

THÉORIE SOMMAIRE DE LA DISTRIBUTION DES BIENS DE CONSOMMATION

par

Paul AVRIL ⁽¹⁾

AVANT-PROPOS

Consommation et distribution sont des phénomènes étroitement liés. Ils se recoupent même dans une très large mesure, puisque les achats des particuliers, auprès du commerce de détail, qui constituent près des 3/4 du montant global de la consommation, ne sont en définitive que le chiffre d'affaires de la distribution au stade final. De plus, dans ces achats, une part fort importante, qui peut dépasser parfois 50% pour certains produits, représente la marge de l'appareil de distribution.

Pour ces deux raisons essentielles, le C.R.E.D.O.C. dont l'objet est d'approfondir l'étude de la consommation, se doit de ne pas négliger celle de la distribution. Il a donc décidé de publier dans Consommation une série d'articles sur cet important problème.

La « Théorie sommaire de la distribution des biens de consommation » constitue une des premières approches scientifiques des fonctions commerciales. L'auteur s'est efforcé d'élaborer un langage et une méthode de pensée permettant d'établir des postulats représentant la base d'une théorie de la distribution. Un certain nombre de phénomènes tirés de l'observation concrète de la distribution ou d'un raisonnement déductif simple, sont regroupés selon des principes et une logique propres au raisonnement économique traditionnel. Partant d'une analyse simple et rationnelle reposant sur des données objectives, l'auteur aboutit à une théorie offrant la possibilité de chiffrer et d'apprécier en toute objectivité le service distributif. Une telle méthode de travail permet de montrer que la « distribution » est une « production » qui, sous une forme peut-être plus abstraite que les autres, n'en obéit pas moins au jeu rigoureux des lois économiques.

L'étude est divisée en quatre parties :

— La première, « Distribution proprement dite », propose une description analytique très complète de l'aspect technique de la distribution. L'intégration progressive d'une terminologie nouvelle jointe, à une réflexion

(1) De la Compagnie Française d'Organisation (C. O. F. R. O. R.)

inductive rigoureuse, conduisent à la définition de concepts de base et à l'élaboration de liaisons techniques permettant la description fonctionnelle du mécanisme de la distribution.

La recherche méthodique des variables explicatives s'appuyant sur une analyse très fine des mécanismes techniques de la distribution est schématisée par une formulation mathématique simple, permettant de parvenir au « principe du fractionnement optimum » une des pièces maîtresses du cadre théorique.

— La deuxième partie, « Les fonctions psychologiques ou fonctions commerciales proprement dites », traite plus spécialement des problèmes de « commercialisation ». Elle s'efforce de saisir les mécanismes complexes de la vente et met l'accent sur les facteurs humains qui viennent s'intégrer dans le schéma essentiellement technique, précédemment décrit.

— Les troisième et quatrième parties dégagent les modalités pratiques d'utilisation du cadre théorique ainsi que les directions qui doivent être poursuivies pour aboutir à des résultats plus concrets et à une meilleure productivité de l'ensemble de la distribution.

* * *

Un ami économiste s'était, un jour, mis en devoir de comparer la marge de distribution du lait et celle du carburant. Cette amusante confrontation le persuada du caractère scandaleux des commerces laitiers.

Mon ami ayant achevé sa démonstration, je lui demandai, en guise de réplique, s'il était disposé à avaler 30 l de lait dans le temps nécessaire au nettoyage d'un pare-brise.

Telle anecdote résume bien, je crois, le débat maintes fois livré autour des coûts de la distribution ainsi que le climat qui l'environne, et souvent même l'empoisonne.

Le distributeur prélève des marges parfois importantes mais que donne-t-il en contrepartie? Rien de visible, ni de concret. De là à penser que les marges commerciales sont le pur effet d'un privilège de position, il n'y a qu'un pas. Beaucoup le franchissent et parmi les esprits les plus pondérés, à la rage des milieux professionnels concernés. Or, ceux-ci, placés à l'épreuve de leur travail quotidien, ont certes conscience d'accomplir une tâche, de rendre un service, mais trouvent difficilement le moyen de l'exprimer, plus difficilement encore le moyen de le mesurer.

Le fabricant, l'agriculteur, en effet, s'ils connaissent le coût économique de leur intervention, savent aussi décrire la contrepartie de ce coût : elle s'exprime en kg, en m², en litre, etc...

De même, lorsque l'économiste apprécie un problème industriel, il l'évalue en termes de « productivité », « de rendement », de « prix de revient ». Chacun de ces termes recouvre une notion claire, généralement exprimée sous la forme d'une fraction, dont l'un des membres représente un résultat obtenu, une production, et l'autre les moyens mis en œuvre, les frais exposés, etc...

S'agissant au contraire du distributeur, le coût de son intervention est convenablement connu. Mais s'agit-il de définir la contrepartie de cette dépense, de l'apprécier par rapport au prix demandé, la réponse fait alors apparemment défaut.

La notion de « productivité », de « rendement », de « prix de revient », se laisse malaisément saisir, car si le membre « coût » de la fraction se

détermine assez facilement, le membre « résultat » paraît vague, incertain, sinon inexistant.

Les unités de mesure, le vocabulaire lui-même font défaut lorsqu'il s'agit de définir, mieux que vaguement, cette « valeur ajoutée » par la distribution, ce « service distributif », dont la notion existe pourtant à l'état latent dans la pensée des économistes.

Les lignes qui suivent cherchent précisément à combler cette lacune, à forger les instruments de mesure et de langage qui permettront de chiffrer et d'apprécier le service distributif rendu par rapport au coût demandé.

Nous affirmerons que le distributeur, comme l'agriculteur ou l'industriel, produit une forme de richesse ; nous montrerons que cette production, sans doute plus abstraite, n'en obéit pas moins au jeu rigoureux des lois économiques.

Ainsi, le coût de la distribution pourra-t-il être apprécié par référence à des éléments définis, au lieu d'être jugé d'un œil subjectif et prompt à se scandaliser.

Ainsi découvrirons-nous les dynamiques mêmes auxquelles obéissent la constitution et l'évolution des appareils distributifs.

* * *

La théorie que nous présentons est loin d'être achevée ; elle vise plutôt à poser les bases d'une méthode de pensée qu'à décrire avec fidélité le très complexe mécanisme de la distribution. Le lecteur excusera les insuffisances, lacunes et imperfections qu'elle comporte encore ; notre étude et notre réflexion de chaque jour, celles de tous ceux, économistes ou professionnels, qui ont la bonne volonté de se pencher avec nous sur ce problème, nous amèneront peu à peu à les réduire.

Nous devons remercier très spécialement :

M. Rives, directeur du Service Interconsulaire du Commerce et de la Distribution,

M. Brain, rapporteur général de la Commission du Commerce, du IV^e Plan,

M^{me} Billard et M. Oubradoux, du Centre d'Étude du Commerce,

M. Cazes, du Commissariat Général du Plan, qui nous ont assistés dans la rédaction de cet article et dont la critique éclairée et documentée nous a très utilement contraints à une pensée plus rigoureuse.

* * *

INTRODUCTION

COMMENT SITUER LA DISTRIBUTION DANS L'ENSEMBLE DES FONCTIONS ÉCONOMIQUES?

L'ensemble du processus économique peut s'analyser comme faisant parcourir aux marchandises un cycle comportant trois types de transformations :

— transformation matérielle et physique ou production dans le sens étroit du terme : la marchandise prend forme à partir de matières premières ou de produits semi-finis. Elle est devenue apte à satisfaire un besoin ou un désir ;

— transformation dans le temps et dans l'espace : la marchandise est mise à la disposition du consommateur au moment où il est en mesure de l'acheter et à l'endroit où il peut l'acheter, dans l'état de volume et dans la qualité qu'il désire ;

— transformation psychologique : le produit est « personnalisé », particularisé par sa forme, sa présentation, ses différents points de vente, la publicité faite en sa faveur, le nom et la marque de fabrique, tous éléments qui concourent à le différencier des produits similaires dans l'esprit du consommateur (1).

Ces trois transformations sont productives puisqu'elles contribuent toutes à créer ou accroître la valeur du produit et, à tout moment, le processus est productif au sens le plus strict.

1. Transformation matérielle et physique

Bien que n'étant pas à proprement parler l'apanage du distributeur, il est fréquent de rencontrer, dans un cycle de distribution, des opérations de conditionnement, voire de transformation légère ; nous les appelons fonctions de conditionnement.

2. Transformations spatiales et temporelles

Elles constituent ce que l'on pourrait appeler les fonctions distributives proprement dites.

Pour les appréhender, essayons de préciser, sous le seul angle distributif, l'état économique du produit.

Nous proposons donc de définir et caractériser « l'état économique distributif » (2) d'un produit par quatre éléments que nous étudierons plus à fond dans la suite : le lieu, l'état de lot, l'état d'assortiment, l'état d'époque.

3. Transformations psychologiques et structurelles

Elles constituent ce qu'on pourra appeler les fonctions commerciales proprement dites.

Elles auront pour effet d'adapter l'article (forme, qualité, quantité, présentation, « aura » psychologique) au souhait de la clientèle.

Cette classification nous permet déjà d'apercevoir ce que sera le rôle du commerce. En vérité, il participera aux trois processus, selon une part très inégale.

Cela nous permet de classer sous trois groupes essentiels les fonctions du commerce :

— le commerce conditionne, c'est-à-dire achève la transformation physique du produit (en le lavant, en le parant, en le protégeant, etc...) ;

— le commerce distribue, c'est-à-dire met la marchandise en état de lieu, d'époque et de qualité propice à la consommation ;

— le commerce vend, c'est-à-dire suscite les conditions psychologiques favorables à la consommation du produit et à l'adaptation de ce produit aux besoins actuels et virtuels, et conduit à l'adaptation de ce produit aux besoins actuels.

Dans la présente étude, nous traiterons essentiellement du deuxième groupe de fonctions (les fonctions de distribution proprement dites).

(1) Coût et valeur ajoutée dans la distribution. Studi di mercato, juillet 1958.

(2) Dans la suite, nous dirons seulement « État distributif ».

En effet :

— Le conditionnement ne pose guère de problèmes nouveaux. Bien qu'elle soit en pratique enclavée dans la distribution, cette fonction est par nature industrielle et, par conséquent, s'analyse et s'étudie comme telle. Les méthodes archiclassiques de prix de revient s'appliquent aisément à toute étude des coûts de conditionnement.

Remarquons néanmoins que, dans l'analyse d'un processus de distribution, il sera maintes fois donné de rencontrer des opérations de conditionnement très importantes par leur volume et par leur coût.

— Les fonctions de vente ou fonctions commerciales sont complexes, subtiles et se prêtent plus difficilement à l'analyse logique.

Aussi serons-nous amenés à les traiter sommairement et très modestement car nous pensons qu'il demeure de longues et lourdes recherches à effectuer, notamment sur le plan psycho-sociologique, pour objectiver ce troisième volet du commerce.

C'est donc essentiellement des « fonctions de distribution proprement dites » que nous traiterons dans les pages suivantes.

Ceci nous amène à dissocier, quelque peu artificiellement il faut en convenir, la distribution et la commercialisation. Notre lecteur ne devra jamais oublier cette convention de départ.

* * *

PREMIÈRE PARTIE

LA DISTRIBUTION PROPREMENT DITE

I. — QU'EST-CE QUE DISTRIBUER ?

On peut donner de la distribution la définition suivante :

Distribuer, c'est amener un produit de son « état distributif » de production à son « état distributif » de consommation.

Encore faut-il dire ce que nous entendons par « état distributif ».

