aménagée.

A - L'importance de la nouvelle forme de la frontière de caractéristique.

La continuité du modèle classique de Lancaster provoquée par l'accroissement du nombre de modèle élimine la notion de choix subjectif. comme nous l'avons vu, le consommateur effectue un choix objectif - celui de la frontière de consommation en fonction de sa courbe d'indifférence - et un choix subjectif - qui est le choix du produit bornant cette frontière. Le fait de proposer un panel continu de bien entraîne que l'intersection entre la frontière de caractéristiques et la courbe d'indifférence s'effectuera sur un bien précis.

La publicité risque de donner des résultats plus flagrants que précédemment. Lorsqu'une publicité fait varier la courbe d'indifférence, le point d'intersection entre la

²⁴⁸ Cf partie 2, chapitre 2 sur la conception japonaise de la demande..

nouvelle courbe d'indifférence et la frontière de caractéristiques peut rester, sur le diagramme du modèle de base, entre les mêmes biens, donc n'influencer que peu le choix. Sur un diagramme continu, la moindre variation de la courbe d'indifférence entraînera un changement de choix²⁴⁹ :

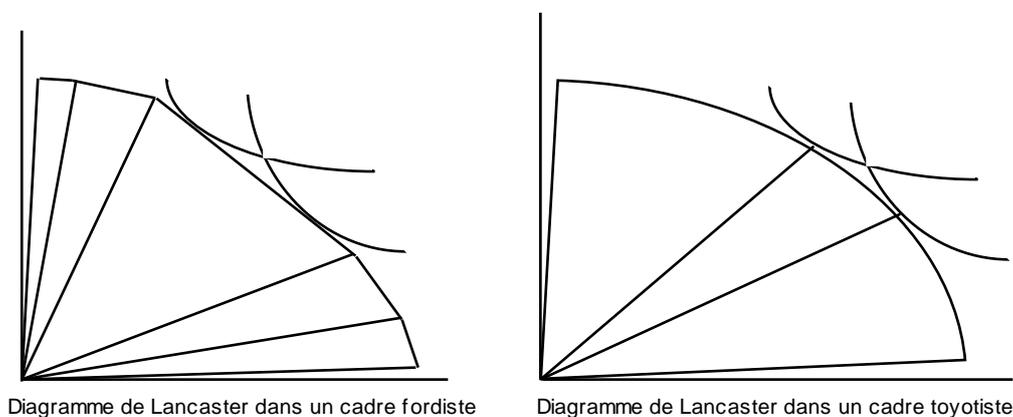


figure 34

Pour permettre aux consommateurs de mieux maîtriser l'information, il est alors nécessaire de lui proposer un cadre de comparaison objectif et basé sur des éléments techniques²⁵⁰.

B - Diagramme de Lancaster et marque des produits.

a - La notion de marque.

Ici on prendra le terme marque non pas comme le nom du producteur, mais plutôt comme le nom du bien générique ou de base. Par exemple, si on ne considère pas l'ensemble des modèles proposés par Renault - qui, en combinant les options, attend un nombre non appréhendable par le consommateur - mais plutôt les modèles de base - Twingo, Laguna, Safrane, etc... - le nombre de modèles se

²⁴⁹ La figure 34 montre un exemple de changement d'attitude en fonction du changement de courbe d'indifférence. Dans le cas d'un cadre fordiste, la courbe d'indifférence restera sur la même frontière de caractéristique. Si les biens sont divisibles, le consommateur pourra choisir un mélange des deux biens, donc un changement de position sur la frontière de caractéristique entraîne un nouveau rapport de consommation des deux biens, donc un changement de consommation. Si les biens sont indivisibles, le choix subjectif peut ne pas pousser un consommateur, même si il change de position sur la frontière de caractéristiques, à changer de type de consommation. Lorsqu'il s'agit d'un cadre toyotiste, un changement de courbe d'indifférence, donc de la position sur la courbe d'indifférence, entraînera obligatoirement un nouveau type de consommation.

²⁵⁰ Les revues et organismes tels que Gault & Millaut pour le vin, le Guide Michelin pour les attractions touristiques, Cinquante millions de consommateurs pour les produits de consommation ainsi que tous les tests parus dans des revues spécialisées permettent d'obtenir une exhaustivité de l'information sur des domaines techniques en rapport avec les produits proposés sur le marché.

restreint, d'autant plus si on n'étudie que la différenciation horizontale, ce qui revient à comparer un ou deux modèles par producteur. Il faut alors supposer que les options proposées par les producteurs ont un prix proportionnel au prix du modèle de base.

b - Diagramme de Lancaster, choix de consommation et notion de marque.

Si on considère maintenant le diagramme de Lancaster avec la notion de marque, on obtient le modèle suivant :

Dans un premier temps, les consommateurs compareront les modèles de base du marché, sans option. C'est la partie du modèle de Lancaster que celui-ci a développé dans la fin des années 60²⁵¹.

Une fois la marque choisie, le consommateur effectuera le choix d'option suivant les caractéristiques techniques proposées et le coût de ces options.

On peut prendre l'exemple du choix d'une automobile de ville de taille moyenne et de catégorie berline. Le choix devra s'effectuer entre les modèles de base :

Renault Clio

Peugeot 205

Citroën AX

Volkswagen Golf

Comme ces différents modèles ont une capacité à peu près identique au niveau vitesse, le choix s'effectuera sur l'aspect, la consommation et la solidité. Une fois le modèle choisi, par exemple l'AX de Citroën pour une préférence pour la consommation, le consommateur devra choisir les options : direction assistée, freins ABS, Airbag, etc..., en éliminant la climatisation en raison de la sur-consommation engendrée.

On peut donc dire que, lorsque les produits ne présentent pas d'options, le choix du consommateur se limite à la première partie du type de choix décrit dans ce paragraphe. On peut donc affirmer que le diagramme de Lancaster est le cas particulier - avec pour hypothèse que, si les biens sont indivisibles, alors on ne peut pas y ajouter d'option pouvant changer son utilité et ainsi influencer le choix du consommateur.

CONCLUSION.

²⁵¹ Lancaster K., 1966 et 1971, *Op. Cit.*

Ce chapitre nous a montré les liens qui existent entre le modèle de Lancaster et le système japonais d'organisation de la production. On voit bien que la différenciation des produits peut désormais s'effectuer chez un même producteur, au sein d'un même lieu de production. Néanmoins, l'analyse de Chamberlin reste valable dans certains secteurs, pour lesquels la mise en pratique des principes japonais entraîne une réduction forcée de la gamme d'activités proposées.

Le système japonais et l'analyse de Lancaster se sont développés chacun de son côté, mais sur une même base de travail : l'individualisation de la demande. Les deux modèles peuvent trouver un enrichissement en se rencontrant. Le système japonais pourrait améliorer son service au consommateur en individualisant la demande, et non plus en personnalisant l'offre. Le modèle de Lancaster pourrait devenir un modèle d'analyse du système japonais de marché.

CONCLUSION.

Le modèle japonais prend donc le contre-pied du modèle fordiste. Comme l'indique Ohno, pour comprendre le toyotisme, un responsable d'une firme fordiste doit "penser à l'envers". Il ne faut plus produire vers l'aval, mais il faut produire piloté de l'aval.

Le toyotisme, certainement poussé par les avantages considérables de productivité et de capacité d'adaptation sur le fordisme, a cependant tenté d'aller trop loin dans ses avancées. Tous les producteurs ont cherché à produire des biens plus diversifiés, sans chercher vraiment à se différencier. Ils ont oublié les leçons de Chamberlin qui indiquait que la différenciation était un moyen de fidéliser la clientèle en produisant quelque chose d'unique. La boisson Coca-Cola possède une formule unique préservée de la connaissance par autrui, et c'est devenu la boisson non-alcoolisée la plus vendue au monde. Tandis que tous les constructeurs japonais se sont engouffrés dans des diversifications, sans pour autant se différencier des autres constructeurs. Quelques producteurs proposent des produits uniques - par exemple la suspension des Citroën - mais le marché automobile ne permet plus de développer une option pour un produit sans que celui-ci ne soit imité dans un bref délai par les autres constructeurs. La volonté de différenciation s'est donc traduite par une banalisation des produits.

CONCLUSION GENERALE.

