



THESIS / THÈSE

MASTER EN SCIENCES ÉCONOMIQUES ORIENTATION GÉNÉRALE À FINALITÉ SPÉCIALISÉE

Les conditions et le contrôle dans le lancement de nouveaux produits

MICHIELS, Jean-Benoît

Award date:
1969

Awarding institution:
Universite de Namur

[Link to publication](#)

General rights

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

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

Take down policy

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

FACULTES UNIVERSITAIRES NOTRE-DAME DE LA PAIX - NAMUR
FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES
ANNEE ACADEMIQUE 1968-1969

Jean-Benoît MICHIELS

LES CONDITIONS ET LE CONTROLE DANS LE LANCEMENT DE NOUVEAUX PRODUITS

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade
de Licencié en Sciences Economiques et Sociales
(Economie de l'entreprise)

Jury du mémoire :
MM. M. Guillaume
R. Collard

Cette étude n'aurait pu être menée à bien sans le dévouement et l'aide continue de Messieurs les Professeurs Raymond COLLARD et Maurice GUILLAUME; qu'ils veuillent bien trouver ici l'expression de ma gratitude et de ma reconnaissance.

Je désire également remercier Messieurs Bernard de BROUWER, Directeur à la S. A. VANYPECO et Charles THYS, Chef du Service des Etudes du marché à la S. A. NESTLE, pour les nombreuses idées qu'ils m'ont suggérées. Leur intérêt pour ce travail et les communications qu'ils ont bien voulu me faire sur les résultats de leurs expériences contribuèrent grandement à l'élaboration de la troisième partie de ce travail.

Ma reconnaissance s'adresse aussi aux nombreuses personnes dont les services permirent l'achèvement et l'impression de ce mémoire.

Je remercie tout particulièrement ma fiancée qui tout au long de l'année m'a encouragé dans cette élaboration.

TABLE DES MATIERES

	page
Introduction	1.
Première partie	
<u>Cadre général de l'innovation</u>	3.
Chapitre I	
<u>Le diagnostic et l'avenir de l'entreprise</u>	3.
Section 1 : Le diagnostic de l'entreprise	3.
I. La courbe de vie d'un produit	4.
II. Examen de la gamme des produits	9.
III. Les ressources de l'entreprise	15.
Section 2 : L'avenir de l'entreprise	18.
I. Les objectifs de la firme	19.
II. Le développement de l'entreprise	20.
III. Les divers types de "produits nouveaux"	25.
Deuxième partie	
<u>La mise en oeuvre d'une politique d'innovation des produits</u>	29.
Chapitre II	
<u>L'évaluation des produits nouveaux</u>	29.
Section introductive : le processus d'innovation des produits	29.
I. Description des étapes	30.
II. Caractéristiques du cheminement	33.

	III.
Section 2 : L'intérêt des projets respectifs	37.
I. Conformité des projets avec la vocation et et les objectifs de la firme	37.
II. Compatibilité des projets avec les ressources de l'entreprise	38.
III. L'analyse du marché	40.
IV. Synthèse	41.
Section 3 : Le choix des produits	45.
I. Introduction	45.
II. L'analyse du profil et méthode des pondérations	46.
III. La méthode MARSAN et la sélection des meilleurs produits	53.
Chapitre III	
<u>L'Analyse et le développement des produits nouveaux</u>	65.
Section 1 : L'organisation des activités	65.
I. Le planning des opérations	66.
II. La coordination des activités	73.
Section 2 : L'analyse financière	77.
I. Le point neutre	77.
II. Le taux de rentabilité	87.
III. Synthèse des points de vue	92.
Section 3 : L'intégration des produits nouveaux dans les activités de la firme	93.
I. Motifs	93.
II. L'approche	95.

Troisième partie	
<u>Le lancement du produit nouveau. Le cas du</u> <u>biscuit FLECROC</u>	101.
Introduction	101.
Chapitre IV	
<u>La préparation du lancement</u>	102.
Section 1 : Données et hypothèses du cas	102.
I. La société FLEBA et son nouveau produit	102.
II. Calcul de l'espérance de profit du produit FLECROC	106.
Section 2 : La prise de décision de tester le produit	110.
I. La valeur de l'information supplémentaire	110.
II. Le calcul de l'espérance de profit après un test	113.
Section 3 : Le test de vente	124.
I. L'organisation du test	125.
II. Le développement du test	126.
III. Le choix d'un objectif commercial	134.
Chapitre V	
<u>La commercialisation du produit nouveau</u>	137.
Section 1 : Le lancement à l'échelle nationale	137.
I. Les moyens de commercialisation	137.
II. Le budget et le compte d'exploitation prévisionnel	141.
III. La surveillance du lancement	144.
IV. Résultats et actions correctives	146.
V. Raisonnement	155.

Section 2 : L'intégration du nouveau produit dans l'ensemble de la gamme	156.
I. Introduction	156.
II. Modèle de contrôle basé sur le chiffre d'affaires	158.
III. Modèle de contrôle basé sur la contribution au profit	160.
Conclusion	163.
Bibliographie	168.

INTRODUCTION

La maîtrise croissante que l'homme acquiert sur l'univers matériel a profondément bouleversé la vie des entreprises. Le développement des applications du progrès scientifique, la mondialisation des échanges commerciaux et l'évolution du comportement des consommateurs modifient considérablement et dans une mesure beaucoup plus grande que précédemment les conditions de concurrence auxquelles l'entreprise doit faire face. L'évolution des conditions de l'environnement amène la firme à donner à la fonction de créativité une importance primordiale. Cette fonction de créativité requiert l'élaboration d'une politique de recherche et sa valorisation.

La vie des entreprises, leur survie, dirions-nous, est désormais liée à des adaptations continues pour rencontrer les exigences de ces évolutions; un tel impératif s'impose à beaucoup d'entreprises souvent insuffisamment dotées des ressources nécessaires pour opérer cette mutation au niveau des politiques, des objectifs et des techniques de gestion à mettre en oeuvre.

En abordant les problèmes posés par les conditions et le contrôle dans le lancement de nouveaux produits, nous ne prétendons pas apporter la solution au problème qui nous préoccupe; ce travail décevra ceux qui veulent y trouver une recette; nous nous efforcerons à préciser la forme méthodologique d'un problème qui se pose à toute entreprise.

Ce travail envisage le domaine des produits de consommation. Il se subdivise en trois parties : dans la première, nous verrons comment se pose le problème de l'innovation des produits en examinant le diagnostic et l'avenir de la firme. La seconde expose les différentes étapes par lesquelles passent les projets d'innovation avant d'aboutir à un produit défini. La troisième reprend, sous la forme d'un exemple fictif, présenté selon la méthode d'étude des cas, le problème de la commercialisation d'un produit nouveau.

Première partie :

CADRE GENERAL DE L'INNOVATION

=====

CHAPITRE I

LE DIAGNOSTIC ET L'AVENIR DE L'ENTREPRISE

L'entreprise définie sous l'angle de sa fonction est un organisme productif; elle crée de la richesse sous la forme d'un bien ou d'un service qui est mis sur le marché à la disposition des consommateurs et est destiné à satisfaire leurs besoins. La création d'un bien ou d'un service implique que la firme dispose des moyens à mettre en oeuvre pour réaliser cette opération; sous cet angle, l'entreprise peut se définir comme un ensemble de ressources à mettre en oeuvre. Enfin, l'entreprise se manifeste dans un environnement changeant dont elle subit les contraintes et dont elle doit pouvoir dégager des opportunités favorables à son développement.

Une telle analyse postule :

- a) un examen critique de la situation de l'entreprise;
- b) l'étude des données qui conditionnent son avenir.

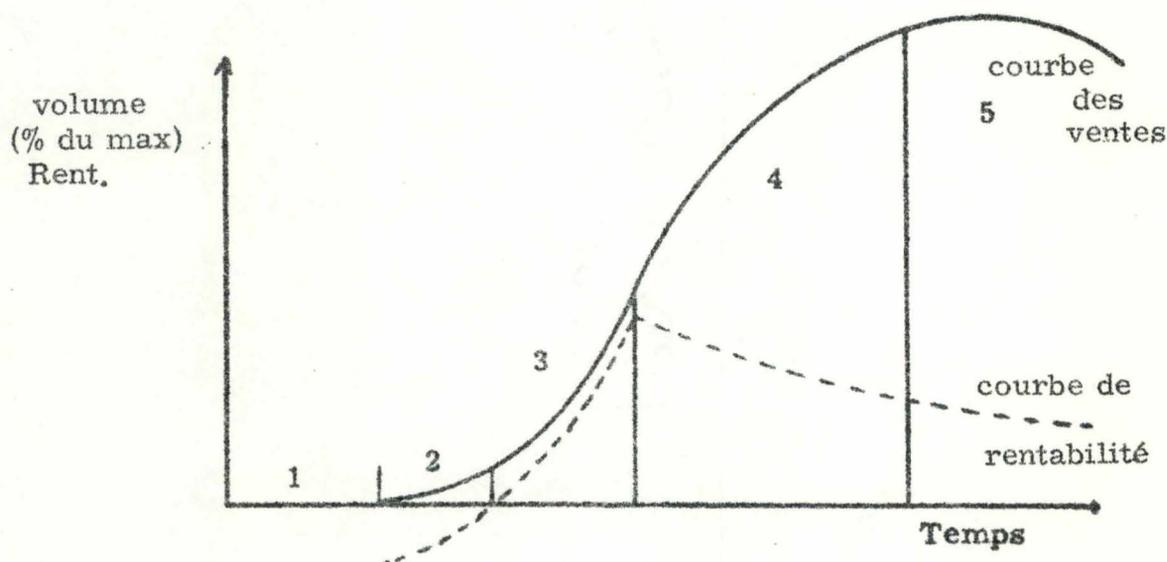
Section 1 : Le diagnostic de l'entreprise

Le diagnostic d'une firme fabriquant des produits de consommation doit reprendre principalement, d'une part, l'étude de la gamme de fabrication, d'autre part, l'inventaire des ressources dont elle dispose.

I. La courbe de vie d'un produit

Il est possible d'établir pour un produit une monographie et l'on constate, dans de nombreux cas, que la courbe représentative passe par 5 phases. Chaque phase se décrit par un certain nombre de caractéristiques (1).

- Légende : 1 - phase de gestation
 2 - phase d'introduction
 3 - phase de croissance
 4 - phase de maturité
 5 - phase de déclin



(1) D. ZAJDENWEBER : "L'âge du produit" Gestion, janvier 1968 pp. 66-90

O. GELINIER : Fonctions et tâches de direction générale, Paris, Editions Hommes et Techniques, 1967, pp. 31-34

1. La phase de gestation

Au départ d'un projet, le produit se transforme et évolue pour aboutir, au terme de sa phase de gestation, à un bien prêt à être lancé sur le marché.

La durée de cette première phase varie fort d'un projet à l'autre et le taux élevé d'abandons, nous oblige à disposer, au départ, d'un grand nombre de propositions d'innovation. L'importance des ressources financières, humaines et techniques requises pour les mettre au point, exige la mise en oeuvre d'une méthode rigoureuse afin de retenir vraiment celles qui apparaissent les plus prometteuses de réussite. Cette phase de gestation, qui fera l'objet d'un examen approfondi au cours de la seconde partie de cette étude, coûte cher à la firme et mobilise l'énergie et l'imagination de beaucoup d'hommes. Il en résulte que cette phase et ses préliminaires doivent faire l'objet des soins attentifs de la part du chef d'entreprise (1).

2. La phase d'introduction

Parmi les produits définis plus haut, comme en gestation, un choix a été fait : un seul est retenu et nous voici amenés à étudier sa phase d'introduction, c'est-à-dire son lancement sur le marché.

C'est une période relativement instable, car certaines caractéristiques du produit devront subir, souvent encore, des modifications. Ces nombreuses mises au point exigent des investissements supplémentaires et occupent le temps de techniciens et d'ingénieurs.

(1) E. PLUMAT : Intégration des activités de recherches dans le plan à long terme de l'entreprise, Le cas de la société GLAVERBEL, Cahiers du Centre de Perfectionnement dans la Direction des Entreprises. Université de Louvain, Cahier n° 3, 1966.

De plus, vu l'absence de notoriété et de marché, le produit aura au départ une croissance lente; l'effort de diffusion requis par une campagne publicitaire alourdira les coûts, mais peut aider, puissamment au lancement de la nouveauté.

Le produit nouveau absorbe donc beaucoup de trésorerie et ne laisse au départ qu'une rentabilité nulle ou même négative.

Ajoutons que la viabilité du produit n'est pas assurée et que le taux de mortalité est très élevé au cours de cette phase d'introduction sur le marché.

3. La phase de croissance

Le produit commence à s'implanter, grâce aux performances de sa mise au point, et parce qu'il correspond à un niveau de vie donné du marché consommateur disposé à l'accepter.

Cette phase implique encore des charges de trésorerie, en raison des investissements requis pour une meilleure industrialisation de la production, et des dépenses de commercialisation en vue d'augmenter la diffusion du produit.

Au cours de cette troisième phase, l'équipe d'hommes doit être dynamique et bien informée afin de saisir toutes les virtualités du marché, d'infléchir éventuellement ses orientations et de dégager ainsi une "sur-rentabilité" que doit offrir la vente d'un produit en expansion.

4. La phase de maturité

Cette quatrième phase se caractérise par une certaine stabilité des ventes; la croissance du produit peut tendre à se rapprocher de celle de l'économie générale du secteur. Ce phénomène se manifeste par un début de saturation du marché.

Il convient de disposer d'une équipe de gestionnaires car les investissements de capacité cèdent le pas aux investissements de productivité et de promotion. Par le jeu de la concurrence, la rentabilité risque de diminuer. Par contre, la réduction des investissements et les amortissements réguliers procurent une trésorerie plus abondante.

La durée de cette phase peut se prolonger aussi longtemps que n'apparaissent pas sur le marché de nombreux produits qui peuvent se substituer à celui qui a été lancé. Ce phénomène traditionnel sera contré dans la mesure où l'originalité du produit, sa qualité, son prix, sa place acquise décourageraient les "initiatives" des concurrents.

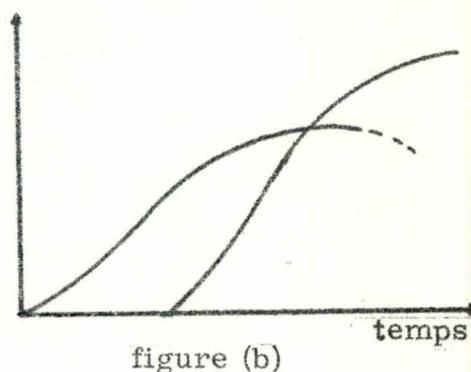
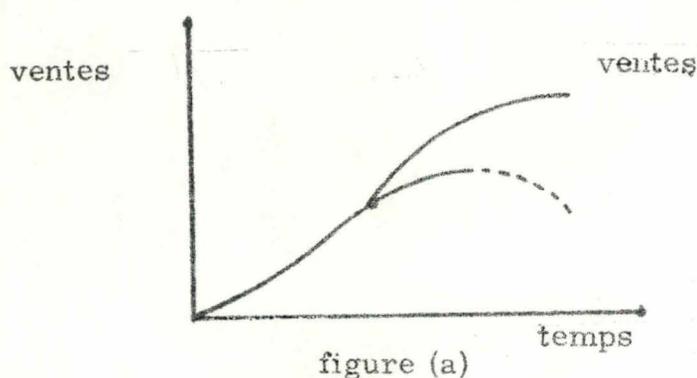
5. La phase de déclin

Il faut prévoir qu'un jour le produit soit progressivement moins apprécié et que l'on voie ses ventes décliner petit à petit. D'autres produits viennent le remplacer, la concurrence s'accroît et la rentabilité devient incertaine. Il ne s'agit plus d'investir, mais au contraire, de songer au désinvestissement; la trésorerie reste excédentaire, notamment parce que la firme travaille avec un équipement amorti, et cela peut contribuer à induire le chef d'entreprise en erreur et à porter un jugement trop optimiste dont les suites seraient de condamner irrémédiablement le destin de sa firme.

Il est à noter toutefois qu'une entreprise fabriquant un produit en déclin peut s'assurer une prospérité relative si, par la mise en vigueur d'une stratégie adaptée, elle réalise un équilibre entre sa production, et un marché limité et rigoureusement défini sur lequel elle bénéficiera d'un quasi-monopole.

Les cinq phases que nous venons de décrire s'appliquent de manière différente suivant les produits : certains ne dépassent pas la phase du lancement; d'autres produits brûlent des étapes et sont rapidement en phase de déclin; d'autres, enfin, peuvent avoir un cycle de vie fort long (1).

Tout produit vieillit. Il est possible de retarder l'apparition du déclin par un "rajeunissement" du produit; on peut donner des nouvelles formes au produit ancien permettant d'autres usages. Ce type d'action, que l'on peut illustrer par la figure (a), revient à allonger la vie du produit. Il est également possible de permettre à l'entreprise de maintenir un niveau d'activité en lançant un nouveau produit qui prendra le relais. Cette action est illustrée par la figure (b) (2).



(1) I. ANSOFF., "Strategies for a technology-based business" Harvard Business Review, novembre-décembre 1967, pp. 76-78

(2) Th. LEVITT., "Exploit the product life cycle" Harvard Business Review, novembre-décembre 1965, pp. 81-94

L'entreprise à produits multiples doit veiller à avoir une bonne répartition de sa gamme de production entre ces différentes phases. Les produits en gestation et en phase de lancement absorbent beaucoup de ressources, mais ils sont les "espoirs de l'expansion" de la firme; les produits en phases de croissance et de maturité doivent produire les ressources capables d'assurer l'existence des produits "jeunes".

Dans le cas de l'entreprise à produits multiples, il apparaît nécessaire de maintenir une certaine harmonie et un équilibre dans la composition de la gamme.

II. Examen de la gamme des produits

Il convient de relever un certain nombre de caractéristiques de la gamme des produits de l'entreprise, afin d'évaluer l'ensemble de ses activités.

On utilisera pour cette étude plusieurs critères, afin de disposer d'un plus grand nombre d'éléments, lors de la décision éventuellement d'assainissement de la gamme (1).

1. Le profil de rentabilité du chiffre d'affaires

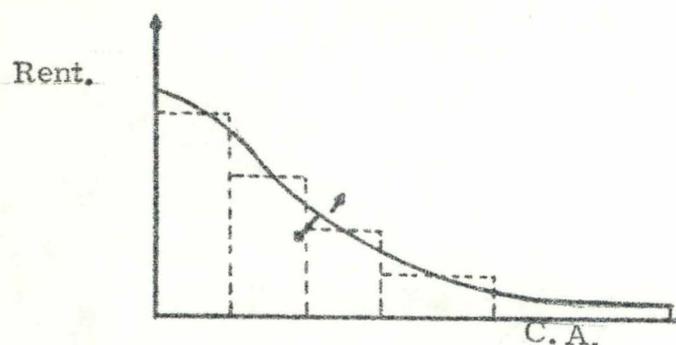
Le premier critère vise à étudier dans quelle mesure l'activité de la firme est centrée sur des produits rentables.

Pour cette analyse, on peut procéder de la manière suivante :

- on détermine, suivant un mode de calcul, un indice de rentabilité des produits; cet indice peut être, par exemple, le pourcentage de marge brute;
- les produits sont classés dans l'ordre décroissant et on construit ainsi un histogramme des chiffres d'affaires par tranche de rentabilité.

(1) O. GELINIER. Fonctions et tâches de Direction générale. Paris, Editions Hommes et Techniques, 1967, pp. 123-135

On peut obtenir, dans le cas d'une firme déterminée, la figure ci-dessous :



Cette figure montre que la plus grosse part du chiffre d'affaires est réalisée par les produits les moins rentables.

Des figures semblables construites à différentes périodes montrent comment évolue la rentabilité du chiffre d'affaires; la courbe a-t-elle une tendance à se relever ou à s'aplatir ?

Une extrapolation de la courbe permet de repérer les améliorations ou les dégradations dans la composition de la gamme des produits.

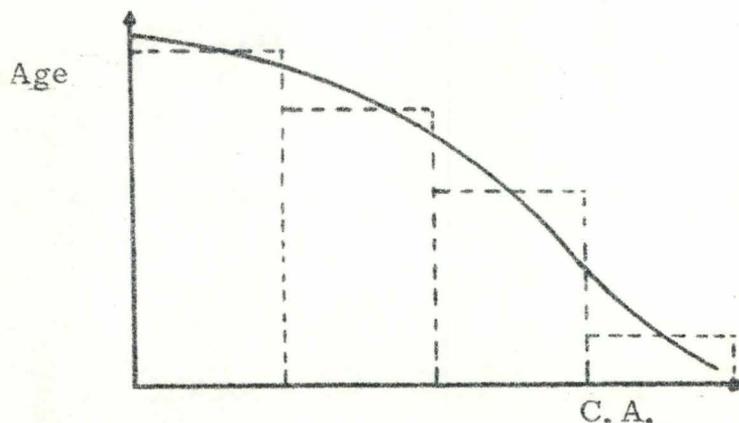
2. Le renouvellement des produits

Nous examinerons le problème du renouvellement des produits en traitant successivement :

- a) la décomposition du chiffre d'affaires suivant l'âge des produits;
 - b) la rentabilité en fonction de leur âge.
- a) On peut étudier le renouvellement des produits opéré précédemment en examinant l'âge de leur chiffre d'affaires;

par âge des produits, on entend le laps de temps qui s'est écoulé depuis le lancement jusqu'au moment où le diagnostic est posé.

On établit ainsi un histogramme du chiffre d'affaires par tranche d'âge des produits. A titre d'illustration, on a pour une entreprise déterminée, le profil d'âge suivant :



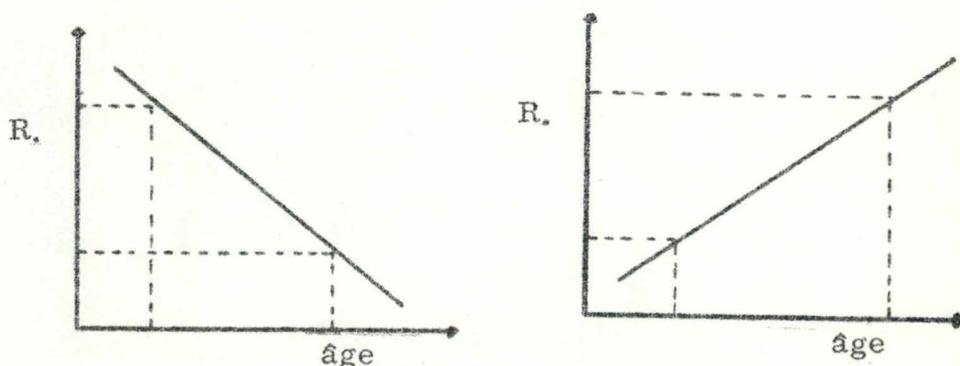
Cette figure montre que l'on est en présence d'une entreprise où il n'y a pratiquement pas de renouvellements des produits puisque la plus grosse part du chiffre d'affaires est réalisée par des produits plutôt anciens.

Puisque les produits vieillissent et se démodent vite, il convient de superposer des graphiques analogues pour différentes années afin d'apprécier le vieillissement ou le rajeunissement du chiffre d'affaires.

On peut comparer cette figure au même histogramme établi pour des concurrents : cette comparaison fait apparaître la plus ou moins grande maîtrise de l'entreprise dans le domaine de la créativité.

b) Il est également intéressant d'examiner la rentabilité par âge des produits : sur l'axe vertical de la figure, nous mettons l'indice de rentabilité, sur l'axe horizontal, l'âge des produits.

Les deux figures ci-dessous reprennent deux cas extrêmes :



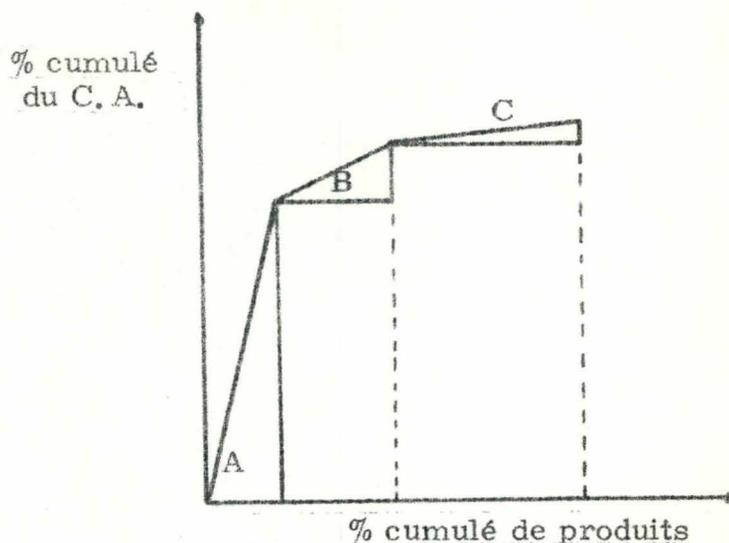
La première figure met en évidence que les nouveaux produits lancés offrent une excellente rentabilité. Le second cas est plus alarmant : il indique une insuffisance dans la valorisation des produits nouveaux. L'efficacité des efforts de créativité de l'entreprise est mise en cause.

3. La dispersion du chiffre d'affaires par produit

La dispersion du chiffre d'affaires par produit peut être étudiée au moyen de la courbe "A B C". On porte en abscisse la position de chaque produit en pourcentage du nombre total des produits, et en ordonnée, sa position en pourcentage du chiffre d'affaires total (1).

(1) Notes extraites dans des documents de la CEGOS

On obtiendra par exemple une courbe ayant cette forme :



Les produits de la partie "A" sont les quelques produits importants - 20 % de la gamme - qui réalisent la majeure partie du chiffre d'affaires (80 %).

Les produits de la partie "B" sont ceux d'importance secondaire représentant 30 % de la gamme et ne faisant que 15 % du chiffre d'affaires.

Les produits de la partie "C", bien que constituant la moitié de la gamme, ne représentent qu'une très faible partie du chiffre d'affaires.