Nous proposerons donc de définir et caractériser l'état « distributif » d'un produit par quatre éléments :

— le lieu où il se trouve (défini de façon précise) ⁽¹⁾ : c'est ce que nous appellerons « l'état de lieu » ;

— le lot homogène auquel il appartient, c'est-à-dire la quantité de marchandise de même spécification, qui se trouve sur le lieu où nous étudions le produit. C'est ce que nous appellerons « l'état de lot » ou encore « l'état de série » lorsqu'il s'agit d'objets industriels ;

— les autres marchandises qui se trouvent offertes et vendues en même temps et au même lieu que le produit étudié. C'est ce que nous appellerons « l'état d'assortiment » ;

— l'époque à laquelle est considéré cet état. Elle est caractérisée par une date : appelons-la « un état d'époque ».

(1) Loco-grossiste Limoges ; sur camion, rue X.

État de lieu, état de lot (ou de série), état d'assortiment et état d'époque constituent donc les caractéristiques fondamentales de l'état distributif.

La distribution aura pour principal effet de les transformer dans un sens tel que la denrée sera économiquement en état de satisfaire le consommateur.

Généralisation de la notion d'état distributif

La notion d'« état distributif » n'est pas seulement utilisable au moment de la production et au moment de la consommation. Elle constitue aussi une notion claire et utilisable pour tous les états intermédiaires subis par le produit. Nous aurons à en faire usage tout au long de cette étude.

Voici un exemple illustrant clairement comment la distribution modifie l'état distributif du produit : nous avons choisi le cas très simple du sucre.

Article : Sucre en morceaux, raffiné, calibre 3.

	ÉTAT DISTRIBUTIF DE PRODUCTION (A)	ÉTAT DISTRIBUTIF DE CONSOMMATION (B)
État de lieu	Thumeries (Nord) Carreau Usine	Placard de M ^{me} Casenave 30, rue X Toulouse
État de lot (ou de série)	150 t	1 kg
État d'assortiment	4 articles : 3 calibres de sucre en morceaux + sucre en poudre semoule	Sucre + Café + Beurre + Assiette + etc...
État d'époque	15 novembre 1961	4 mars 1962

L'intervention de l'appareil distributif a eu pour effet de faire passer la marchandise de l'état A à l'état B, c'est-à-dire d'un état « distributif d'amont » à un état « distributif d'aval ».

Toute intervention d'un distributeur ou d'un ensemble de distribution peut toujours être caractérisée par un tableau de ce type, qui schématise la transformation distributive d'un produit d'un état d'amont en un état d'aval.

* * *

II. — LES FONCTIONS « SPATIALES » DE LA DISTRIBUTION

Elles apparaissent déjà dans le tableau précédent.

Dans la tâche d'un distributeur, nous voyons en effet toujours apparaître 3 fonctions spatiales, que nous appellerons :

— Transport (d'un état de lieu à un autre état de lieu).

— Fractionnement ou allotissement (d'un état de lot à un autre état de lot).

— Tri ou assortiment (d'un état d'assortiment à un autre état d'assortiment).

Nous allons étudier séparément chacune de ces trois fonctions. Pour chacune d'elles, nous nous poserons quatre questions :

— Comment mesurer le « service rendu » ? (c'est-à-dire la valeur distributive ajoutée).

— Comment se classent les cas rencontrés dans la pratique ?

— Quelles sont les lois générales de coût de cette fonction ? (de quoi dépend son prix de revient ?).

— Quelles sont les lois d'efficacité (on pourrait aussi dire de distributivité) de la fonction étudiée ? Cela consiste à rechercher quelles sont les conditions à réunir pour que la distributivité soit maximum, c'est-à-dire pour qu'il y ait le maximum de service rendu pour le minimum de coût.

L'efficacité ou « distributivité » s'exprime par une différence entre :

— d'une part, le service rendu, désormais redevable d'une mesure. Ce service sera exprimé par la lettre symbolique S (S_T pour le transport ; S_F pour le fractionnement, etc...) ;

— d'autre part, le coût, également mesurable et exprimé par la lettre symbolique C (C_T pour le transport, C_F pour le fractionnement, etc...).

L'écart $S - C$ exprimera l'efficacité du service distributif.

A. — Le transport et les manutentions ⁽¹⁾

a) Mesure du service rendu

Le service du transport est facile à objectiver et à mesurer ; il s'exprimera en termes de poids, de distance séparant le point de départ et le point d'arrivée (indépendamment de l'itinéraire), et, enfin, dans certains cas, de volume (produits volumineux) ou de servitude particulière (fragilité par exemple).

La tonne kilométrique sera l'unité la plus couramment employée pour représenter le service rendu.

b) Classification

Dans la pratique, nous distinguerons deux types de transport :

1. Transport de « ligne » : Un seul lot se rendant d'un seul point à un autre point. Ce transport sera caractérisé par le poids (et quelquefois le volume) du lot et la distance à parcourir.

2. Transport de « cabotage » dans lequel il peut y avoir :

— un seul « expéditeur » et plusieurs destinataires (type tournée de livraison) ;

— un seul destinataire mais plusieurs expéditeurs (type tournée de ramassage).

Ce transport sera toujours caractérisé par deux éléments qui sont la densité kilométrique (ou nombre de points de desserte à l'unité de lon-

(1) Qui ne sont, au demeurant, que des transports très courts.

gueur : 100 km par exemple) ⁽¹⁾ et le poids (et quelquefois la valeur ou le volume) du lot moyen traité à chaque desserte (lot de desserte).

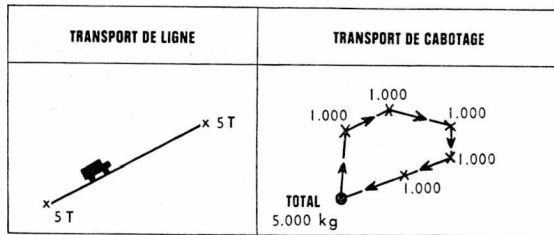


FIGURE I

3. Manutentions.

Ce sont des transports très courts, caractérisés comme des transports de ligne (distance à parcourir, volume du lot manutentionné, appelé parfois quantum de manutention).

c) Lois de coût

Nous avons pu définir, chaque fois que le problème l'exigeait, la loi qui relie les caractéristiques du transport de ligne ou de cabotage, telles que nous les avons décrites, et le coût normal de ce transport.

Le détail en serait fastidieux ; disons seulement :

1. Que pour le transport « de ligne », le coût du transport au kilo est une fonction croissante de la longueur de l'itinéraire ⁽²⁾ et décroissante du volume du lot transporté.

Pour chaque denrée et chaque type de transport, il existe une « loi de barème » de transport ; cette loi donne le tarif de transport à l'unité selon la quantité transportée.

2. Que pour le « transport de cabotage », le coût du transport au kilo est une fonction décroissante de la densité kilométrique et décroissante du volume du lot de desserte.

Pour chaque denrée ou groupe de denrées, on peut établir une abaque densité kilométrique/lot de desserte. Cette abaque de cabotage donne le coût normal du transport pour une valeur donnée de la densité kilométrique et du lot de desserte.

d) Loi d'efficacité du transport

Nous appelons :

S_T = Valeur ajoutée par le transport à la denrée (au kg), elle est proportionnelle à la distance séparant le point de départ et le point d'arrivée (éventuellement pondérée en fonction des difficultés de parcours), mais elle est indépendante de l'itinéraire parcouru).

C_T = Coût au kg de denrée ; il dépend de divers éléments et singulièrement de la vitesse exigée, du kilométrage de l'itinéraire parcouru et du volume du lot transporté (cas d'un transport de ligne) ou desservi (cas d'un transport de cabotage).

(1) Une densité kilométrique de 20 signifie par exemple qu'il y a 20 points de desserte pour un parcours de 100 km.

(2) Bien distinguer la distance qui sépare le point d'arrivée du point de départ et qui est un facteur de service, et la longueur de l'itinéraire qui est un facteur de coût. Les deux notions coïncident parfois, mais non toujours.

Sans entrer dans le détail d'un calcul, toujours possible, on peut indiquer que l'efficacité distributive $S_T - C_T$ s'améliore lorsque l'itinéraire se rapproche autant que possible de la ligne droite tirée du point de départ au point d'arrivée ou lorsque le lot transporté ou desservi est plus important.

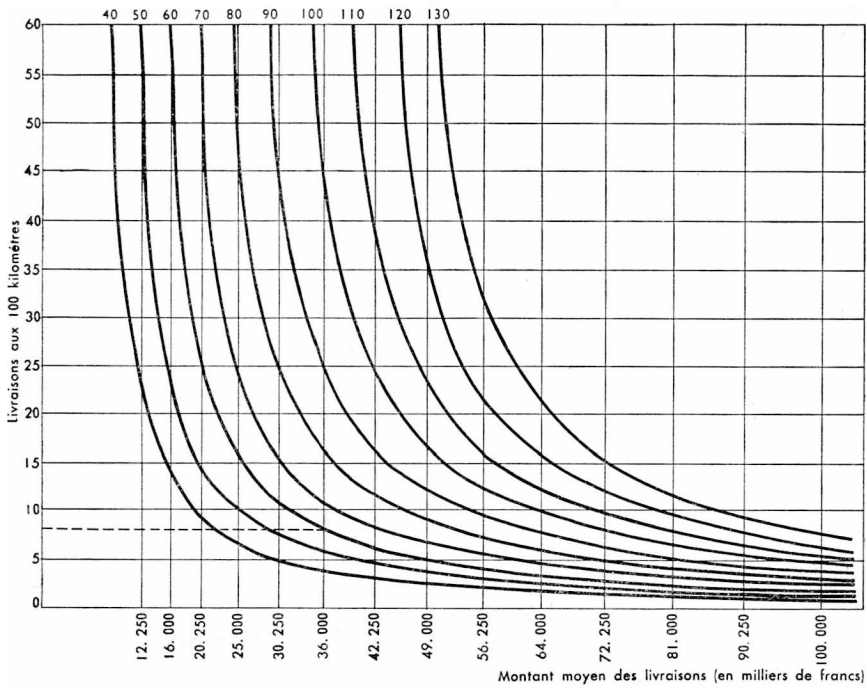


FIGURE 2

B. — Le fractionnement ou groupage (ou allotissement)

a) Classification et symbolique utilisées

Nous emploierons le terme Groupage (G) lorsque l'on évoluera d'un lot plus faible vers un lot plus fort.

Le symbole de groupage 1/10, par exemple, signifie que le « lot d'aval » ou lot vendu (L_V) est en moyenne dix fois plus fort que le « lot d'amont » ou lot acheté (L_A).

Nous emploierons le terme Fractionnement (F), lorsque l'on évoluera d'un lot plus fort vers un lot plus faible.

Le symbole de fractionnement 100/1 signifie que le « lot d'aval » est en moyenne 100 fois plus faible que le « lot d'amont ».

b) Mesure du service rendu

On constate que l'on fournit le même service si l'on fractionne un lot en 1 000 éléments ou si on le fractionne en 10 éléments, eux-mêmes fractionnés ensuite en 100 éléments. Plus généralement, on peut écrire que le service distributif de fractionnement a la propriété suivante :

$$S_F(F_1 \times F_2) = S_F(F_1) + S_F(F_2)$$

Cette propriété mathématique appartient à la seule fonction logarithmique, ce qui nous permet de dire que la valeur distributive ajoutée à une denrée par le fractionnement (ou par le groupage) croît comme le logarithme de ce fractionnement (ou de ce groupage).

Plus simplement, on peut dire que le service de fractionnement est, en gros, proportionnel au nombre de chiffres, le premier n'étant pas compté, que comporte l'indice de fractionnement.

Exemple : un fractionnement de 1 000/l représente — en service rendu — 3 fois le fractionnement 10/l.

Ceci s'écrira en langage symbolique :

$$\text{Service distributif de fractionnement} = S_F = k_2 \text{ Log } F$$

$$\text{Ce qui peut aussi s'écrire : } S_F = k_2 \text{ Log } L_V - k_2 \text{ Log } L_A$$

où k_2 est une constante qui dépend du produit distribué et bien évidemment de la base logarithmique choisie.

c) Coût du fractionnement (ou du groupage)

Le fractionnement coûte à deux titres, soit directement et en lui-même, en créant des frais de manipulation, soit indirectement, en déterminant la rotation des articles, et, partant, l'ensemble des coûts de stockage, de financement et de risque, que nous examinerons plus loin.