Dans ce mémoire, nous avons vu divers points de vue théoriques sur la différenciation des produits. D'abord, Chamberlin a montré que si un marché était dans un cas de concurrence monopolistique, donc si les producteurs proposaient un produit unique différencié de celui des autres producteurs, alors il pouvait s'assurer plus facilement de la fidélité des consommateurs pour son produit, malgré des hausses de prix - ce qui revient à posséder un pouvoir de marché. Les produits seront fabriqués sur une moins grande échelle, à un coût supérieur et avec une qualité inférieure. L'intérêt d'une telle théorie est qu'elle a proposé une alternative aux autres théories du marché - la concurrence pure et parfaite et le monopole. Un autre intérêt du modèle de Chamberlin est qu'il est représentatif du modèle de production dominant de l'époque : le fordisme. En effet les hypothèses de la théorie de Chamberlin peuvent paraître actuellement extrêmement limitatives pour analyser le marché actuel, mais ces mêmes hypothèses ne sont pas vraiment héroïques en considérant le système fordiste des années 30. Autant la micro-économie traditionnelle représente, autant la théorie chamberlinienne se place dans son époque. De plus, le modèle de Chamberlin conserve son actualité dans certains domaines dans lesquels l'application des principes du modèle japonais entraîne une limitation de la diversification des produits proposés. Enfin, on a oublié une des notions développées par Chamberlin qui est de différencier son produit pour occuper une niche. Ce principe indique que si un producteur différencie ses produits par rapport à ses voisins, alors il récupérera une partie des pouvoirs de marché du monopoleur. Les japonais ont oublié cette notion. Leur notion de la différenciation a été de proposer une gamme étendue de biens, et la différenciation a multiplié le nombre de modèles disponibles mais a annulé ces effets de marché. Ils ont oublié en quelque sorte la notion stratégique de la différenciation de niche pour aborder une option plus technique et omniprésente sur le marché. Le but n'est plus d'occuper une niche mais d'être présent partout. Les producteurs proposent des produits avec tellement d'option qu'ils peuvent entrer dans toutes les niches du marché. Cependant, tous les producteurs agissent ainsi, ce qui ne laisse pas de niche véritablement occupée par un seul producteur. Même si on considère des niches bien spécifiques - comme la voiture de sport -, les gros producteurs tentent d'y entrer.

En revanche, le modèle japonais a permis de renier un certain nombre de concepts de Chamberlin. Par exemple, Chamberlin indique que la production d'un bien entraîne une perte d'économie d'échelle. Le système japonais a permis de contourner ce type de problèmes, au moins en partie. Si on considère par exemple une partie des économies d'échelle comme résultant de la répartition des coûts fixes sur le nombre de biens produits, alors une production de biens différenciés sur un même ensemble de machines - qui soient bien entendu des machines généralistes, pratiquant des actions de base - alors les coûts fixes se répartiront sur un même nombre de biens produits.

Une autre branche de la théorie de la différenciation des produits tente d'observer le choix du consommateur dans un marché concurrentiel de produits différenciés. Cette théorie cherche à expliquer le comportement du consommateur. Seulement, ce modèle restait promu dans un marché fondamentalement fordiste. Dans un marché plus toyotiste, le choix n'est plus à considérer de la même manière. Le modèle de Lancaster est un cas particulier - celui d'un marché de bien divisible ou celui de bien divisibles mais existant en petit nombre - qui se révèle limité dans la nouvelle organisation de la production. Il est tout de même intéressant de voir que le modèle de Lancaster et le modèle Toyota se sont développés au même moment et suivant un même principe de base - celui selon lequel le consommateur représentatif ne convient pas au comportement moderne d'achat, mais suivant lequel chaque individu est unique et choisira le bien qui correspond à ses propres besoins. Malheureusement, le modèle japonais a omis une chose, c'est que l'exhaustivité des besoins du marché proposés au choix du consommateur n'optimise pas l'assouvissement de ses besoins propres, mais crée une gêne au niveau du choix. L'individualisation de la demande, c'est proposer au consommateur le bien qui correspondra le mieux à l'assouvissement de son besoin. Chamberlin avait défendu le rôle stratégique de la force de vente, et nous la revoyons ici dans son rôle de définition des besoins des consommateurs.

En fait, le modèle japonais rentre dans une phase de maturité. On observe actuellement les déboires des producteurs qui ont tenté d'aller trop loin dans la production en flux tendus. On voit nettement que ce système de production et que le modèle de Lancaster ont beaucoup à apprendre l'un de l'autre.

ANNEXES

- + Changement de frontières de caractéristiques en fonction des revenus,
- + Courbes d'expérience,
- + Diagramme de Lancaster et guerre des prix,
- + Etudes de marché et enquêtes,
- + Etudes de prix et comportement d'achat,
- + Grilles de compétences chez Vallourec,
- + Le marketing cognitif,
- + Les prix de la publicité en France.

CHANGEMENTS DE FRONTIERES DE CARACTERISTIQUES EN FONCTION DES REVENUS.

Les diagrammes de Lancaster n'ont d'intérêt pour un producteur que si celui-ci est universel pour tous les consommateurs, en particulier en ce qui concerne la frontière de caractéristiques. On peut donc observer la réaction de la frontière de caractéristique lorsque le revenu d'un consommateur varie.

Une frontière de caractéristiques entre deux biens se fait en fonction du revenu, et des prix des biens. Le consommateur doit se procurer un certain nombre de caractéristiques incluses dans des produits et doit dépenser une certaine somme pour cela (que l'on appellera revenu par soucis de simplicité). Ainsi, le consommateur dépensera son revenu R , et se procurera des quantités q_i de chaque bien i en fonction de leur prix p_i . On obtient donc :

$$R = \sum_i p_i q_i$$

et, en particulier lorsque le consommateur doit choisir entre deux biens, on a :

$$R = p_i q_i + p_j q_j$$

qui doit être vérifiée en tout point de la frontière de caractéristiques des deux biens, ce qui revient à avoir une frontière de la forme :

$$q_i = \frac{-p_j q_j + R}{p_i}$$

Cette relation étant linéaire, nous pouvons déterminer la frontière comme la jonction des extrémités, donc les points sur les biens :

$$\begin{cases} q_i = \frac{R}{p_i} \text{ lorsque } q_j = 0 \\ q_j = \frac{R}{p_j} \text{ lorsque } q_i = 0 \end{cases}$$

On voit immédiatement que lors d'un changement de revenu, on a :

$$\left. \begin{array}{l} \frac{q_{i1}}{q_{i2}} = \frac{p_i}{R_2} = \frac{R_1}{R_2} \\ \frac{q_{j1}}{q_{j2}} = \frac{p_j}{R_2} = \frac{R_1}{R_2} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{q_{i1}}{q_{i2}} = \frac{q_{j1}}{q_{j2}}$$

Cette relation permet d'affirmer que le changement de revenu ou d'individu ne change que la taille et non la forme du diagramme, ce qui crée l'universalité de la forme.