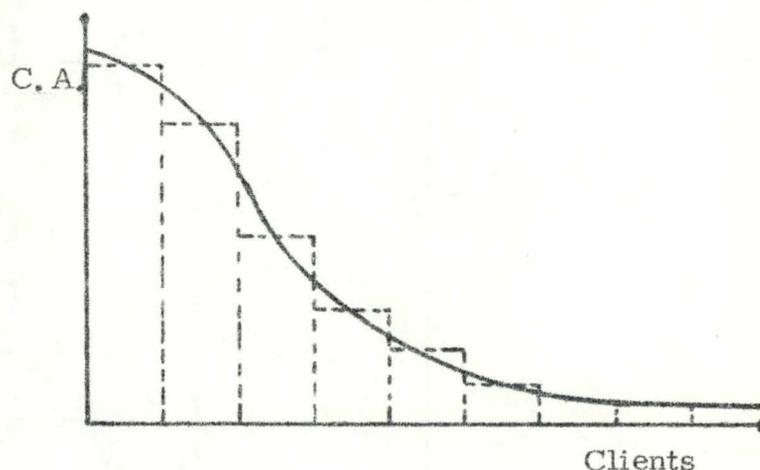
L'utilisation de ce critère est importante car l'ensemble des dépenses de l'entreprise n'est pas proportionnel au chiffre d'affaires; par contre, ces dépenses sont fréquemment proportionnelles au nombre de produits. Dès lors, la firme risque, par une dispersion trop grande, de détériorer sa rentabilité globale en maintenant de nombreux produits qui apportent peu à l'ensemble du chiffre d'affaires (1).

(1) Il convient de rapprocher les résultats fournis par ce critère, du profil de rentabilité du chiffre d'affaires (page 10).

4. La dispersion du chiffre d'affaires par client

Nous pouvons faire les mêmes considérations à propos de la dispersion du chiffre d'affaires par client.

Considérons la figure ci-dessous; le chiffre d'affaires est indiqué sur l'axe vertical, les différents clients sont placés sur l'axe horizontal.



L'utilisation de ce critère offre une double utilité : si la plus grosse part du chiffre d'affaires est réalisée grâce à quelques clients, la perte de l'un d'eux peut porter atteinte à l'existence de la firme; par contre, si l'entreprise dispose de beaucoup de clients qui ne réalisent chacun qu'une faible part du chiffre d'affaires, sa rentabilité globale peut se détériorer, vu les coûts de gestion de chaque client. Suivant la nature et le type de produit, on constate, en effet, qu'en-dessous d'un seuil déterminé de chiffre d'affaires, un client n'est pas rentable.

Il y a donc un équilibre auquel il faut veiller pour s'assurer une certaine sécurité et une meilleure rentabilité en maintenant des clients qui réalisent un chiffre d'affaires suffisant.

5. Le diagnostic de la gamme des produits

Le recours à ces divers critères d'évaluation a pour but de faciliter un assainissement éventuel de la gamme. Il convient, en effet, de promouvoir la vente des produits les plus rentables, et d'envisager des mesures d'amélioration de la productivité dans la production comme dans la distribution des produits à rentabilité peu élevée. Enfin, il s'agit de supprimer les produits peu rentables, surtout s'ils occasionnent à l'entreprise une dispersion de ses activités et un affaiblissement de sa position concurrentielle. Ce point du diagnostic constitue un élément essentiel de la politique de désinvestissement de la firme.

Cet assainissement de la gamme apporte à l'entreprise, d'une part, une libération de ressources, par l'abandon des "spécialités superflues" et "d'investissements maintenus par routine ou par amour-propre" et, d'autre part, une augmentation de ses ressources, par l'amélioration et la promotion d'autres produits (1).

III. Les ressources de l'entreprise

Nous avons souligné que l'entreprise, en tant qu'organisme productif, disposait d'un ensemble de ressources pour réaliser sa fonction.

Il convient de faire l'inventaire du potentiel de la firme lors du diagnostic; en effet, cet examen nous permet de mieux connaître ce qui fait la force et l'originalité d'une entreprise, il met en relief ses lacunes et ses faiblesses. Cet inventaire succinct peut se faire en distinguant plusieurs types de ressources.

(1) P. DRUCKER, Bien connaître votre affaire et réussir. Paris Editions d'organisation, éditions Eyrolles, 1966, pp. 80-84.

1. Les ressources humaines

L'analyse des ressources humaines est particulièrement significative de la situation de l'entreprise; en effet, les hommes sont les animateurs de ses ressources. Il convient de relever les qualités de "management" de l'équipe de direction, les connaissances, l'expérience et les aptitudes des ingénieurs et cadres, la valeur, l'âge et la stabilité du personnel employé et ouvrier.

2. L'organisation de la firme

Lors d'un diagnostic, on analysera le mode d'organisation de l'entreprise car il conditionne largement ses possibilités de créativité. On constate qu'une structure d'organisation décentralisée favorise la créativité et réduit les difficultés d'adaptation au changement. L'examen des techniques de gestion permet d'apprécier si la firme dispose d'un contrôle adéquat et rapide; seul des indicateurs valables peuvent être révélateurs d'une situation déterminée et de ses modifications.

3. Le potentiel de fabrication

Le potentiel de fabrication comprend toutes les ressources de production. Il s'agit de l'ensemble des investissements en machines et équipement. Il est également intéressant d'examiner si d'autres produits peuvent être fabriqués par le même appareil de production.

4. Les ressources commerciales

Le relevé des ressources commerciales indique quels sont les moyens de vente à la disposition de la firme, son réseau de vendeurs et de prospecteurs, les éventuelles exclusivités commerciales, l'image et la réputation de la marque dont jouit l'entreprise.

5. Les ressources financières

L'examen des ressources financières permet d'apprécier dans quelle mesure l'entreprise peut se développer, ou même survivre, grâce à ses réserves de financement, tout en gardant une bonne rentabilité de ses capitaux investis. On évalue dans quelle proportion la firme peut accroître son endettement éventuel, tout en sauvegardant son indépendance.

6. Le potentiel d'études et de recherches

Le potentiel d'études et de recherches reprend l'ensemble des moyens de conception dont dispose la firme.

On peut relever, à titre d'illustration, le laboratoire et ses équipements pour mettre les techniques au point, les dossiers d'études et de recherches en cours, et ceux qui n'ont jamais abouti à une réalisation pratique.

L'ensemble de ces ressources, qui forme le potentiel de l'entreprise, évolue et varie nécessairement dans le temps (1).

L'analyse du produit et de la gamme de produits ainsi que l'inventaire des ressources permet d'évaluer l'ensemble des activités de la firme.

Le diagnostic de la gamme vérifie si l'usage et la combinaison de l'ensemble des ressources sont équilibrés, ou s'il faut songer à une meilleure harmonie de ces facteurs. De plus, les produits évoluent et vieillissent, en raison de la concurrence plus vive et de l'obsolescence technologique; un certain renouvellement de ceux-ci peut apparaître nécessaire.

(1) En dehors des ressources internes à la firme, il convient de signaler que beaucoup d'entreprises sont avantagées ou désavantagées par leur situation géographique; ainsi, par exemple, être proche de centres de recherche ou d'universités, constitue souvent une aide précieuse acquise à des conditions financières favorables.

L'inventaire des ressources met en lumière les points forts et les faiblesses de la firme, et montre à quel point elle fait usage de ses multiples moyens pour réaliser sa fonction. Généralement, ce relevé laisse apparaître une négligence ou une inaction dans la gestion ou la mise en oeuvre de certaines ressources. Ces forces inutilisées ou mal utilisées, que l'on appelle "capacité excédentaire", constituent une source d'avantages compétitifs et offrent une occasion d'accroître les profits de l'entreprise (1). Le diagnostic des produits et des moyens de la firme apparaît essentiel, avant d'établir de façon réaliste un quelconque plan de développement.

Section 2 : L'avenir de l'entreprise

En sa qualité d'ensemble productif réalisant une fonction, l'entreprise doit se définir une "vocation". La vocation intègre la stratégie aux politiques générales et détermine l'originalité de l'apport de l'activité de la firme à un ensemble économique donné.

La définition d'une vocation doit tenir compte de la réputation, de l'expérience de la firme et des données de faits; elle doit être élaborée en termes suffisamment larges pour ne pas restreindre les possibilités de diversification et être définie de façon spécifique, de sorte que la firme puisse revendiquer la maîtrise d'un domaine technologique ou commercial déterminé.

Le choix de la vocation constitue le cadre de référence qui permet :

- a) la définition des objectifs généraux et particuliers;
- b) une meilleure utilisation des ressources dont on dispose pendant une période donnée;

(1) J. DEAN. Théorie économique et pratique des affaires. Paris, Les Éditions de l'entreprise moderne, 1959, pp. 131-139.

- c) la possibilité de projeter dans l'avenir les effets des décisions présentes;
- d) un contrôle de la bonne utilisation des ressources et de la poursuite des objectifs, de façon à améliorer l'efficacité (1).

La vocation définie, la direction générale prépare l'avenir de la firme en précisant des objectifs.

I. Les objectifs de la firme

1. La rentabilité

L'objectif de rentabilité circonscrit l'efficacité actuelle de la firme. Il vise à garder ou à réaliser l'harmonie de la position financière de l'entreprise, en assurant des bénéfices suffisants par rapport aux capitaux investis; ceux-ci doivent permettre, après les amortissements et les besoins d'investissements, une rémunération des actionnaires.

2. L'expansion

L'analyse des échanges extérieurs, le développement des applications technologiques, la croissance des budgets consacrés au "développement" font de l'expansion la base essentielle de toute politique de l'entreprise; il en résulte, compte tenu des données d'expérience, qu'un secteur industriel dont le taux d'expansion n'est pas équivalent, dans une aire géographique déterminée, à l'accroissement moyen de la production industrielle exprimée en valeur, est en régression relative. De même une entreprise, dont le taux d'accroissement du chiffre d'affaires ne correspond pas à celui de sa branche professionnelle, se trouve en position de déclin.

(1) P. WARD. "La dynamique de la politique des produits". Revue française du marketing, 3e trimestre 1967, cahier de l'ADETEM n° 24, pp. 3-9

G. D'AUMALE. La programmation des décisions. Paris, Presse Universitaire de France, 1968, pp. 10-12.

L'objectif d'expansion est étroitement lié à l'objectif de rentabilité; en effet, il faut croître pour maintenir un niveau de rentabilité satisfaisant, mais l'expansion de la firme doit être adaptée à ses possibilités afin de ne pas compromettre sa rentabilité et son indépendance. Il ne faut cependant pas exclure le recours éventuel à une augmentation du capital ou à l'emprunt; le seul autofinancement suffit rarement à la réalisation d'un plan d'investissements.

3. La sécurité

L'objectif de sécurité consiste principalement à assurer la position de l'entreprise par rapport à la concurrence. Cet objectif se traduit également par la définition de l'importance des risques que la firme est capable d'assumer dans l'application de sa stratégie en abordant d'autres domaines.

Les objectifs de rentabilité, d'expansion et de sécurité sont ceux qui sont le plus souvent retenus par la direction générale. Ils conditionnent la politique générale de la firme et l'orientation de son développement, compte tenu de ses ressources et des conditions du marché.

II. Le développement de l'entreprise

Les activités de la firme peuvent se développer et s'innover de différentes manières; pour le montrer, nous pouvons dresser un tableau récapitulatif des techniques et des marchés principalement travaillés par la firme.

Le tableau à double entrées reprend horizontalement, les techniques et dans l'axe vertical, les marchés. Les produits de l'entreprise apparaissent à la conjonction entre le marché auquel ils sont destinés et la technique qui permet de les obtenir (1).

Légende :

M = Marché

T = Technique

P_{ij} = Produit offert sur le marché "j", et mis en oeuvre par la technique "i".

M \ T	T ₁	T ₂	T ₃
M ₁	P ₁₁	P ₂₁	P ₃₁
M ₂	P ₁₂	P ₂₂	
M ₃	P ₁₃		

Trois possibilités de développement et d'innovation peuvent être mises en évidence en observant ce tableau.

(1) P. SADOE . La politique de produit. Cahiers du Centre de Perfectionnement dans la Direction des Entreprises, Université de Louvain, 1968.

C. JOHNSON, C. JONES. "How to organise for new products". Harvard Business Review, mai-juin, 1957, pp.49-62.

1. La spécialisation

L'entreprise qui offre le produit P_{11} sur le marché M_1 , grâce à la technique T_1 , peut choisir de se spécialiser dans ce produit.

La spécialisation impose le choix d'une part, d'une technique en plein développement et maîtrisée par l'équipe de techniciens afin d'améliorer sans cesse les caractéristiques du produit, et d'autre part, l'exploitation d'un marché en expansion, grâce au perfectionnement de l'organisation commerciale. En concentrant ses efforts sur une technique et un marché, l'entreprise peut progressivement se tailler une place grandissante vis-à-vis de la concurrence et acquérir, dans l'un ou l'autre domaine, une position de force et d'avant-garde. De cette façon, elle possédera un atout majeur avant de se lancer, si tel est son souhait, dans la voie de la diversification.

2. La diversification

Si on reprend le tableau précédemment tracé, on se rend compte que les moyens de diversification sont doubles : il est possible de se diversifier par les marchés et par les techniques. Mais c'est au départ d'un point fort soit technique, soit commercial, que la firme doit se lancer dans la diversification.

a) La diversification par les marchés

Cette première forme de diversification consiste à faire bénéficier d'autres marchés M_2 , M_3 , ... de la technique T_1 , à l'aide des produits P_{12} , P_{13} . Le fait de passer d'un marché régional à un marché national, ou d'un marché national à un marché d'exportation constitue une diversification par les marchés.

Le problème essentiel est d'adapter le produit aux caractéristiques et exigences de ces différents marchés. Aussi est-il bon de vérifier, par exemple, si le produit répond aux réglementations en matière de normes et de qualités exigées ailleurs (1).

Le choix de cette forme de diversification exige la prise en considération de l'âge de ces marchés : un même produit dont les ventes sont en expansion sur un marché national ne jouit pas nécessairement du même courant ascendant sur d'autres marchés.

b) La diversification par les techniques

Parallèlement à ce qui vient d'être dit, la seconde voie de la diversification consiste à faire bénéficier ^{un} au marché déjà exploité d'autres techniques. On offre sur le marché M_1 des produits P_{21} , P_{31} , ... qui sont élaborés par les techniques T_2 , T_3 , ...

Face à ces deux possibilités de diversification, l'entreprise doit choisir, en partant de ses points forts; il convient de rechercher, à partir des ressources internes à la firme, quels sont les potentiels latents et insuffisamment utilisés. Ainsi, dans cette acquisition d'une nouvelle technique ou d'un autre marché, on mettra en oeuvre de la capacité technique ou commerciale excédentaire.

Dans le développement d'une entreprise, la diversification répond à deux préoccupations : d'une part, il s'agit de répartir les risques en se lançant dans d'autres domaines

(1) F. NEPVEU-NIVELLE. Lancement des produits, voies et moyens de réussite commerciale. Paris, Dunod, 1963, pp. 16-19.

d'exploitation, d'autre part, il convient de réduire les risques en trouvant l'opportunité attrayante pour laquelle la firme est bien placée grâce aux divers atouts dont elle dispose.

3. La conversion

L'opération de conversion implique la transformation la plus profonde pour l'entreprise; elle nécessite la création d'une nouvelle activité qui résulte de connaissances techniques nouvelles et de la conquête d'un nouveau marché. Elle postule que l'ensemble du potentiel de la firme soit dans sa part la plus importante, réorienté en fonction de ce choix.

La conversion est donc plus longue, plus coûteuse et plus complexe que la diversification et la spécialisation, car elle nécessite trois efforts, technique, commercial et structurel à mener simultanément (1).

L'entreprise a intérêt à procéder à une conversion partielle de certaines de ses activités et à l'étaler dans le temps pour ne pas être contrainte à un effort démesuré et à une opération risquée.

Ayant décrit les caractéristiques de la spécialisation, de la diversification et de la conversion, il apparaît clairement que le choix, qui doit être fait de l'une de ces formes de développement, est fonction du diagnostic d'ensemble posé par la firme.

Pour réaliser la forme de développement choisie, - et ce choix peut être dans certains cas une condition de survie -, l'entreprise met en oeuvre une politique d'innovation : cette politique se traduit par le lancement de produits nouveaux. Du point de vue de la firme, le concept de "produits nouveaux" peut se concrétiser de diverses manières.

(1) Les mutations structurelles sont provoquées par les options nouvelles prises en matière technique et commerciale.

III. Les divers types de "produits nouveaux"

Il existe différents degrés dans l'innovation des produits. Au point de vue de la firme, l'analyse de quatre types de "produits nouveaux" peut être envisagée. (1)

1. "Les faux nouveaux produits" : modification des produits existants

Un premier type d'innovation consiste à modifier certaines caractéristiques des produits existants pour retarder leur vieillissement. Ce type de "nouveau produit" nécessite peu de ressources nouvelles : on peut, par exemple, changer le nom d'un produit, son poids ou sa forme, ou encore renouveler son conditionnement (2).

2. "Les nouveaux produits" complétant une gamme

Il s'agit de produits nouveaux qui s'intercalent au sein d'une gamme, existante mais incomplète, déjà fabriquée et vendue par la firme.

La manière d'offrir un assortiment plus large peut résulter de la prise en considération de plusieurs facteurs :

- il est possible d'étendre une gamme de produits au départ de ses caractéristiques physiques; on peut, par exemple, multiplier les modèles d'un réfrigérateur suivant les volumes, les modes de fixation ou les couleurs.

(1) - P. PERROT-DESNOIX, Vendre, marketing, publicité; l'organisation commerciale, Paris, entreprise moderne d'édition, 1965, vol. 8, pp. 55-68.

- R. LABOURIER, "Stratégies et tactiques de diversification des produits" Direction et gestion n° 5, septembre-octobre 1967, pp. 41-45.

(2) Il y a quelques années, certaines firmes américaines ont pratiqué un "planned obsolescence" de leurs produits. Ce "vieillissement planifié" consistait à apporter systématiquement des modifications superficielles aux produits pour susciter un nouvel attrait chez les consommateurs, tout en les convainquant qu'il s'agissait bien de "nouveaux produits" meilleurs et plus adaptés à leurs besoins.

STERN, Marketing planning, New York, Mc Graw-Hill Book Company, 1966, p. 48.

- on peut également se baser sur des différences de qualité et de prix : ainsi, par exemple, un maroquinier ajouterait à sa production de sacs en cuir, des sacs en matière synthétique.
- une extension de la gamme peut aussi se fonder sur des données d'ordre psycho-sociologique; cette éventualité se présente fréquemment dans le cas de biens de consommation "semi-durables".

Les "nouveaux produits" qui s'intercalent au sein d'une gamme existante offrent un choix plus grand aux consommateurs. Généralement, ce genre d'adjonction exige peu d'investissements en moyens de production; un effort commercial suffit souvent pour opérer le lancement.

3. Les "produits nouveaux" d'une gamme complémentaire

Un troisième type d'innovation consiste à lancer des produits complémentaires de la gamme existante. Imaginons une entreprise qui fabrique des aspirateurs. Sa clientèle peut souhaiter d'autres produits qui sont complémentaires; ainsi la fabrication de machines à laver et de fers à repasser fournira un service plus complet à sa clientèle.

Ceci implique que la firme soit bien implantée sur le marché et dispose d'un réseau de distribution bien organisé afin de réduire les risques.

4. Les "nouveaux produits" qui s'adressent à une nouvelle clientèle

Ces "nouveaux produits" sont destinés à une clientèle différente de celle à qui l'entreprise vend habituellement.

La firme décide de s'adresser à une nouvelle fraction du marché située en marge de sa clientèle traditionnelle.

A titre d'exemple, considérons une fabrique de papier et de carton qui destine normalement ses produits à des imprimeurs; elle peut envisager de vendre une tranche supplémentaire de sa production à des fabriques d'emballages ou à des papeteries de détail.

Souvent, la commercialisation de ces "nouveaux produits" peut impliquer une modification considérable du service commercial; il est en effet fréquent, que le comportement de la nouvelle clientèle diffère fondamentalement des caractéristiques des clients traditionnels. En outre, il est probable que la firme doive adapter sa production aux exigences et aux besoins de sa nouvelle clientèle.

Ces différentes catégories de produits nouveaux peuvent, se combiner lors d'une innovation. En effet, on peut, par exemple, avoir des "produits nouveaux" qui, à la fois, complètent une gamme existante et qui s'adressent à une clientèle différente.

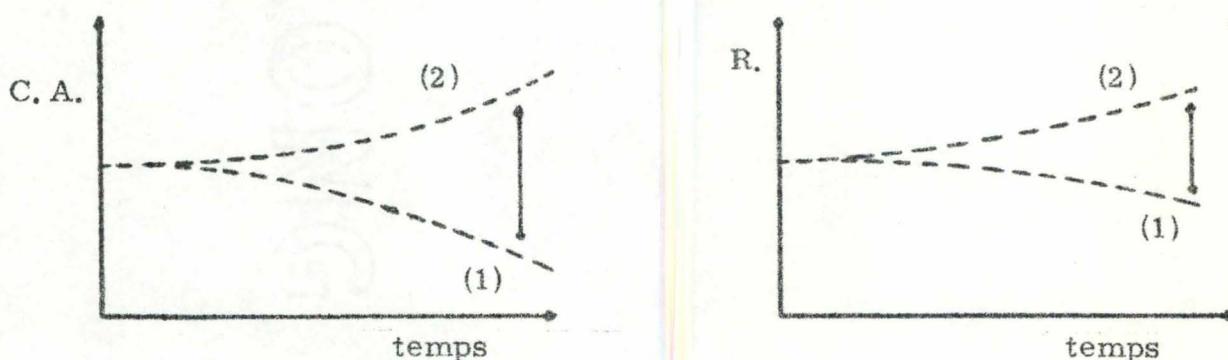
Mais chacune de ces catégories peut constituer une innovation si elle présente des caractéristiques propres à susciter pour les consommateurs une raison d'adhésion. Il convient de les distinguer, car dans chaque cas, les problèmes à résoudre par la firme sont différents.

*

* *

Au terme de cette première partie, nous disposons des principaux éléments pour élaborer un programme d'ensemble. Le diagnostic du produit et de la gamme des produits permet de nous rendre compte de l'évolution à moyen terme du chiffre d'affaires et de la rentabilité de l'entreprise. A titre d'illustration, ces évolutions sont reprises sur les graphiques ci-dessous (courbe 1).

La définition des objectifs d'expansion et de rentabilité permet de connaître l'écart que la direction souhaite combler au cours des prochaines années (courbe 2). (1)



Nous connaissons les principaux points forts à partir desquels nous orienterons le développement de l'entreprise. Nous avons mis en évidence les divers types de produits nouveaux qui utiliseront de manière différente les ressources disponibles de la firme et qui nécessiteront des efforts d'investissements particuliers.

Chaque innovation doit contribuer à la réalisation des objectifs et entraîner un risque acceptable pour la firme. Ainsi, il apparaît que le choix d'une politique d'innovation des produits résulte de la prise en considération de nombreux facteurs. La mise en oeuvre de cette politique requiert une organisation et une méthode de travail systématiques que nous nous proposons d'examiner au cours de la seconde partie de ce travail.

(1) R. BERTEAUX. Selling long range planning to management. Séminaires "Recherche et Développement" Centre de Perfectionnement dans la Direction des Entreprises, 17, 18, 19 juin 1969.

Deuxième partie :

LA MISE EN OEUVRE D'UNE POLITIQUE
D'INNOVATION DES PRODUITS

=====

CHAPITRE II

L'EVALUATION DES PRODUITS NOUVEAUX

Au cours de ce chapitre, nous nous proposons d'examiner dans une section introductive les différentes phases que l'on peut distinguer dans le cheminement d'un projet d'innovation depuis sa conception jusqu'à sa réalisation. En nous basant sur les caractéristiques propres de ce cheminement, nous insisterons sur la nécessité de mettre en oeuvre une procédure adéquate dans l'évaluation des projets; en effet, il convient que l'entreprise, ayant défini une politique d'innovation, examine ses projets, tant au point de vue de ses objectifs qu'au point de vue de l'ensemble de ses ressources.

Cette investigation sera approfondie dans la dernière section suivant diverses méthodes : l'analyse du profil, la méthode des pondérations, la méthode MARSAN.

Section introductive : Le processus d'innovation des
produits

On peut examiner le processus d'innovation des produits en décrivant les différentes étapes du cheminement d'un projet et en relevant les caractéristiques.

I. Description des étapes

Six phases peuvent être distinguées dans le cheminement d'un projet avant qu'il ne se concrétise en un produit mis sur le marché (1).

1. Recherche des projets d'innovation

La recherche de projets est la première démarche dans la genèse d'un produit nouveau. Le point de départ d'un produit est souvent une idée simple correspondant à un concept de service (procédé) ou de bien.

Les sources d'information sont très nombreuses. Leur examen représente, dans le cas de certaines firmes à forte intensité d'innovation, jusqu'à 60 % du budget "Recherche-Développement". On doit procéder à un examen systématique en distinguant les sources extérieures et intérieures à l'entreprise.

a) Les sources extérieures à l'entreprise

Les sources d'information extérieures à la firme sont variées; on peut citer les consommateurs qui, par leurs suggestions, leurs critiques et leurs désirs constituent souvent une source d'inspiration pour entreprendre une recherche qui doit aboutir à la mise au point d'un nouveau produit (2).

Comme autres sources d'information extérieures, nous relevons encore l'apport que peuvent donner les centres de recherches et les progrès réalisés dans la technologie. Il y a bien entendu les réalisations de la concurrence : on peut recourir à celle-ci par l'achat d'un projet intéressant, ou en s'inspirant de ses produits en évitant cependant de les copier servilement (3).

(1) BOOZ, ALLEN, HAMILTON, Management of new products, New York, Booz, Allen, Hamilton Inc., 1965, pp. 8-18

(2) Helpful Consumers; Wall Street Journal, June 2, 1965, pp. 1-10, 80.000 lettres sont adressées annuellement à la General Food Corporation.

(3) T. LEVITT, Innovative imitation, Harvard Business Review, septembre-octobre 1966, pp. 63-70.

b) Les sources internes

Les sources internes à la firme peuvent être de trois types : il y a d'abord l'équipe de direction qui est dans la meilleure position pour définir le genre d'innovation nécessaire à l'entreprise, étant donné qu'elle connaît ses points forts et ses faiblesses. Il y a le bureau d'études et de recherches qui doit être à même de repérer quelles sont les applications du progrès technique qui seraient utiles et intéressantes pour la firme. On peut encore citer le personnel de l'entreprise, et particulièrement sa force de vente. Cette dernière, étant en contact constant avec la clientèle, connaît mieux ses besoins et l'intérêt qu'elle porte aux produits d'autres firmes.