1. Coût direct.

On peut l'exprimer en disant que le fractionnement F consiste à prendre une marchandise en P pour la répartir sur F tas différents : T_1, T_2, \dots, T_F .

L'effort à fournir pour constituer F tas T est en moyenne proportionnel à F .

On peut donc écrire que le coût direct de fractionnement : $C_{F1} = P_2 F$ où P_2 est un coefficient qui dépend du produit et de ses caractéristiques de volume.

2. Coût indirect.

Le fractionnement exige un certain stockage, lui-même générateur de frais.

En effet, pour un état de clientèle donné et supposé constant, un distributeur ne peut augmenter son fractionnement qu'en accroissant le volume de ses achats et, partant, en réduisant la fréquence de ceux-ci. Ceci veut dire que si la clientèle reste la même, le service de fractionnement ne peut être augmenté qu'au prix d'un alourdissement proportionnel du taux de renouvellement des stocks. Or, cet alourdissement engendre des frais croissants de stockage, de financement, de risque.

Appelons, en effet :

V le débit journalier du distributeur dans l'article donné (exemple : 1 000 boîtes de sardines à l'huile par jour).

L_V le lot moyen vendu au client (exemple : 50 boîtes).

L_A le lot acheté, conçu pour être économique au point de vue transport notamment (exemple : 10 000 boîtes).

R le taux de renouvellement de l'article en jours (5 jours ouvrables dans notre exemple) ⁽¹⁾.

F le coefficient de fractionnement $\frac{L_A}{L_V}$ (ici 200/1).

Nous avons les relations suivantes :

$$(a) R = \frac{F}{2V} \times L_V \quad \text{ou} \quad (b) F = \frac{2RV}{L_V}$$

Or, nous remarquons que :

$$\frac{V \text{ (débit journalier)}}{L_V \text{ (vente unitaire moyenne)}}$$

représente le nombre moyen de clients servis par jour dans l'article étudié, que nous appelons M (indice de chalandise).

Les équations (a) et (b) peuvent donc aussi s'écrire :

$$R = \frac{F}{2M} \quad \text{ou} \quad F = 2RM$$

Ces relations fondamentales nous montrent que, pour un état de clientèle donné (caractérisé par M : nombre de clients servis par jour), le fractionnement ne peut être augmenté que par allongement du taux de renouvellement.

Or l'allongement du renouvellement R augmente les frais selon des lois que nous examinerons dans un prochain paragraphe, lois que nous appelons pour l'instant $C_R(R)$.

Le coût total de la fonction fractionnement peut donc s'écrire :

$$C_F = p_2F + C_R \left(\frac{F}{2M} \right)$$

d) Lois d'efficacité du fractionnement (ou du groupage)

L'efficacité distributive en matière de fractionnement se mesure par l'écart :

$$D_F = S_F - C_F$$

soit :

$$D_F = k_2 \log F - p_2F - C_R \left(\frac{F}{2M} \right)$$

Cette fonction possède la propriété de connaître un optimum.

Exemple :

Supposons une marchandise peu encombrante et de manipulation facile : sardines à l'huile par exemple.

Un détaillant vend 2 boîtes par jour en 2 ventes de 1 boîte (donc $L_V = 1$ et $M = 2$).

(1) Stock moyen $\frac{10\,000}{2} = 5\,000$ boîtes ; vente moyenne : 1 000 boîtes/jour.

Renouvellement : $\frac{5\,000}{1\,000} = 5$ jours.

Il achète par 100 boîtes, donc $L_A = 100$ et $F = 100/l$.

Son taux de renouvellement est de $\frac{100}{2} \times \frac{1}{2} = 25$ jours.

Le stockage des sardines à l'huile lui coûte en frais financiers (argent immobilisé qui pourrait rapporter s'il ne l'était pas) 0,5 ‰ par jour et la boîte vaut 100 F.

Le fractionnement 10 000/l vaut 30 F par boîte (écart de prix chez le fabricant entre un achat de 10 000 boîtes et 1 boîte).

Problème : Quel est, pour ce détaillant, le fractionnement optimum F?

Le service rendu est égal à $k \log F$ avec $k \log 10\ 000 = 30$ F, donc

$$k = \frac{30 F}{4} = 7,50 F$$

donc $S_F = 7,50 F \log F$ (à la boîte)

$$C_F = 100 F \times 0,5 \text{ ‰} \times R \quad \text{et} \quad R = \frac{F}{2 M} = \frac{F}{4}$$

donc

$$C_F = \frac{0,5 \text{ ‰} \times F \times 100 F}{4}$$

soit

$$C_F = 0,125 F$$

La distributivité $D_F = S_F - C_F$ sera maximum lorsque :

$$7,50 F \log F - 0,125 F \text{ sera maximum.}$$

C'est-à-dire (tous calculs faits) pour :

$$F = \frac{7,50 \log e}{0,125} \text{ soit } 27 \text{ boîtes.}$$

Ce détaillant a intérêt à acheter par 25 boîtes environ.

C. — Tri ou assortiment

a) Définition et classification

Nous définirons l'état d'assortiment d'amont comme le nombre moyen d'articles reçus simultanément (N_a) (pris ici au sens de spécification).

Nous définirons, par contre, deux états d'assortiment d'aval :

— l'assortiment offert qui est le nombre d'articles offerts au client (N_o),

— et l'assortiment réalisé qui est le nombre d'articles effectivement vendus en moyenne au client (N_e).

Nous distinguerons également deux types qualitatifs d'assortiment : l'assortiment « extensif » caractérisé par l'assortiment de produits différents et l'assortiment « intensif » caractérisé par un grand nombre de qualités ou variétés dans un article.

b) Mesure du service rendu

Le service rendu, en matière d'assortiment, par le distributeur est évidemment une fonction de N_e (et non de N_o).

Comme pour le fractionnement, on peut observer qu'il y a équivalence entre les deux opérations suivantes :

— Assortir d'emblée 100 articles différents.

— Assortir 10 groupes d'articles, formés eux-mêmes par l'assortiment de 10 articles différents.

On peut donc écrire que le service d'assortiment S_A obéit à la loi :

$$S_A(N_e \times N'_e) = S_A(N_e) \times S_A(N'_e)$$

Cette propriété étant celle de fonction logarithmique, on peut en déduire **que la valeur distributive ajoutée par l'assortiment augmente comme le logarithme de l'assortiment effectif.**

Ce qui peut s'écrire symboliquement : $S_A = k_3 \log N_e$

c) Le coût de l'assortiment

Il dépendra de l'assortiment offert N_o (et non de N_e). En effet, le travail peut se symboliser par le schéma de principe suivant : « e » articles vendus, choisis dans « o » articles offerts, doivent être rassemblés au point P.

Un raisonnement simple indique que la quantité de travail à fournir en moyenne (c'est-à-dire le coût moyen) pour les « e » articles vendus est proportionnelle à l'encombrement du magasin, donc au nombre des articles offerts.

On peut écrire que le coût de l'assortiment pour N_e articles : C_A est égal à $p_3 N_o$.

Par voie de conséquence, si l'on ramène le coût de l'assortiment à un des N_e articles rassemblés, on en conclut que ce coût est proportionnel à N_o et inversement proportionnel à N_e d'où :

$$C_A = p_3 \frac{N_o}{N_e}$$

Dans la pratique, l'assortiment se trouve toujours traité en même temps que le fractionnement. Il y a plusieurs méthodes de travail (pré-préparation, suivi de commande, etc...), mais, dans tous les cas, le coût global du fractionnement et de l'assortiment peut s'écrire par une égalité de la forme suivante :

$$C_{F+A} = p_2 F \times p_3 \frac{N_o}{N_e} \times C_R \left(\frac{F}{2 M} \right)$$

d) Loi d'efficacité

Le service d'assortiment est proportionnel à log de N_e (assortiment effectif) :

$$S_A = k_3 \log N_e$$

Le coût de l'assortiment est proportionnel au rapport du nombre d'articles offerts à celui d'articles rassemblés :

$$C_A = p_3 \frac{N_o}{N_e}$$

L'efficacité d'une entreprise de distribution, en matière d'assortiment, sera donc d'autant plus forte que N_e sera plus proche de N_o .

Si l'on définit le coefficient d'attrait (U) comme le rapport de l'assortiment réalisé (N_e) à l'assortiment offert (N_o), soit le pourcentage d'articles choisis par le client parmi les articles offerts, **nous voyons que plus cet**

indice est élevé, c'est-à-dire plus l'assortiment a d'attrait, plus la fonction assortiment peut s'accomplir dans des conditions d'efficacité satisfaisantes.

* * *

III. — LES FONCTIONS TEMPORELLES (stockage, financement, risque)

A. — Durée de détention (ou durée de stockage)

a) Lorsque la production est cyclique ou lorsque la consommation est cyclique, il y a nécessairement décalage entre les états d'époque à la production et à la consommation. Il en résulte un certain stockage.

Les cycles sont généralement saisonniers ; ils peuvent concerner la production, la consommation, ou les deux.

b) De plus, et dans tous les cas, nous avons constaté que le fractionnement ne pouvait s'effectuer instantanément ; il faut un certain temps à la clientèle pour épuiser le lot. Nous avons vu que, de ce fait, le fractionnement engendrait, lui aussi, un certain stockage.

Nous avons vu que la durée du stockage ou renouvellement R (exprimé en jours), et le fractionnement étaient liés par la relation :

$$R = \frac{F}{2M}$$

où M représente le nombre de clients fréquentant l'établissement par jour.

c) En dernier lieu, ainsi que nous le verrons à propos des fonctions commerciales, la vente n'est pas toujours exactement adaptée à l'approvisionnement ; il s'ensuit que le système de distribution engendre, volontairement ou non, du disponible ou du manquant. Nous appellerons celui-ci D ; si D est positif, il se nomme disponible ; si D est négatif, il se nomme manquant.

Ainsi donc, tout distributeur sera amené à détenir la marchandise pendant un certain délai de stockage, que nous appellerons T .

Ce délai T est constitué par trois termes :

— un terme saisonnier T_s qui n'existe que si la production ou la consommation est saisonnière ;

— un terme R (taux de renouvellement) engendré par le fractionnement, et qui existe dans tous les cas ;

— un terme D , positif ou négatif, qui existe dans la mesure où l'écoulement et l'approvisionnement ne sont pas exactement adaptés.

On a donc $T = T_s + R + D$

ou :

$$T = T_s + \frac{F}{2M} + D$$

B. — Service apporté par la détention

— La détention R qui découle du fractionnement n'apporte pas, en elle-même, de service ; pour être plus rigoureux, disons que le service apporté par cette détention a déjà été « crédité » au distributeur lorsque nous avons traité du fractionnement.

— La détention saisonnière T_S apporte incontestablement un service. Une boîte de conserve de petits pois, par exemple, a plus de valeur au 15 mars qu'au 15 juillet (toutes autres choses égales par ailleurs).

— La détention qui résulte du terme D a pour effet de créer un disponible apte à satisfaire une demande soudaine et imprévue. Ce disponible n'a de valeur et n'apporte un service que pour autant qu'il est délibérément voulu par le détenteur, en vue de satisfaire une demande capricieuse.

Dans le cas inverse, il devient un « rossignol » et n'a aucune valeur.

En résumé, nous pouvons dire que le service S_T apporté par le stockage est proportionnel à deux termes seulement : T_S et D volontaire.

Il est souvent enseigné aux commerçants qu'ils doivent travailler avec le stock le plus faible possible.

Prise dans son sens littéral, cette proposition est, à notre sens, fautive.