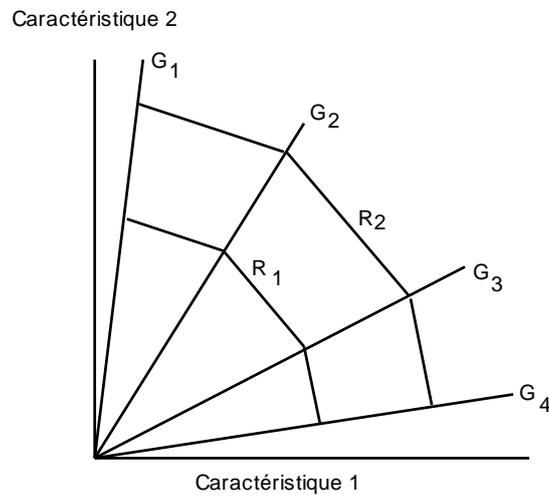
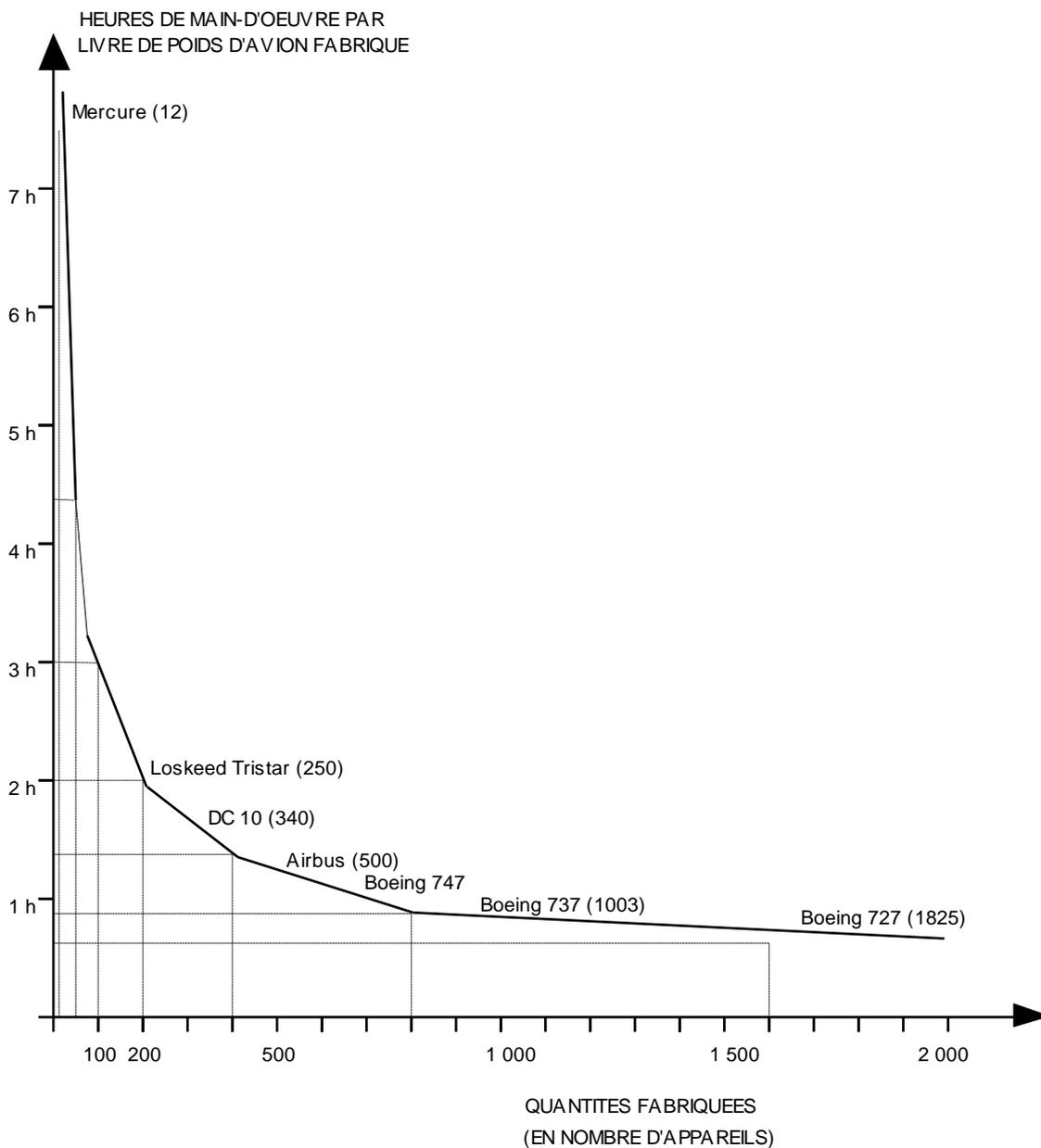


figure inspirée de Lancaster (1971), p. 53.

LA COURBE D'EXPERIENCE.

Une étude effectuée sur la production d'avions a montré que les heures de main-d'oeuvre par livre de poids des avions fabriqués diminuent lorsque le nombre d'avions produits augmente :



Le schéma ci-dessus montre bien que, dans le cas de la production d'un bien standardisé, le coût de main-d'oeuvre associé à ce produit décroît.

Le principe de l'effet d'expérience est le suivant :

soit F , la fonction de coût de production,
soit P_n , la production cumulée au moment n
alors, $F(P_{n+1}) > F(P_n)$.

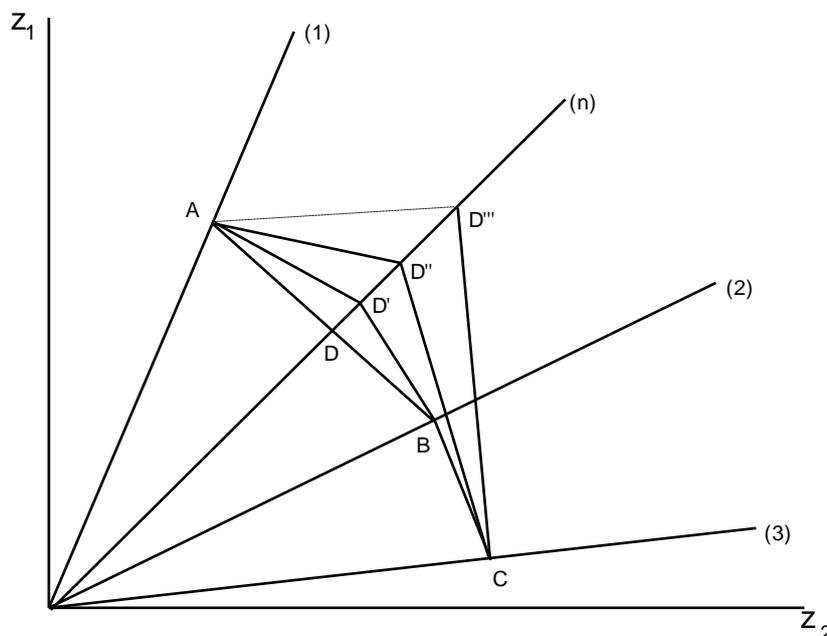
L'effet d'expérience est dû entre autres :

- + aux économies d'échelle, avec l'étalement des coûts fixes sur un plus grand nombre de biens,
- + à l'effet d'apprentissage (le *learning by doing* de Arrow) de la main-d'oeuvre,
- + à l'introduction de nouveaux produits et de nouveaux processus de production.

On a remarqué des effets d'expérience dans de nombreux secteurs de toutes natures (automobile, sidérurgie, etc...).

DIAGRAMME DE LANCASTER ET GUERRE DES PRIX

Lancaster décrit la guerre des prix effectuée par un producteur sur son diagramme:



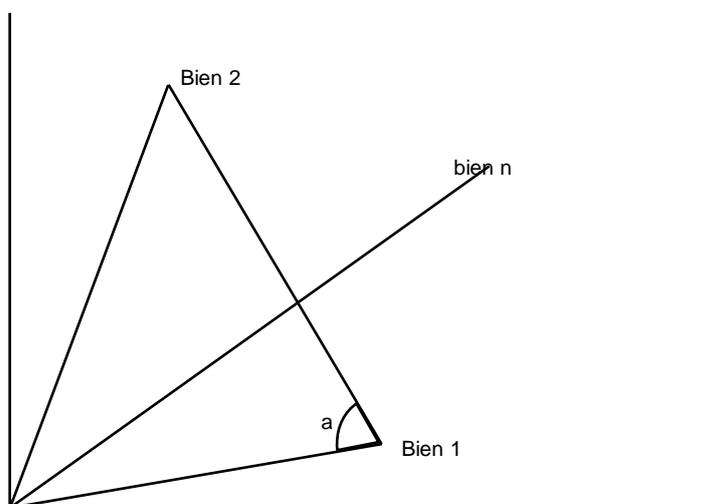
Lancaster, 1966, *Op. Cit.*, p. 149.

Le diagramme ci-dessus montre une guerre de prix sur un bien figé. Le but est de déterminer le prix optimal du bien en fonction de son positionnement - fixé par ses caractéristiques - et des prix des autres biens. On peut cependant imaginer un producteur voulant lancer un produit et qui étudie les caractéristiques à fournir au bien afin que celui-ci absorbe une part de marché.

Si on considère donc un producteur voulant lancer un produit sur un marché connu, que le coût de production du bien sera identique quelque soit les caractéristiques qui y sont incluses, le producteur aura alors intérêt à positionner son bien sur le marché de telle sorte que celui-ci maximise son prix. Lorsque le producteur a choisi un créneau entre deux biens, il doit choisir sa position entre les deux biens. En prenant le cas général suivant :

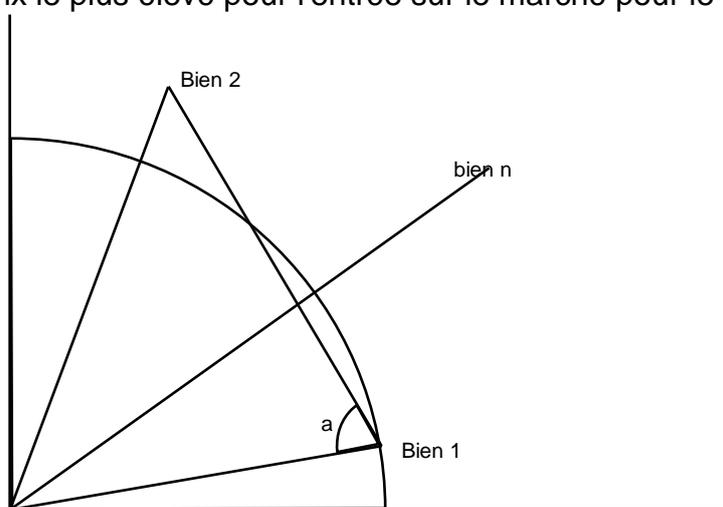
Supposons un marché où se trouvent deux biens, et que le bien 1 a un prix inférieur au bien 2. Un producteur veut lancer son produit sur ce marché. On connaît les caractéristiques et les prix des biens sur ce marché, donc l'angle formé par la frontière de caractéristique et le bien 1 (a). On appelle a la portion de frontière de caractéristiques qui sépare le bien 1 et le bien n, p_i le prix du bien i et p le prix du

bien n.. Le problème du producteur sera de créer rapport de caractéristique optimal en fonction des deux autres biens. On obtient la figure suivante :