Il n'y a pas de schéma idéal qui puisse être utilisé systématiquement pour la recherche de projets d'innovation. En fait, ceux-ci résultent de la mise en commun des multiples facteurs évoqués et du discernement de la direction de la firme agissant en tant qu' "organisme gouvernemental", c'est-à-dire détenteur d'un pouvoir et motivé par un objectif de programmation (1).

2. Deuxième phase : l'évaluation des projets

Le but de la deuxième phase est de trier et d'éliminer les projets qui ne concordent pas avec les objectifs et les ressources de la firme. Il lui faut aussi renoncer à certains et choisir celui ou ceux qui apparaissent les plus intéressants.

Les deux aspects de cette deuxième phase, l'examen et le concours, retiendront notre attention au cours de ce chapitre.

(1) P. DRUCKER, Bien connaître votre affaire et réussir, Paris, les éditions d'organisation, éditions Eyrolles, 1966, pp. 225-227.

3. Troisième phase : l'analyse

Au cours de la troisième phase, le projet se transforme en une description détaillée comportant les différentes caractéristiques du futur produit.

Ces spécifications sont déterminées par des enquêtes et par les services de la firme, et nécessitent beaucoup de compromis et de mutations diverses avant d'obtenir l'accord de la direction.

4. Quatrième phase : le développement

Au cours de la phase du développement, le produit passe du stade du projet au stade du prototype.

Ce stade que nous envisageons comme étant l'élaboration à l'échelle pilote d'un premier lot de produits permet de mettre au point le processus de fabrication et la part requise des moyens de production.

5. Cinquième phase : le test

Le test se définit par une expérimentation en fonction de critères commerciaux. Il s'agit donc d'un essai limité, dont le but est de contrôler la validité des prévisions

L'expérimentation permet, en outre, de proposer certaines corrections mineures telles que, par exemple, la présentation du produit, son emballage ou son conditionnement. Il est bien évident que si le produit lui-même ne satisfaisait pas à l'expérimentation, l'entièreté du projet serait à revoir.

6. Sixième phase : la commercialisation

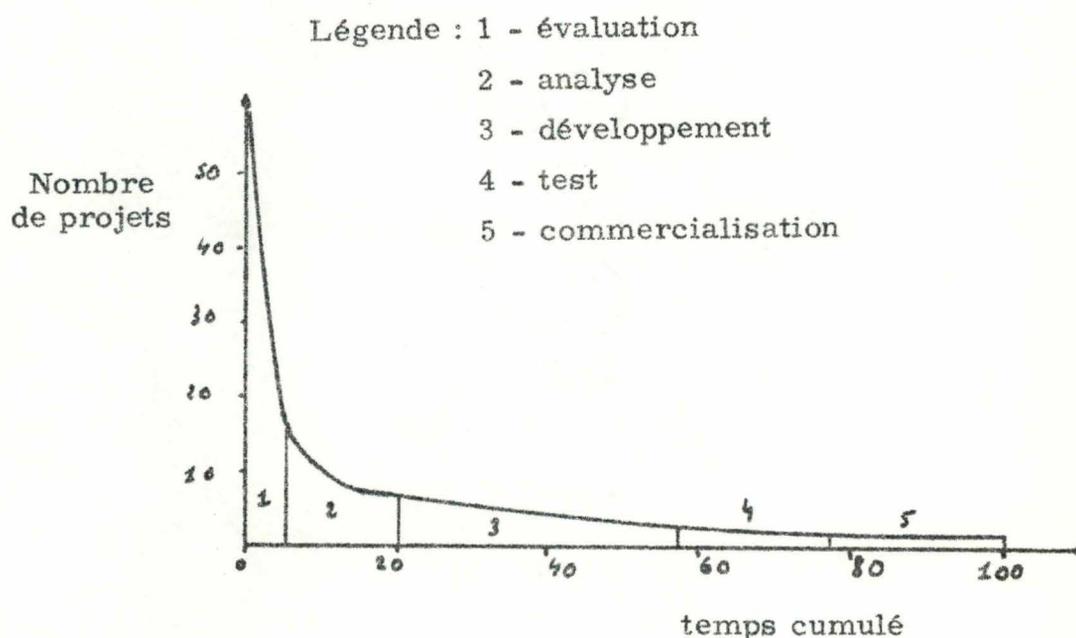
La commercialisation est la phase du lancement du produit nouveau. Il est mis en vente sur l'ensemble du marché que l'entreprise lui assigne.

Ayant décrit les phases par lesquelles passent en général les projets d'innovation, on peut souligner à présent les caractéristiques de ce cheminement.

II. Caractéristiques du cheminement

Relevons trois caractéristiques au processus d'innovation des produits.

1. De nombreux projets d'innovation seront abandonnés au cours d'une des six phases; en effet, à chaque étape le nombre de projets retenus diminue sensiblement. A titre d'illustration, d'après une enquête faite aux Etats-Unis auprès de 51 grandes firmes, un produit commercialisé est en moyenne le résultat d'une élimination progressive qui a débuté avec l'évaluation de 58 projets (1).



(1) BOOZ, ALLEN, HAMILTON. Management of new products; New York, Booz, Allen, Hamilton Inc., 1965, p. 9

2. Notons, de plus, que pour les biens de consommation, les dépenses consenties à chacune des phases augmentent au fur et à mesure du degré d'avancement du projet.

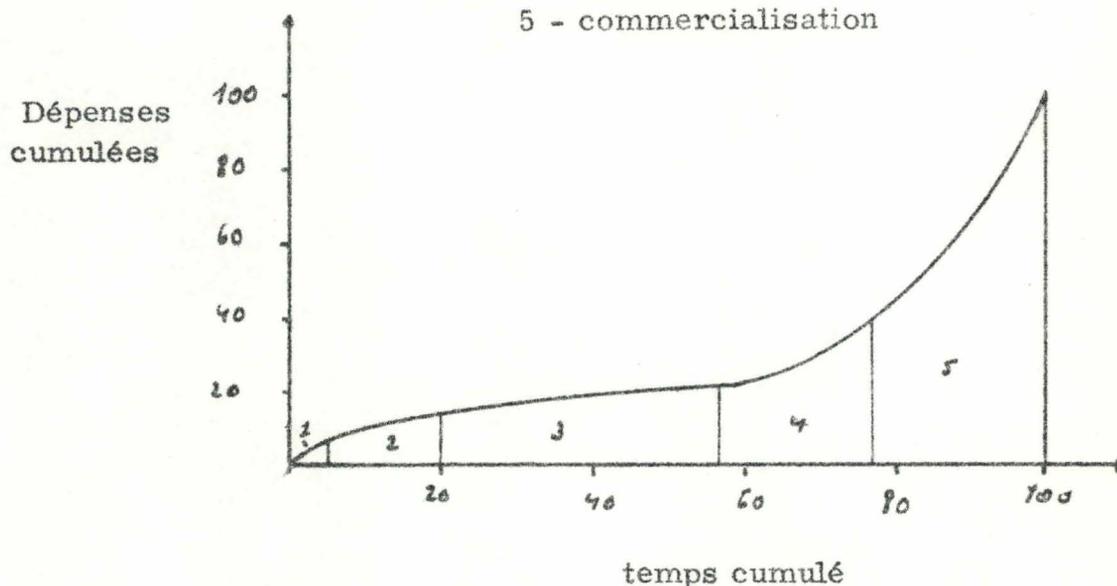
Légende : 1 - évaluation

2 - analyse

3 - développement

4 - test

5 - commercialisation



3. Le temps requis pour ce cheminement varie d'un projet à l'autre; souvent, il est plus long que prévu, en raison de la complexité des problèmes techniques et de production. Parfois aussi, l'absence d'une organisation rigoureuse réserve des surprises désagréables. Les diverses contraintes peuvent amener des heurts entre les services "concepteurs" et les services de vente qui sont souvent vivement motivés pour procéder à l'opération du lancement (3).

(1) L. ADLER : "Time lag in new product development"
Journal of marketing, vol 30, January 1966, pp. 17-21

Conséquences : méthode de travail

Vu le taux élevé d'abandons, les dépenses engagées et le temps nécessaire dans l'élaboration des produits nouveaux, il convient de disposer d'un nombre suffisant de projets, de sorte qu'il en reste assez pour maintenir le rythme souhaité d'innovations. En même temps, il s'agit de recourir à une méthode pour contrôler l'état d'avancement des produits en cours de réalisation.

Pour répondre à la première exigence, il est nécessaire que l'organisation de l'entreprise favorise les suggestions.

Quels sont les principaux facteurs à mettre en évidence en vue d'accroître le nombre de propositions et en augmenter la pertinence ?

- Il convient que la direction confie à un service ou à un dirigeant responsable, un "project manager", le soin de rassembler les suggestions émises et de les communiquer ensuite aux différents départements concernés; sa tâche est aussi de relancer les projets pour éviter qu'ils ne s'enlisent dans l'un ou l'autre service (1).
- De plus, il devient indispensable que la firme dispose d'un budget de recherche adapté à ses possibilités et à ses besoins, et d'un budget "d'informations et de relations externes", en vue de permettre aux membres de ses cellules d'être tenus en liaison constante avec l'extérieur.

(1) R. LEDUC. Comment lancer un produit nouveau. Paris, Dunod, 1967, pp. 63-67

- Un autre facteur réside dans la motivation; on peut stimuler les suggestions en récompensant ceux qui les proposent, en organisant des réunions de "brainstorming" ou encore en ayant recours aux techniques de la créativité. Un bon résultat n'est cependant possible que si chacun est suffisamment informé au préalable de la politique du produit et amené à prendre part à la réalisation d'un objectif déterminé dans le cadre de l'ensemble du projet (1).

Quant à la seconde exigence, le contrôle du délai, nous développerons, pour y répondre, la méthode PERT au cours du chapitre suivant.

La fidélité et la rigueur à respecter ces différents facteurs suppriment l'improvisation que l'on constate souvent en matière d'élaboration de produits nouveaux dans de nombreuses entreprises.

(1) - P. KOTLER. Marketing Management; analysis, planning and control, New Jersey, Prentice, - Hall, Inc. Englewood Cliffs, 1967, pp. 246-259

- M. PARIAT. La recherche de produits nouveaux dans une industrie ancienne : la papeterie. Cahiers du Groupe Recherche - Développement, Association Française pour l'Accroissement de la productivité.

Section 2 : L'intérêt des projets respectifs

Au cours de la phase exploratoire, nous avons rassemblé un grand nombre de projets, si bien qu'il faut les trier en examinant s'ils sont conformes aux objectifs que s'est fixés la firme et s'assurer qu'ils sont compatibles avec ses ressources humaines, techniques, commerciales et financières.

I. Conformité des projets avec la vocation et les objectifs de la firme

La définition claire et précise de la vocation de la firme peut entraîner l'abandon de certains projets d'innovation. Pour le montrer, imaginons une firme qui fabrique des tondeuses à gazon; au cours de plusieurs réunions de brainstorming, on analysa l'utilité et la fonction d'une tondeuse. Lors d'une réunion, quelqu'un émit l'idée que le vrai problème était en fait de couper l'herbe pour rendre un jardin plus esthétique. Un autre participant proposa comme projet rendant le même service, la fabrication d'un engrais qui limiterait la croissance de l'herbe. L'idée, bien que judicieuse, fut rejetée par la direction.

Il faut également que les projets d'innovation s'accordent avec les objectifs que s'est fixés la direction de la firme. Les projets doivent donc offrir un profit suffisant pour permettre à l'entreprise de maintenir sa position financière, contribuer à l'expansion de son chiffre d'affaires et ne pas dépasser le niveau de risque que l'on estime acceptable.

Certains objectifs peuvent paraître parfois plus essentiels, compte tenu des conditions économiques du moment. Ainsi, par, exemple, il est possible que la direction souhaite

ardemment, à une époque de temps déterminée, éliminer les à coups dus soit aux fluctuations saisonnières, soit aux mouvements cycliques et n'accepter dans ce but, que les projets qui rencontrent cet objectif de stabilité.

Un certain nombre de projets peuvent donc être rejetés si l'on examine leur conformité avec la vocation de l'entreprise et avec les buts que vise la direction.

II. Compatibilité des projets avec les ressources de l'entreprise

Les projets d'innovation doivent aussi être compatibles avec l'ensemble des ressources techniques, commerciales, financières et humaines de l'entreprise.

Cette exigence vaut non seulement pour chaque nouveauté considérée individuellement mais également compte tenu d'autres projets qui seraient en cours de réalisation ou d'étude.

On peut étudier la compatibilité des projets avec les ressources en examinant dans quelle mesure ceux-ci s'adaptent aux moyens de conception dont dispose la firme, à ses moyens de production et à son organisation commerciale.

Selon le genre d'entreprise et les produits auxquels on a affaire, ces exigences d'adaptation seront différentes et se modifieront dans le temps (1).

1) Les moyens de conception

Tout projet doit être étudié et approfondi avant d'aboutir à un produit fini.

Le projet prend forme et est mis au point grâce aux compétences intellectuelles de l'équipe d'ingénieurs et de techniciens travaillant dans les bureaux d'études et les laboratoires de l'entreprise.

(1) Developing a product strategy. American Management Association n° 39. AMA Management report series, 1959, pp. 133 - 175.

Si la firme ne dispose pas des capacités nécessaires pour mettre le produit au point, il convient de fixer le coût maximum acceptable, compte tenu de l'intérêt du projet et des ressources dont on dispose.

2) Les moyens de production

Il s'agit de voir si le projet peut être réalisé par l'appareil de production de l'entreprise.

Le produit utilise-t-il les mêmes matières premières que celles consommées par les autres produits ?

Disposons-nous de la main d'oeuvre nécessaire et qualifiée pour le fabriquer ?

L'équipement est-il adéquat pour le processus de fabrication ?

Dans le cas de réponses positives, le produit absorbera une grande part de valeur ajoutée par les ressources existantes dans l'entreprise.

Dans le cas contraire, le projet exige des investissements en équipement de production, provoque l'embauche et la formation de personnel supplémentaire et pose des problèmes de stockage et d'approvisionnement.

3) Les moyens de commercialisation

Le troisième point consiste à analyser si le futur produit peut être mis sur le marché grâce à l'organisation commerciale de l'entreprise. On examinera s'il peut être écoulé auprès des mêmes points de vente et par les mêmes canaux de distribution. Le réseau de représentants et d'agents commerciaux peut-il s'adjoindre un produit supplémentaire dans son catalogue ou faut-il augmenter les effectifs ?

L'étude de l'adaptation des projets aux moyens de conception, de production et de commercialisation de l'entreprise a pour but d'examiner si les projets proposés s'intègrent dans l'ensemble des ressources existantes dont on dispose. Si l'usage d'une capacité excédentaire dans l'entreprise est important, cela signifie que les projets peuvent être réalisés à moindre coût et à moindre risque; ce qui offre un intérêt certain pour la firme.

Cependant certains projets n'utilisent pas une grande part de valeur ajoutée par les ressources de la firme.

Il s'agit de déterminer pour cette catégorie le niveau maximum des ressources financières qu'on est prêt à y consacrer.

III. L'analyse du marché

Tout projet d'innovation est destiné à être mis sur le marché; il convient donc d'examiner dans cette procédure de tri, s'il existe un marché pour les nouveautés qui ont été proposées.

L'évaluation quantitative du marché se fait à plusieurs niveaux : d'abord, il faut connaître les dimensions du marché et déterminer la part de marché que l'on désire acquérir. La taille du marché peut s'analyser en termes de quantité, en tonnage ou en chiffre d'affaires.

Il s'agit également de prévoir quels sont les développements probables du marché, notamment en analysant la situation dans les pays plus avancés, de façon à savoir si les perspectives à terme sont plus au moins favorables.

La connaissance de la taille du marché et de ses perspectives d'évolution donne une indication sur le volume d'affaires que l'on peut escompter (1).

(1) F. FEHR. Le nouveau produit, conception et lancement. Paris, Entreprise moderne d'édition, 1965, pp. 45-60.

IV. Synthèse

Nous allons reprendre l'ensemble des problèmes soulevés en proposant une procédure de tri des projets et en soulignant certaines de leurs caractéristiques.

1) La procédure de tri

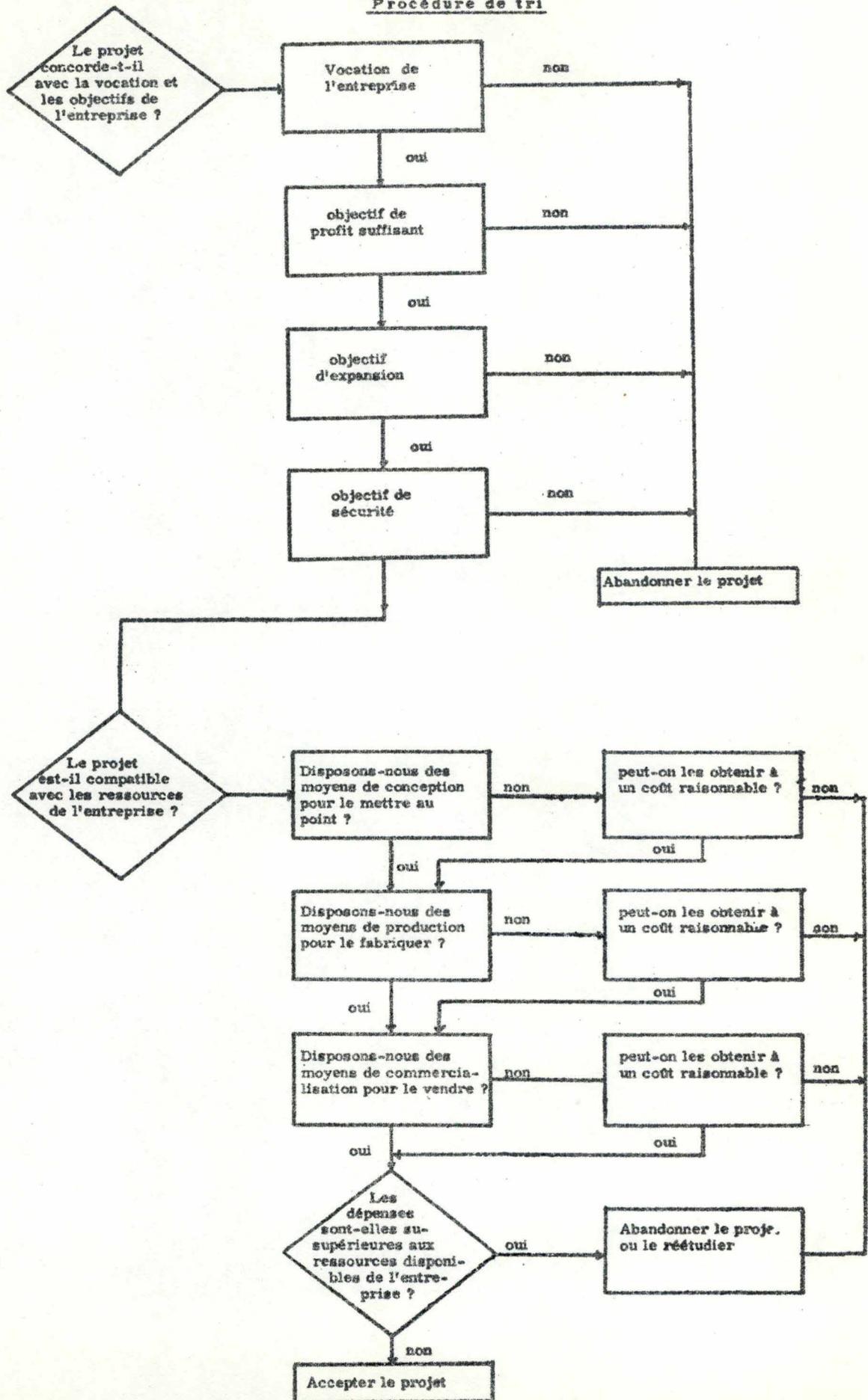
On peut résumer, sous la forme d'un organigramme, le cheminement logique des questions qu'il convient de se poser dans une procédure de tri.

Cet organigramme reprend l'étude de la conformité des projets avec les objectifs de la firme et leur compatibilité avec ses ressources.

On remarque en parcourant l'organigramme que les projets sont abandonnés s'ils ne s'accordent pas avec les objectifs de la firme; nous avons également décidé d'exclure les projets qui nécessitent un effort d'investissement supérieur aux ressources financières dont on dispose (1).

(1) P. KOTLER. Marketing management; analysis, planning, and control. New Jersey, Prentice-Hall Inc. Englewood Cliffs, 1967, p. 323.

Procédure de tri



2) Caractéristiques des projets d'innovation

Il est intéressant de souligner les caractéristiques des projets d'innovation en combinant les résultats de l'examen de leur compatibilité par rapport aux ressources de la firme et ceux de l'analyse du marché.

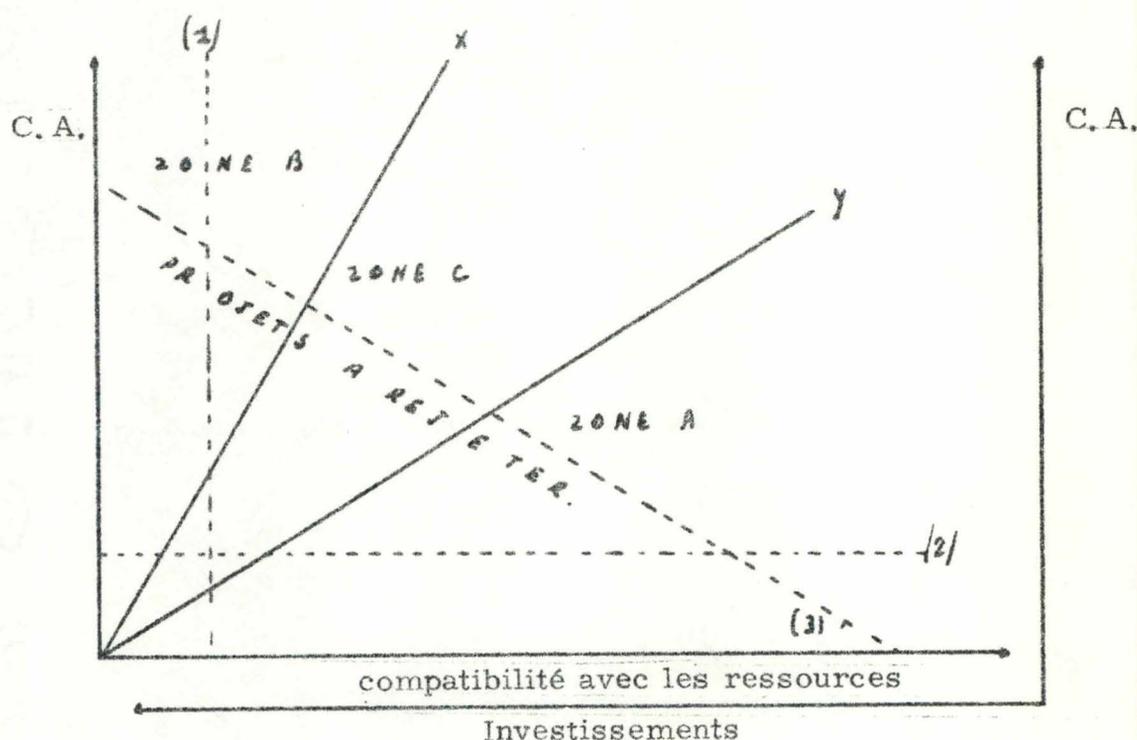
Pour le montrer, nous proposons une représentation graphique dont les coordonnées sont les suivantes : l'axe vertical représente le chiffre d'affaires que l'on escompte sur le marché; l'axe horizontal reprend le niveau de compatibilité des projets d'innovation avec les ressources de la firme; ceci signifie, en termes de dépenses d'investissements, que les coûts décroissent au fur et à mesure que le niveau d'adaptation est meilleur.

Vu sous ces deux angles, les projets peuvent avoir les propriétés suivantes :

- certains projets sont très bien adaptés aux ressources de l'entreprise, exigeant donc peu d'investissements supplémentaires mais offrant, par contre, peu d'intérêt sur le marché (zone A).
- d'autres projets promettent un volume important de chiffre d'affaires mais nécessitent beaucoup d'investissements de la part de la firme (zone B).
- enfin, il y a les projets entre les deux extrêmes, c'est-à-dire ceux qui offrent un intérêt moyen au point de vue du marché et qui s'adaptent relativement bien aux ressources (zone C).

Les deux droites "x" et "y" ont été tracées pour délimiter les zones.

Représentation graphique des caractéristiques des projets



Il est possible de procéder à une certaine élimination des projets en complétant la figure par trois droites :

- la droite (1), que nous appelons "droite de sécurité" indique l'investissement maximum que la firme est prête à consentir, compte tenu de ses possibilités financières.
- la droite (2), que nous nommons "droite de chiffre d'affaires" signifie que le marché doit avoir une taille suffisante; cette droite de volume d'affaires peut être tracée au niveau de la part de marché que possède la firme pour ses autres produits (1).

(1) Ainsi la société LEVER n'adopte souvent que des projets qui lui assureront une part de marché comparable à ce qu'elle possède pour le reste de sa gamme.

- la droite (3) correspond à la combinaison minimum exigée, tant au point de vue de la compatibilité des projets avec les ressources qu'au point de vue du chiffre d'affaires.

Ces trois droites correspondent à différents niveaux de risques que la firme est prête à accepter, et la combinaison de celles-ci délimite, d'une certaine façon, la zone des projets qu'il convient d'abandonner.

Ce graphique a voulu mettre en évidence qu'il est souvent difficile de juger de la poursuite ou de l'arrêt d'un projet. En fait, nous ne disposons pas de suffisamment d'éléments d'information sur les innovations proposées pour pouvoir les apprécier et les choisir en connaissance de cause. Nous allons tenter de remédier à cet inconvénient au cours de la prochaine section.

Section 3 : Le choix des produits

I. Introduction

Un certain nombre de projets ont déjà été abandonnés par la procédure suivie au cours de la section précédente. Si le nombre de projets restants est relativement élevé, un problème de choix peut se poser car il est probable qu'ils ne puissent pas être tous adoptés simultanément par la firme, même s'ils s'accordent avec ses objectifs et ses ressources.