Le stock n'est pas nocif lorsqu'il crée un service, c'est-à-dire lorsqu'il assure une régulation saisonnière (terme T_S) ou encore lorsqu'il permet un disponible délibéré, susceptible de satisfaire une demande aléatoire (D volontaire), ou enfin jusqu'à un certain point, lorsqu'il permet de trouver le fractionnement optimum.

Stocker dans ces trois intentions est recommandable, dans la mesure où la valeur ajoutée par ces services excédera le coût de ces stockages.

Seul le disponible involontaire est nocif par principe.

C. — Coût de la détention

Lorsqu'un distributeur détient une marchandise pendant une durée T , il doit assumer trois types de charges :

— loger la marchandise, la financer et enfin, dans certains cas, encourir (donc assurer) un certain nombre de risques.

a) Logement

Le coût du logement est toujours proportionnel à la durée du stockage et au volume ou à la surface occupée par l'article.

A ces éléments de coût peuvent s'ajouter des charges nées de servitudes particulières de stockage (basse température par exemple).

Les frais de logement sont donc toujours de la forme :

$$C_{TL} = L_l \times T$$

où L_l représente le taux du loyer du logement.

b) Financement

Celui qui détient une marchandise doit la financer, c'est-à-dire trouver les capitaux nécessaires pour porter le stock et rétribuer ces capitaux.

Le coût du financement — comme l'intérêt de l'argent — sera toujours proportionnel à la valeur unitaire, à la durée de détention et au loyer de l'argent.

Les frais de financement C_{TL} seront donc toujours de la forme :

$$C_{TL} = T \times W \times L_f$$

(où W est la valeur unitaire de la marchandise et L_f le loyer de l'argent).

Dans la distribution, le loyer de l'argent joue un rôle considérable, ne serait-ce que parce qu'il entre dans la définition de la recherche de l'optimum entre R et F.

Or, ce loyer a une valeur très différente selon la nature des commerces.

a) Pour les commerces vivant en économie de capitaux ouverte, c'est-à-dire dans le cas des grandes entreprises, le loyer de l'argent à prendre en considération est celui qui définit le marché général de l'argent. En France, actuellement, c'est un taux situé entre 5 et 10 %

b) Pour les commerces qui n'accèdent pas au marché des capitaux (cas des petits commerces), le loyer de l'argent se définit très différemment :

1^{er} cas :

Le commerçant ne fait pas ses comptes. Le loyer de l'argent a pour lui une valeur totalement subjective, très faible, voire nulle si sa trésorerie est aisée, très forte si elle est serrée.

2^e cas :

A supposer même que le commerçant effectue correctement ses comptes, là aussi le loyer de l'argent aura pour lui une valeur très particulière. Le petit commerçant dispose en effet d'un fonds de roulement et de facilités de crédit qui constituent pour lui un facteur limitant.

Pour ce commerçant, le loyer de l'argent est égal au profit que lui rapporte son fonds de roulement, ce profit étant au surplus un profit brut, puisque la valeur du temps du chef d'entreprise n'est pas en général décomptée.

Le petit commerçant doit ainsi raisonner : si j'investis 100 F dans un stock, cela me coûtera le manque à gagner de ces 100 F utilisés dans le reste de mon commerce

Ces données confèrent à l'argent un loyer souvent très élevé, et généralement hors de mesure avec celui du marché de l'argent. Ceci conduit notamment le petit commerçant à fuir le fractionnement, laissant cette charge à un grossiste auquel l'argent coûte moins cher.

c) Assurances des risques

Cet élément du coût n'intervient que pour certaines marchandises, à savoir : les produits spéculatifs, périssables (exemple : tomates), ou périssables (exemple : article de mode, journal).

Pour couvrir ces risques, le commerçant doit agir à la manière d'une compagnie d'assurances, et prélever une certaine marge de risques destinée à couvrir les accidents, invendus, etc...

Le coût du risque augmente avec le temps, selon des lois assez complexes et propres à chaque article.

En effet, la valeur d'un produit périssable ou périssable évolue avec le temps selon une loi de la forme :

$$W \times P(T)$$

où W représente la valeur « pleine » de la marchandise et P(T) la loi de périssabilité.

Le coût du risque peut donc s'écrire :

$$C_{TR} = W[1 - P(T)]$$

Au total, l'ensemble des frais de détention peut donc s'écrire :

$$C_T = L_i T + L_f W T + W[1 - P(T)]$$

Le dernier terme pouvant ne pas exister pour certains articles.

Avec
$$T = T_s + R + D \text{ (1)}$$

ou
$$T = T_s + \frac{F}{2M} + D \text{ (1)}$$

(1) Cf. Infra fonctions commerciales.

IV. — RÉSUMÉ DES FONCTIONS SPATIALES ET TEMPORELLES OU FONCTIONS DE DISTRIBUTION PROPREMENT DITES

a) Un problème de distribution peut toujours se définir comme le passage d'un état d'amont à un état d'aval, chacun étant défini par quatre éléments : état de lieu, état de lot, état d'assortiment et état d'époque.

b) Pour passer de l'état d'amont à l'état d'aval, il faut accomplir nécessairement, en une ou plusieurs étapes, quatre fonctions de service, à savoir : le transport, le fractionnement (ou allotissement), l'assortiment (ou tri) et le stockage (ou détention).

c) La valeur distributive ajoutée par ces quatre fonctions peut toujours être chiffrée. Elle dépend des quatre fonctions citées ci-dessus selon les lois assez simples que nous avons indiquées.

d) Le prix de revient de ces services et fonctions obéit lui aussi à des facteurs et à des lois relativement simples qui peuvent également être posés en termes numériques.

e) Il s'ensuit que pour un problème de distribution donné, on peut affirmer qu'il existe une solution optimum et que cet optimum peut être calculé, dès lors que tous les paramètres du coût auront pu être chiffrés.

Nous récapitulons dans le tableau suivant l'ensemble des données qu'il faut rassembler ou établir pour pouvoir traiter un problème de distribution.

POUR :	IL FAUT CONNAÎTRE
le transport de ligne	les itinéraires possibles la loi de barème des transports
le transport de cabotage	l'abaque de cabotage
le fractionnement	la constante P_2 la chalandise = M
l'assortiment	la constante P_3
le stockage (ou détention)	le loyer de logement L_l le loyer de l'argent L_f la loi de périssabilité $P(T)$

Nous affirmons que si les neuf éléments de ce tableau ont été rassemblés, on peut, en principe, calculer la solution optimum au problème de distribution posé.

f) Le calcul proposé, s'il est en principe toujours possible, est néanmoins assez complexe. On peut présumer arriver déjà à de bons résultats approchés si l'on concilie les sept principes de distributivité suivants :

1. Principe de l'itinéraire minimum

Pour les transports de ligne, la distributivité sera d'autant plus élevée que l'itinéraire se rapprochera de la ligne droite tirée du point de départ au point d'arrivée.

2. Principe de la densité maximum

Pour les transports de cabotage, la distributivité sera d'autant plus élevée que la « densité kilométrique » des tournées sera plus forte.

3. Principe du lot de transport maximum

Pour les transports de ligne, la distributivité sera d'autant plus élevée que le volume du lot, homogène ou non, transporté sera plus fort.

4. Principe du lot de desserte maximum

Pour les transports de cabotage, la distributivité est d'autant plus élevée que le volume du lot de desserte moyen sera plus fort.

5. Principe du fractionnement optimum

Pour tout distributeur disposant d'une clientèle donnée, il existe, pour chaque article, un fractionnement optimum susceptible d'être calculé.

Réciproquement, pour un article donné et un état donné de la consommation, le fractionnement peut s'effectuer en une ou plusieurs étapes. Il existe un dispositif optimum de fractionnement, qui peut comporter un ou plusieurs stades. Ce dispositif est susceptible d'être calculé.

6. Principe de l'assortiment utile

La distributivité sera la meilleure lorsque le rapport entre nombre d'articles achetés et nombre d'articles offerts sera maximum.

7. Principe du disponible involontaire minimum

La distributivité sera la meilleure lorsque « le disponible involontaire » aura été rendu minimum.

L'application de ces sept principes permet de conduire à des solutions approchées, souvent satisfaisantes.

Il peut toutefois advenir que leurs exigences se contredisent ; dans ce cas, il est nécessaire de se livrer à un calcul plus approfondi à telle fin de trouver l'optimum.

* * *

DEUXIÈME PARTIE

LES FONCTIONS PSYCHOLOGIQUES OU FONCTIONS COMMERCIALES PROPREMENT DITES

Ces fonctions appartiennent au troisième groupe défini dans l'Introduction. Ainsi que nous l'avons annoncé, nous ne pourrons ni ne saurons aborder en profondeur ce troisième groupe de fonctions ; nous éprouverons de plus une grande difficulté à y introduire les éléments de mesure et de quantification dont nous avons pu user pour les autres groupes.

Il y a à cela trois explications : Nous touchons ici à l'aspect le plus mal connu, le plus inexploré du commerce ; cet aspect met en œuvre des données sociologiques et psychologiques, toujours plus difficiles à enfermer dans les chiffres que les données matérielles ; enfin nous nous trouverons face à face avec des problèmes de régulation économique. Or, ceux-ci obéissent à des lois très complexes apparentées à celles de la cybernétique.

Ces réserves étant faites, essayons de voir ce qui — en l'état actuel de la documentation — peut être formulé dans des termes tendant à un langage scientifique.

I. — NÉCESSITÉ D'UN AJUSTEMENT

A. — L'« état de production » à une date donnée

Il n'est pas seulement caractérisé par les données spatiales et temporelles que nous avons étudiées dans les paragraphes précédents ; il est aussi caractérisé par un certain « potentiel d'offre » que nous pouvons définir par quatre groupes d'éléments :

a) Les caractères physiques et psychologiques de l'objet ou de la marchandise produite, à savoir : ses dimensions, ses couleurs, goûts, performances, son « aura » psychologique, etc...

b) Le stock disponible (ou plus brièvement le « disponible ») en usine pour ce ou ces articles.

La distinction entre stock physique et stock disponible, bien connue des économistes et des organisateurs, prend ici tout son relief : dans l'analyse des fonctions distributives, nous raisonnons selon le stock physique, tandis que dans l'analyse des fonctions commerciales nous raisonnons selon le stock disponible.

c) La capacité de production, c'est-à-dire la possibilité, voire la nécessité, de produire une certaine quantité pendant l'unité de temps (par exemple la journée).

d) Les élasticités de production, qui constituent vraisemblablement un des éléments capitaux de notre actuelle recherche.

Une production peut toujours être modifiée au prix d'un certain délai et d'un certain coût.

Les lois qui lient l'ampleur de la modification (Δ), le délai de modification (t), le coût de la modification (C_m) seront appelées lois d'élasticité ; elles auront la forme générale :

$$E(\Delta, t, C_m) = 0$$

Nous venons d'introduire la notion de « modification » notion capitale, d'une portée très générale, que l'on peut définir de la façon suivante : imaginons un système économique idéal « en régime » dans lequel un article bien défini est produit à une certaine cadence. Cet article correspond exactement au goût du consommateur ; la quantité fabriquée correspond exactement à la quantité souhaitée par la consommation. Mais cet équilibre idéal ne saurait durer et des « modifications » surviennent, voulues ou non voulues. Le consommateur souhaite un article différent (ou le producteur entreprend de créer un goût nouveau). La consommation faiblit en volume, etc...

On observe alors une « modification » qui peut s'appliquer soit au volume de production (Δ_v), soit à la qualité ou à une caractéristique physique ou psychologique du produit.

Les lois d'élasticité de production ne sont pas toujours des lois exactes. Dans l'industrie, elles le sont généralement, mais lorsqu'il s'agit, par exemple, de produits agricoles ou maritimes, dont la production est soumise à des aléas, la loi d'élasticité prend un caractère probabiliste.