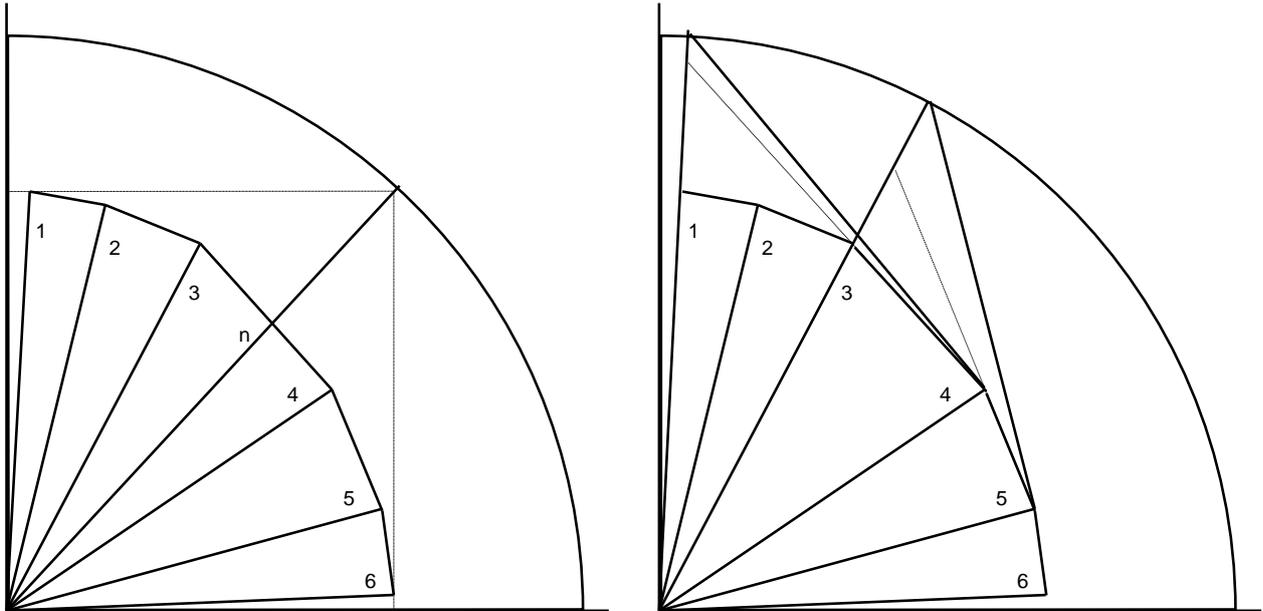
La position du nouvel entrant dépendra de l'angle a :

Dans le cas décrit ci-dessus, le quart de cercle tracé représente l'équivalent de rapport entre revenu et prix du bien 1. La droite de bien pour laquelle la distance entre le prix du bien 1 et la frontière de caractéristique est maximale représente la droite ayant le prix le plus élevé pour l'entrée sur le marché pour le bien n.



De cette caractéristique, on peut déduire que lorsque la frontière de caractéristiques est à angle droit, le producteur du bien n aura intérêt à produire un bien équivalent au bien n.

Il est possible de démontrer que sur un marché, un bien spécialisé dans une caractéristique aura beaucoup plus de mal à capter le marché en baissant son prix qu'un bien polyvalent :



Dans la figure ci-dessus, nous voyons bien que pour un même prix, un bien généraliste absorbe tout le marché, alors que le bien 3 resterait en compagnie des biens 4 et 5 et que le bien 1 n'éliminerai que les biens 2 et 3.

ETUDES DE MARCHÉ ET ENQUÊTES.

Le rôle du marketing est de transférer des informations entre le producteur et le consommateur. Dans le sens du producteur vers le consommateur, le marketing tente de faire passer les informations grâce à des publicités, des promotions ou des campagnes de relations publiques - telle que le financement d'actions écologiques par une firme développant des produits "verts", ou toute autre sorte de sponsoring et de mécénat. Ces campagnes butent entre autres sur la possibilité d'incompréhension du message par les consommateurs - comme on peut voir actuellement la réaction des consommateurs face aux campagnes de publicités effectuées dernièrement par Bennetton. Mais le producteur doit aussi obtenir des informations de la part du marché, et entre autres des consommateurs.

Les études de marchés se font en fonction d'enquêtes. Elles ont pour objet d'affiner la connaissance du marché en le segmentant en types de consommations, en goûts, etc... Voici des exemples d'enquêtes pouvant permettre au producteur de mieux appréhender le marché.

Les panels représentent des catégories spécifiques de la population potentiellement intéressées par le bien proposé par le producteur. Le but de l'étude par panel est qu'il est demandé au panel d'enregistrer des comportements au fur et à mesure que ceux-ci surviennent, alors que les sondages demandent aux personnes interrogées d'utiliser la mémoire. Le panel permet d'éviter des erreurs de mémoire.

Un autre type d'enquêtes se fait par observation directe du comportement par l'intermédiaire d'un enquêteur ou de moyens techniques. Ces enquêtes se font sur des critères techniques visibles - évolution des stocks...

Les études de motivation cherchent à déterminer les motivations des consommateurs. Il en existe de diverses sortes :

- Entretiens libres,
- Entretiens de groupes,
- Tests projectifs,

Echelles d'attitudes (ces dernières sont intéressantes puisqu'elles permettent d'évaluer les réactions des consommateurs face à telle ou telle caractéristique du produit, donc d'évaluer la courbe d'utilité).

ETUDE DE PRIX ET COMPORTEMENT D'ACHAT

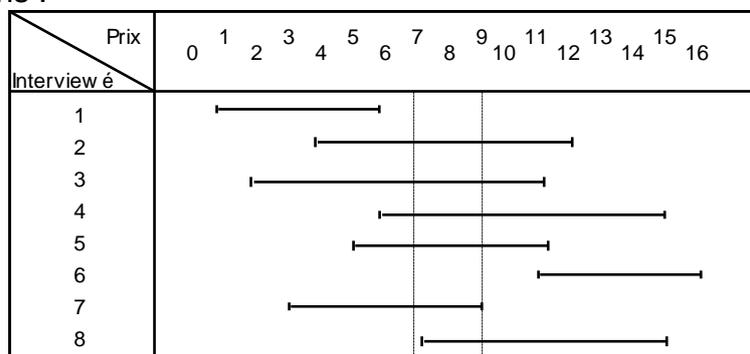
Le prix a longtemps été considéré comme le reflet de la qualité du bien proposé. Cependant, certains modèles de la nouvelle micro-économie qui s'intéressent aux problèmes d'information contredisent ces faits, entre autres Akerloff²⁵² dans son modèle de vente de voitures d'occasion. Le marketing a aussi pour objet d'étudier le prix associé au produit par les consommateurs.

Le principe marketing se base sur l'idée que le producteur peut proposer un bien à un prix supérieur à sa véritable valeur, mais qu'un bon moyen d'évaluer l'utilité associée au produit est de demander au consommateur d'indiquer le prix qu'ils accepteraient de payer pour se le procurer.

De nombreux types d'études de prix existent pour obtenir ces informations, dont :

Une étude d'échelle : on demande la valeur associée à un produit sur une échelle allant de un à dix.

L'étude de prix : l'enquêteur demande la zone de prix que le consommateur est prêt à payer pour obtenir le bien. Avec ce type d'informations, on peut déduire diverses actions :



Tiré de Lendrevie J., Lindon D. et Laufer R., 1983, Op. Cit., p. 186.

L'exemple ci-dessus montre que la zone de prix comprise entre 7 et 9 représente le cas le plus cité. Cette technique montre le prix qui permet d'obtenir la plus grande part de marché. De la même façon, en multipliant pour chaque prix la marge unitaire par la quantité vendue, on peut obtenir le prix qui maximise le bénéfice total de la production.

Enfin, on peut étudier le comportement du consommateur à l'ajout d'une nouvelle option au produit. Ce système permet d'obtenir l'utilité marginale de l'option pour le consommateur.

²⁵² Akerloff G.A., 1970, "The market for "lemons" : quality uncertainty and the market mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, vol. LXXXIV, n° 3, aout, pp. 488-500.