Comment choisir les projets à maintenir ?

Nous développerons l'analyse du profil, la méthode des pondérations et la méthode MARSAN.

II. L'analyse du profil et méthode des pondérations

1) Le profil des produits

L'analyse du profil consiste à examiner les qualités et les défauts d'un projet (1).

Cet examen se fait en considérant une série de critères qui doivent être satisfaits en même temps bien que de natures différentes et parfois contradictoires.

Les qualités et les défauts des projets peuvent être estimés au moyen des appréciations qualitatives suivantes Très bon, Bon, Moyen, Passable et Mauvais (2).

A titre d'illustration, nous allons prendre 4 projets d'innovation dont nous examinons les avantages et les désavantages, par rapport à cinq critères qui sont énumérés ci-dessous (3).

Critère A : "circuit de distribution"

Ce premier critère examine si les projets peuvent être écoulés par les circuits de distribution habituels de la firme.

-
- (1) C. H. KLINE, "The strategy of product policy". Harvard Business Review, juillet-août 1951, pp. 91-100
- (2) Certaines expressions sont soulignées pour attirer l'attention du lecteur sur leur signification et parce qu'elles sont reprises au cours de cette section.
- (3) Une liste de 49 critères d'adoption de nouveaux produits est présentée dans une publication de l'American Management Association. Ce nombre peut paraître très élevé, pourtant après examen attentif, chacun de ces critères nous a paru important. AMA, Management report series, 1959, pp. 165-172
- P. WARD reprend dans un article, sur la dynamique de la politique de produits, une liste de 80 critères. Revue française de marketing, 3e trimestre 1967, cahier de l'ADETEM n° 24, pp. 14-16.

Critère B : "marché en expansion"

Le critère "marché en expansion" examine si les projets ont une utilisation dans un secteur qui est en expansion.

Critère C : "intégration"

Le critère C considère si les projets d'innovation s'intègrent dans la gamme existante et dans le plan de développement de la firme.

Critère D : "originalité"

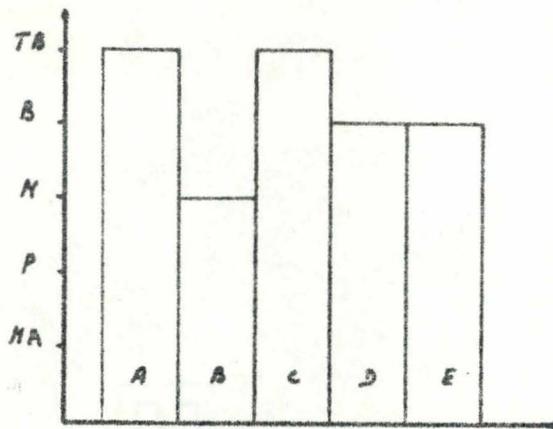
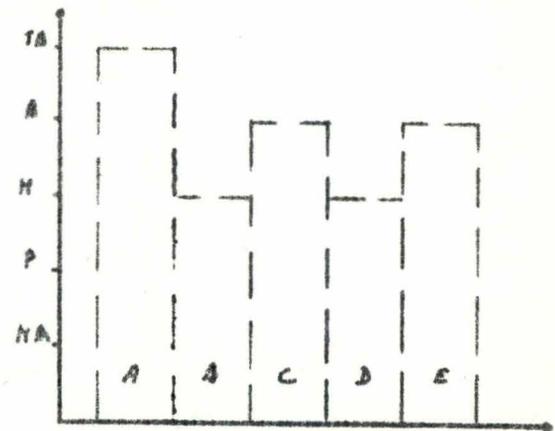
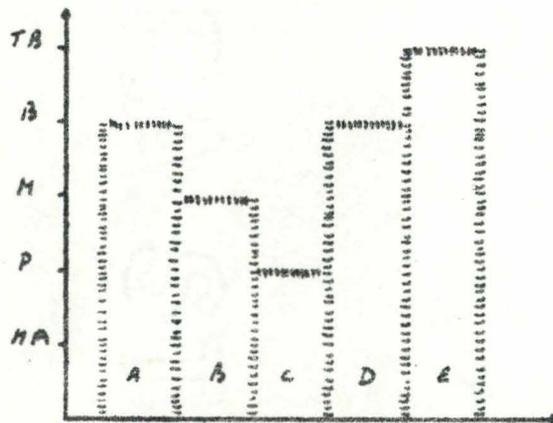
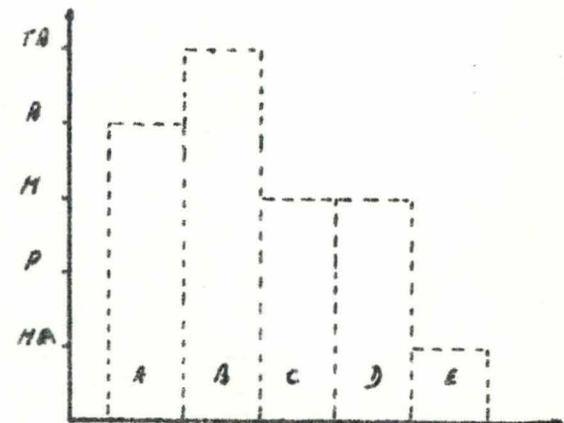
Le critère "originalité" souligne que les produits sont fort différents de ce qu'offre la concurrence et donnent pour un certain temps une rente de monopole à la firme.

Critère E : "équipement"

On cherche à savoir si les projets demandent beaucoup ou peu d'investissements en matériel.

En mettant sur l'axe vertical les appréciations qualitatives - TB, B, M, P, MA - et sur l'axe horizontal les cinq critères - A, B, C, D, E -, les 4 projets ont, par exemple, les profils suivants :

Profils des quatre projets d'innovation

projet p₁projet p₂projet p₃projet p₄

Ces quatre profils ne donnent qu'une idée vague de la valeur relative des projets. Pour pouvoir choisir en meilleure connaissance de cause, il convient de pondérer les critères et d'accorder des valeurs numériques aux appréciations qualitatives (1). Si nous avons eu un profil "mauvais", nous aurions évidemment éliminé à ce stade le produit.

(1) B. M. RICHMAN. "A rating scale for product innovation". *Business Horizons*, summer 1962, pp. 37-44.

J. T. O'MEARA. "Selecting profitable products". *Harvard Business Review*, janvier-février 1961, pp. 83-89.

2) Pondération des critères

Il est évident que les critères retenus n'ont pas tous la même importance pour la firme; une pondération s'impose donc en fonction de leur importance.

En effet, l'entreprise qui produit des biens de consommation attache plus d'importance à la distribution de ses produits que celle qui a une production de haute technicité destinée à quelques clients. Par contre, la firme qui dispose d'équipements anciens peut accorder un poids moindre à l'utilisation de son appareil actuel de production, puisque de toute façon celui-ci doit être bientôt remplacé.

Il ne fait donc pas de doute que les critères retenus lors de l'examen et les poids choisis sont différents pour chaque entreprise et dépendent de sa situation.

De plus, la pondération des critères est non seulement influencée par l'ensemble des ressources de la firme mais encore par ses exigences auxquelles les propriétés des futurs produits doivent répondre.

Ainsi, on peut retenir le critère "originalité du produit" et y accorder un poids important si l'on désire ardemment mettre sur le marché un bien, par exemple, fort différent de ceux offerts par la concurrence ou simplement si l'on veut poser les premiers jalons d'une diversification.

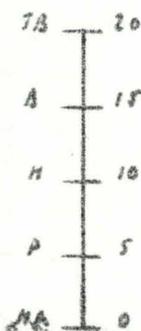
Pour l'exemple, nous nous proposons d'adopter la pondération suivante :

	<u>Critères</u>	<u>poids</u>
A	"circuit de distribution"	3
B	"marché en expansion"	2
C	"intégration"	1
D	"originalité"	3
E	"équipement"	1

3) Valeur numérique des appréciations qualitatives

Toujours dans le but de mieux évaluer les produits, nous allons donner une valeur numérique à chacune des appréciations qualitatives de Très Bon, Bon, Moyen, Passable et Mauvais.

Supposons l'échelle suivante qui met en évidence ce que les profils soulignaient implicitement.



4) Valeur pondérée globale des projets

Si pour un critère, on multiplie son poids par la valeur numérique accordée à l'appréciation qualitative, on obtient la valeur pondérée du projet d'innovation pour ce critère.

En effectuant la somme des valeurs pondérées obtenues pour tous les critères, on aura la valeur pondérée globale du produit nouveau

Dans le cadre de l'exemple, nous avons les résultats suivants.

Calcul des valeurs pondérées globales

Légende : (1) critères A, B, C, D, E

(2) poids des critères

(3) valeurs numériques

(4) valeur pondérée (2) x (3)

Critères (1)	poids (2)	projet p ₁		projet p ₂		projet p ₃		projet p ₄	
		(3)	(4)	(3)	(4)	(3)	(4)	(3)	(4)
A	3	20	60	20	60	15	45	15	45
B	2	10	20	10	20	10	20	20	40
C	1	20	20	15	15	5	5	10	10
D	3	15	45	10	30	15	45	10	30
E	1	15	15	15	15	20	20	0	0
Valeur pondérée globale		160		140		135		125	

Dans le cadre de cette méthode, il faut choisir les projets d'innovation qui ont la plus grande valeur pondérée globale.

Nous avons donc, dans l'ordre de préférence :

- le projet p₁ qui obtient 160
- le projet p₂ qui obtient 140
- le projet p₃ qui obtient 135
- le projet p₄ qui obtient 125

5) Insuffisance de la méthode

Il est possible que certains projets en vue obtiennent une valeur pondérée globale supérieure ou égale à celle obtenue par d'autres, et que cependant, ils ne soient pas du tout intéressants à maintenir (1).

Illustration

soit : $y_{1a} , y_{1b} , y_{1c} , \dots$ valeur pondérée du projet p_1 obtenue pour 5 critères;
 - y_{2a} , \dots valeur pondérée de p_2 pour les 5 critères.

Critères	A	B	C	D	E	Somme
projet p_1	y_{1a}	y_{1b}	y_{1c}	y_{1d}	y_{1e}	Y_1
projet p_2	y_{2a}	y_{2b}	y_{2c}	y_{2d}	y_{2e}	Y_2

Supposons que la valeur pondérée globale du projet p_2 - Y_2 - soit supérieure à Y_1 , valeur pondérée globale du projet p_1 ; à priori, nous choisissons le projet qui a la plus grande valeur pondérée globale, en l'occurrence p_2 . Mais ce choix peut être peu judicieux, car il est possible que y_{2e} , valeur pondérée du projet p_2 au critère E soit égale à 0, sans pour autant abandonner l'hypothèse $Y_2 > Y_1$. Il faut donc introduire des seuils minimums pour certains critères et fixer des cotes d'exclusion. La méthodologie que nous allons développer tient compte de l'inconvénient de la méthode des pondérations.

(1) H. TERRY. "Comparative evaluation of performance using multiple criteria" Management Science, vol 12 n° 4, décembre 1964, pp. 431-442.

III. La méthode MARSAN et la sélection des meilleurs produits

1) Introduction

La méthode MARSAN constitue un prolongement de la méthode des pondérations (1).

Son intérêt est de permettre une meilleure comparaison et un classement des projets entre eux. Il se base sur l'exploitation simultanée de deux coefficients : d'une part, le coefficient de concordance basé sur la pondération accordée aux critères et, d'autre part, le coefficient de discordance calculé sur les valeurs numériques attribuées aux appréciations qualitatives.

Nous expliquerons le mécanisme de la méthode en développant l'exemple des pages précédentes.

2) Représentation graphique

Pour mieux comprendre le mécanisme de la méthode, nous présentons les profils des 4 produits envisagés sur un seul graphique (2).

Ce graphique nous permet de comparer les projets d'innovation les uns par rapport aux autres et rend plus facile le calcul des coefficients de concordance et de discordance.

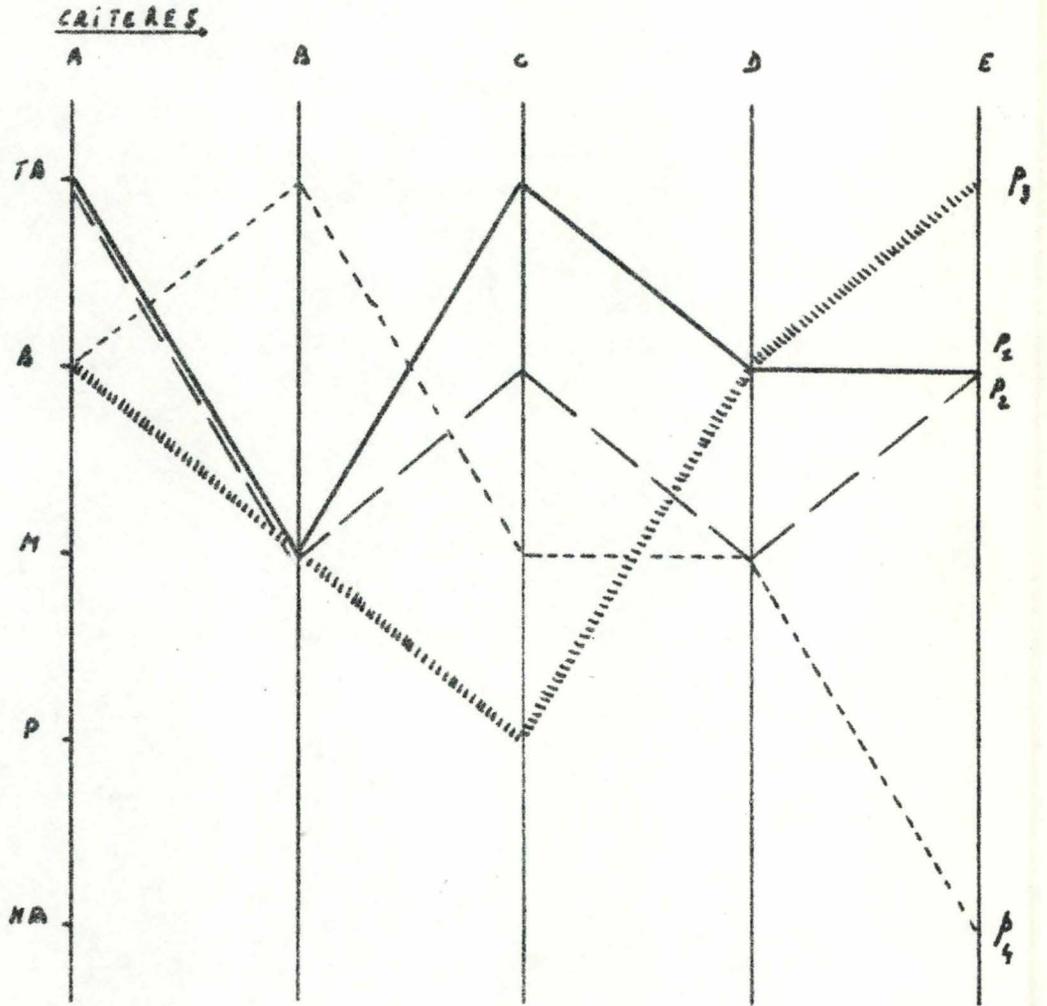
(1) Abréviation de Méthode d'Analyse de Recherche et de Sélection d'Activités Nouvelles; communication de R. LAFFY au congrès ESOMAR, Copenhague, septembre 1966;

B. ROY. "Classement et choix en présence de points de vue multiples". Revue française d'informatique et de recherche opérationnelle, mars-avril 1968, n° 8, pp. 57-75.

(2) Nous rappelons les critères et les poids retenus :

<u>Critères</u>	<u>poids</u>
A "circuit de distribution"	3
B "marché en expansion"	2
C "intégration"	1
D "originalité"	3
E "équipement"	1

Profil des projets d'innovation



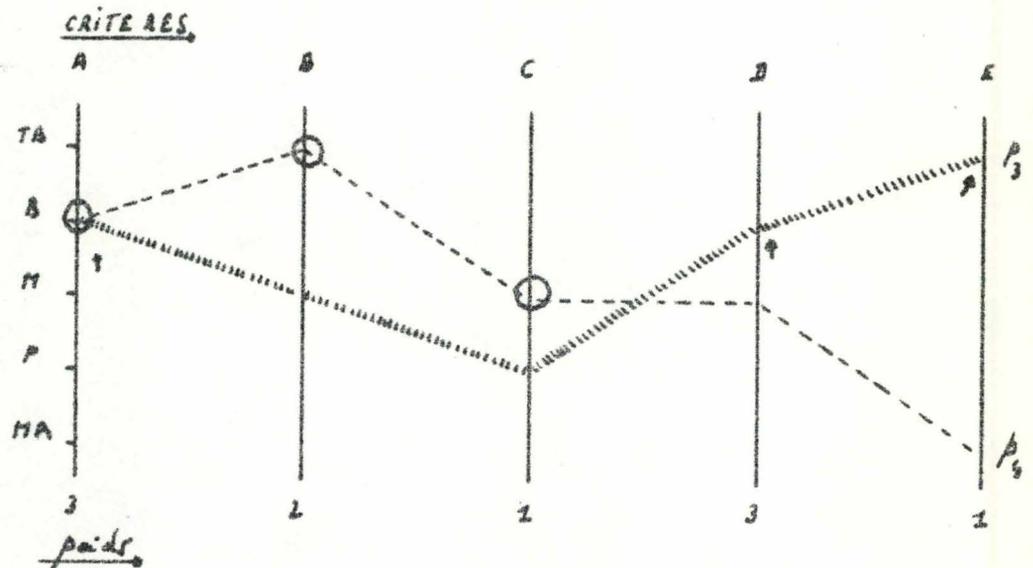
3) Le coefficient de concordance "C_{ij}"

Le coefficient de concordance "C_{ij}" se base sur le nombre de critères affectés de leur poids, critères pour lesquels le projet j est supérieur ou équivalent au projet i.

Si on appelle P_c le poids d'un critère concordant, le coefficient de concordance est le rapport entre la somme de tous les poids P_c sur la somme totale de l'ensemble des pondérations ($\sum P$)

$$C_{ij} = \frac{\sum P_c}{\sum P}$$

Appliquons cette formule pour le coupe p₃ et p₄



La somme des pondérations = 3 + 2 + 1 + 3 + 1 = 10.

C_{3 4} = ? en comparant le profil du projet p₄ à celui de P₃, on effectue la somme des poids pour les critères où le projet p₄ est supérieur ou équivalent à p₃ (entouré d'un cercle).

$$C_{3 4} = \frac{3+2+1}{10} = 6/10, \text{ en pourcentage} = 60 \%$$

Si on cherche C_{43} (\nearrow) on a :

$$C_{43} = \frac{3 + 3 + 1}{10} = \frac{7}{10} \quad 70 \%$$

En calculant les coefficients de concordance pour tous les couples de projets, on obtient la matrice suivante des C_{ij}

Tableau des coefficients de concordance exprimant la supériorité du projet j sur i.

i \ j	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄
P ₁	*	60	60	20
P ₂	100	*	60	50
P ₃	90	60	*	60
P ₄	80	80	70	*

La matrice se lit de droite à gauche : ainsi le projet p_1 surclasse à 100 % p_2 ; si l'on reprend le graphique des 4 profils, on remarque que, de fait, la ligne du profil de p_1 est partout supérieure ou égale à la ligne du profil de p_2 .

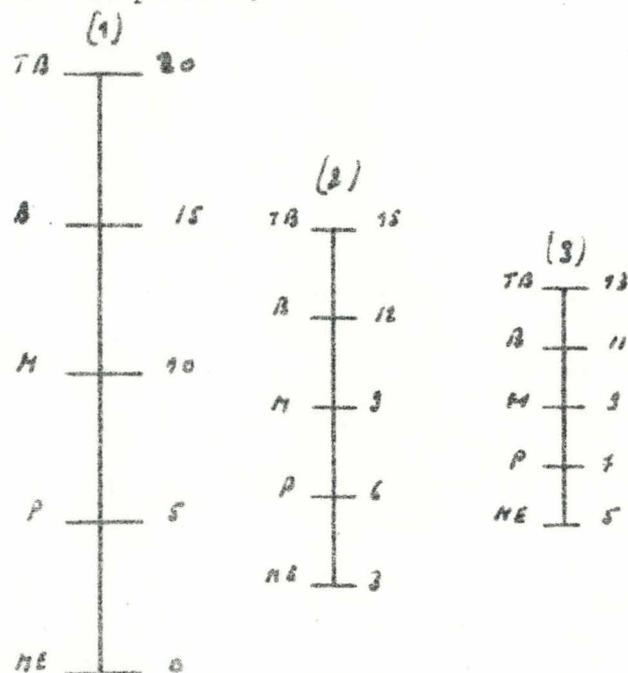
4) Le coefficient de discordance " D_{ij} "

Le coefficient de discordance " D_{ij} " exprime le cas où le projet i surclasse le projet j, en prenant en considération l'écart maximum des valeurs numériques attribuées aux appréciations qualitatives.

Pour calculer ce coefficient, nous allons accorder des valeurs numériques différentes selon la pondération donnée aux différents critères.

Pour l'exemple, nous adoptons les trois échelles suivantes :

- (1) Echelle des valeurs numériques pour les critères A et D de poids 3;
- (2) Echelle des valeurs numériques pour le critère B de poids 2;
- (3) Echelle des valeurs numériques pour les critères C et E de poids 1.

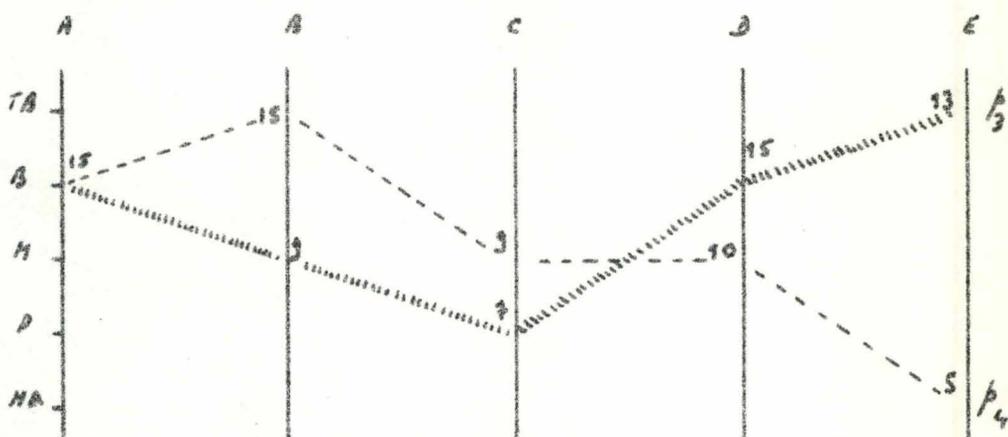


Pour un critère d'un poids donné, on appelle "e" l'écart entre les valeurs numériques du projet i et j; en calculant les écarts pour chacun des critères, on retient "E" qui est l'écart maximum positif.

On peut définir le coefficient de discordance " D_{ij} " comme étant le rapport entre E et h_m qui est la hauteur maximum de l'échelle - (20) -

$$D_{ij} = \frac{E}{h_m}$$

En considérant les projets p_3 et p_4 :



		A	B	C	D	E
p_3, p_4	C	0	-6	-2	5	8
p_4, p_3	C	0	6	2	-5	-8

L'écart positif maximum pour le couple (p_3, p_4) est 8 et 6 pour le couple (p_4, p_3) .

Comme pour les coefficients de concordance, on exprime les résultats en pourcentages.

$$D_{34} = \frac{8}{20} \times 100 = 40$$

$$D_{43} = \frac{6}{20} \times 100 = 30$$

En effectuant les mêmes calculs pour tous les couples de projets, on a la matrice suivante.

Tableau des coefficients de discordance exprimant la supériorité du projet i sur j

i \ j	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄
P ₁	*	25	30	30
P ₂	0	*	25	30
P ₃	10	25	*	<u>40</u>
P ₄	30	30	<u>30</u>	*

La matrice se lit de gauche à droite; 40 % est l'écart maximum dont p₃ surclasse p₄; 30 % est l'écart maximum entre le surclassement de p₄ par rapport à p₃.

5) L'exploitation des coefficients

Les coefficients de concordance et de discordance qui ont été calculés permettent de choisir en connaissance de cause les meilleurs projets, grâce à la construction de graphes qui mettent en évidence leurs relations.

a) Règle de décision

Un projet j surclasse d'autant plus certainement le projet i, que le coefficient de concordance est plus élevé et que le coefficient de discordance est plus faible.

En pratique, on se donne deux valeurs : une qui détermine le seuil de concordance (x) définissant le niveau minimum d'exigence, qui permet de voir si le projet j est supérieur à i ; l'autre valeur, qui détermine le seuil de discordance (y), indiquant l'écart maximum d'appréciation qui est accepté entre les projets j et i .

Comme les coefficients de concordance et de discordance ont été transformés en pourcentages, les niveaux extrêmes sont pour le seuil de concordance $x = 100$, et pour le seuil de discordance $y = 0$.

b) Réprésentation sous forme de graphes

Le surclassement du projet j par rapport au projet i , se représente par un arc dont les sommets sont les projets i et j .

projet j $\xrightarrow{\text{surclasse le}}$ projet i

c) Application

1° Construction des graphes

Nous allons reproduire les deux matrices de coefficients, en mettant en parallèle les deux coefficients de concordance et de discordance.