Dans la loi d'élasticité d'autre part figure un facteur de coût qui incorpore des éléments divers (amortissements des immobilisations nécessaires, variation du « direct cost », etc...). Il faut bien remarquer qu'une variation du volume de production peut parfois et même souvent entraîner un abaissement du coût. C'est dire que le facteur C_m peut, dans bien des cas, être négatif.

On donnera deux exemples de la loi d'élasticité :

a) Une loi industrielle simple, la chaîne de production des téléviseurs.

Dans le prix de revient du téléviseur, nous aurons des frais directs qui

se suppriment instantanément si la production diminue, des frais semi-directs qui ne se suppriment que progressivement lorsque la production diminue, et enfin des frais fixes.

Il est facile de dresser la loi sous la forme d'un barème ; cette loi dirait par exemple que si l'on diminue en 3 mois la production de 20 %, le prix de revient s'accroît de 7 % ou que si l'on modifie en 2 mois la production de 15 %, le prix de revient s'accroît de 8 %, etc...

b) Une loi agricole plus complexe : substitution d'une production annuelle moyenne de 100 t de pommes Golden à 100 t de pommes Calville.

Il faut arracher la première plantation et, si l'on suppose un rendement égal, replanter la seconde. La loi d'élasticité dira qu'il faut un délai de six ans pour réaliser l'opération, qu'elle coûtera 5 millions à l'hectare, soit X F/kg selon l'histogramme de probabilité des rendements et enfin qu'il y aura ... % de chances pour que les récoltes soient équivalentes. Il y aura ... % de chances pour que la récolte de Golden dépasse de 10 % la récolte de Calville, etc...

B. — L'« état de consommation »

Il n'est pas seulement caractérisé par les éléments spatiaux et temporels étudiés dans les paragraphes précédents. Il est aussi caractérisé par un potentiel de demandes, lui-même décomposable en 5 groupes d'éléments :

a) Les caractéristiques naturelles et psychologiques actuelles du produit demandé par le consommateur.

b) Le « stock disponible » chez le consommateur, cette notion devant être prise dans son sens le plus large.

Un consommateur qui possède 2 boîtes de sardines à l'huile représente un « potentiel de demande » plus faible — toutes autres choses égales — que celui qui n'en possède aucune.

Un consommateur qui possède un réfrigérateur âgé de 15 ans représente — toutes autres choses égales — un potentiel de demande plus élevé que celui qui possède un réfrigérateur de 1 an d'âge.

c) La cadence de consommation actuelle dans le produit actuel, en l'état actuel de ses besoins et de ses goûts, et en l'état actuel de ses moyens d'achat.

d) Les élasticités naturelles de la consommation

Le potentiel de demande, tel qu'il vient d'être caractérisé, évolue de lui-même ; lorsque le temps s'écoule les goûts et les besoins évoluent sous l'effet de phénomènes sociologiques et culturels complexes, modifiant les caractéristiques de l'objet demandé ; les moyens d'achat évoluent également, modifiant la cadence de consommation.

e) Les élasticités dirigées de consommation

Comme la production, et en marge de l'évolution naturelle, la consommation peut être modifiée en caractéristiques et en volume, moyennant un certain délai t' et un certain coût C'_m .

Comme pour la production, nous pouvons dire qu'il existe une relation entre la modification de consommation Δ' (1), le délai t' mis en œuvre pour l'obtenir et le coût C'_m exposé pour l'obtenir.

Il existe donc aussi des lois d'élasticité de la consommation, de la forme :

$$E' (\Delta', t', C'_m)$$

(1) Que nous appelons : Δ'_q si elle affecte la cadence. Δ'_g si elle affecte la qualité ou les caractéristiques du produit.

Cette loi ne vaut que pour une époque définie puisque, ainsi que nous venons de le voir, la demande est de plus soumise à une élasticité naturelle. Autrement dit, la loi se « déforme » avec le temps.

Exemple d'une loi d'élasticité de consommation :

En 1959, le Français consomme 0,100 kg de poisson congelé « Durand » par an. Si l'on veut porter ce chiffre à 0,300 kg, il faut 2 ans et 500 millions de publicité.

C. — Généralisation de ces notions

Nous venons de définir un « potentiel d'offre » et des lois d'élasticité de production pour l'état de production et un « potentiel de demande » et des lois d'élasticité de consommation pour l'état de consommation.

Nous dirons que ces notions sont généralisables à tout système de distribution, même partiel.

Si nous prenons, en effet, un appareil de distribution partiel, partant d'un état d'amont (qui n'est déjà plus l'état de production) pour aboutir à un état d'aval (qui n'est pas encore un état de consommation), nous disons :

— que l'état d'amont peut être caractérisé par un potentiel d'offre et par des lois d'élasticité d'amont de la forme : $E(\Delta, t, C_m) = 0$;

— et que l'état d'aval peut être caractérisé par un potentiel de demande et des lois d'élasticité d'aval de la forme : $E'(\Delta', t', C'_m) = 0$.

* * *

II. — DÉFINITION DES FONCTIONS COMMERCIALES

À la lumière de ce qui vient d'être dit, on peut définir comme suit les fonctions commerciales :

L'ensemble des actions mises en œuvre pour faire coïncider à tout moment et à chaque stade l'état d'offre d'amont et l'état de demande d'aval.

Pris dans son ensemble, le commerce devra faire coïncider l'état d'offre de production et l'état de demande de consommation.

Mais là n'est pas la seule exigence, car en économie libérale l'équilibre doit être assuré à tous les stades intermédiaires. C'est pourquoi nous usons dans notre définition des termes Amont et Aval.

En fait, le commerce devra donc :

— **Modifier le potentiel d'offre d'amont pour l'amener à coïncider avec le potentiel de demande d'aval et ce en se soumettant aux lois d'élasticité E.**

— **Modifier le potentiel de demande d'aval pour l'amener à coïncider avec le potentiel d'offre d'amont et ce, en se soumettant aux lois d'élasticité E'.**

— **Modifier les deux potentiels pour les amener à se rencontrer en un point d'équilibre encore jamais connu, en se soumettant aux deux groupes de lois d'élasticité E et E'. C'est lorsqu'il agit de la sorte que le commerce est le plus dynamique.**

Ceci nous montre que les fonctions commerciales s'exerceront toujours dans les deux directions : vers l'amont et vers l'aval.

Nous avons vu également que l'ajustement devrait s'effectuer sur deux terrains distincts : celui des caractéristiques du produit (forme, goût, couleur, performance, etc...), et celui des quantités produites, vendues ou consommées.

Cette double distinction nous permet de définir et de classer 4 fonctions commerciales :

	VERS L'AMONT	VERS L'AVAL
Ajustement sur les caractéristiques	Merchandising	Promotion article
Ajustement sur les volumes	Approvisionnement (ou achat)	Écoulement (ou vente)

III. — LES FONCTIONS « MERCHANDISING » ET « PROMOTION » (Ajustement sur les caractéristiques)

Il nous est actuellement impossible d'évaluer la mesure du service rendu et le coût de ce service. Ce qui est certain, c'est que l'un et l'autre existent.

Un commerçant qui sait dire au producteur l'article qu'il doit fabriquer, un commerçant qui est apte à faire absorber par la clientèle un article nouveau ou modifié, apporte un service considérable.

Dans chaque cas particulier, et faute de mieux, on peut chiffrer la valeur de ce service aux plus-values qu'elle procure au fabricant.

Il est de même certain que l'accomplissement de telles tâches expose des frais non négligeables qui, dans chaque cas d'espèce, peuvent être évalués.

*
* *

IV. — LES FONCTIONS APPROVISIONNEMENT ET ÉCOULEMENT (Ajustement sur les volumes)

Les fonctions approvisionnement et écoulement doivent permettre d'ajuster l'état potentiel de l'offre et l'état potentiel de la demande dans leur aspect quantitatif, non seulement au stade de la production et au stade de la consommation, mais aussi à certains stades intermédiaires.

Comme cet ajustement n'est jamais instantané, ni parfait, il se crée en certains points du circuit de commercialisation des stocks disponibles ou des manquants.

Nous avons appelé ceux-ci D (positif si disponible, négatif si manquant).

Ce disponible D s'ajoute au stock outil (ou s'en retranche), le stock outil étant constitué par la somme des deux termes purement distributifs que sont R et T_s (cf. supra).

Rappelons enfin que le disponible D peut être :

— voulu par le détenteur (il correspond alors soit à un désir de spéculation, soit à un service de « sécurité » offert à une demande capricieuse) ;

— non voulu (c'est à-dire engendré par une prévision défectueuse de la demande, de mauvais achats, etc...).

Sans que nous puissions, pour l'instant, en dire beaucoup, nous apercevons quelles seront les lois générales de l'ajustement quantitatif du potentiel d'offre et du potentiel de demande.

a) Un mécanisme d'ajustement peut — en simplifiant — toujours se schématiser comme suit : par un fait aléatoire ou par une volonté délibérée survient une modification (de nature ou de volume, de production ou de consommation) que nous appellerons la modification input.

Cette modification input est caractérisée par son amplitude Δ input et son délai t input.

Le délai de la modification input est formé : par le délai que l'on se donne pour la réaliser s'il s'agit d'une modification délibérée et par le délai dans lequel on sait la prévoir s'il s'agit d'une modification aléatoire.

Face à la modification input, l'appareil commercial doit susciter la modification output qui rétablira l'équilibre.

Cette modification output sera caractérisée par son amplitude Δ , son délai t , et son coût C_m , liés entre eux par une loi d'élasticité. Dans la plupart des cas, l'ajustement ne se fera pas instantanément ; il se créera du disponible jusqu'à ce qu'un nouvel équilibre s'établisse.

Plus précisément, le délai de la modification output sera en général plus long que celui de la modification input ; il y aura création de disponible puis résorption de ce disponible jusqu'à nouvel équilibre.

On peut entrevoir, à travers ce raisonnement, que l'on pourrait construire une théorie des ajustements basée sur l'optimalisation de la somme des deux coûts :

— le coût C_m de l'ajustement output, coût qui augmente en général lorsque le délai diminue ;

— le coût de stockage (logement, financement, risque) du disponible D créé pendant la période d'ajustement.

Nous ne pouvons toutefois aller jusque-là dans l'état actuel de notre recherche.

b) Les disponibles D existant à la production, à la consommation et aux stades intermédiaires, joueront donc un rôle décisif sur deux plans :

— Le disponible sera l'analogie d'une « capacité » qui encaissera l'effet immédiat des modifications pendant le délai nécessaire à l'exercice des élasticités.

— Il constituera en même temps une information précise et mesurable sur « la différence de potentiel » existant entre l'offre et la demande.

Ainsi donc, dans un appareil de commercialisation, la position des points où se constituent des disponibles est un fait de structure capital.

Là où se gère un disponible (1) se trouvent :

— un élément d'information sur la « différence de potentiel » existant entre offre et demande ;

— un point de décision puisque c'est de là que devront s'engager les décisions mettant en jeu les mécanismes d'élasticité exposés ci-dessus et que c'est là que se décidera l'ampleur des délais (t) et coûts (C_m) mis en ligne pour atteindre l'ampleur de modifications souhaitée (Δ) ;

— et finalement, un élément de responsabilité économique.

(1) Au sens algébrique : disponible ou manquant.

* *

V. — CONCLUSION SUR LES FONCTIONS COMMERCIALES

A travers l'énoncé et le survol rapide que nous venons de faire de ces fonctions, nous avons vu qu'il s'agissait de fonctions plus subtiles, beaucoup plus complexes que les fonctions industrielles ou distributives, et qu'en l'état actuel de notre connaissance et de notre réflexion nous avons dû nous limiter à un énoncé qualitatif et à l'émission de quelques idées générales.

Nous pensons toutefois que ces mêmes fonctions commerciales ne seront pas toujours rebelles à l'analyse scientifique quantifiée.