GRILLE DE COMPETENCES CHEZ VALLOUREC.

La grille de compétence est un tableau qui regroupe les ouvriers de l'atelier et les compétences requises pour travailler dans cet atelier. On y indique par un M les compétences maîtrisées par les ouvriers - c'est-à-dire pour lesquelles les ouvriers ont fait leurs preuves - et par un F les ouvriers qui ont suivi la formation de compétence mais ne l'ont pas encore pratiqué sur le lieu de production.

		Ouvriers							
		A	B	C	D	E	F	G	H
Compétences	1	M		M	M	M			
	2	F		M		M	M	M	M
	3		M		M			M	M
	4	M		F			F		
	5	M			M	M		M	
	6			M		M	F	F	M
	7	M	F		M		M	M	
	8	F		F					M
	9	M				M			
	10		M	M		M		F	

Source : stage de maîtrise chez Vallourec Saint-Saulve, mars-avril 1993.

Chez Vallourec, l'encadrement se servait de ce type de tableau afin d'organiser le service. Ce type de tableau permet de pouvoir former rapidement les équipes afin de représenter le maximum de compétences sur le terrain, de pouvoir installer des équipes d'ouvriers complémentaires et d'observer quelles compétences développer en priorité (dans l'exemple ci-dessus, on voit notamment que la compétence 9 est mal répartie et que le risque de ne pas avoir d'ouvriers disponibles aptes à l'utiliser est important, de même certaines compétences n'ont pas d'ouvriers formés pour renouveler les ouvriers maîtrisant ces compétences).

LE MARKETING COGNITIF

Un nouveau type de marketing a pour objet d'étudier le comportement d'achat par rapport aux connaissances des consommateurs sur les produits et les marchés. Les résultats montrent le décalage qui existe entre le marché réel et le marché perçu par les demandeurs. Les exemples qui suivent montrent quelques résultats de ce décalage; ils sont tirés de Salerno F. et Ladwein R., 1993, "Gamme des produits et marques : approche marketing versus approche cognitive", texte de conférence de l'Ecole Doctorale de Lille, le 7 décembre 1993.

Produits ↓	Marques⇒	calor		philips		seb		moulinex	
		*	**	*	**	*	**	*	**
aspirateur		67%	non	98%	oui	43%	non	84%	oui
brosse à dents électrique		82%	oui	73%	oui	66%	oui	50%	non
cafetière		65%	oui	95%	oui	98%	oui	100%	oui
couteau électrique		55%	non	77%	oui	98%	oui	94%	oui
épilateur		92%	oui	84%	oui	47%	non	48%	non
fer à repasser		100%	oui	95%	oui	45%	non	71%	oui
friteuse électrique		41%	non	68%	oui	92%	oui	89%	oui
grille-pain		67%	non	70%	oui	100%	oui	87%	oui
grille-viande		51%	non	66%	oui	92%	oui	87%	oui
hachoir électrique		45%	non	61%	non	91%	oui	84%	oui
couteau à huîtres électrique		39%	non	52%	non	77%	non	76%	non
appareil à manucure		53%	non	55%	non	23%	non	26%	non
appareil à massage		57%	non	57%	oui	19%	non	35%	oui
minifour électrique		45%	non	89%	non	77%	oui	84%	oui
ouvre-boite électrique		61%	non	80%	oui	98%	oui	92%	oui
rasoir électrique		76%	oui	98%	oui	21%	non	24%	non
robot ménager		57%	non	82%	oui	100%	oui	97%	oui
sèche-cheveux		96%	oui	95%	oui	68%	non	90%	oui
sorbetière		50%	non	73%	oui	91%	non	74%	oui
ventilateur		94%	oui	82%	oui	43%	non	71%	non
yaourtière		55%	non	68%	non	92%	oui	71%	non

* : % d'attribution du produit à la marque

** : appartenance du produit à la marque.

Nous pouvons tirer trois types de conclusions d'un tableau comme celui-ci : soit une marque a une politique de communication adaptée à ses produits (bonnes corrélations entre produits existants et produits associés), soit la politique est inadaptée, les produits proposés par le producteur n'étant pas forcément associés à celui-ci, ce qui revient pour lui à effectuer une campagne de publicité ou de promotion appropriée, soit un certain nombre de produits est associé au producteur alors que celui-ci ne les propose pas, ce qui lui permet de lancer éventuellement ces produits sur le marché sans pour autant avoir à effectuer une campagne de publicité coûteuse.

	1980	1986	1990
Presse 1 page noire			
France Soir	78 000	155 000	
Le Figaro	64 000	174 000	202 000 à 295 000
La Voix du Nord	64 254	136 160	190 800
1 page quadricolor			
L'Express	62 500	126 000	199 200
Télé 7 Jours	125 400	240 000	366 600
Elle	53 600	108 700	139 400
Télévision*			
TF 1	163 000	280 000	
Antenne 2	76 100	225 500	
Cinéma**			
		1 753 500	
Radio***			
Europe 1	15 500	39 675	
RTL	17 000	38 720	
Autobus****			
	404 000	807 000	
Mobilier urbain Decaux*****			
		1 730 400	

* Publicité de 30 secondes le Dimanche à 20 H 30.

** Circuit Média-Vision (2626 salles), circuit A (943 salles), film de 1 minute pendant 1 semaine.

*** Message de 30 secondes le vendredi entre 7 H et 9 H.

**** 4 500 points, pendant 1 semaine.

***** 8 400 faces en province, pendant 7 jours.

BIBLIOGRAPHIE

Abraham M. et Lodish L., 1990, "Getting the most out of advertising and promotion", *Harvard Business Review*, mai/juin; Tr. Fr. 1991, "Votre publicité fait-elle vendre ?", *Harvard-l'Expansion*, été, n° 61, pp. 93-8.

Ader E. et Lauriol J., 1986, "La segmentation, fondement de l'analyse stratégique", *Harvard-l'Expansion*, printemps, pp. 99-112.

Aggarwal S.C., 1985, "MRP, JIT, OPT, FMS ?", *Harvard Business Review*, sept./oct.; Tr. Fr. 1986, "Pour optimiser les systèmes de production", *Harvard-l'Expansion*, automne, pp. 45-53.

Airaudi S., 1992, "La *kaisha* ou l'entreprise renversée", *Revue Française de Gestion*, n° 91, nov./dec., pp. 110-4.

Akerloff G.A., 1970, "The market for "lemons" : quality uncertainty and the market mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, vol. LXXXIV, n° 3, aout, pp. 488-500.

Aoki M., 1986, "Horizontal vs. vertical information structure of the firm", *American Economic Review*, vol. 76, n° 5, dec., pp. 971-83.

Aoki M., 1988, *Information, incentives and bargaining in the japanese economy*, Cambridge University Press, New-York; Tr. Fr. 1991, *Economie japonaise, information, motivation et marchandage*, Economica, Paris.

Archier G. et Sérieyx H., 1984, *L'entreprise du 3^{ème} type*, Editions du Seuil, Paris.

Ashton J.E. et Cook F.X., 1989, "Time to reform job shop manufacturing", *Harvard Business Review*, mars/avril; Tr. Fr. 1989, "Ateliers de production à la demande : l'heure de la réforme", *Harvard-l'Expansion*, hiver 1989/90, pp. 53-60.

Auld D.A.L., 1972, "Imperfect knowledge and the new theory of demand", *Journal of Political Economy*, LXXX, Nov. Déc., pp. 1287-94.

Auld D.A.L., 1974, "Advertising and the new theory of consumer choice", *Quarterly Journal of Economics*, pp. 480-7.

Avishai B., 1991, "Volkswagen répond aux Japonais", *Harvard-l'Expansion*, hiver 1991-92, pp. 56-66.

Beer M., Eisenstadt R. et Spector B., 1990, "Why change programs don't produce change", *Harvard Business Review*, nov./déc.; Tr. Fr. 1992, "Pourquoi les grandes entreprises réagissent lentement", *Harvard-l'Expansion*, printemps, n° 64, pp. 93-103.

Bloch Ph., Harabou R. et Xardel D., 1986, "Le client est l'avenir de l'entreprise", *Harvard-l'Expansion*, été, n° 41, pp. 105-13.

Bourguignon A., 1993, *Le modèle japonais de gestion*, Repères, La Découverte, Paris.

Boyer R. 1983, "L'introduction du taylorisme en France à la lumière de recherches récentes, quels apports et quels enseignement pour le temps présent?", *Document CEPREMAP*, Paris, n° 8313, Juin 1983.

Brannen P.P. et Ulveling E.F., 1984, "Considering an informational role for a futures market", *Review of Economic studies*, vol. LI, pp. 33-52.

Braverman A., 1980, "Consumer search and alternative market equilibria", *Review of Economics Studies*, XLVII, pp. 487-502.