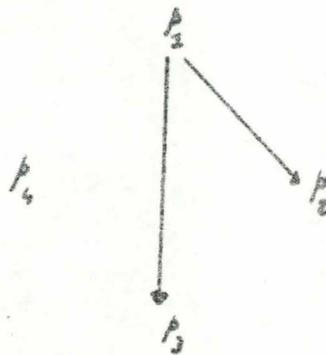
Tableau des coefficients de concordance et de discordance

i \ j	projet p ₁		projet p ₂		projet p ₃		projet p ₄	
	C _{i1}	D _{i1}	C _{i2}	D _{i2}	C _{i3}	D _{i3}	C _{i4}	D _{i4}
p ₁	*	*	60	25	60	30	20	30
p ₂	<u>100</u>	0	*	*	60	25	50	30
p ₃	<u>90</u>	<u>10</u>	60	25	*	*	60	40
p ₄	80	30	80	30	70	30	*	*

Choisissons les deux seuils suivants :

x, seuil de concordance = 90

y, seuil de discordance = 10



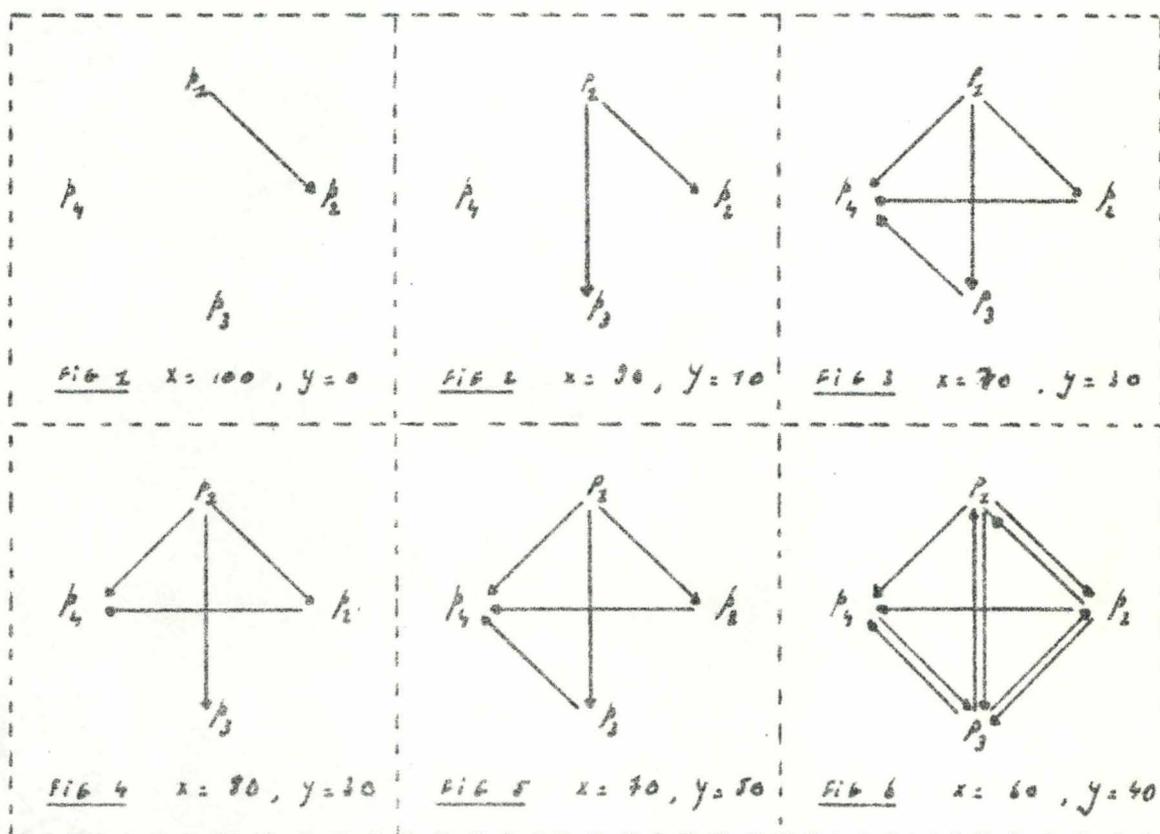
En appliquant la règle de décision, il y aura un arc indiquant que le projet j surclasse i, si le coefficient de concordance est égal ou supérieur à 90, et si le coefficient de discordance est inférieur ou égal à 10.

D'après l'examen du tableau, on remarque que p₁ surclasse p₂ et p₃ et que ce sont les seules relations de surclassement pour ces seuils.

En examinant ce graphe, on remarque que pour les seuils choisis, le projet p_1 surclasse les projets p_2 et p_3 ; en outre, on s'aperçoit que, pour ces seuils, le projet p_4 n'est comparable en aucune façon avec l'une des autres propositions d'innovation.

En opérant de la même manière pour différents couples de seuils, nous avons les figures suivantes.

Graphes de "surclassement" pour différents seuils de concordance (x) et de discordance (y)



2° Interprétation des graphes

- Si les seuils de concordance et de discordance sont proches des limites extrêmes ($X \simeq 100$, $y \simeq 0$), il y a peu d'arcs de surclassement qui relient les produits et il faut donc choisir entre plusieurs projets d'innovation (figure 1 et 2).
- Si les seuils de concordance et de discordance sont trop éloignés des limites extrêmes, nous aurons un graphe avec beaucoup d'arcs et les relations de surclassement perdent leur signification; en effet, à la figure 6, nous ne savons pas déterminer quel est le projet à retenir.

Il faut donc choisir des seuils adéquats afin d'obtenir des graphes significatifs.

D'après l'examen des figures 3, 4 et 5, on remarque que le meilleur projet est p_1 ; le second est soit p_2 , soit p_3 , si on supprime les arcs partant de p_1 qui vient d'être choisi.

6) Conclusion sur la méthode MARSAN

La méthode MARSAN offre un grand intérêt dans le problème de la sélection des projets d'innovation, car elle se base sur les relations qui existent entre les différents couples de projets.

De plus, grâce à la mise au point d'un programme sur ordinateur, un nombre très élevé de critères et de produits peut être pris en considération. Grâce au choix des seuils de concordance et de discordance, il est possible de déterminer a priori différents niveaux de décision lors de la sélection (1).

(1) Un programme ELECTRE - Elimination Et Choix Traduisant la Réalité - a été mis au point par la direction scientifique de la SEMA.

Cependant, l'utilisation pratique de ce nouvel outil nécessite un apprentissage; en effet, la liste des critères à retenir et leur pondération respective doit avant tout se baser sur les résultats d'expériences; le choix des seuils de concordance et de discordance doit être souple afin de ne pas atténuer les chances de certains projets.

Ce n'est donc qu'après de nombreuses tentatives dont on retirera progressivement des fruits que l'on pourra tester si les critères, leur poids et les seuils deviennent suffisamment significatifs.

La rigueur apparente des méthodes de sélection ne doit pas faire illusion; elles servent surtout à dégrossir un problème et à éviter des erreurs de jugement toujours possibles.

Cependant, il ne s'agit pas de règles de décision mais d'une manière de sélectionner des candidats qui feront l'objet d'une décision portant sur le point de savoir si l'on passera au stade suivant, c'est-à-dire la mise au point du produit.

Selon l'importance de la décision, elle peut être prise, soit par la Direction générale, soit, et nous préférons, par un comité composé de cette dernière et des responsables des différentes cellules concernées.

CHAPITRE III
L'ANALYSE ET LE DEVELOPPEMENT
DES PRODUITS NOUVEAUX

L'évaluation des différents projets achevée et la décision prise de poursuivre avec un lot restreint, nous amène aux phases de l'analyse et du développement.

La phase de l'analyse est l'étape au cours de laquelle s'élaborent les différentes caractéristiques du futur produit; le développement a trait à la fabrication du prototype et du premier lot de fabrication. Il s'agit donc de combler la distance qui nous sépare du produit définitif.

Ce chapitre comporte 3 sections :

- la première expose l'organisation de ces deux phases;
- la deuxième traite de l'analyse financière des produits nouveaux;
- la troisième met en évidence leur intégration nécessaire dans l'activité de la firme.

Section 1 : L'organisation des activités

L'organisation des phases de l'analyse et du développement consiste à mettre au point un planning des opérations à effectuer et à veiller à la coordination indispensable de celles-ci pendant leur exécution.

1. Le planning des opérations

1) Nécessité du planning

On se rappellera que nous avons souligné que le temps nécessaire pour qu'un projet d'innovation soit effectivement commercialisable est souvent plus long que prévu. Or, le moment où le produit sera achevé est essentiel pour plusieurs motifs : au point de vue commercial, on souhaite profiter d'une saison favorable lors du lancement et bénéficier d'une avance sur les concurrents, si l'on sait qu'ils projettent également d'introduire une nouveauté.

De plus, des ressources financières et humaines sont réservées pour ce lancement; si le produit n'est pas prêt au moment prévu, ces ressources, après avoir été inutilement immobilisées, peuvent ne plus être disponibles parce que d'autres engagements ont été prévus au moment où le produit est effectivement prêt.

Il convient dès lors, de mettre à la disposition de la firme un moyen qui permet de planifier et de contrôler l'exécution des opérations de ces phases, surtout qu'elles occupent la majeure partie du temps dans la genèse d'un nouveau produit.

Les phases de l'analyse et du développement peuvent se décomposer en un certain nombre de tâches; ces tâches ont les caractéristiques suivantes : leur durée d'exécution varie, certaines devront être achevées avant que d'autres ne commencent, certaines aussi peuvent être effectuées concurremment parce qu'il n'y a pas de relations d'ordre entre elles.

La méthode PERT est un moyen efficace pour planifier et contrôler l'ensemble de ces tâches nécessaires pour l'accomplissement d'un projet (1).

2) La méthode PERT

a) Conditions

L'utilisation de la méthode PERT suppose trois conditions :

1. l'identification préalable de toutes les tâches à effectuer;
2. la connaissance des relations d'ordre entre les différentes tâches; ainsi la fabrication du premier lot d'un article ne peut commencer qu'après la réalisation du prototype;
3. l'estimation de la durée de chaque tâche.

b) Exemple

Appliquons la méthode PERT à l'élaboration d'une radio portative.

Ci-dessous se trouvent énumérées une douzaine de tâches; une explication à certaines d'entre elles sera donnée ultérieurement dans le texte.

(1) - Y. WONG. "Critical path analysis for new product planning" Journal of marketing n° 28, octobre 1964, pp. 51-55.

- B. CHRISTENSEN, J. R. GREENE. Marketing and the computer. Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, 1963, pp. 178-200.

Tableau des tâches et de leur durée

<u>Tâches</u>	<u>Durée en semaines</u>	(1)
A Examen du rapport		1
B Etude quantitative du marché		12
C Préparation de la campagne publicitaire		6
D Examen du profil idéal souhaité par le consommateur		8
E Etude de la combinaison des facteurs influençant la vente		6
F Analyse financière		4
G Examen des produits offerts par la concurrence		5
H Commande des pièces de fabrication		3
I Réalisation du prototype		5
J Fabrication du premier lot		8
K Contrôle de qualité		5
L Design et normes à respecter (2)		4

Nous supposons que les relations d'ordre entre ces différentes tâches ont été déterminées.

(1) on peut raisonner en termes probabilités et utiliser la formule suivante : $t_e = t_o + 4 \frac{t_m}{6} = t_p$ où t_e = durée attendue,

t_o = durée optimiste, t_m = la durée la plus vraisemblable,
 t_p = durée pessimiste.

(2) Les problèmes légaux attachés à l'élaboration d'un nouveau produit occupent une place très importante. Il faut envisager le cadre national et international; on considère aussi ce qu'on peut définir comme la protection juridique du produit et les lois spécifiques à la nature du produit et à sa fabrication.

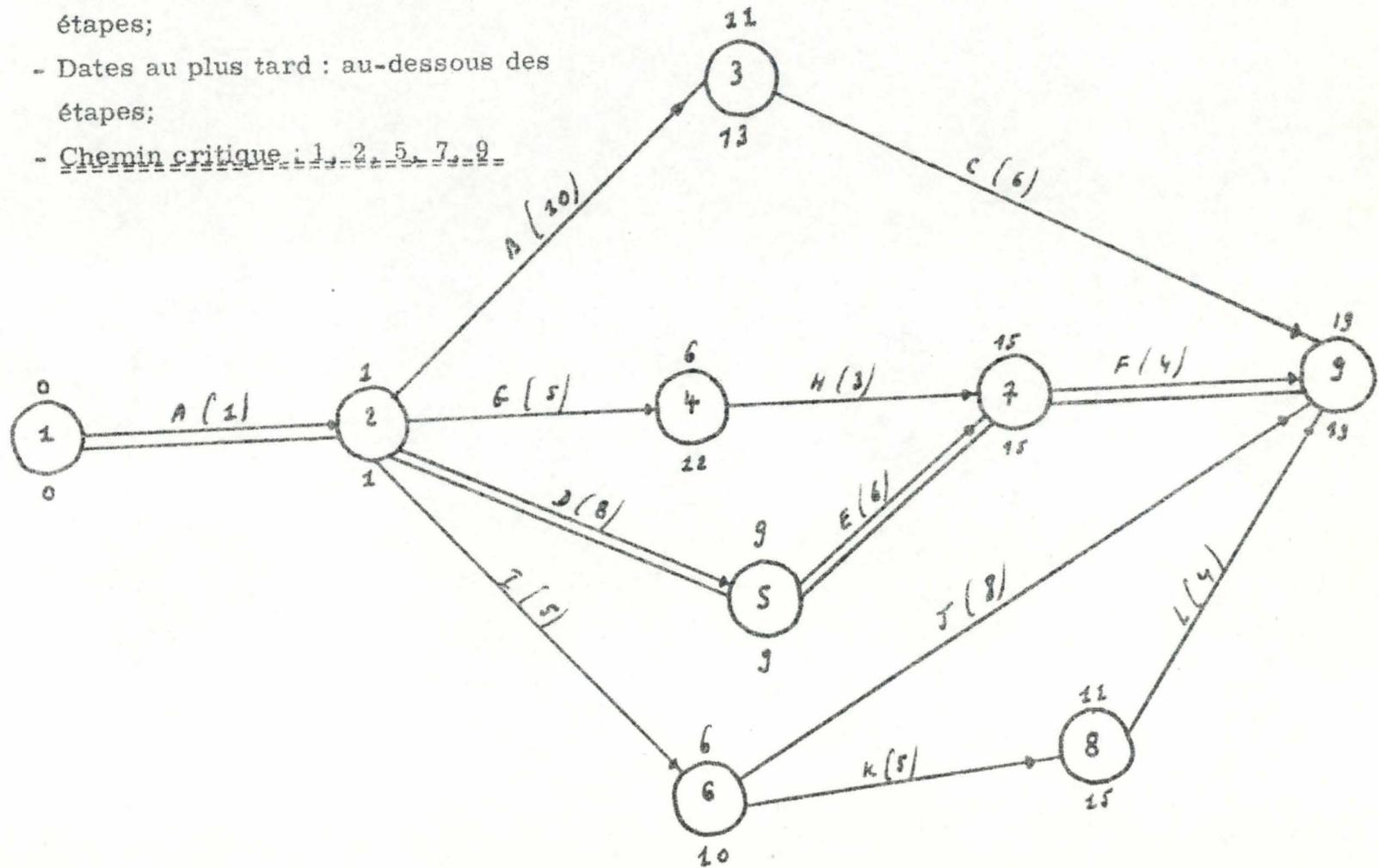
G. E. LARSON. Comment trouver, lancer, vendre des produits nouveaux. Paris, Dunod 1960, pp. 93-101.

F. FEHR. Le nouveau produit : conception et lancement. Paris, Entreprise moderne d'Édition 1966, pp. 87-92.

Réseau PERT

Légende :

- Dates au plus tôt : au-dessus des étapes;
- Dates au plus tard : au-dessous des étapes;
- Chemin critique : 1, 2, 5, 7, 9



d) Calcul du chemin critique

Le chemin critique se définit comme étant le plus long chemin à parcourir, depuis l'origine du graphe jusqu'à son extrémité.

Pour le calculer, on note à chaque étape la date au plus tôt d'achèvement des tâches; ensuite on recommence à partir de la date de terminaison, en remontant le cours du temps, pour trouver les dates au plus tard de chaque étape (1).

Le chemin critique comprend l'ensemble des étapes pour lesquelles les dates au plus tôt et au plus tard sont confondues. Dans notre exemple, le chemin critique est $1 \equiv 2 \equiv 5 \equiv 7 \equiv 9$.

Dans le cadre de cette méthode, il est utile de connaître les marges totales dont disposent les tâches; la marge totale d'une tâche représente le délai maximum de mise à exécution de cette tâche.

Il est évident que les tâches du chemin critique ont des marges nulles (2).

(1) Pour calculer les dates au plus tôt, on prend à chaque étape le maximum des temps obtenus pour les différents chemins, tandis que pour trouver les dates au plus tard, on prend le minimum des temps.

(2) Pour calculer les marges totales, on a recours à la formule suivante : $\bar{t}_j - t_i = a_{ij}$ pour $\textcircled{i} \xrightarrow{a_{ij}} \textcircled{j}$ \bar{t}_j = date au plus tard, t_i = date au plus tôt, a_{ij} = durée.

A. KAUFMANN, G. DESBAZEILLE. La méthode du chemin critique, Paris, Dunod 1966, p. 39.

Tableau des marges totales

Etapes i j	Dates au plus tard \bar{t}_j	Dates au plus tôt t_i	Durée a_{ij}	Marges totales
1 \xrightarrow{A} 2	1	0	1	<u>0</u>
2 \xrightarrow{B} 3	13	1	10	2
2 \xrightarrow{G} 4	12	1	5	6
2 \xrightarrow{D} 5	9	1	8	<u>0</u>
2 \xrightarrow{I} 6	10	1	5	4
3 \xrightarrow{C} 9	19	11	6	2
4 \xrightarrow{H} 7	15	6	3	6
5 \xrightarrow{E} 7	15	9	6	<u>0</u>
6 \xrightarrow{J} 9	19	6	8	5
6 \xrightarrow{K} 8	15	6	5	4
7 \xrightarrow{E} 9	19	15	4	<u>0</u>
8 \xrightarrow{L} 9	19	11	4	4

Ainsi, par exemple, la tâche G peut commencer à la 12e semaine sans entraîner de retard dans la réalisation de l'ensemble des activités, à condition que la tâche H qui la suit ne prenne pas plus de temps qu'estimé.

3) Intérêt de la méthode

En pratique, on fixe la date de terminaison du projet afin de se rendre compte de l'importance des efforts à fournir pour réaliser cet objectif choisi.

La méthode PERT permet de déterminer à chaque instant l'état d'avancement des opérations et fournit donc un moyen de contrôler l'entièreté d'un programme.

En effet, si l'on prévoit que la date de réalisation de certaines tâches dépassera les délais estimés, il y a lieu de prendre des dispositions, dans la mesure du possible, pour accélérer cette partie du programme. Si on ne dispose pas des moyens pour accélérer l'exécution de ces tâches, on évalue les conséquences de ce retard sur le reste des opérations à effectuer et on corrige éventuellement l'ensemble du programme (1).

La méthode PERT a donc l'avantage de permettre un contrôle systématique du degré d'avancement d'un projet et d'offrir un outil d'anticipation des conséquences éventuelles d'un retard sur l'ensemble des opérations.

II. La coordination des activités

Au cours du planning des opérations, il est important que l'organisation de l'entreprise soit souple et que les informations recueillies circulent librement pour que chacun puisse profiter des résultats acquis par l'autre (2).

Reprenons l'exemple du poste de radio; en examinant le réseau PERT, on remarque que la tâche D vise à trouver le profil idéal de la radio souhaitée par les consommateurs; cette étude est menée de front avec la réalisation du prototype et avec l'examen des produits offerts par la concurrence.

(1) La méthode PERT que nous avons développée peut être complétée par le PERT-COST; celui-ci introduit en plus un système de comptabilisation des coûts et des ressources en vue de contrôler à la fois les délais et les allocations budgétaires. L'inconvénient de la méthode PERT est qu'elle ne permet pas la programmation de plusieurs projets. Le RAMPS-Resource Allocation and Multi-Project Scheduling - est encore du domaine de la recherche.

(2) D. N. CHORAFAS. La direction des produits nouveaux, Paris, Entreprise moderne d'édition, 1967, pp. 51-57.

Admettons que l'agence d'étude de marché ait pu déterminer, sur base d'un questionnaire remis à un groupe de consommateurs, les qualités souhaitées d'un poste de radio. En étudiant les résultats de l'enquête, supposons que l'agence soit à même d'établir une hiérarchie dans ces qualités demandées; en appliquant ici la méthode du profil, on peut, sur base de l'enquête, construire le profil de la radio idéale souhaitée par le consommateur. Parallèlement, le service technique établit le profil de son prototype et ceux des radios offertes par la concurrence.

La figure reprend l'ensemble de ces résultats; nous avons, horizontalement, l'énumération des qualités rangées dans l'ordre décroissant d'importance. Sur l'axe vertical, se trouve l'échelle de la pondération : ainsi par exemple, la musicalité est la première exigence du consommateur, la puissance a une importance moindre, la présélection des postes ne revêt qu'une valeur de 6 points sur 10.

La courbe en trait continu représente le profil de la radio idéale; son allure est décroissante parce qu'elle tient compte de la hiérarchie dans les exigences des consommateurs.

Les courbes des autres postes de radio sont construites par comparaison avec le profil de la radio idéale (1).

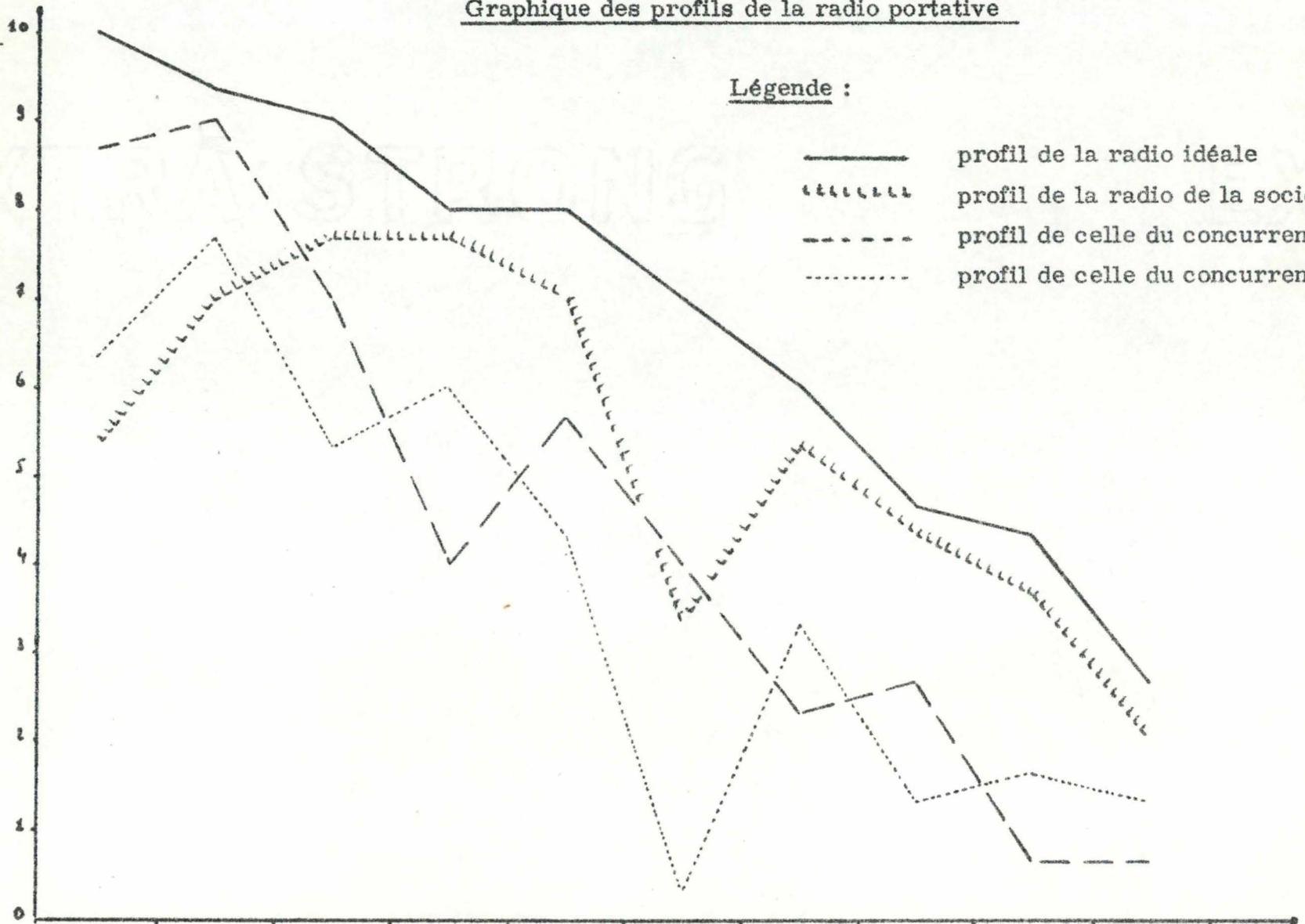
(1) La méthode des profils, arbitre de la conception des produits : notes extraites des documents de la CEGOS.
Il s'agit d'une méthode illustrant la hiérarchie des qualités d'un produit à un point de vue important, celui de la réponse aux besoins des consommateurs. Si nous voulions intégrer cette technique, elle trouverait sa place dans la section consacrée au profil du produit (page 46).

pois. 10

Graphique des profils de la radio portative

Légende :