Les quelques réflexions que nous venons de proposer indiquent, à notre sens, les voies et les domaines de la recherche ultérieure.

Il convient, nous le pensons :

a) d'établir les lois d'élasticité d'amont et d'aval (de production et de consommation).

Cette recherche fait intervenir plusieurs techniques : techniques de comptabilité industrielle (élasticité d'amont) ; techniques économique-statistiques (études statistiques de consommation) ; techniques urbanistiques (lois de fréquentation) ; techniques psychologiques et sociologiques quantifiées et notamment l'analyse hiérarchique avec toutes les promesses qu'elle apporte.

b) Les lois d'élasticité étant supposées connues, de construire la Cybernétique des ajustements, puisqu'il est apparu, dans les lignes précédentes et de façon très marquée, que ce que nous pouvions entrevoir du mécanisme d'ajustement était tout à fait analogue aux phénomènes de régulation connus des mécaniciens et des physiciens.

Il y a là, on le voit, un champ d'action encore vierge pour les économistes, chercheurs et praticiens.

Les années 1960 ne passeront sans doute pas sans qu'il soit fortement exploré. Nous l'espérons en tout cas.

* *

TROISIÈME PARTIE

LES MODALITÉS PRATIQUES D'ANALYSE DES PROBLÈMES DE DISTRIBUTION

La théorie qui précède est utilisable dans la pratique pour étudier :

— soit un ensemble distributif complet (exemple : distribution des fruits et légumes, distribution du poisson) ;

— soit un niveau de distribution (exemple : commerce de gros en alimentation générale) ;

— soit des entreprises.

Dans de telles études, l'application intégrale de la théorie est souvent diffi-

cile. La collecte des données complètes se heurte généralement à des obstacles sérieux.

Dans les lignes qui suivent, nous tenterons de tirer de la théorie quelques principes pratiques d'application.

Si pour certaines lois (loi de volume et loi de seuil), nous disposons déjà de quelques observations susceptibles de les valider expérimentalement nous n'avons pas, pour d'autres, le même degré de certitude. Il sera indispensable de procéder à des mesures expérimentales pour transformer en lois certaines ce qui n'est actuellement qu'hypothèses issues de la théorie.

Il reste toutefois de ces hypothèses qu'elles donnent à la pensée un fil de cheminement commode et fécond, qu'elles sauvegardent des conclusions hâtives et passionnelles et qu'elles apportent néanmoins un certain nombre de recettes pratiques qui permettent de dégrossir l'analyse et l'appréciation de tout problème de distribution, qu'il soit global ou partiel.

Au cours de cette troisième partie, nous essaierons d'en donner un aperçu non limitatif.

On observera que toutes ces « recettes » tirent leur source de la constatation de fonctions de distribution conservatrices.

Devant ces « fonctions », l'observateur se posera toujours les questions suivantes :

- **Quelles est leur nature?**
- **Qui les accomplit?**
- **A quel prix de revient (frais)?**
- **A quel prix de vente (marge)?**
- **Un autre « opérateur » (1) peut-il les accomplir? A un prix de revient plus bas? A un prix de vente plus bas?**

* * *

I. — LE PRINCIPE DES FONCTIONS DOMINANTES RAPPORTÉES AU PRODUIT

Toute étude de distribution qui se veut correcte doit débiter par une analyse physique et économique du produit et par une analyse des conditions de production et de consommation qui le caractérisent.

Selon la nature de ces caractéristiques le problème de distribution se trouvera diversement posé, car l'ampleur et la nature des « fonctions » à accomplir en dépendront largement.

Donnons deux exemples simplifiés pour nous faire mieux comprendre.

1^{er} exemple : le charbon

Le produit :

- Valeur spécifique très faible.
- Volume spécifique moyen.
- Produit granuleux et salissant.
- Produit absolument stable.

Conditions de production :

- Produit d'industrie lourde, donc :
- « Série » de production très élevée (de l'ordre du millier de tonnes) ;

(1) Nous appelons « opérateur de distribution » tout individu, tout organe, toute société accomplissant, à un degré quelconque, une ou plusieurs des fonctions de distributions énoncées en 1^{re} partie.

production très spécialisée : une mine ne fournit qu'une ou deux qualités de charbon, en un petit nombre de granulométries ;
produit peu spéculatif ;
production non saisonnière.

Consommation (limitons-nous à la consommation domestique pour simplifier).

Unité de consommation se présentant sous deux formes : achat pour la saison (quelques tonnes), achat par sac : donc deux problèmes de distribution.

Achat assez spécialisé : le consommateur n'achète que du charbon ;

Achat saisonnier.

Cette analyse fait ressortir d'emblée la hiérarchie des fonctions de distribution à étudier : en premier lieu, le transport (marchandise très pondéreuse) et accessoirement, le fractionnement (surtout pour l'achat par sac) ; et les fonctions de stockage en raison du caractère saisonnier de la consommation. Par contre, la fonction Assortiment et les fonctions commerciales joueront un rôle très secondaire.

On peut en déduire, par une approximation simplificatrice, que la distribution du charbon sera dominée, pour l'essentiel, par la fonction transport.

L'organisation de la distribution devra s'effectuer autour de cette fonction, c'est-à-dire dans la recherche du coût de transport minimum.

2^e exemple : Articles de nouveautés féminins (cotonnades imprimées)

Le produit :

Valeur spécifique très élevée (10 000 F le kg).

Encombrement faible.

Produit « périssable » (la mode passe).

Produit fabriqué avec du coton, denrée mondiale assez spéculative.

La production :

Séries de production moyennes (un « matelas » de confection : 200 à 300 objets) ;

Production assez diverse (plusieurs tailles, plusieurs coloris, plusieurs modèles) : le producteur offre un assortiment qu'il suppose conforme aux goûts diversifiés de la clientèle.

La consommation :

Achat par unité ;

Les acheteuses veulent du « choix » (de l'assortiment, dans notre langage) ; mais cet assortiment désiré évolue dans le temps, est difficile à connaître et rarement conforme à l'assortiment offert par le producteur.

Il apparaît que, pour la nouveauté féminine, les fonctions distributives dominantes sont :

— L'assortiment ou plutôt le réassortiment (l'assortiment du producteur doit être recomposé par combinaison de plusieurs productions d'origines diverses) ;

— La gestion et l'assurance des risques de « périssabilité » psychologiques (mode) et spéculatifs (cours du coton) ;

— Les fonctions commerciales (merchandising, promotion article, etc...) ;

— Le financement des stocks.

La fonction Fractionnement sera assez secondaire tandis que le transport, le stockage, ne seront pratiquement pas à considérer.

* * *

A travers ces deux exemples, nous percevons que toute étude de distribution doit débiter par la recherche des fonctions dominantes, recherche qui sera guidée par une analyse du produit, de l'instrument de production et des caractéristiques de consommation.

Dans la pratique, une étude de distribution peut généralement se réduire à l'étude des fonctions dominantes.

* * *

II. — PRODUCTEUR ET CONSOMMATEUR CONSTITUENT DES OPÉRATEURS DE DISTRIBUTION

Sauf cas vraiment exceptionnels, il faut toujours inclure le producteur et le consommateur parmi les « opérateurs de distribution » (1).

Il est rare qu'un produit soit livré au pied de la machine ou au bout du champ.

Il est encore exceptionnel qu'un commerçant livre à domicile.

Donnons de ceci un exemple assez significatif : la distribution du poisson ne débute pas au débarquement. Dès lors que le poisson est sur le pont du chalutier, la production est achevée, la distribution commence : l'équipage et le navire vont en effet effectuer un certain nombre de « fonctions distributives », transport du lieu de pêche à la côte, tri, conditionnement.

On peut très bien imaginer que ces fonctions soient transférées à d'autres opérateurs et ce seul fait les classe bien parmi les opérations de distribution.

Constatant le rôle non négligeable du producteur ou du consommateur dans l'accomplissement des fonctions de distribution, on en tirera une recette assez simple.

Le transfert des fonctions de distribution vers le producteur ou vers le consommateur diminue presque toujours le coût apparent de la distribution et quelquefois le coût réel.

Ceci est surtout vrai lorsque le transfert a lieu vers le consommateur. Lorsque celui-ci « absorbe » une partie des tâches de distribution, il le fait sans s'en apercevoir. En quelque manière, il assume souvent ces nouvelles tâches comme une distraction : la jeune rurale qui descend en ville pour fouiller les étalages d'un grand magasin fait certes de la distribution sans le savoir et y prend généralement plaisir ; le coût social des fonctions distributives ainsi accomplies est évidemment nul (2).

De cette « recette », il est d'ailleurs fait un très large usage. Dans les formules modernes et contractées de distribution, nombreuses sont celles qui font appel à cette constatation.

* * *

III. — LES LOIS DE VOLUME ET LES SEUILS

Il est rappelé qu'il existe pour chaque distribution une loi fondamentale entre :

- le taux de renouvellement,
- le fractionnement,
- le « volume débité » par le distributeur (3).

En terme pratique, cela s'exprime en disant que plus le volume débité est élevé, plus il est facile pour le distributeur de concilier un fractionne-

(1) C'est pourquoi nous préférons ce terme, le terme de commerçant, plus restrictif, s'appliquant à des opérateurs de distribution qui ne sont ni producteurs, ni consommateurs.

(2) Côté producteur, on pourrait donner l'exemple du maraîcher qui va au marché : le coût technique est considérable ; le coût psychologique très faible.

(3) Cf. formule F : $\frac{2RV}{L\bar{v}}$.

ment élevé (c'est-à-dire une fonction ample) avec une rotation rapide (c'est-à-dire des frais stricts).

Nous pouvons encore dire que, toutes choses égales, la distributivité (1) s'accroît lorsque le coefficient de chalandise augmente.

Rappelons que la loi d'efficacité (de distributivité) en matière de fractionnement s'écrit :

$$D_F = K_2 - \log F - p_2 F - C_R \left(\frac{F}{2M} \right)$$

Lorsque M augmente, D_F s'accroît, la distributivité s'améliore. M est le coefficient de chalandise, c'est-à-dire le nombre de clients par jour dans l'article étudié.

Cette loi existe dans tous les cas.

— Lorsqu'il s'agit de denrées stables, seuls les frais de stockage et les frais financiers interviennent comme charges proportionnelles à la rotation et les effets de cette loi sont continus et progressifs ; ils ne se font vraiment sentir que lorsque la rotation dépasse 1 à 2 mois.

— Lorsqu'il s'agit de denrées instables, les charges et les pertes croissent progressivement au-delà d'une certaine rotation et la loi des volumes devient impérieuse.

Comme le fractionnement est souvent, lui-même, astreint à des valeurs minima, il s'ensuit que l'économie des distributeurs est soumise à de véritables lois de seuils.

Si ces seuils ne sont pas atteints, force est de scinder en deux ou plusieurs étages la fonction Fractionnement qu'il s'agit d'accomplir.

L'épanouissement préférentiel des commerces de demi-gros dans le secteur denrées périssables tire sa cause dans cette loi des seuils.

* * *

IV. — UN PROBLÈME DE DISTRIBUTION EST UN PROBLÈME DE STRUCTURE « HORIZONTALE » ET NON PAS DE STRUCTURE « VERTICALE »

Cette affirmation surprendra sans doute. Le raccourcissement des circuits est en effet considéré comme la thérapeutique habituelle des problèmes de distribution.

Pourtant, l'existence des lois de volumes et des lois de seuils montre que rechercher des raccourcissements de circuits comme un moyen en soi de réduire le coût, c'est attaquer un phénomène au niveau de ses symptômes et non de ses causes.

Quelle est, en effet, la genèse naturelle d'un appareil distributif ?

— Un problème de distribution est posé, caractérisé entre autres éléments par un fractionnement à accomplir et par un volume de flux commercial.

— Ce fractionnement peut s'accomplir en 1, 2, 3 ... n étages, ce nombre d'étages définissant le nombre d'intermédiaires économiques (2).