Brodier P.L., 1990, "La dictature des prix de revient", *Harvard-l'Expansion*, été, pp. 106-114.

Bucaille A. et Costa de Beauregard B., 1990, "Ariane contre la machine-outil", *Harvard-l'Expansion*, été, pp. 6-24.

Butters G.R., 1976, "Equilibrium distributions of sales and advertising prices", *Review of Economic Studies*, octobre, pp. 465-91.

Buzzel R., Quelch J. et Salmon W., "La folie des promotions", *Harvard-l'Expansion*, automne, pp. 55-61.

Cahuc P., 1993, *La nouvelle micro-économie*, coll. Repères, La Découverte, Paris.

Calori R. et Ardisson J.M., 1988, "Les stratégies de différenciation dans les impasses concurrentielles", *Revue Française de Gestion*, n° 68, Mars-Avril-Mai, pp. 48-58.

Capozza D.R. et Van Order R., 1982, "Product differentiation and the consistency of monopolistic competition : a spatial perspective", *The Journal of Industrial Economics*, vol. XXXI, n° 1/2, sept./dec., pp. 27-39.

Cespedes F., Doyle S. et Freedman R., 1989, "Teamwork for today's selling", *Harvard Business Review*, mars/avril; Tr. Fr. 1990, "Faire travailler les vendeurs en équipe", *Harvard-l'Expansion*, printemps, pp. 78-84.

Chamberlin, E.H., 1933, *The theory of monopolistic competition*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., U.S.A.; Tr. Fr. 1953, *La théorie de la concurrence monopolistique*, Presses Universitaires de France, Paris.

Chandler A.D. Jr, 1977, *The visible hand, the managerial revolution in american business*, Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Mass., U.S.A.; Tr. Fr., 1988, *La main visible des managers, une analyse historique*, Economica, Paris.

Chandler A.D., 1990, "Les principes éternels du succès industriel", *Harvard-l'Expansion*, hiver 1990-91, pp. 82-93.

Coase R., 1937, "The nature of the firm", *Economica*, vol. 4, pp. 386-405.

Coddington D.C., Palmquist L.E. et Trollinger W.V., 1985, "Strategies for survival in the hospital industry", *Harvard Business Review*, mai/juin; Tr. Fr., "Stratégies de survie dans l'industrie hospitalière", *Harvard-l'Expansion*, hiver 1985-86, pp. 89-100.

Cole R.E., 1985, "Target information for competitive performance", *Harvard Business Review*, mai/juin; Tr. Fr. 1986, "Les japonais et l'information", *Harvard-l'Expansion*, hiver 1986-87, pp. 48-60.

Coriat B., 1990, *Penser à l'envers, travail et organisation dans l'entreprise japonaise*, Bourgois, Paris.

Coriat B., 1992, "La véritable clef du succès : une nouvelle école de gestion de production", *Revue Française de Gestion*, nov./dec., n° 91, pp. 124-131.

Cournot A., 1838, *Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses*, Paris.

Cremadez M., Grateau F., 1992, *Le management stratégique hospitalier*, Interéditions, Paris.

Dixit A.K. et Stiglitz J.E., 1977, "Monopolistic competition and optimum product diversity", *American Economic Review*, juin 1977, vol. 67, n° 3.

Drucker P., 1985, "The discipline of innovation", *Harvard Business Review*, mai/juin; Tr. Fr., "Vous voulez innover ? De la discipline !", *Harvard-l'Expansion*, hiver 1985-86, pp. 20-7.

Drucker P., 1990, "L'usine de l'an 2000", *Harvard-l'Expansion*, hiver 1990-91, pp. 57-63.

Drucker P., 1992, "The new society of organizations", *Harvard Business Review*, sept./oct.; Tr. Fr. 1993, "Le «big bang» des organisations", *Harvard-l'Expansion*, été, n° 69, pp. 35-42.

Dubois B., 1991, "Le consommateur caméléon", *Harvard-l'Expansion*, été, n° 61, pp. 7-13.

Eaton B.C. et Lipsey R.G., 1975, "The principle of minimum differentiation reconsidered: some new developments in the theory of spatial competition", *Review of Economic Studies*, vol. 42, pp. 27-49.

Eggens J.B., 1975, "Peut-on parler d'une théorie générale de la firme ?", *Direction*, mai, pp. 17-32 et juin, pp. 61-76.

Faure G., 1992, "Les nouveaux marchés", *Revue Française de Gestion*, n° 91, nov./dec., pp. 72-77.

Freedman D., 1992, "Is management still a science ?", *Harvard Business Review*, nov./dec.; Tr. Fr. 1993, "A «nouvelle» science, «nouveau» management", *Harvard-l'Expansion*, printemps, n° 68, pp. 6-13.

Gabszewicz J.J. et Thisse J.F., 1982, "Product differentiation with income disparities : an illustrative model", *The Journal of Industrial Economics*, vol. XXXI, Sept./Dec., 115-29.

Gaffard J.L., 1990, *Economie industrielle et de l'innovation*, Dalloz, Paris.

Garvin D., 1991, "How the Baldrige Award really works", *Harvard Business Review*, nov./dec.; Tr. Fr. 1992, "Il faut décerner des «oscars» de la qualité", *Harvard-l'Expansion*, printemps, n° 64, pp. 40-54.

McGrath M., et Hoole R., 1992, "Manufacturing's new economies of scale", *Harvard Business Review*, mai/juin; Tr. Fr., "Industrie : cinq clés pour de nouvelles économies d'échelle", *Harvard-l'Expansion*, automne, pp. 7-17.

Giraud C.H., 1965, *L'importance économique de la marque*, Thèse pour le doctorat ès sciences économiques, Gauthier-Villars, Bordeaux.

Hamel G. et Prahalad C.K., 1990, "Les stratèges du soleil levant", *Harvard-l'Expansion*, automne, pp. 6-19.

Hamel G. et Prahalad C.K., 1991, "Corporate imagination and expeditionary marketing", *Harvard Business Review*, juillet/août; Tr. Fr. 1992, "Sept idées pour découvrir les nouveaux marchés", *Harvard-l'Expansion*, printemps, n° 64, pp. 78-92.

Hammer M., 1990, "Reengineering work : don't automate, obliterate", *Harvard Business Review*, juillet/août; Tr. Fr. 1993, "Productivité : l'imagination plutôt que l'automatisation", *Harvard-l'Expansion*, printemps, n° 68, pp.57-64.

Hart C., 1988, "The power of unconditional service guarantees", *Harvard Business Review*, juillet/août; Tr. Fr. 1990, "Service garanti", *Harvard-l'Expansion*, été, pp. 42-51.

Hart C., Heskett J. et Sasser W.E., 1990, "The profitable act of service recovery", *Harvard Business Review*, juillet/août; Tr. Fr. 1991, "Plan d'action pour récupérer un client déçu", *Harvard-l'Expansion*, printemps, n° 60, pp. 92-100.

Hayek F.A., 1945, "The use of knowledge in society", *American Economic Review*, vol. 35, n° 4, pp. 519-30; Tr. Fr. 1986, "L'utilisation de l'information dans la société", *Revue Française d'Economie*, automne.

Hayes R.H., 1985, "Strategic planning-forward in reverse ?", *Harvard Business Review*, nov./déc.; Tr. Fr. 1986, "Planification stratégique : changeons de cap !", *Harvard-l'Expansion*, automne, pp. 6-17.

Hendler R., 1975, "Lancaster's new approach to consumer demand and its limitations", *American Economic Review*, vol. 65, n°1, pp. 194-9.

Hostache G., 1977, "La qualité et son management", *Revue Française de gestion*, mai-juin/juillet août, pp. 64-70.

Hotelling H., 1929, "Stability in competition", *The Economic Journal*, vol. XXXIX.

Howard R., 1991, "The designer organization : Italy's GFT goes global", *Harvard Business Review*, sept./oct.; Tr. Fr.1992, "Découvrez la multinationale du costume", *Harvard-l'Expansion*, printemps, pp. 14-20.

Howard R., 1992, "The CEO as organizational architect", *Harvard Business Review*, sept./oct.; Tr. Fr.1993, "Xerox, l'histoire d'une métamorphose", *Harvard-l'Expansion*, printemps, pp. 19-33.

Huber R., 1993, "How Continental Bank outsourced its "crown jewels"", *Harvard Business Review*, jan./fev.; Tr. Fr. 1993, "Comment Continental Bank a sous-traité son informatique", *Harvard-l'Expansion*, été, n° 69, pp. 80-88.

Ireland N.J., 1985, "Product diversity and monopolistic competition under uncertainty", *The Journal of Industrial Economics*, vol. XXXIII, juin, pp. 501-13.