- profil de la radio idéale
- ~~~~~ profil de la radio de la société
- - - - profil de celle du concurrent A
- profil de celle du concurrent B



Musicalité; volume. plusieurs longueurs d'ondes. faible consommation. piles et secteur. poids réduit. présence ou absence de porte. esthétique. encombrement. thermique. Gammas

En examinant ces différents profils, on peut formuler les remarques suivantes :

- a) le service technique doit s'efforcer de rapprocher le profil de son prototype de la courbe idéale mise en évidence par l'enquête;
- b) il vaut mieux concentrer ses efforts sur les performances qui ont le plus d'importance aux yeux des consommateurs;
- c) il convient que le profil du prototype surclasse le plus possible le profil des produits concurrents, particulièrement au niveau des qualités les plus exigées (1).

En résumé, nous pouvons dire qu'il est nécessaire que les performances et les qualités du produit soient le plus conformes aux souhaits des consommateurs. Cependant, il y aura souvent à ce stade, un compromis à réaliser entre leurs exigences et ce que peut réaliser techniquement l'entreprise à un coût raisonnable.

Cet exemple a voulu mettre en évidence la nécessité pour les différents départements de travailler en étroite relation au cours des phases de l'analyse et de développement des produits. Ainsi, les hommes de la recherche donnent des avis au sujet de ce qui semble prometteur sur des bases purement techniques, ceux de la production peuvent fournir des renseignements sur le genre de modification technique qui rapporterait le plus.

(1) Il est possible de s'assurer de la cohérence des résultats de l'enquête en vérifiant si la radio du concurrent A, ayant le meilleur profil, est effectivement mieux placée sur le marché que la radio du concurrent B. On peut dire que le meilleur profil est celui qui a la plus petite variance calculée par rapport à la courbe idéale.

Les personnes de la vente peuvent fournir des renseignements sur les tendances du marché (1).

La coordination implique l'existence de bonnes communications entre les cellules de la firme. Il s'agit plus ici d'une affaire d'étude en commun que d'une performance personnelle.

Section 2 : L'analyse financière

Nous nous sommes déjà arrêtés à l'analyse financière des projets d'innovation; en effet, nous avons examiné si ceux-ci étaient conformes aux objectifs de rentabilité et d'expansion.

Cette étude peut être complétée et affinée parce qu'elle bénéficie d'un plus grand nombre d'informations recueillies au cours des phases précédentes.

L'analyse financière comprendra deux aspects : le point neutre des projets et leur rentabilité.

I. Le point neutre

Nous nous proposons d'examiner dans cette première analyse :

- a) quel est le volume de ventes correspondant au point neutre;
- b) quelle est la meilleure combinaison à donner aux facteurs influençant la vente d'un produit, en recherchant celle qui promet un profit maximum.

(1) B. R. WILLIAMS. Conditions de l'innovation industrielle. Economie appliquée, tome 14, 1961, n° 2-3, pp. 307-321.

1) Le volume des ventes correspondant au point neutrea) Définition

Cette démarche consiste à évaluer le nombre d'unités d'un bien qu'il faut vendre pour couvrir les coûts engagés (1).

Le point neutre situe donc le niveau des quantités où la firme ne réalise ni bénéfice, ni perte.

b) Le calcul

Comment calculer le point neutre ?

On se rappellera que les recettes totales sont égales au produit des quantités vendues par le prix de vente unitaire. Les coûts totaux comprennent des éléments de coûts fixes et des éléments qui varient en fonction des quantités vendues. Nous supposerons que les coûts variables restent constants par unité produite.

Déterminons le point neutre d'un nouveau produit :

soit Q_+ : quantités correspondant au point neutre

RT : recettes totales

CT : coût total

P : prix de vente

CF : coûts fixes

CV : coûts variables

Par définition, au point neutre on a :

$$(a) \quad RT = CT$$

$$\text{or, } RT = (Q_+) \cdot P$$

$$CT = (Q_+) \cdot CV + CF$$

(1) U. VAES. Problème d'économie industrielle. Paris, Editions Duculot, Gembloux, 1952, pp. 45-50.

Les expressions point mort, point neutre et point critique sont synonymes.

(a) devient,

$$(Q_+) \cdot P = (Q_+) \cdot CV + CF$$

$$(Q_+) \cdot P - (Q_+) \cdot CV = CF$$

$$(Q_+) \cdot (P - CV) = CF$$

$$Q_+ = \frac{CF}{P - CV}$$

c) Exemple

Reprenons l'exemple du poste de radio;

- les éléments du coût fixe sont les suivants :
 - Investissement : F 1.140.000, -
 - Augmentation des frais généraux : F 860.000, -
 - Budget de publicité : F 1.000.000, -
 - Budget de promotion des ventes : F 1.500.000, -
- le prix de vente est fixé à F 1.200, -
- le coût variable par unité produite est de F 800, -

Compte tenu de ces éléments, on peut calculer quel est le nombre de postes de radio qu'il faut vendre pour couvrir les dépenses engagées.

$$Q_+ = \frac{860.000 + 1.140.000 + 1.000.000 + 1.500.000}{1.200 - 800}$$

$$= \frac{4.500.000}{400} = 11.250 \text{ unités}$$

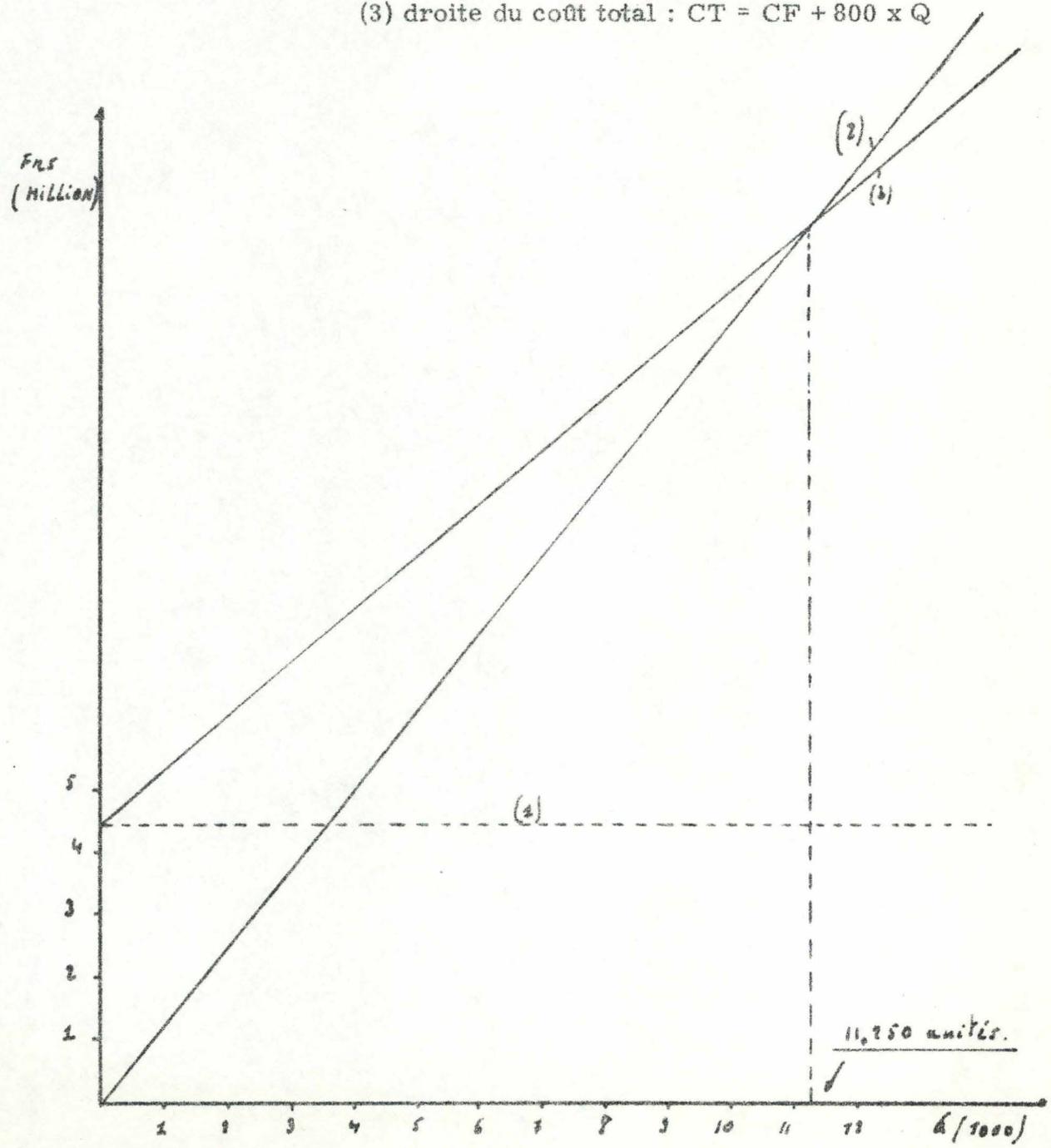
L'entreprise doit donc vendre 11.250 radios pour atteindre le point neutre.

d) Graphiquement

Graphique du point neutre

Légende :

- (1) droite des coûts fixes : F 4.500.000,-
- (2) droite des recettes totales : $RT = 1.200 \times Q$
- (3) droite du coût total : $CT = CF + 800 \times Q$



e) Le point neutre, fonction de facteurs variables

A ce stade, il est utile d'exprimer le point neutre non comme un point fixe, mais en fonction de l'ensemble des facteurs susceptibles d'influencer le lancement du nouveau produit. L'étude de ces différents facteurs était la tâche E, si l'on se rapporte au réseau PERT précédemment construit (page 70).

En effet, le point neutre varie en fonction du prix de vente du produit, du coût variable et de l'importance de l'effort de commercialisation qui est consacré (1).

On aura donc pour le poste de radio :

$$Q_+ = \frac{860.000 + 1.140.000 + A + S}{P - CV}$$

où A = budget de publicité

S = budget de promotion

Supposons que les responsables de l'entreprise considèrent :

- 1° comme un prix de vente maximum, le prix de F 1,400, et comme un prix minimum, le prix de F 1,000, - ;
- 2° un coût variable de F 900 pour une radio de qualité supérieure, et celui de F 800 pour une radio de qualité normale;
- 3° comme budget maximum de publicité et de promotion des ventes, un budget de F 2,500,000 et comme minimum un budget de F 500,000.

Si l'on tient compte que des valeurs maximales et minimales de chacune des variables et en faisant toutes les combinaisons possibles, on aura 16 agencements différents ($2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$).

(1) P. KOTLER. "Marketing mix decisions for new products"
Journal of marketing research, février 1964, pp. 43-49.

Tableau des programmes de marketing et
leurs points neutres

Com- binai- son	Prix de vente	Qualité C. V.	Publicité A.	Promotion S.	Point neutre Q ₊
1	1.000	800	500.000	500.000	15.000
2	1.000	800	500.000	2.500.000	25.000
3	1.000	800	2.500.000	500.000	25.000
4	1.000	800	2.500.000	2.500.000	35.000
5	1.000	900	500.000	500.000	30.000
6	1.000	900	500.000	2.500.000	50.000
7	1.000	900	2.500.000	500.000	50.000
8	1.000	900	2.500.000	2.500.000	<u>70.000</u>
9	1.400	800	500.000	500.000	<u>5.000</u>
10	1.400	800	500.000	2.500.000	8.333
11	1.400	800	2.500.000	500.000	8.333
12	1.400	800	2.500.000	2.500.000	11.666
13	1.400	900	500.000	500.000	6.000
14	1.400	900	500.000	2.500.000	10.000
15	1.400	900	2.500.000	500.000	10.000
16	1.400	900	2.500.000	2.500.000	11.000

Ce tableau met en évidence les écarts dans le niveau des points neutres qu'entraînent différentes combinaisons de facteurs influençant la vente d'un nouveau produit (1).

(1) Les 16 combinaisons ne représentent qu'un petit échantillon du très grand nombre de "mixes" qui pourrait être utilisé pour le lancement de la radio portative.
Dans la terminologie du marketing, une combinaison de ces facteurs est appelée le "marketing mix" du produit.

On remarque que chacune des combinaisons correspond à une stratégie bien particulière. Ainsi par exemple, la première combinaison revient à obtenir un prix de vente bas, en dépensant peu pour la promotion des ventes et la publicité. Cette stratégie est efficace si les consommateurs sont sensibles aux différences de prix. La huitième combinaison est une stratégie de bas prix, mais de dépenses de commercialisation importante; cette stratégie mène à un niveau élevé les ventes mais requiert également un point neutre très élevé.

f) Le volume attendu des ventes

L'analyse du point neutre indique le volume des ventes qu'il faudrait obtenir pour couvrir les dépenses engagées et non celui que l'on peut espérer obtenir. En effet, ce qui nous intéresse, c'est l'écart positif ou négatif, entre le niveau des ventes correspondant au point neutre et l'estimation des ventes.

Il faut avoir à l'esprit que chacune des combinaisons influence le niveau réel des quantités vendues; on soumet l'ensemble de ces combinaisons au service d'étude de marché, et admettons qu'il soit à même d'estimer dans chaque cas le volume des ventes correspondant, compte tenu des résultats de l'analyse du marché et des consommateurs (Tâches B et C du réseau PERT, page 68).

Les estimations des ventes sont reprises sur la figure qui suit (page 85).

2) Choix de la meilleure combinaison des facteurs

Pour connaître l'ensemble des meilleures valeurs à donner aux facteurs qui influencent la vente du poste de radio, nous devons calculer pour chacune de ces combinaisons le profit qui y correspond. Nous choisirons ensuite celle qui promet le profit maximum.

Soit la formule du profit :

$$Z = [(P - CV) \cdot Q] - CF$$

où Q = ventes estimées

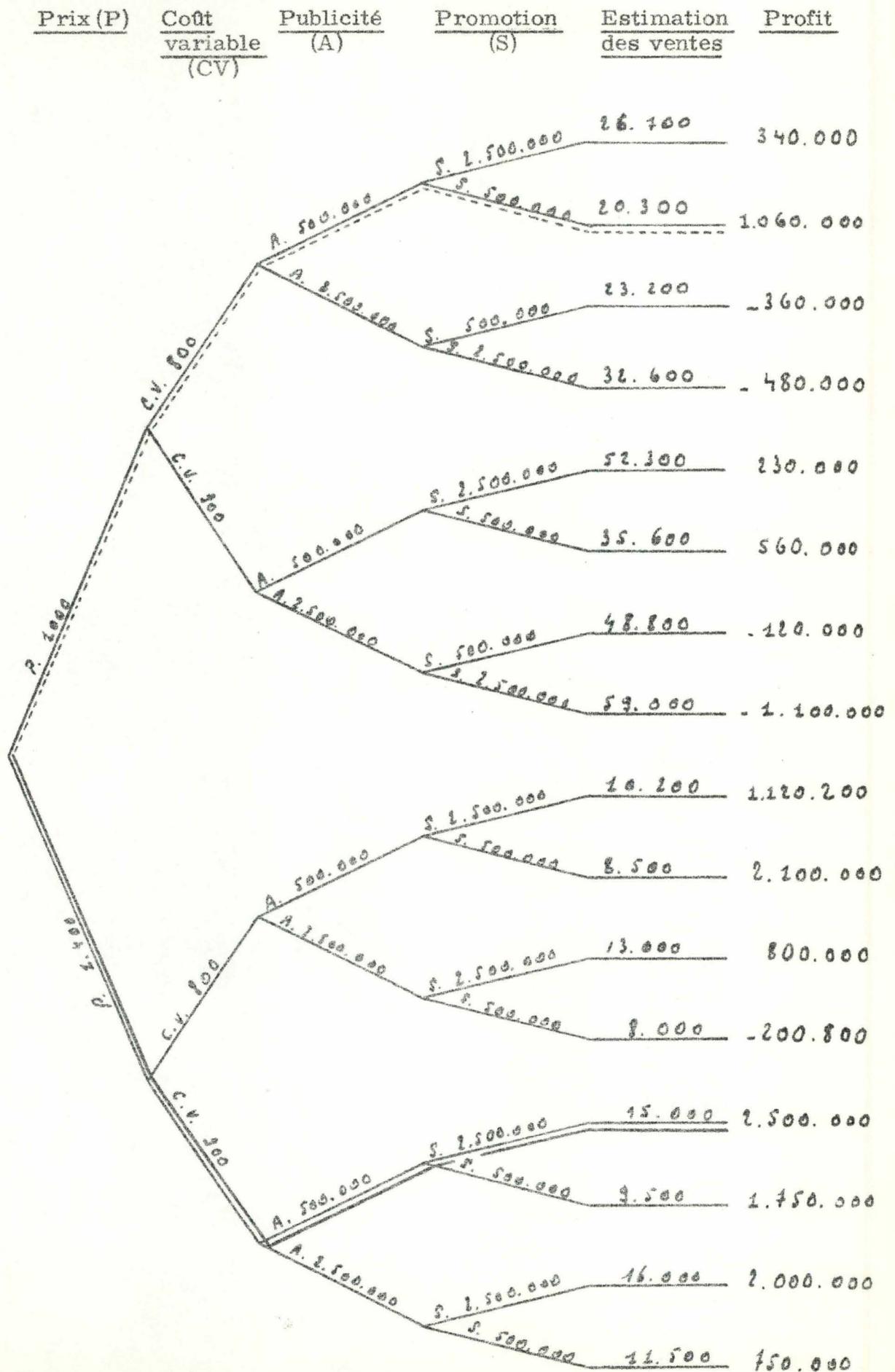
$(P - CV)$ correspond à la contribution unitaire au profit (1)

La figure construite sous la forme d'un arbre reprend l'ensemble des 16 combinaisons et le profit qui est associé à chacune d'elles.

D'après les résultats de l'analyse, on constate que la firme a intérêt à lancer sur le marché; une radio de qualité supérieure, vendue à un prix élevé et soutenue par peu de publicité, mais par beaucoup de promotion. Remarquons que dans le cadre de cet exemple, il paraît également intéressant de mettre sur le marché une radio de qualité moyenne, vendue à un prix bas et pour laquelle peu de dépenses de commercialisation seraient consenties.

(1) On aurait pu utiliser la formule suivante pour calculer le profit : $Z = (P - CV) \cdot (Q - Q_+)$
 où $(Q - Q_+)$ représente la différence entre le niveau attendu des ventes et celui qui correspond au point neutre.

Arbre des combinaisons



L'entreprise qui disposerait des ressources nécessaires pour mener de front ces deux lancements segmenterait le marché (1).

3) Conclusion de l'analyse du point neutre

L'analyse du point neutre permet de déterminer pour chaque projet envisagé la quantité à vendre pour couvrir les dépenses engagées. Ce volume de vente doit être en-deçà de la capacité de production et des possibilités offertes par le marché.

Il faut également considérer l'écart entre le point neutre et les ventes attendues : une grande différence entre le point neutre et les ventes attendues est un indice de sécurité.

L'analyse du profit potentiel ne peut être limitée à une seule conception du produit et de son programme de commercialisation. En effet, cette conception exerce une action à la fois sur les coûts et sur les ventes du produit, et le choix de la combinaison, pour laquelle nous aurons

(1) R. LEDUC. Comment lancer un produit nouveau. Paris, Dunod 1967, p. 15.

"Segmenter un marché consiste à regarder le marché total comme étant formé par la somme d'un certain nombre de sections plus homogènes, constituées par des consommateurs ayant des besoins qui leur sont propres, et à créer des produits qui n'ont pas la prétention de répondre aux besoins moyens du marché total mais d'être adaptés à tel ou tel segment de ce marché".

un profit supérieur, n'est pas évident (1).

Retenir les projets qui ont le plus grand profit, ne suffit pas pour qu'ils soient acceptables par la firme; il convient d'examiner maintenant la rentabilité des projets.

II. Le taux de rentabilité

Le calcul de la rentabilité doit compléter l'analyse du point neutre et celle du profit. Il faut que le nouveau produit adopté par l'entreprise améliore sa rentabilité globale.

1) Les cas simples

Pour calculer le taux de rentabilité, on effectue le rapport entre le profit et l'ensemble des dépenses engagées.

$$R = \text{taux de rentabilité} = \frac{\text{Profit}}{\text{Dépenses engagées}}$$

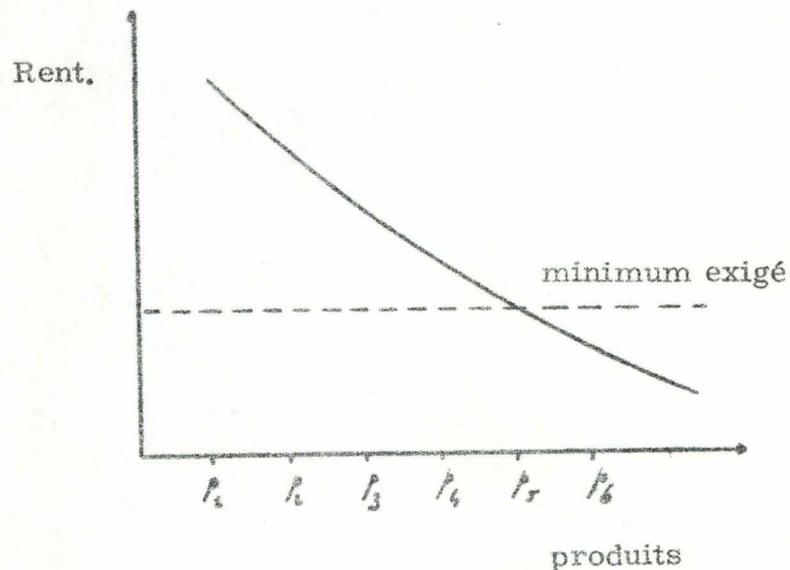
$$\text{ou } \frac{Q \cdot (P - CV)}{Inv + A + S}$$

En pratique, la firme se fixe un taux de rentabilité minimum pour accepter de lancer un produit déterminé.

(1) La combinaison choisie des facteurs influençant la vente n'est évidemment pas optimale parce que nous n'avons pris que les valeurs extrêmes de chaque paramètre. Pour déterminer cette combinaison, il faudrait calculer, sur base des estimations de vente, l'équation des moindres carrés, et approcher ainsi la formulation mathématique de la courbe de demande du produit. Grâce à cette équation, on peut rechercher, par le calcul différentiel, l'ensemble des valeurs P, A, S, CV, qui maximise Z le profit.

P. KOTLER. "Les décisions dites de 'marketing mix' dans le lancement des nouveaux produits" Revue française du marketing. Cahier de l'ADETEM n° 13, 4e trimestre 1964, pp. 10-13.

En admettant que tous les projets de produits nouveaux aient une durée de vie égale à un an, et que nous disposions pour chacun d'eux des données nécessaires pour calculer le taux de rentabilité, on pourrait alors classer les produits dans l'ordre décroissant de rentabilité et choisir ceux qui offrent le meilleur taux et le plus sûr.



2) Le bénéfice actualisé

En réalité, les produits à lancer n'ont pas nécessairement la même durée de vie. Leurs recettes et dépenses respectives se situent à des moments différents qui s'échelonnent au cours des années (1).

-
- (1) - W. R. KING. Quantitative analysis for marketing management. New York, Mc Graw-Hill Book Company, 1967, pp. 146-151.
- R. LAFFY. "La rentabilité du lancement d'un nouveau produit," Comité national de l'organisation française, Revue mensuelle d'organisation, août-septembre 1964, pp. 21-27
- W. LAWSON. "Financial concepts in new product development" Financial Executive, mars 1965, pp. 38-45.

Considérons les produits p_1 et p_2 . Le produit p_1 a une durée de vie égale à 4 ans et un bénéfice très élevé au cours de la troisième année; le produit p_2 a une durée de vie égale à 8 ans et son bénéfice est échelonné plus régulièrement dans le temps.

La figure met en évidence les propriétés des deux produits envisagés.

Pour comparer sur même base les produits p_1 et p_2 , il convient de calculer pour chaque période le bénéfice qui est ensuite actualisé.

On actualise en multipliant les bénéfices par la formule suivante :

$$(1 + i)^{-t} \quad \begin{array}{l} i = \text{taux d'actualisation} \\ t = \text{spécifiant l'année} \end{array}$$

Le choix du taux d'actualisation doit tenir compte de la préférence pour le présent qui est déterminée par le coût du capital.

En choisissant $i = 10\%$

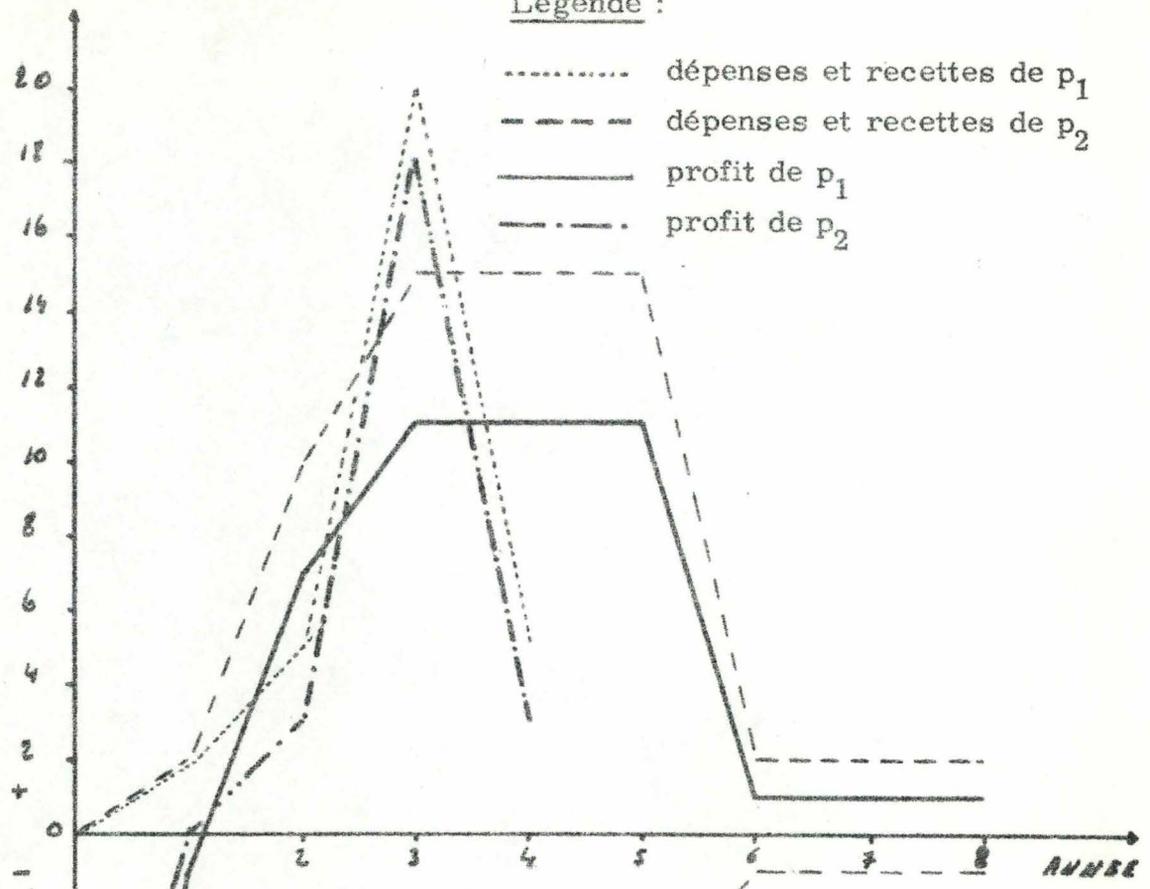
- bénéfice actualisé du produit p_1 =

$$\begin{aligned} -10.000 + \frac{0}{(1,1)} + \frac{3000}{(1,1)^2} + \frac{18.000}{(1,1)^3} + \frac{3000}{(1,1)^4} = \\ = \underline{\underline{8.052}} \end{aligned}$$

FR (1000)

Légende :

- dépenses et recettes de p_1
- - - dépenses et recettes de p_2
- profit de p_1
- · - · profit de p_2



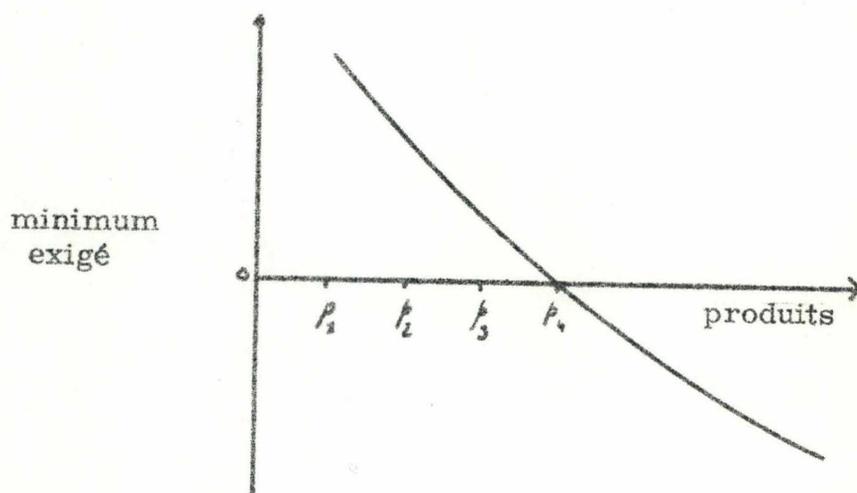
Profit des produits

t	P_1	P_2
0	- 10.000	- 20.000
1	0	- 1.000
2	3.000	7.000
3	18.000	11.000
4	3.000	11.000
5		11.000
6		1.000
7		1.000
8		1.000

- bénéfice actualisé du produit p₂ =

$$\begin{aligned}
 & - 20.000 + \frac{(-1000)}{(1,1)} + \frac{7000}{(1,1)^2} + \frac{11.000}{(1,1)^3} + \\
 & + \frac{11.000}{(1,1)^4} + \frac{11.000}{(1,1)^5} + \frac{1000}{(1,1)^6} + \frac{1000}{(1,1)^7} + \frac{1000}{(1,1)^8} = \\
 & = \underline{9.939}
 \end{aligned}$$

Si on utilise le critère du bénéfice actualisé, la condition nécessaire pour qu'un produit nouveau soit maintenu est qu'il ait un bénéfice actualisé positif.



On combine la méthode du bénéfice actualisé avec l'analyse de rentabilité en utilisant la formule suivante :

$$R = \frac{\text{Bénéfice actualisé}}{\text{Dépenses initiales}}$$

On range à nouveau les produits dans l'ordre décroissant de rentabilité afin d'opérer les choix.

III. Synthèse des points de vue

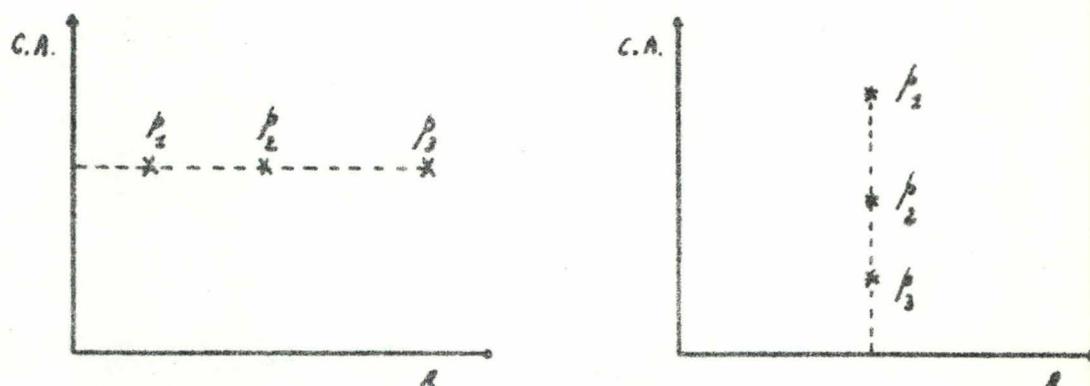
Le choix de la combinaison des facteurs influençant la vente d'un produit fournit une information sur le chiffre d'affaires.

Retenir les projets qui offrent une bonne rentabilité n'est pas suffisant : il faut pouvoir combiner ce critère avec d'autres, comme le chiffre d'affaires.

La satisfaction de critères différents et parfois contradictoires est une difficulté qu'on rencontre fréquemment.

1) Les choix faciles

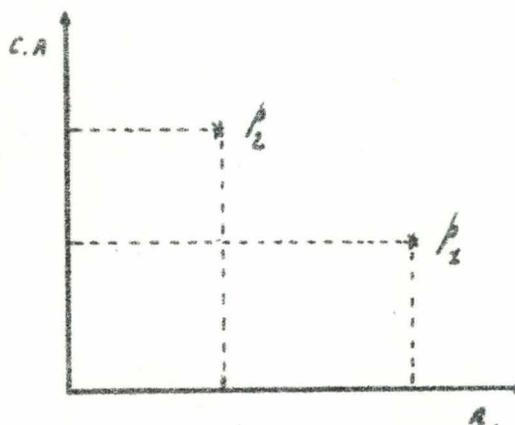
Sur les graphiques, nous mettons le chiffre d'affaires verticalement, le taux de rentabilité horizontalement.



Si nous avons affaire à des produits qui réalisent le même chiffre d'affaires, le choix des meilleurs produits ne pose pas de difficultés. Nous choisissons évidemment ceux qui offrent la meilleure rentabilité.