(1) Rappelons que la distributivité, comme la productivité est un quotient entre : une tâche accomplie (ici le fractionnement) et des moyens mis en œuvre (ici la rotation).

(2) Rappelons que seul l'intermédiaire économique (c'est-à-dire le détenteur gestionnaire d'un stock) nous intéresse. L'intermédiaire juridique, propriétaire d'un stock, est une notion qui ne vaut que pour les fonctions commerciales, jamais pour les fonctions distributives.

— Plus le nombre d'intermédiaires sera faible, plus le fractionnement accompli par chacun sera élevé.

Or, pour un flux commercial de volume donné, le fractionnement possible est limité par la loi des volumes ou par la loi des seuils.

La seule manière de reculer les limites du fractionnement possible pour un seul étage de distribution est l'accroissement du volume du flux commercial.

Un exemple d'application assez significatif est fourni par le cas des détaillants en fruits et légumes.

Si leur activité est :	
Inférieure à 6 M./an	L'achat chez le demi-grossiste est rentable.
De 6 M à 15 M./an	L'achat chez le grossiste à service complet est rentable.
De 15 M à 150 M./an	L'achat chez le grossiste de marché (plus sommaire et plus économique que le précédent) est rentable.
Au-delà de 150 M./an	L'étage « gros » devient inutile et non rentable ; le détaillant a intérêt à acheter à l'origine.

Nota. — Il existe également un autre seuil critique : 40 M./an. C'est celui qui assure la productivité optima au personnel de vente.

On perçoit ainsi que toute action réformatrice aura pour objectif l'accroissement du volume du flux commercial par distributeur ; l'ordonnement du circuit vers une formule plus courte s'effectuant alors naturellement et de lui-même.

En conséquence, on redoutera un trop grand émiettement des circuits, pour préférer un assez petit nombre d'entreprises de distribution traitant d'assez gros volumes d'affaires. (Dans les limites permises par les lois sociologiques et les lois de concurrence énoncées ci-dessous.)

Le concentration horizontale des appareils distributifs sera donc le véritable souci de l'économiste.

*
* *

V. — LES LOIS URBANO-SOCIOLOGIQUES

Il ne suffit pas d'affirmer la nécessité d'unités de distribution importantes ; il faut encore qu'elles soient possibles.

Ce problème se pose singulièrement au niveau du dernier stade, celui qui vend au consommateur.

Dans l'exemple du paragraphe précédent, nous voyions que le détaillant Fruits et Légumes qui traitait 150 M./an pouvait s'approvisionner à l'origine. Cela s'exprime aussi en disant que ce point de vente alimente 8 000 consommateurs.

Si l'on veut, de plus, que la loi de concurrence soit respectée, ces 8 000 consommateurs doivent être recherchés dans une clientèle potentielle de 20 000 à 25 000 habitants.

Est-ce possible? Dans quels cas et quelles conditions un point de vente peut-il étendre son rayon d'influence à 20 000 habitants?

Arrivé à ce point de la recherche, l'économiste cède la place au sociologue et à l'urbaniste.

Ce sont eux qui définiront les « lois de fréquentation », complément indispensable à toute étude distributive.

Bien que ces lois soient encore fort peu connues — surtout au niveau du détail — sur le plan théorique, un certain empirisme permet de penser qu'un point de vente dispose d'un certain « rayon d'action » naturel, découlant de son emplacement, de sa nature ; et que ce rayon naturel peut, certaines fois, être dépassé si une motivation de fréquentation spéciale est suscitée auprès du consommateur.

Cette motivation peut être créée par un écart de prix (important et proclamé), par de la publicité, par des qualités professionnelles ou commerciales hors série chez le vendeur, etc...

* * *

VI. — LES LOIS DE CONCURRENCE

La loi des volumes et la loi des seuils au nom d'une recherche prix de revient minimum, inciteront à rechercher de grosses unités commerciales en fort petit nombre.

Cette tendance est saine mais doit connaître une limite : une certaine concurrence doit être sauvegardée pour contenir les marges nettes dans des limites raisonnables.

En effet, la marge brute qui constitue le coût social du commerçant est formée par la somme des deux termes : le prix de revient (c'est-à-dire les frais) et la marge nette (c'est-à-dire le profit).

Le premier terme est d'autant plus favorable que les entreprises sont plus volumineuses (donc plus clairsemées) et moins concurrentielles ; le second terme est d'autant plus favorable que les entreprises qui se rencontrent dans le même rayon d'action sont plus nombreuses (donc plus petites).

On perçoit donc ici que tout problème de structure distributive se résoudra nécessairement par un compromis entre un trop petit nombre d'entreprises ayant de bonnes conditions de prix de revient, mais à tendance monopolitique et un trop grand nombre d'entreprises fortement concurrentielles mais de taille non économique.

Bien entendu, le niveau du compromis optimal dépend des données urbano-sociologiques et singulièrement des lois de fréquentation.

Lorsque celles-ci se modifient, le compromis n'est plus identique.

D'une façon générale, les grandes cités offrent des possibilités de compromis plus satisfaisantes que les petites. Il s'ensuit que le coût de la vie est, en général, plus bas dans les premières, sans que ce fait dut être considéré comme scandaleux.

Nous n'avons pas encore su approfondir les lois de concurrence. Toutefois, quelques observations empiriques nous font penser que parfois la

marge brute et la marge nette obéissent à une loi dont la physionomie est à peu près celle-ci.

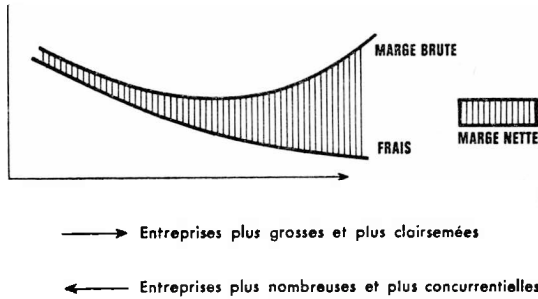


FIGURE 3

La marge brute passe par un minimum : la taille des entreprises devient intéressante, tandis que la concurrence reste suffisante. En donnant à notre « recette » une valeur relative, nous pensons que le minimum est atteint ou approché lorsque le nombre des entreprises qui travaillent sur la même clientèle potentielle, sur le même espace d'action, est de trois.

C'est du moins ce chiffre dont nous usons dans la pratique de nos calculs.

* * *

CONCLUSION

A faire l'inventaire des procédés pratiques d'analyse, nous avons pu reconnaître les services que nous offre la théorie. Nous avons pu, en outre, dégager quelques lois ; mais, en toute honnêteté, il convient d'observer que l'assise expérimentale de ces lois demeure encore très faible.

Cette lacune est particulièrement étendue lorsqu'il s'agit des lois urbano-sociologiques et des lois de concurrence.

Ce que nous avons pu en dire reste marqué d'un fort empirisme ; ce n'est qu'au terme de mesures économiques et sociologiques multiples que de véritables conclusions pourront être tirées.

* * *

QUATRIÈME PARTIE

QUELQUES EXEMPLES D'APPLICATION

Voyons maintenant comment la théorie énoncée dans la première partie peut être utilisée dans la pratique.

Nous ne cacherons pas que son utilisation intégrale est à peu près impossible dans l'état actuel des moyens d'investigation et des calculs.

Il est, en pratique, impossible de rassembler toutes les données qui doivent y figurer et notamment les éléments socio-urbanistiques (lois de fréquentation, par exemple).

De même le traitement des calculs suppose un outillage important.

Néanmoins, cette théorie peut d'ores et déjà être fort utile lorsqu'elle est utilisée comme fil directeur de recherche et de réflexion devant un problème de distribution bien précis.

Nous allons en donner quelques exemples.

a) Recherche de l'appareil de distribution optimum pour un problème de distribution bien défini (1).

La théorie nous apprend que l'optimum existe.

Si l'on disposait d'une information absolument complète sur les données (notamment sur les données urbano-sociologiques et sur les données commerciales), si l'on disposait d'un puissant appareil de calcul, on pourrait déterminer la solution idéale.

Dans la pratique, bien souvent, le problème se simplifiera ; on pourra ne retenir que les fonctions dominantes.

Lorsque les fonctions dominantes seront surtout distributives et peu commerciales (denrées de consommation fréquente et régulière), on limitera valablement l'étude aux fonctions distributives et il nous sera possible de chiffrer tous les éléments du problème.

A l'inverse, pour les produits où la dominante est commerciale (biens d'équipement, articles soumis à la mode, etc...), la plage d'inconnue sera plus grande et les conclusions ne pourront être que partielles.

b) Comparer deux solutions d'un même problème de distribution et déceler la meilleure.

Même méthode, même remarque.

c) Juger de la rentabilité d'un raccourcissement ou d'un allongement du circuit.

Raccourcissement et allongement sont pris ici au sens économique strict, à savoir nombre de niveaux de stockages. Ce problème est fréquent dans la pratique ; il constitue un cas particulier du précédent.

Partant d'un appareil de distribution donné, comprenant n stades et destiné à résoudre un problème de distribution donné, défini par l'état distributif d'amont et par l'état distributif d'aval, on calculera le coût normal actuel : C_n .

On supposera ensuite qu'un stade est supprimé (ou ajouté) et on calculera les nouveaux coûts C_{n-1} ou C_{n+1} .

Plus exactement, on calculera :

$$\begin{aligned} C_n - C_{n-1} \\ C_n - C_{n+1} \end{aligned}$$

Si ces différences sont négatives, on en conclura que la solution plus longue ou la solution plus courte ne sont pas rentables.

d) Recherches des « lois de transfert ».

L'examen des $C_n - C_{n-1}$ et $C_n - C_{n+1}$ étudiés ci-dessus nous permet de déceler les conditions auxquelles ces valeurs deviennent positives.

$$(C_n - C_{n-1} > 0 \quad \text{ou} \quad C_n - C_{n+1} > 0)$$

C'est-à-dire les conditions qu'il faut remplir pour qu'un raccourcissement (ou un allongement) du circuit devienne rentable.

(1) Défini quant au produit, quant aux états économiques d'amont et d'aval.

Aussi, appelons-nous « loi de transfert » l'ensemble des conditions économiques qu'il convient de réaliser au niveau des stades d'amont ou d'aval pour que la disparition d'un stade devienne rentable.

Le mot transfert est utilisé pour exprimer que les fonctions fondamentales effectuées par le stade supprimé sont transférées sur les stades d'amont ou d'aval.

Le transfert est en effet rentable (c'est-à-dire le raccourcissement du circuit possible) dans la mesure où les stades d'amont ou d'aval sont aptes à exécuter à un moindre prix les fonctions transférées sur eux.

Dans la pratique, l'indice M de chalandise jouera toujours un rôle important dans les lois de transfert (Cf. supra).

e) Étude de structure de prix.

Le producteur accomplit toujours une partie du travail de distribution. L'état économique dans lequel il délivre la marchandise contient déjà de la valeur distributive ajoutée.

Mais il advient souvent que le producteur a des clientèles très différentes (1), qui lui demandent une marchandise dans un état économique différent. Comment évaluer objectivement et indépendamment de tout critère juridique ou subjectif la valeur distributive ajoutée ? Comment la différencier selon les types de transactions réalisées ?

L'équation fondamentale :

$$S = k_1 K + k_2 \log F + k_3 \log A_e + k_0$$

permet de répondre à cette question.

En effet, s'il s'agit de distribuer un produit X, depuis une usine y, jusqu'à un consommateur Z, lui-même bien défini, nous pouvons mesurer la valeur distributive ajoutée totale entre les deux états extrêmes suivants :

— État distributif « zéro »

Lieu.	Usine, pied de la machine
État de lot.	Série industrielle de lancement
État d'assortiment	Défini par le programme de production.
État d'époque.
Potentiel de production	Caractérisé par des lois d'élasticité de production indiquées par la comptabilité industrielle

— État distributif final (chez le consommateur).