Jacot J.H., 1990, *Du fordisme au toyotisme ? Les voies de la modernisation du système automobile en France et au Japon*, Etudes et recherches du commissariat général du plan n° 7-8, février, La Documentation Française, Paris.

Jevons W.S., 1871, *La théorie de l'économie politique*, Londres.

McKenna R., 1991, "Marketing is everything", *Harvard Business Review*, jan./fév.; Tr. Fr. "Le client a pris le pouvoir", *Harvard-l'Expansion*, automne, n° 62, pp. 96-105.

Klein J.A., 1989, "The human costs of manufacturing reform", *Harvard Business Review*, mars-avril; Tr. Fr. "Réformons la production... mais à quel prix ?", *Harvard-l'Expansion*, hiver 1989-90, pp. 61-8.

Kotler P., 1986, "Megamarketing", *Harvard Business Review*, mars/avril; Tr. Fr., "Le supermarketing", *Harvard-l'Expansion*, automne, pp. 18-27.

Kotler P. et Dubois B., 1992, "Différencier et positionner l'offre", *Harvard-l'Expansion*, été, n° 65, pp. 78-95.

Kuenne R., 1967, *Monopolistic competition theory : studies in drifact*, Wiley & Sons, New-York.

Lancaster K., 1966, "A new approach to consumer theory", *Journal of Political Economy*, n° 74, pp. 132-57.

Lancaster K., 1971, *Consumer demand, a new approach*, Columbia University Press, New-York et Londres.

Lancaster K., 1975, "Socially optimal product differentiation", *American Economic Review*, n° 65, pp. 567-85.

Lancaster K., 1991, "L'analyse économique de la variété des produits : une revue de la littérature", *Recherche et Application en Marketing*, vol. VI, n° 1, pp. 53 -78.

Lawler E.E. et Mohrman S.A., 1985, "Quality circles after the fad", *Harvard Business Review*, jan./fév.; Tr. Fr. 1986, "Du bon usage des cercles de qualité", *Harvard-l'Expansion*, printemps, pp. 71-9.

Lendrevie J., Lindon D., Laufer R., 1983, *Mercator, théorie et pratique du marketing*, Dalloz, Paris.

Levitt T., 1980, "Marketing success through differentiation - of anything", *Harvard Business Review*, jan./fév.; Tr. Fr., "Une stratégie marketing : la différenciation tous azimuts", *Harvard-l'Expansion*, été, pp. 22-32.

Lodish L.M. et Reibstein D.J., 1986, "New gold mines and minefields in market research", *Harvard Business Review*, jan./fév.; Tr. Fr. 1986, "Etude de marché : mines d'or et champs de mines", *Harvard-l'Expansion*, hiver 1986/87, pp. 61-78.

Magaziner A.C. et Patinkin M., 1989, "Fast heat : how Korea won the microwave war", *Harvard Business Review*, jan./fév.; Tr. Fr., "Comment la Corée a gagné la guerre du micro-ondes", *Harvard-l'Expansion*, automne, pp. 85-98.

Marshall A., 1890, *Principes d'économie politique*.

Ménard C., 1993, *L'économie des organisations*, coll. Repères, La Découverte, Paris.

Menger C., 1874, *Fondements de l'économie politique pure*, Paris.

Metcalf J.S. et Saviotti P.P., 1984, "A theoretical approach to the construction of technological output indicators", *Research Policy*, pp. 141-51, North-Holland.

Midler C., 1994, *L'auto qui n'existait pas*, *Management des projets et transformation de l'entreprise*, Paris.

Mintzberg H., 1981, *The structuring of organisations : a synthesis of the research*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey (USA); Tr. Fr. 1982, *Structure et dynamique des organisations*, Les Editions d'Organisation, Paris.

Moriarty R. et Swartz G., 1989, "Automation to boost sales and marketing", *Harvard Business Review*, jan./fév.; Tr. Fr. 1990, "Il faut informatiser le marketing", *Harvard-l'Expansion*, printemps, pp. 14-23.

Moss Kanter, 1989, "The new managerial work", *Harvard Business Review*, nov./déc.; Tr. Fr. 1991, "Les habits neufs du manager", *Harvard-l'Expansion*, printemps, n° 60, pp. 30-9.

Myer R., 1990, "Comment résister à la pression des discounters", *Harvard-l'Expansion*, automne, pp. 83-9.

Narus J.A. et Anderson J.C., 1986, "Turn your industrial distributors into partners", *Harvard Business Review*, mars-avril; Tr. Fr., "Faites de vos distributeurs des partenaires privilégiés !", *Harvard-l'Expansion*, automne, pp. 102-8.

Nayak P.R., Chen A. et Reider J., 1993, "Listening to customers", *Prism*, deuxième trimestre; Tr. Fr. 1994, "Mettez-vous à l'écoute de vos clients !", *L'Expansion Management Review*, printemps, n° 72, pp. 19-24.

Nicosia F.M., 1966, *Consumer decision processes*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey; Tr. Fr. 1971, *Processus de décision du consommateur, incidences sur le marketing et la publicité*, Dunod, Paris.

Ohno T., 1978, *Toyota Seisan Hoshiki*, Diamond Inc., Tokyo; Tr. Fr., 1989, *L'esprit Toyota*, Coll. "Productivité de l'entreprise", Masson, Paris.

Perloff J.M. et Salop S.C., 1985, "Equilibrium with product differentiation", *Review of Economic Studies*, n° LII, pp. 107-20.

Picard P., 1992, *Eléments de microéconomie, théorie et applications*, Domat Economie, Editions Montchrétien, Paris.

Pine J., Victor B. et Boynton A., 1993, "Making mass customization work", *Harvard Business Review*, sep./oct.; Tr. Fr. 1993, "Comment faire du «sur mesure de masse»", *Harvard-l'Expansion*, hiver, n° 71, pp. 13-22.

Plasserand Y., 1979, "Pour une stratégie de la marque", *Revue Française de gestion*, n° 20, Mars-Avril, pp. 37-44.

Porter M.E., 1980, *Competitive strategy*, The Free Press, a Division of Macmillan Publishing Co., Inc., New-York; Tr. Fr. 1990, *Choix stratégiques et concurrence*, Economica, Paris.

Porter M.E., 1987, "From competitive advantage to corporate strategy", *Harvard Business Review*, mai/juin; Tr. Fr. 1989, "De l'avantage concurrentiel à la stratégie", *Harvard-l'Expansion*, hiver 1989-90, pp. 6-25.

Porter M.E. et Millar V.E., 1985, "How information give you competitive advantage", *Harvard Business Review*, juillet/août; Tr. Fr. 1986, "Pour battre vos

concurrents, maîtrisez mieux l'information", *Harvard-l'Expansion*, printemps, pp. 6-20.

Prahalad C.K. et Hamel G., 1990, "Les grands groupes ne connaissent pas leur métier", *Harvard-l'Expansion*, Hiver 1990/91, pp. 34-46.

Preston L.E. et Keachie E.C., 1964, "Cost functions and progress functions : an integration", *American Economic Review*, n° 59, mars, pp. 100-6.

Quinn J.B., 1985, "Managing innovation : controlled chaos", *Harvard Business Review*, mai/juin; Tr. Fr., "Gérer l'innovation, c'est ordonner le chaos", *Harvard-l'Expansion*, hiver 1985-86, pp. 55-68.

Quinn J.B., Doorley T. et Paquette P., 1991, "Utilisez mieux la sous-traitance", *Harvard-l'Expansion*, été, pp. 71-9.

Quinn Mills D., 1985, "Planning with people in mind", *Harvard Business Review*, juillet/août; Tr. Fr. 1986, "Stratégies, n'oubliez pas les ressources humaines !", *Harvard-l'Expansion*, printemps, pp. 32-46.

Rapp S. et Collins T., 1991, "Big Bang dans le marketing", *Harvard-l'Expansion*, printemps, n° 60, pp. 57-63.

Reichheld F. et Sasser E., 1990, "Les clients d'hier font les profits de demain", *Harvard-l'Expansion*, hiver 1990/91, pp. 6-12.

Riddle D., 1985, "Vivez à l'ère du service !", *Harvard-l'Expansion*, hiver 1985-86, pp. 101-112.

Salop S. et Stiglitz J., 1976, "Bargains and ripoffs : a model of monopolistically competitive price dispersion", *Review of Economic Studies*, oct., pp. 493-509.

Savall H. et Zardet V., 1991, *Maîtriser les coûts et les performances cachés*, Economica, Paris.

Schieb P.A., 1977, "Le consommateur face à la multinationalité des marques et des produits", *Revue Française de Gestion*, sept./oct., pp. 59-72.