Parallèlement, on peut raisonner de la même manière pour les produits qui ont le même taux de rentabilité, le choix se portant sur ceux qui réalisent le plus gros chiffre d'affaires.

2) Les choix difficiles



Dans ce cas-ci, il n'y a pas à priori de meilleur choix; celui-ci dépend, en effet, de la situation générale de la firme et de la détermination de ses objectifs.

Une direction ne peut accepter que des projets qui ont une très bonne rentabilité, si la situation de la firme nécessite un afflux important de ressources financières.

Par contre, il est possible que la direction préfère des projets à rentabilité normale, mais qui réalisent un chiffre d'affaires substantiel, si son objectif prioritaire est de s'assurer une place importante sur un marché.

Section 3 : L'intégration des produits nouveaux dans les activités de la firme

I. Motifs

Nous avons souligné, au cours du chapitre précédent, que tout projet d'innovation devait être compatible avec les objectifs et les ressources de la firme.

Il convient à présent, d'intégrer le produit nouveau dans les activités de l'entreprise afin d'analyser les relations qui peuvent exister. L'examen de ces relations est important car on ne peut valablement apprécier le risque en considérant chaque projet pris isolément.

En effet, un produit nouveau qui offre un profit substantiel peut voir son attrait fortement réduit si on l'intègre dans la gamme de production. De même, certains projets d'innovation considérés isolément peuvent paraître peu attirants; si l'on tient compte des activités de la firme, leur intérêt peut augmenter. A l'inverse, des produits nouveaux peuvent présenter séparément un risque acceptable mais si la firme les adopte tous, le risque peut devenir excessif.

Le risque ne peut donc pas être considéré isolément. Il faut tenir compte de sa combinaison avec les risques inhérents à l'activité de l'entreprise et aux autres projets d'innovation.

Lorsqu'un actionnaire se constitue un portefeuille de valeurs, il ne fuit pas les valeurs à risque, mais s'assure que les risques soient bien répartis; sans doute, la firme ne peut envisager la même diversification sous peine de se disperser mais elle peut s'inspirer de la démarche de l'actionnaire.

Le risque est influencé par des circonstances extérieures qui peuvent se présenter. On appelle ces événements des "états de nature".

II. L'approche

Considérons deux états de nature A et B ayant chacun la même probabilité de se produire.

L'analyse est faite en termes de profit. Par "espérance de profit", il faut entendre le profit pondéré par la probabilité que l'événement se présente.

Un projet d'innovation peut aggraver le risque ou l'atténuer; dans le cas d'une atténuation, certains projets à espérance de profit négative peuvent être retenus s'ils constituent une mesure d'assurance.

1) L'aggravation du risque

Etats de nature	Probabilité de l'état de nature	Profit	Espérance de profit
-----------------	---------------------------------	--------	---------------------

* Activité de la firme

A	0,5	600	300
B	0,5	- 300	<u>- 150</u>
			150

* Produit nouveau p_1

A	0,5	600	300
B	0,5	- 300	<u>- 150</u>
			150

* Combinaison des données de p_1 et celles de l'activité de la firme

A	0,5	1.200	600
B	0,5	- 600	<u>- 300</u>
			300

(1) H. BIERMAN, S. SMIDT. The capital budgeting decision. London, The Macmillan Company 1966, pp. 336-343.

Dans cette première hypothèse, l'adoption de p_1 aggrave les risques, car il est soumis aux états de nature A et B, de la même manière que l'activité de la firme.

Ce cas peut s'appliquer dans le cadre d'une entreprise qui a une gamme de production et un nouveau produit à lancer, tous deux dépendant de la même façon des mouvements saisonniers.

2) L'atténuation des risques

* Produit nouveau p_2

A	0,5	- 300	- 150
B	0,5	+ 600	+ 300
			150

* Combinaison des données de p_2 et celles de l'activité de la firme

A	0,5	300	150
B	0,5	300	150
			300

Dans ce deuxième cas, le produit p_2 et l'activité de la firme dépendent différemment des états de nature.

Quel que soit l'état de nature, l'espérance de profit est positive si bien que les risques s'atténuent si on adopte p_1 .

On peut illustrer ce cas en considérant le lancement d'un nouveau produit destiné à pallier les inconvénients d'une gamme de produits dont les ventes ne sont importantes qu'en été.

3) Produit à espérance de profit négative* Produit nouveau p_3

A	0,5	- 330	- 165
B	0,5	+ 300	+ 150
			<hr/>
			- 15

* Combinaison des données de p_3 et celles de l'activité de la firme

A	0,5	270	135
B	0,5	0	0
			<hr/>
			135

Le produit p_3 a une espérance de profit négative; en l'intégrant dans l'activité de la firme, la combinaison laisse un profit espéré réduit, mais positif.

L'adoption de p_3 est une mesure d'assurance et n'offre d'intérêt que si p_2 n'existe pas.

Les trois cas examinés sont simplifiés car en réalité les états de nature susceptibles d'affecter les conséquences d'une décision sont innombrables.

L'approche montre qu'il est nécessaire d'étudier les relations entre les produits nouveaux et la gamme de production afin de contrôler si les décisions prises isolément ont la même portée quant à leurs conséquences, lorsqu'on les intègre dans l'ensemble des activités de la firme.

En pratique, il y a lieu d'éviter que les risques ne s'additionnent trop dangereusement c'est-à-dire que les succès ou les échecs ne dépendent systématiquement que d'un seul événement.

*

* *

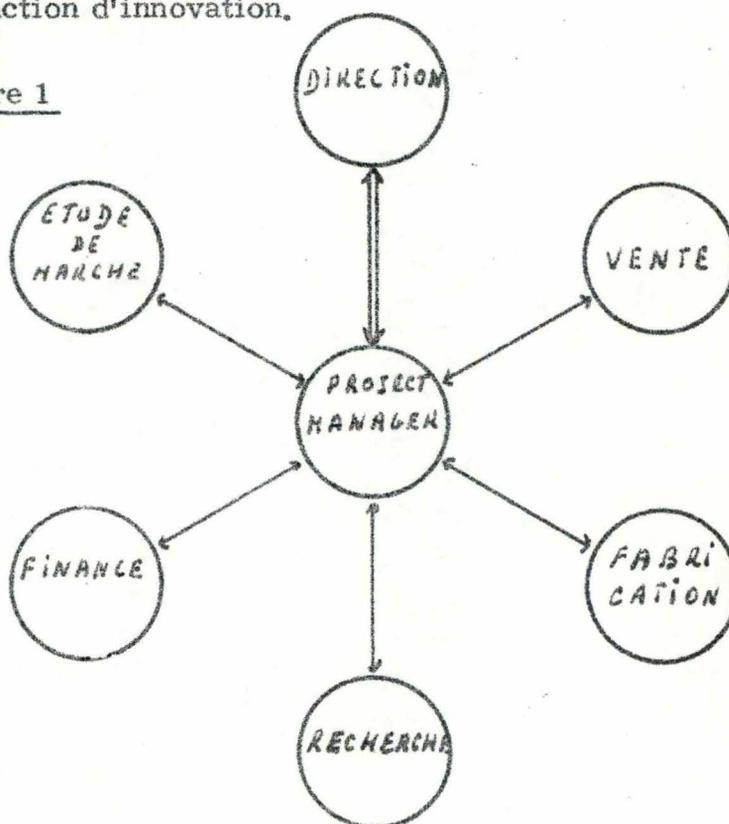
Au terme de la seconde partie de ce mémoire, il est utile de proposer un schéma d'organisation adapté à la méthode de travail que nous avons suivie.

Le schéma met en évidence la nécessité de créer au sein de la firme une fonction d'innovation qui doit être prise en charge soit par un responsable, le "project manager" soit par un service des produits nouveaux (1).

Cette fonction doit être en relation hiérarchique directe avec la direction générale. Celle-ci est en effet le seul niveau où l'information, l'autorité et le degré de détachement sont suffisamment réels pour permettre une comparaison des projets et l'allocation judicieuse des moyens limités dont dispose l'entreprise.

La figure 1 est simple. Au centre, nous avons la prise en charge de la fonction d'innovation.

figure 1

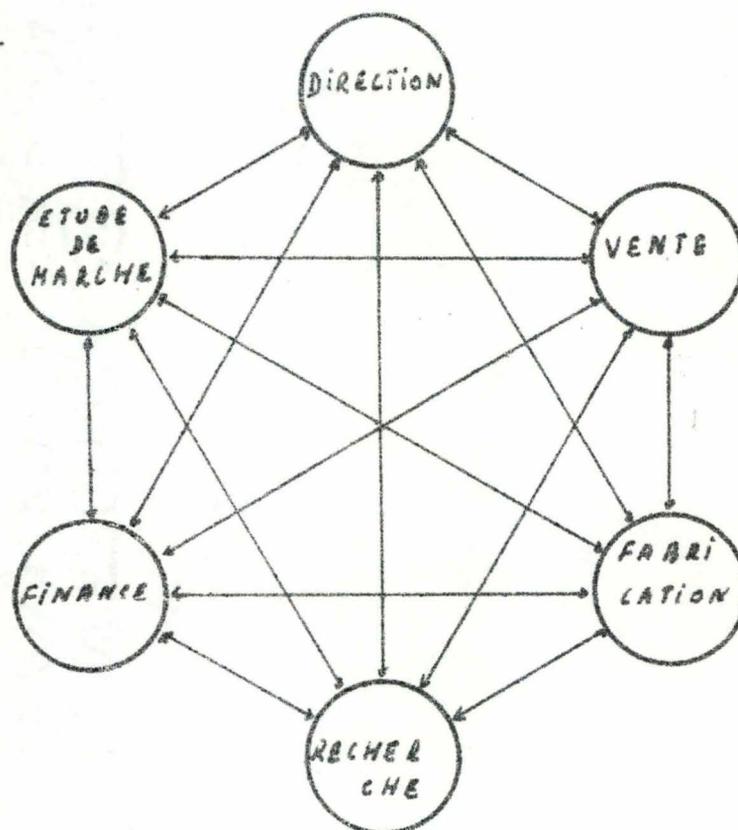


(1) J. H. MURPHY. "New products need special management"
Journal of marketing, vol. 26 n° 4, octobre 1962, pp. 46-49.

Cette cellule centrale se trouve en liaison étroite avec les différents départements de la firme qui participent à l'élaboration des produits nouveaux. Chaque département est responsable de l'exécution d'une série de tâches. Il appartient au project manager de les répartir et de les coordonner le mieux possible. Il doit aussi relancer systématiquement les services intéressés afin d'assurer une continuité dans le processus d'innovation et d'éviter que les projets stagnent et finalement s'enlisent.

Pareil schéma d'organisation implique pour son fonctionnement, l'existence de bonnes communications et une information suffisante sur l'orientation et la politique suivie.

figure 2



Dans la seconde figure, la fonction d'innovation n'est assumée ni par une cellule spécialisée, ni par un responsable. L'élaboration des produits nouveaux intéresse peut être tout le monde, mais rien n'est mis en oeuvre pour l'organiser et l'intégrer. Ce schéma explique les conséquences que cet inconvénient risque d'entraîner, à savoir la perte de temps, le gaspillage de ressources et les erreurs qu'on commet si chacun travaille en vase clos.

Troisième partie :

LE LANCEMENT DU PRODUIT NOUVEAU
LE CAS DU BISCUIT FLECROC

=====

INTRODUCTION

Au cours de la dernière partie de ce travail, nous suivrons les premiers pas du nouveau produit.

Cette phase commence lorsque la décision est prise d'engager toutes les actions qui vont aboutir à la commercialisation du nouveau produit et s'achève au moment où l'on peut considérer qu'il est placé sur orbite.

Nous avons estimé préférable d'envisager cette dernière partie d'une manière plus vivante en exposant le lancement d'un produit fictif.

Nous supposons, au départ, que le nouveau produit a passé avec succès l'ensemble des étapes précédentes et qu'il répond aux objectifs de la société (1).

(1) En plus des contacts que nous avons eus, nous nous sommes inspiré de la troisième partie du livre de R. LEDUC, Comment lancer un produit nouveau, Paris, Dunod, 1967, pp. 97-191.

CHAPITRE IV

LA PREPARATION DU LANCEMENT

Section 1 : Données et hypothèses du cas

Cette première section a pour objet :

- a) de présenter la société et le nouveau produit qu'elle souhaite lancer prochainement;
- b) d'exposer les différentes estimations sur les perspectives de son projet.

I. La société FLEBA et son nouveau produit

1) Le contexte général de l'entreprise

La société FLEBA se situe dans le secteur des produits de grande consommation non durables et écoule sur le marché belge une importante gamme de biscuits. Sa part de marché est évaluée à 44 % en Belgique (1). L'examen de la concurrence a montré que ces deux dernières années, un certain nombre de firmes belges et une société suisse ZARSSI ont mis au point un nouveau type de biscuit salé qui est apprécié par le marché où FLEBA est présente. Le désir de maintenir la position de la firme en Belgique pour ce genre de produit, a amené la direction à décider de lancer prochainement un nouveau biscuit salé. Ce nouveau biscuit

(1) Les données de l'exemple que nous avons construit sont purement imaginaires.

est d'une onctuosité et d'un croquant particuliers qui le distinguent des produits analogues et tout spécialement de celui de ZARSSI.

Un premier échantillon de fabrication vient d'être terminé; la société soumet son nouveau produit à l'appréciation de son personnel.

2) Le "blind" test

L'objectif de ce premier test est de vérifier si l'ensemble du personnel apprécie le nouveau biscuit salé; on recueille ainsi sur un échantillon les premières réactions des consommateurs.

Cette expérimentation est anonyme. En effet, deux articles concurrents sont mis à l'épreuve en même temps et, comme le biscuit FLEBA, présentés dans des conditionnements neutres (1). Une identification suivant un code, permet de les reconnaître lors du dépouillement des résultats. Ce test est effectué de manière aveugle pour que notre personnel ne soit pas influencé lors de son appréciation par la marque FLEBA.

On dispose pour ce test d'un échantillon comprenant 300 personnes réparties dans les divers ateliers et bureaux de la société.

Le jour du test, les trois biscuits salés différents sont présentés aux 300 personnes pour qu'elles expriment leur préférence. Au dépouillement des résultats, 4/5 des personnes préfèrent le biscuit salé de la firme FLEBA et la décision est prise de poursuivre la préparation du lancement.

(1) Les deux autres articles sont, d'une part, celui fabriqué par la société suisse ZARSSI et, d'autre part, un de ceux fabriqués par les concurrents belges.

3) Définition et caractéristiques du produit

En dehors des qualités intrinsèques et de goût qui viennent d'être testées, il s'agit d'identifier notre produit définitivement. Il y a d'abord la marque et le nom qui sont les moyens élémentaires de sa personnalisation, ensuite, le conditionnement qui détermine la présentation du produit, et enfin, il y a le prix, élément important dans la commercialisation.

Comme le nouveau produit s'intègre dans une gamme d'articles analogues, il faut tenir compte de nos choix et de nos orientations antérieures.

Nous examinerons ensuite le marché de ce type de produit.

a) La marque et le nom

La société FLEBA a toujours pratiqué une politique de marque du producteur; sa marque FLEBA a depuis longtemps représenté pour le public une valeur de référence qui lui a permis de mieux individualiser l'ensemble de sa gamme. Jugeant que la nature de son nouveau produit est proche de ses autres productions et de qualité comparable, elle décide de maintenir son image de marque, espérant jouir des avantages procurés grâce à une place importante sur le marché et grâce à la bonne réputation de ses produits.

De plus, elle choisit le nom de "FLECROC" pour personnaliser son nouveau produit dans l'ensemble de sa gamme.

b) Le conditionnement

Le conditionnement doit faire l'objet d'une étude particulière en raison de l'importance qu'il a prise dans la commercialisation; il concerne une série de détails auxquels il faut songer.

Le produit en question étant alimentaire, il convient d'abord que son conditionnement le conserve intact jusqu'à son utilisation. Dans ce but, l'usage d'un papier plastique permet de maintenir le produit intact pendant un long délai.

Sur l'emballage, un certain nombre d'informations sont destinées aux consommateurs : le poids de 40 g et le graphisme avec la marque FLEBA et le nom FLECROC y sont présents, ce dernier mis particulièrement en évidence.

Pour la distribution, la société élabore d'une part, des boîtes contenant 24 paquets de biscuits et, d'autre part, des cartons de 10 boîtes de 24 unités pour faciliter le transport et la livraison.

En bref, le conditionnement du nouvel article ressemble à celui des produits déjà écoulés sur le marché mais son aspect général est fort différent de celui des produits concurrents (par exemple, le poids, la forme, la présentation ne sont pas les mêmes).

c) Le prix

Le choix du prix de notre produit est important car il constitue une référence à laquelle les acheteurs rapporteront leur jugement. Si le biscuit FLECROC est nouveau pour FLEBA, il ne constitue cependant pas un produit entièrement original pour le marché. En fixant le prix, il faut tenir compte des prix pratiqués par la concurrence qui offre aux consommateurs un élément de comparaison.

De plus, le choix du prix doit être compétitif pour permettre au produit de s'installer avec succès sur le marché au cours de la première année.

En conséquence, FLEBA fixe son prix de vente à 4 F, et propose un prix au consommateur de 5 F.

d) Le marché

L'analyse du marché et l'examen des statistiques de vente manifestent clairement la période d'expansion qui caractérise les biscuits salés.

L'élévation progressive du niveau de vie permet d'escompter un très large marché de consommateurs pour le FLECROC. Sans doute, s'agit-il d'un article qui n'est pas de première nécessité, mais rares sont les ménages qui, aujourd'hui, ne peuvent s'offrir des produits qui, antérieurement, constituaient un achat de luxe ou exceptionnel.

C'est sur cette base notamment qu'elle prévoit pour la Belgique un marché de 100.000.000 d'unités dans un peu plus d'un an.

II. Calcul de l'espérance de profit du produit FLECROC

1) Les états de nature

En s'appuyant sur les informations recueillies à propos du marché et sur les caractéristiques du produit FLECROC, la direction est à même de formuler des estimations concernant l'avenir de son nouveau produit.

L'horizon économique de ces estimations est fixé à un an après la date du lancement à l'échelle nationale (1).

Compte tenu de la position détenue par la firme FLEBA et de la taille du marché évaluée à 100.000.000 d'unités, la direction formule les hypothèses suivantes :

- elle estime hautement improbable d'avoir, un an après le lancement national une part de marché, soit inférieure à 13 %, soit supérieure à 42 %;
- elle retient les états de nature H_1 , H_2 , H_3 qui sont définis comme des zones de part de marché et que nous exprimons par le centre de la classe.

$$H_i \left\{ \begin{array}{l} \text{état de nature } H_1 = 18 \% ; \text{ une part de marché} \\ \text{comprise entre } 13 \% \text{ et } 23 \% \\ \text{état de nature } H_2 = 28 \% ; \text{ une part de marché} \\ \text{comprise entre } 24 \% \text{ et } 32 \% \\ \text{état de nature } H_3 = 37 \% ; \text{ une part de marché} \\ \text{comprise entre } 33 \% \text{ et } 41 \% \end{array} \right.$$

Pour ces trois hypothèses, la direction de FLEBA apprécie leur degré de vraisemblance en associant des probabilités à chaque état de nature.

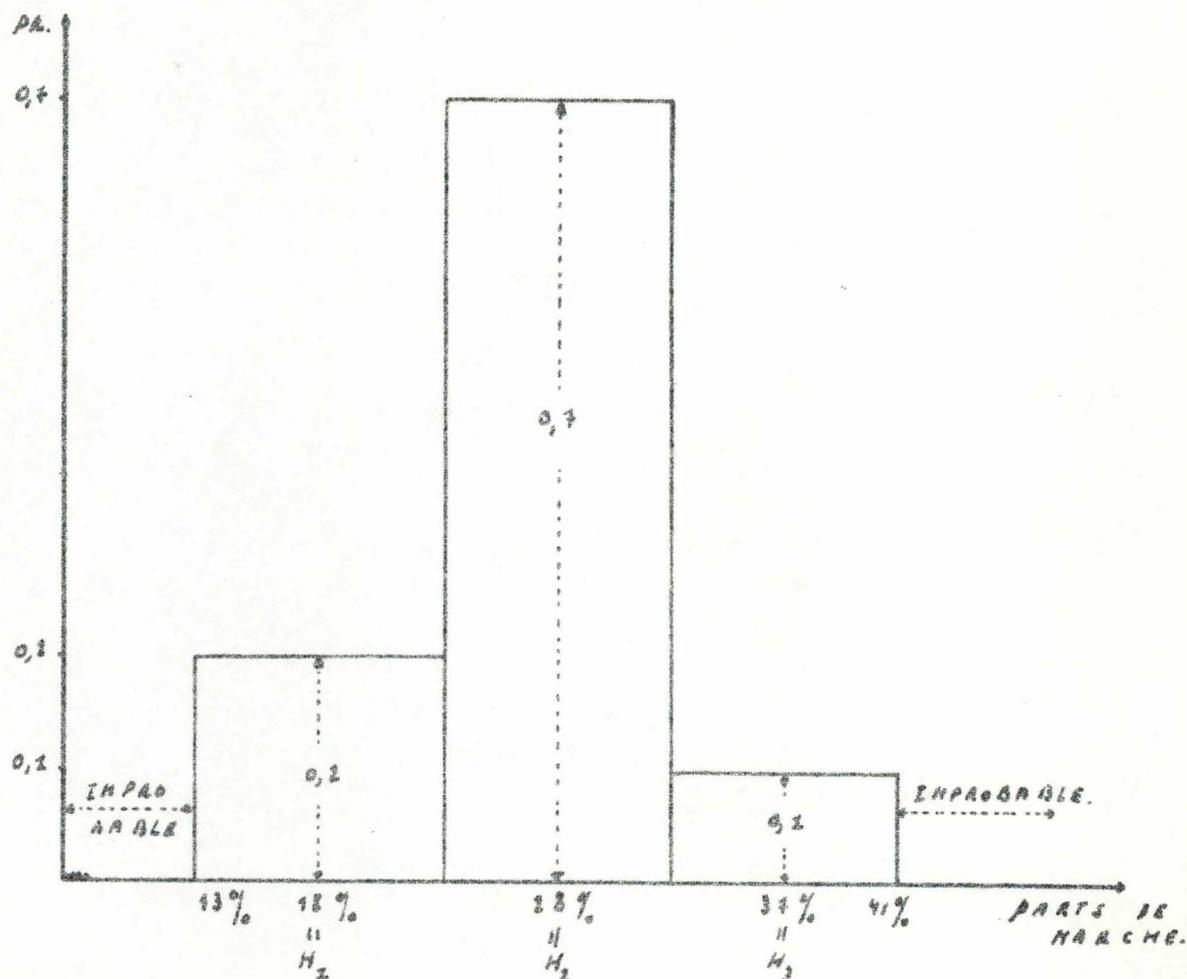
Admettons les probabilités suivantes que nous qualifions de probabilités a priori, car elles seront ultérieurement complétées par des probabilités a posteriori.

(1) Si une période de plusieurs années est envisagée, il faut tenir compte du taux de croissance éventuel du marché et procéder à l'actualisation des résultats. L'horizon économique des estimations a été fixé à une année après le lancement à l'échelle nationale, pour des raisons didactiques et de clarté de présentation.

Tableau des probabilités a priori associées
aux états de nature

Etats de nature (H_i) Centre de la classe	$P(H_i)$
H_1 : 18 %	0,2
H_2 : 28 %	0,7
H_3 : 37 %	0,1

La figure ci-dessous reprend l'ensemble de ces estimations : les probabilités sont indiquées verticalement, les parts de marché, horizontalement.



2) Le calcul de l'espérance de profit

Il est évident qu'un profit différent est associé à chaque état de nature; les éléments nécessaires pour calculer ce profit seront donnés ultérieurement dans l'exposé.

Admettons que pour chaque état de nature, le biscuit FLECROC produise, après la première année de son lancement, un profit correspondant à :

- 6.000.000 F, pour l'état de nature H_1
- 4.000.000 F, pour l'état de nature H_2
- 13.000.000 F, pour l'état de nature H_3