Se définit de même par un état de lieu, un état de lot, d'assortiment, etc... potentiel de demande.

La valeur distributive totale ajoutée entre l'état 0 et l'état Z, c'est-à-dire S_0^Z peut être chiffrée au moyen de l'équation fondamentale.

S'agit-il maintenant de définir le « juste prix » pour une transaction à divers clients A, B, C, D.

A chacun de ces clients, l'usine offre la marchandise dans un état distributif différent.

(1) Exemple : des centrales d'achat, des grossistes, des détaillants simultanément.

Nous pouvons de la même manière chiffrer au moyen de l'équation fondamentale :

$$S_{O^A}, S_{O^B}, S_{O^C}, S_{O^D}, \text{ (1)}$$

ou

$$S_{A^Z}, S_{B^Z}, S_{C^Z}, S_{D^Z}, \text{ (1)}$$

Par ailleurs, les lois d'élasticité de production indiqueront comment varie le prix de revient industriel P_r , en fonction du potentiel de demande :

A ayant un potentiel de demande donné permettra un prix de revient $P_r(A)$;

B ayant un potentiel de demande donné permettra un prix de revient $P_r(B)$, etc...

Ainsi donc, si nous connaissons la valeur totale de distribution du produit X, soit C_D , le juste prix de vente à A, B, C, D, sera égal :

$$\text{Pour A, à } P_r(A) + C_D \frac{S_{O^A}}{S_{O^Z}}$$

$$\text{Pour B, à } P_r(B) + C_D \frac{S_{O^B}}{S_{O^Z}} \text{ etc...}$$

ou encore (en calculant par « l'autre extrémité ») :

$$\text{Juste prix à A : } P_r(A) + C_D \frac{S_{O^Z} - S_{A^Z}}{S_{O^Z}}$$

$$\text{Juste prix à B : } P_r(B) + C_D \frac{S_{O^Z} - S_{B^Z}}{S_{O^Z}} \text{ etc...}$$

où S est chaque fois fourni par l'équation fondamentale citée ci-dessus.

f) Étude d'une politique commerciale (pour un producteur ou un distributeur).

Le producteur a-t-il à vendre davantage de valeur distributive ajoutée (en vendant par exemple à de plus petits distributeurs) ? Dans quels cas, dans quelles conditions cela est-il rentable ?

La présente théorie permet de répondre à toutes ces questions.

* * *

CONCLUSIONS

Tel est aujourd'hui le point de nos efforts pour objectiver le mystérieux problème de la distribution, pour pénétrer à l'intérieur de ses mécanismes.

Nous nous excusons de l'avoir fait dans un langage ardu, empruntant souvent leur symbolique aux mathématiques. Si nous avons dû y avoir recours, c'est pour donner à notre recherche le maximum de généralités.

Il va de soi que dès qu'un problème précis se pose, nous pouvons, tout en conservant la même méthode, l'exprimer de façon beaucoup plus concrète et beaucoup plus simple.

Dans cette étude générale et théorique, nous avons cherché à entraîner trois convictions.

(1) Ceci montre que le calcul du juste prix peut être effectué par les « deux bouts ».

Nous avons voulu persuader les économistes que le monde de la distribution était, comme celui de la production et de la consommation, soumis à des lois strictes (mais peut-être un peu plus complexes).

Rien de ce qui advient dans le domaine de la distribution n'est l'effet du hasard (telle l'existence de plusieurs stades de distribution apparemment si irritante).

Les phénomènes de distribution ont donc leur dynamique comme les phénomènes de production et la présente réflexion permet de séparer les causes vraies et les effets.

Nous avons voulu persuader les usagers de la distribution, c'est-à-dire les producteurs et les distributeurs eux-mêmes, qu'il existait une réponse rationnelle, chiffrable, à toute question que l'on peut se poser dans ce domaine.

Nous avons voulu démontrer que n'importe quel problème de distribution peut être posé de façon totalement objective et discuté sans passion.

Notre propos était avant tout de proposer une méthode sereine d'analyse. Une telle méthode nous en sommes persuadés doit permettre à tous ceux qui s'intéressent à la Distribution d'aborder sans passion ce problème et d'aboutir à des solutions constructives.

* * *

ANNEXE

TABLE DES DÉFINITIONS, ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES

État distributif

État économique d'un produit caractérisé par 4 éléments :
Lieu, Lot, Assortiment, Époque.

État distributif d'amont ou d'aval

Lorsqu'on étudiera un appareil de distribution (un distributeur ou un ensemble de distribution), l'état distributif d'amont sera l'état caractérisé par les 4 éléments fondamentaux au moment où l'appareil prend le produit en charge : l'état distributif d'aval sera l'état distributif dans lequel l'appareil cède le produit « au suivant ».

On dira aussi plus brièvement « l'état d'amont » et « l'état d'aval ».

État de lieu

Élément constitutif de l'état distributif. C'est le lieu où se trouve la marchandise. Tout état de lieu doit être défini avec une extrême précision (en entrepôt ou à quai ne définit pas le même état de lieu).

État de lot ou état de série

Élément constitutif de l'état distributif. Quantité de marchandise de même spécification, se trouvant au même lieu et à la même époque.

État d'assortiment

Élément constitutif de l'état distributif. Mesure l'étendue de la gamme d'articles différents qui se trouvent au même lieu et à la même époque.

État d'époque

Élément constitutif de l'état distributif. Se définit par une date.

Distributivité

La distributivité est, au commerce, ce que la productivité est à l'industrie. Elle mesure l'aptitude d'un système à effectuer le maximum de fonctions distributives avec un minimum de moyens.

Fractionnement

Opération par laquelle on passe d'un lot plus gros à des lots plus petits. Groupage ou allotissement sont l'inverse du fractionnement (du petit lot vers le gros).

Assortiment

Opération par laquelle on rassemble en une offre unique des marchandises ou groupes de marchandises antérieurement offertes ou achetées séparément.

Transport de « ligne »

Un seul lot déplacé d'un lieu à un autre, sans fractionnement ni allotissement en cours de route.

Loi de barème

Indique comment varie le tarif unitaire de transport (prix de la tonne kilométrique) lorsque le volume du lot transporté varie.

Transport de « cabotage »

Transport de « tournée » au cours duquel il peut y avoir plusieurs destinataires (ou plusieurs expéditeurs) : dans le premier cas, il sera du type « tournée de livraison » et dans le second, du type « tournée de ramassage ».

Densité kilométrique

S'applique au transport de cabotage : nombre de points de desserte aux 100 km parcourus. Exemple : une tournée fait 80 km et comporte 32 clients. La densité kilométrique est de :

$$\frac{32 \times 100}{80} = 40$$

Lot de desserte

S'applique au transport de cabotage. Le nombre de dessertes se mesurera, dans la pratique, en poids, en valeur ou en volume. Il mesure l'importance moyenne du lot traité par desserte.

1^{er} exemple :

Tournée de ramassage de lait : 4 000 l, 20 points de ramassage.

Lot de desserte : $\frac{4\,000}{20} = 200$ l.

2^e exemple :

Tournée de livraison : 500 000 F, 20 clients.

Lot de desserte : 25 000 F.

Abaque de cabotage

Pour un article ou un groupe d'articles donnés, cette abaque donne le prix du transport pour des valeurs données de la densité kilométrique et du lot de desserte.

S_T : Service ajouté par le transport

C'est la valeur ajoutée à l'unité de poids par le transport. Cette valeur est proportionnelle à la distance séparant le point d'arrivée et le point de départ (indépendamment de l'itinéraire).

C_T : Coût du service du transport

D_T : Distributivité du transport

Mesure du meilleur service de transport pour le moindre coût de transport :

$$D_T = \frac{S_T}{C_T}$$

L_V : Lot vendu et lot d'aval

Volume moyen du lot cédé par l'appareil de distribution étudié.

L : Lot acheté ou lot d'amont

Volume moyen du lot reçu par l'appareil de distribution étudié.

F : Coefficient de fractionnement (ou de groupage)

$$F = \frac{L_A}{L_V}$$

S_F : Service de fractionnement accompli par le distributeur ou l'appareil de distribution

C_F : Coût du fractionnement (C_{F1} = Coût direct ; C_{F2} = Coût indirect).

V : Débit journalier du distributeur ou de l'appareil de distribution étudié, dans l'article étudié.

R : Taux de renouvellement (exprimé en jours)

$$\frac{\text{Stock moyen}}{\text{Débit journalier}}$$

M : Indice de chalandise

Nombre de clients journaliers du distributeur ou de l'appareil de distribution étudié dans l'article étudié.

C_R(R) : Ensemble des frais de financement de stockage et de risque qui augmente lorsque le taux de renouvellement s'allonge.

D_F : Distributivité du fractionnement

Mesure du plus fort service de distribution pour le plus faible coût :

$$D_F = S_F - C_F$$

N_a : Assortiment d'amont

Nombre moyen d'articles simultanément achetés et reçus par le distributeur.

N_o : Assortiment d'aval offert

Nombre d'articles simultanément offerts au client.

Il y a autant d'articles que de spécifications ; dès que deux objets diffèrent par quelque élément : couleur par exemple, ils constituent deux articles différents.

N_e : Assortiment réalisé ou effectif

Nombre d'articles effectivement vendus en moyenne au client.

Assortiment « extensif »

Assortiment de produits très différents. Exemple : le grand magasin offre du textile, des appareils ménagers, de l'alimentation. C'est un assortiment extensif.

Assortiment « intensif »

Assortiment de qualités diverses dans un même produit. Exemple : le Cours des Halles offre dix qualités d'oranges. C'est un assortiment intensif.

U : Indice d'attrait

$$\frac{N_e}{N_o}$$

Plus il est élevé, plus la fonction « assortiment » est accomplie avec efficacité.

T : Durée totale de la détention par le distributeur

$$T = T_S + R$$

T_S : partie de cette durée, qui est due à des facteurs saisonniers de production ou de consommation. Dans bien des cas : T_S = 0 et T = R

P(T) ou P(R)

Loi de périssabilité. Exprime l'évolution de la valeur de l'objet en fonction du temps.

D : Disponible

Stock existant en dehors des nécessités techniques ou saisonnières, et créé par l'inadaptation des achats ou ventes.

Peut être positif ou négatif (il s'appelle alors un manquant). On peut le définir comme la différence entre le stock détenu et le stock outil ($T_S + R$).

C_T : Frais engendrés par une détention de T jours

C_{TL} : frais de logement,

C_{TF} : frais de financement,

C_{TR} : coût des risques encourus.

L_l : Taux de loyer du logement

Coût de 1 journée de logement de l'article dans l'unité choisie.

L_f : Loyer du logement

W : Valeur unitaire de la marchandise

« Modification »

Toute modification d'un régime de production (ou d'un régime d'amont) ou d'un régime de consommation (ou d'un régime d'aval).

La modification peut être une modification de nature (modification du produit, de son emballage) ; une modification de volume (débit de production ou cadence de consommation) ; ou encore une modification distributive (modification des lieux et époques de consommation ou de production).

A : Ampleur de la modification

Mesure de la modification recherchée, souhaitée ou imposée.

Δ_v : s'il s'agit de volume,

Δ_q : s'il s'agit de nature, de la qualité.

t : Délai de modification

Délai dans lequel on veut ou l'on doit effectuer la modification.

C_m : Coût de la modification

Incidence positive ou négative de la modification sur le prix de revient industriel, distributif et commercial du produit.

E : Loi d'élasticité

Loi rigoureuse ou probabiliste qui lie l'ampleur (Δ) de la modification, le délai (t) de la modification, et son coût (C_m).

Δ, t, C_m, E : Ces symboles sont utilisés pour la production et pour l'amont.

Δ', t', C'_m, E' : Ces symboles seront utilisés pour la consommation et pour l'aval.