Schlensinger L. et Heskett J., 1991, "The service driven service company", *Harvard Business Review*, sept./oct.; Tr. Fr., "Pourquoi McDonald's se trompe de stratégie", *Harvard-l'Expansion*, hiver 1991-92, pp. 67-78.

Schmalensee R., 1982, "Product differentiation advantages of pioneering brands", *American Economic Review*, n° 72, juin, pp. 349-65.

Schmalensee R., 1983, "Advertising and entry deterrence : an exploratory model", *Journal of Political Economy*, vol. 91, n° 41, pp. 636-53.

Semler R., 1990, "Une entreprise sans chefs", *Harvard-l'Expansion*, automne, pp. 44-54.

Sensenbrenner J., 1991, "Quality comes to City Hall", *Harvard Business Review*, mars/avril; Tr. Fr. 1992, "Mettre le service public au service du public", *Harvard-l'Expansion*, printemps, n° 64, pp. 55-62.

Seroude C. et Censier A., 1979, "Le franchising en Europe et en Amérique du Nord", *Revue Française de Gestion*, sept./oct., pp. 42-52.

Shaked A. et Sutton J., 1983, "Natural oligopolies", *Econometrica*, vol. 51, n° 5, pp. 1469-83.

Shaked A. et Sutton J., 1987, "Product differentiation and industrial structure", *The Journal of Industrial Economics*, vol. XXXVI, n° 2, Dec., pp. 131-46.

Shapiro B.P., 1985, "Rejuvenating the marketing mix", *Harvard Business Review*, sept./oct.; Tr. Fr. 1986, "Marketing : du concept à l'application", *Harvard-l'Expansion*, printemps, pp. 64-70.

Shapiro B.P., 1988, "What the Hell is «market Oriented» ?", *Harvard Business Review*, nov./dec.; Tr. Fr. 1989, "Orienté vers le marché ? Que voulez-vous dire ?", *Harvard-l'Expansion*, automne, pp. 50-7.

Shapiro R.D., 1986, "Gérez vos relations avec vos fournisseurs !", *Harvard-l'Expansion*, hiver 1986-87, pp. 31-47.

Shepherd W.G., 1990, *The economics of industrial organization*, Prentice-Hall, New Jersey.

Simon H., 1992, "Lessons from germany's midsize giants", *Harvard Business Review*, mars-avril; Tr. Fr., "Les PME allemandes championnes du monde", *Harvard-l'Expansion*, été, n° 65, pp. 50-7.

Smith A., 1776, *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*, Londres; Tr. Fr. 1976, *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations*, Gallimard, Paris.

Sraffa P., 1926, "The laws of returns under competitive conditions", *The Economic Journal*, vol. XXXVI.

Stahl K., 1982, "Differentiated products, consumer search, and locational oligopoly", *The Journal of Industrial Economics*, vol. XXXI, sept./dec., pp. 97-113.

Stalk G., Evans P. et Shulman L., 1992, "Competing on capabilities : the new rules of corporate strategy", *Harvard Business Review*, mars/avril; Tr. Fr., "Les nouvelles règles de la stratégie", *Harvard-l'Expansion*, hiver, n° 67, pp. 81-102.

Stalk G. et Webber A., 1993, "Japan's dark side of time", *Harvard Business Review*, juillet/août; Tr. Fr. 1993, "La face sombre du modèle japonais", *Harvard-l'Expansion*, hiver, n° 71, pp. 23-31.

Star S., 1990, "Pourquoi le marketing agace le consommateur", *Harvard-l'Expansion*, automne, pp. 102-6.

Stone P.J. et Luchetti R., 1985, "Your office is where you are", *Harvard Business Review*, mars/avril; Tr. Fr., "Votre bureau ? C'est là que vous êtes !", *Harvard-l'Expansion*, hiver, pp. 34-54.

Tarondeau J.C., 1987, "les technologies flexibles de production", *Harvard-l'Expansion*, automne, pp. 32-47.

Tarondeau J.C., 1992, "Taiichi Ohno : quand l'employé modèle est un révolutionnaire", *Revue Française de Gestion*, n° 91, nov./dec., pp. 115-23.

Tarondeau J.C., 1993, *Stratégie industrielle*, Vuibert, Paris.

Taylor F.W., 1913, "La direction des ateliers", *La Revue de Metallurgie*.

Taylor F.W., *La direction scientifique des ateliers*, Bibliothèque Marabout Service; recueil de texte de Taylor de différentes dates.

Taylor W., 1993, "An interview with Swatch titan Nicolas Hayek", *Harvard Business Review*, mars/avril; Tr. Fr., "Du côté de chez Swatch...", *Harvard-Expansion*, été, n° 69, pp. 21-34.

Toffler A., 1985, *The adaptive corporation*, McGraw-Hill Book Company; Tr. Fr. 1986, *S'adapter ou périr, l'entreprise face au choc du futur*, Denoël, Paris.

Treacy M. et wiersema F., 1993, "Customer intimacy and other value disciplines", *Harvard Business Review*, jan./fév.; Tr. Fr. 1993, "Entrez dans l'intimité du client", *Harvard-Expansion*, printemps, n° 68, pp. 35-44.

Turpin D., 1992, "Le marketing est aussi japonais", *Revue Française de Gestion*, n° 91, nov./dec., pp. 64-71.

Vedrine J.P., 1978, "La nouvelle théorie économique du consommateur et son application en marketing", *Revue Française de Gestion*, n° 14, janvier/février, pp. 100-8.

Veltz P. et Zarifian Ph., 1992, "Modèle systémique et flexibilité", in Dubois P. et Terssac G. de, 1992, *Les nouvelles rationalisations de la production*, Cepaduès Editions, Toulouse.

Von Simson E., 1990, "The «centrally decentralized» is organization", *Harvard Business Review*, juillet/août; Tr. Fr. 1991, "Il faut centraliser l'information", *Harvard-Expansion*, printemps, n° 60, pp. 101-6.

Venketesan R., 1992, "Strategic sourcing : to make or not to make", *Harvard Business Review*, nov./dec.; Tr. Fr. 1993, "Faire ou faire faire, un choix stratégique", *Harvard-Expansion*, printemps, pp. 45-56.

Wack P., 1985, "Scenarios : uncharted waters ahead", *Harvard Business Review*, sept./oct.; Tr. Fr. 1986, "Les scénarios de l'incertitude", *Harvard-l'Expansion*, printemps, pp. 47-63.

Walras L., 1874, *Éléments d'économie politique pure*, Paris.

Webber A., 1991, "Consensus, continuity, and common sense : an interview with compaq's Rod Canion", *Harvard Business Review*, jui./août; Tr. Fr. 1991, "La croissance sans la bureaucratie", *Harvard-l'Expansion*, printemps, pp. 48-56.

Webber A., 1992, "Japanese style entrepreneurship : an interview with Softbank's CEO, Masayoshi Son", *Harvard Business Review*, jan./fév.; Tr. Fr., "Entreprendre à la japonaise", *Harvard-l'Expansion*, été, n° 65, pp. 24-32.

Whitney D.E., 1989, "Manufacturing by design", *Harvard Business Review*, jui./août; Tr. Fr., "Conception stratégique et fabrication", *Harvard-l'Expansion*, hiver 1989-90, pp. 42-52.

Wickham S., 1976, *Vers une société des consommateurs*, Presses Universitaires de France, Paris.

Willigan G., 1992, "High-performance marketing : an interview with Nike's Phil Knight", *Harvard Business Review*, jui./août; Tr. Fr., "Marketing de haute compétition", *Harvard-l'Expansion*, hiver, n° 67, pp. 34-46.

Wolinsky A., 1984, "Product differentiation with imperfect information", *Review of Economic studies*, vol. LI, pp. 53-61.

Womack J.P., Jones D.T. et Ross D., 1990, *The machine that changed the world*, Rawson Macmillan, New-York; Tr. Fr. 1992, *Le système qui va changer le monde*, Dunod Paris.

Womack J.P. et Jones D.T., 1994, "From lean production to lean enterprise", *Harvard Business Review*; mars-avril; Tr. Fr. 1994, "De la production allégée à l'entreprise «sans graisse»", *l'Expansion Management Review*, été, n° 73, pp. 6-16.

Wunderman L., 1986, "Le marketing direct : champion du monde", *Harvard-l'Expansion*, hiver 1986-87, pp. 95-102.

Yang C.Y., 1986, "Abus et faiblesses du management japonais", *Harvard-Expansion*, été, pp. 82-104.

Zipkin P., 1991, "Does manufacturing need a JIT revolution", *Harvard Business Review*; Tr. Fr. 1991, "Le mirage du just-in-time", *Harvard-Expansion*, automne, n° 62, pp. 48-57.