Si la société FLEBA décide de lancer le biscuit FLECROC, l'espérance de profit (EP) est égale au gain correspondant à chaque état de nature pondéré par leur probabilité respective.

En désignant par "A", la décision de lancer FLECROC, on a donc :

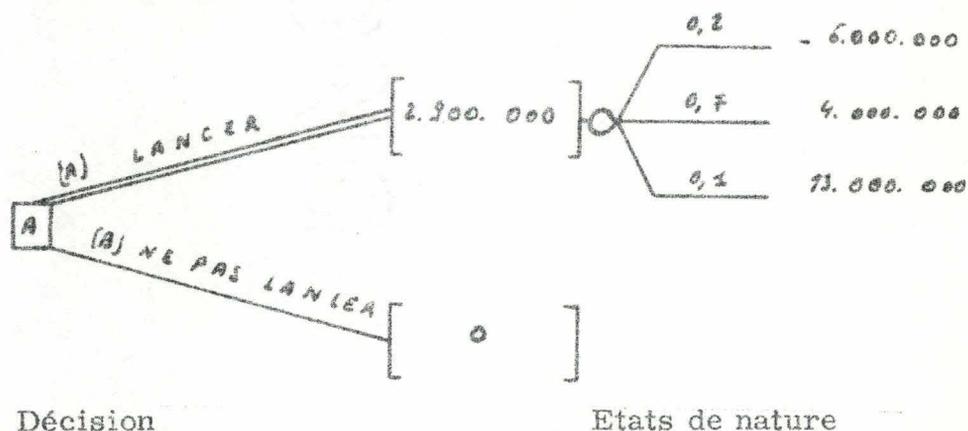
$$EP(A) = (-6.000.000 \times 0,2) + (4.000.000 \times 0,7) + (13.000.000 \times 0,1) = \underline{2.900.000}$$

Si "B" symbolise la décision de ne pas lancer le biscuit, l'espérance de profit de cette ligne d'action est évidemment nulle : $EP(B) = \underline{0}$

3) L'arbre de décision

On peut illustrer le raisonnement suivi grâce à un arbre de décision. L'arbre de décision est une disposition schématique dont le but est de visualiser un problème comportant une série de décisions; les possibilités et l'intérêt de chacune d'elles dépendent des résultats de la décision prise au cours de l'étape antérieure. Dans chaque cas, ce résultat dépend de la conclusion d'un événement aléatoire qui ne peut être connu au moment où la décision est prise, bien qu'on puisse lui attribuer subjectivement une distribution de probabilités.

Ce même mode de présentation sera utilisé plus loin lorsque la décision de tester le produit aura été examinée.



En comparant les espérances de profit attachées à chaque décision, la firme FLEBA décidera de lancer son biscuit FLECROC.

Section 2 : La prise de décision de tester le produit

Au cours de cette section, nous examinerons comment la société FLEBA peut déterminer si elle a intérêt, ou non, à tester son produit, avant de le lancer à une échelle nationale.

La méthode repose sur l'analyse développée par BAYES (1).

I. La valeur de l'information supplémentaire

1) Le raisonnement

Sur base des informations disponibles, la société FLEBA a décidé de lancer le biscuit FLECROC. Pareille décision comporte un risque, car elle se fonde sur une bonne part

(1) - E. A. PESSEMIER, New product decisions, an analytical approach, New York, Mc Graw-Hill Book Company 1966, pp. 119-138.

- J. J. LAMBIN, La décision commerciale face à l'incertain, Louvain, Librairie universitaire, 1965, pp. 196-216, 247-262.

d'intuition exprimée dans les probabilités a priori, et non sur des informations recueillies au cours d'un lancement à petite échelle.

On peut évaluer l'importance de ce risque en comparant l'espérance de profit, déjà calculée sur base de nos pressentiments, avec celle que l'on obtiendrait dans l'hypothèse d'informations parfaites.

Quelle est l'espérance de profit à laquelle FLEBA peut s'attendre si elle dispose d'une information complète concernant les états de nature ?

Si la firme est certaine qu'un an après le lancement, H_2 sera l'état de nature, elle lance le biscuit FLECROC, puisque cette décision lui procure un bénéfice de 4.000.000 F.

De même, si elle sait que l'état de nature H_3 se vérifiera, elle adopte la même décision qui lui donne un bénéfice de 13.000.000 F.

Par contre, si elle est certaine que dans un an, ce sera H_1 le véritable état de nature, elle abandonne son nouveau produit, car cette décision lui évite de perdre 6.000.000 F.

Si on suppose que la firme FLEBA dispose d'une information parfaite, l'espérance de profit du biscuit FLECROC est de 4.100.000 F; en appliquant la même formule que plus haut, on a en effet :

$$EP = (0,2 \times 0) + (0,7 \times 4.000.000) + (0,1 \times 13.000.000) = \underline{4.100.000}$$

La différence entre l'espérance de profit obtenue lorsque l'information est supposée parfaite et celle calculée sur base d'intuition constitue la "valeur de l'information supplémentaire" ou le "coût de l'incertitude" (1).

Valeur de l'information supplémentaire
Coût de l'incertitude

$$4.100.000 - 2.900.000 = \underline{1.200.000}$$

2) L'utilité du raisonnement

Le calcul du coût de l'incertitude offre une double utilité :

- il représente une espérance de profit supplémentaire qu'une meilleure information peut apporter. A un autre point de vue, ce coût correspond à un manque à gagner pour la firme FLEBA, si elle ne complète pas son information en procédant à un test;
- la connaissance de ce coût fournit aussi une indication sur l'investissement maximum auquel FLEBA devrait consentir pour obtenir l'information parfaite. La limite à donner à cet investissement s'explique par le fait que cette dépense correspond au gain maximum auquel on peut s'attendre.

(1) - L'expression "valeur de l'information supplémentaire" est utilisée par E. A. PESSEMIER. New product decisions, an analytical approach. New York, Mc Graw Hill Book Company, 1966, p. 124.

- L'expression "coût de l'incertitude" est employée par J. J. LAMBIN. La décision commerciale face à l'incertain. Louvain, Librairie universitaire, 1965, p. 252.

II. Le calcul de l'espérance de profit après un test

Au cours de ce deuxième point, on va s'efforcer d'évaluer l'espérance de profit dans l'hypothèse où la société FLEBA procède à une expérimentation pour compléter son information.

Nous devons tenir compte dans cette évaluation du coût du test et du caractère incomplet des renseignements que l'on peut recueillir (1).

1) Anticipation des résultats du test

a) Informations du test

Désignons par le symbole Z_j un quelconque résultat du test; Z_j représente différentes parts de marché calculées sur base des renseignements fournis par le test.

Considérons les trois intervalles de résultats, Z_1 , Z_2 , Z_3 , comme étant révélateurs des 3 états de nature escomptés plus haut.

}	Z_1	: le résultat du test correspond à une part de marché comprise entre 13 % et 23 %;
	Z_2	: le résultat du test correspond à une part de marché comprise entre 24 % et 32 %;
	Z_3	: le résultat du test correspond à une part de marché comprise entre 33 % et 41 %.

(1) Si au terme de cette analyse, le test s'avère préférable, nous verrons dans une prochaine section, comment on peut l'organiser. Le coût de l'expérimentation commerciale est estimé à 500,000 F.

b) Attribution des probabilités conditionnelles

La firme FLEBA peut associer à chaque résultat du test (Z_j) des probabilités conditionnelles de refléter le véritable état de nature (1).

La construction de cette table de concordance peut se faire en deux phases : la première consiste à associer à chaque résultat Z_j une probabilité de 100 % de refléter l'état de nature H_1 ; mais quel que soit le résultat du test, ce dernier ne constitue jamais un résultat certain, puisqu'il ne s'agit que d'un échantillon calculé sur un nombre limité de points de vente et au cours d'une période limitée. La deuxième phase consiste donc à corriger ces probabilités conditionnelles .

La démarche est déductive : ayant supposé tel état de nature, on cherche à évaluer la probabilité pour que tel résultat du test en soit la conséquence.

Ainsi la firme FLEBA estime qu'il y a 80 chances sur 100 qu'un résultat situé dans la zone Z_1 reflète l'état de nature H_1 . De même, elle considère qu'il n'y a que 10 chances sur 100 pour qu'un résultat situé dans cette même zone Z_1 reflète l'état de nature H_2 .

Ces probabilités conditionnelles dépendent de la précision estimée des résultats de l'expérimentation.

(1) Probabilités conditionnelles. $P(Z_j/H_i)$: probabilité d'observer le résultat Z_j dans le test, si H_i est l'état de nature.

Le tableau reprend l'ensemble des probabilités conditionnelles associées par FLEBA (1).

Tableau des probabilités conditionnelles

Etats de nature (H_i)		$P(Z_1/H_i)$	$P(Z_2/H_i)$	$P(Z_3/H_i)$
Centre de la classe	zones (%)			
H_1 : 18 %	13 - 23	0,80	0,10	0,10
H_2 : 28 %	24 - 32	0,10	0,60	0,30
H_3 : 37 %	33 - 41	0,10	0,30	0,60

c) Calcul des probabilités composées

Il est possible de déterminer, grâce à la formule des probabilités composées, le degré de vraisemblance d'avoir à la fois tel état de nature et tel résultat du test (2).

Ainsi dans le tableau ci-dessous, la probabilité composée 0,420 (0,60 x 0,70) est égale à la probabilité d'observer lors du test un résultat dans la zone Z_2 et d'avoir, un an après le lancement, une part de marché correspondant à l'état de nature H_2 .

(1) Il faut signaler qu'il est particulièrement difficile de construire en pratique cette table de concordance entre les Z_j et les H_i .

Seules une connaissance acquise au cours d'expériences et une bonne intuition rendent possibles l'évaluation du degré de vraisemblance des informations recueillies au cours du test.

(2) Probabilités composées. $P(H_i \text{ et } Z_j) = P(Z_j/H_i) \cdot P(H_i)$.

Les sommes verticales reprennent les probabilités marginales, exprimant le degré de vraisemblance accordé aux résultats du test, compte tenu des probabilités des différents états de nature et de la précision des informations recueillies si l'on testait effectivement.

Tableau des probabilités composées

H_i	$P(H_i)$	$P(Z_1 \text{ et } H_i)$	$P(Z_2 \text{ et } H_i)$	$P(Z_3 \text{ et } H_i)$
H_1 : 18 %	0,2	0,160	0,020	0,020
H_2 : 28 %	0,7	0,070	0,420	0,210
H_3 : 37 %	0,1	0,010	0,030	0,060
100 %	1	$P(Z_1) =$ 0,240	$P(Z_2) =$ 0,470	$P(Z_3) =$ 0,290

2) L'analyse a posteriori

Supposons à présent que la société FLEBA a réellement testé le biscuit FLECROC et qu'elle a effectivement observé un résultat Z_j .

La démarche est ici inductive. On utilise les résultats de l'expérimentation pour vérifier ou modifier le degré de vraisemblance qui a été attribué aux états de nature.

Ayant observé un résultat Z_j , quelle est la probabilité pour que tel état de nature en soit la cause ?

a) Les probabilités a posteriori

Pour calculer les probabilités a posteriori il faut recourir au théorème de BAYES (1).

Si par exemple, la firme FLEBA observe au cours du test un résultat Z_j qui tombe dans la zone Z_1 , elle se demande quelle est la probabilité pour que l'état de nature H_1 en soit la cause, au lieu des états de nature H_2 et H_3 .

Probabilité d'avoir H_1 si Z_1 est observé =

$$\frac{\text{probabilité d'avoir } H_1 \text{ et } Z_1}{\text{probabilité d'avoir } Z_1}$$

$$P(H_1/Z_1) = \frac{0,160}{0,240} = 0,666$$

(1) Enoncé du théorème de BAYES

"Le théorème de BAYES est appelé le théorème de la probabilité des causes; il suggère au procédé technique permettant de tenir compte des probabilités a priori des diverses causes possibles d'un événement, et de déterminer comment ces probabilités a priori sont modifiées lorsque l'on a procédé à un certain nombre d'observations expérimentales, au cours desquelles l'événement considéré a pu, ou non, se produire." Comme tel, le théorème de BAYES permet le passage de probabilités a priori à des probabilités "a posteriori". La probabilité a posteriori de l'état H_i , sachant que l'événement Z_j s'est réalisé, se calcule à l'aide de la formule suivante ^j:

$$P(H_i/Z_j) = \frac{P(H_i \text{ et } Z_j)}{P(Z_j)} = \frac{P(H_i) \cdot P(Z_j/H_i)}{P(Z_j)}$$

" Cette formule signifie que la probabilité a posteriori d'un événement H_i , étant donné un résultat d'échantillon ou d'expérience Z_j , est égale au rapport de la probabilité composée de l'événement H_i et Z_j à la probabilité marginale d'observer le résultat Z_j , quel que soit l'état de nature".

J. J. LAMBIN. La décision commerciale face à l'incertain. Louvain, Librairie universitaire, 1965, p. 203.

Tableau des probabilités a posteriori

H_i	$P(H_i)$	$P(H_i/Z_1)$	$P(H_i/Z_2)$	$P(H_i/Z_3)$
$H_1 : 18 \%$	0,2	0,666	0,042	0,070
$H_2 : 28 \%$	0,7	0,283	0,894	0,724
$H_3 : 37 \%$	0,1	0,041	0,064	0,206
100 %	1	1	1	1

b) Le calcul de l'espérance de profit à l'aide des probabilités a posteriori

Nous disposons, grâce aux probabilités a posteriori des données nécessaires pour évaluer l'espérance de profit du nouveau biscuit FLECROC.

Pour chaque zone de résultats du test, nous allons calculer le profit espéré correspondant, et décider dans chaque cas s'il convient d'adopter ou de rejeter le nouveau biscuit.

1° Le résultat du test est dans la zone Z_3

Dans cette hypothèse, les probabilités a posteriori des états de nature H_i sont respectivement de 0,070 pour H_1 , 0,724 pour H_2 , 0,206 pour H_3 .

Calculons l'espérance de profit dans le cas où la firme FLEBA lance FLECROC.

H_i	Profit	Probabilités a posteriori	Espérance de profit
H_1	- 6.000.000	0,070	- 420.000
H_2	4.000.000	0,724	2.896.000
H_3	13.000.000	0,206	2.678.000
			<u>5.154.000</u>

Si le résultat est dans la zone Z_3 et si la firme FLEBA considère comme acceptable le risque de perdre 6.000.000 F avec une probabilité de 0,070, elle lancera son nouveau produit, puisque l'espérance de profit associée à cette décision est supérieure au profit espéré en cas de non lancement (1).

$$\text{Si } Z_3 \longrightarrow \begin{aligned} EP(A) &= 5.154.000 \\ EP(B) &= 0 \end{aligned}$$

Raisonnons de la même manière pour les autres résultats Z_j .

2° Le résultat du test est dans la zone Z_2

H_i	Profit	Probabilités a posteriori	Espérance de profit
H_1	- 6.000.000	0,042	- 252.000
H_2	4.000.000	0,894	3.576.000
H_3	13.000.000	0,064	832.000
			<u>4.156.000</u>

(1) La lettre A désigne la décision de lancer, B celle d'abandonner le produit.

Si le résultat du test est situé dans la zone Z_2 , l'espérance de profit étant supérieure à celle obtenue dans le cas où il n'y aurait pas de lancement, la firme FLEBA décidera également de lancer son biscuit, si du moins les risques de perdre 6.000.000 avec une probabilité de 0,042 sont acceptables;

$$\begin{aligned} \text{Si } Z_2 \longrightarrow \text{EP (A)} &= 4.156.000 \\ \text{EP (B)} &= 0 \end{aligned}$$

3° Le résultat du test est dans la zone Z_1

H_i	Profit	Probabilités a posteriori	Espérance de profit
H_1	- 6.000.000	0,666	- 3.996.000
H_2	4.000.000	0,283	1.132.000
H_3	13.000.000	0,041	533.000
			- 2.331.000

Si on observe lors du test un résultat situé dans la zone Z_1 , la firme FLEBA ne lancera pas son biscuit FLECROC pour éviter une perte de 6.000.000 avec une probabilité de plus de 60 chances sur 100.

$$\begin{aligned} \text{Si } Z_1 \longrightarrow \text{EP (A)} &= - 2.331.000 \\ \text{EP (B)} &= 0 \end{aligned}$$

3) L'analyse pré-postérieure

Le dernier stade de l'analyse consiste à abandonner l'hypothèse de la réalisation effective du test, tout en utilisant l'ensemble des renseignements hypothétiques qu'il a fournis.

On a vu que la firme FLEBA décidait de lancer le biscuit FLECROC si elle observait lors du test un résultat compris dans les zones Z_2 et Z_3 . Elle abandonne son produit, si le test indique un résultat situé dans la zone Z_1 .

Pour connaître l'espérance de profit dans l'hypothèse d'un test, on effectue la somme des profits associés à chaque décision (A ou B), pondérés par la probabilité marginale d'observer un résultat Z_j ;

<u>EP (A ou B)</u>	<u>P(Z_j)</u>	<u>EP(avec test)</u>
0	0,240	0
4.156.000	0,470	1.953.320
5.154.000	0,290	1.494.660
		<u>3.447.980</u>

Il s'agit de comparer cette somme de 3.447.980 F à l'espérance de profit qui résulte dans l'hypothèse d'un lancement immédiat; nous avons vu plus haut que l'espérance de profit calculée sans recourir à une expérimentation était de 2.900.000 F.

Espérance de profit sans test : 2.900.000 F

Espérance de profit avec test : 3.447.980 F

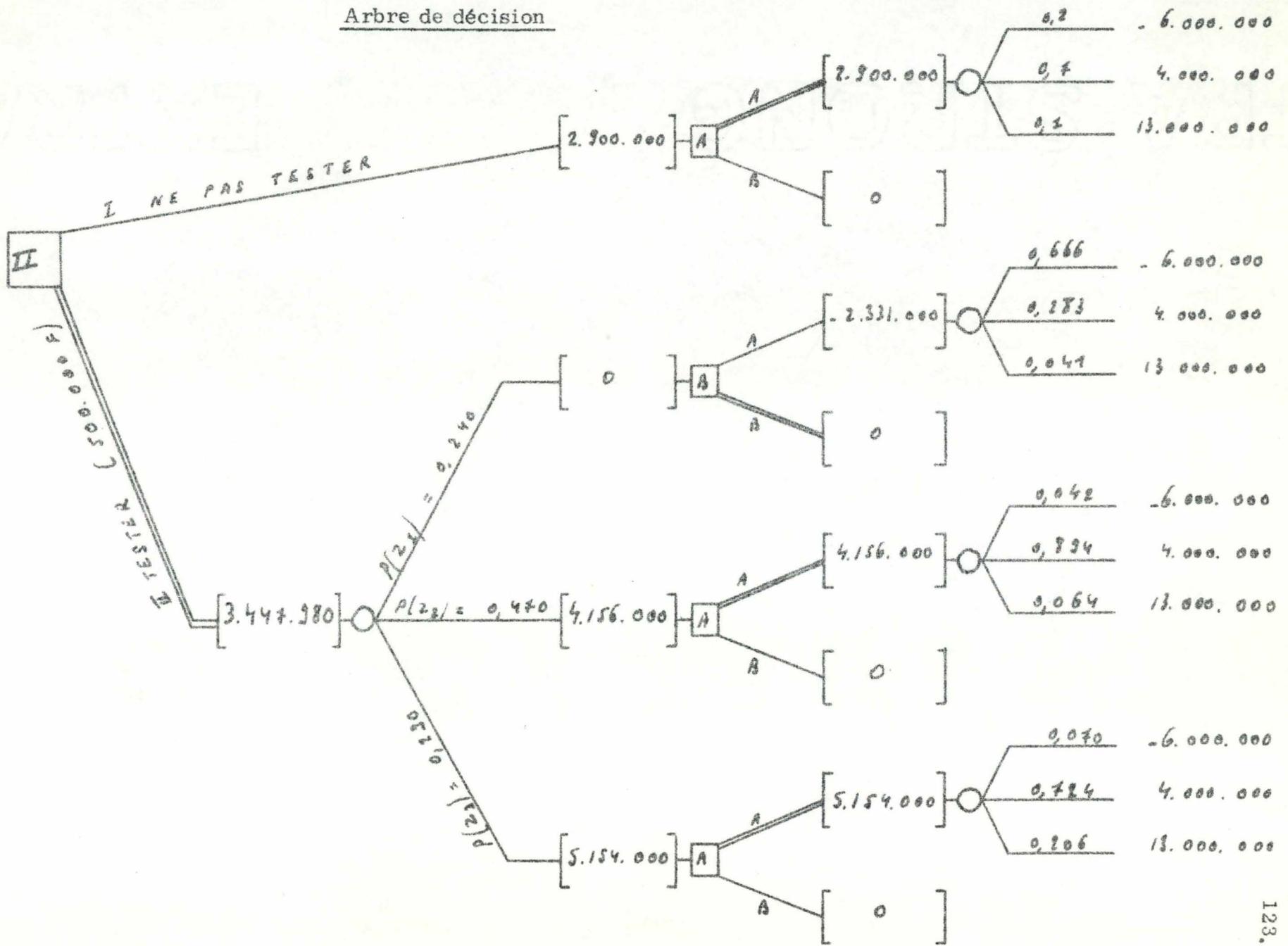
Ayant à choisir entre ces deux possibilités, la société FLEBA a intérêt à procéder préalablement à un test, puisque l'espérance de profit de cette décision, diminuée du coût de cette expérimentation estimée à 500.000 F, lui procure encore un profit espéré supérieur.

On peut illustrer par un arbre de décision l'analyse qui a été développée; de droite à gauche, cet arbre reprend :

- 1 - les différents états de nature ;
- 2 - la décision concernant l'adoption (A) ou l'abandon (B) du nouveau biscuit FLECROC;
- 3 - les résultats du test;
- 4 - la décision concernant le fait de tester ou de ne pas tester préalablement le produit.

Les meilleures décisions face aux possibilités sont indiquées par un trait accentué.

Arbre de décision



Décision

Résultats du test

Décision

Etats de nature

L'analyse bayésienne a permis de déterminer dans quelle mesure il convient d'acquérir des informations supplémentaires avant de procéder à un lancement à grande échelle.

L'intérêt de la méthode est d'offrir le moyen d'évaluer et de comparer les conséquences des différentes décisions et de permettre ainsi de prendre, malgré les aléas qui subsistent, la décision qui présente des garanties supérieures.

Section 3 : Le test de vente

L'analyse bayésienne, développée au cours de la section précédente, a montré que la société FLEBA avait avantage à procéder d'abord à un lancement limité, afin de recueillir des informations supplémentaires.

Le test de vente consiste à mettre le produit nouveau en vente dans une région limitée et choisie pour être aussi représentative que possible du marché global; il doit de plus être réalisé dans les conditions normales du marché.

Son but est, en premier lieu, de fournir une indication de l'impact du nouveau biscuit sur le marché afin de décider si on procède, ou non, au lancement à l'échelle nationale.

En second lieu, le test de vente doit nous permettre de vérifier l'ensemble des éléments qui identifient et personnalisent le biscuit FLECROC. En effet, en dehors du prix, la marque et le nom, le conditionnement et les qualités intrinsèques du produit constituent l'ensemble des caractères durables de son identification. Ces caractères pourront encore être améliorés avant de procéder au lancement national.

Rappelons que le coût du test et l'ensemble des frais afférents à son organisation sont estimés à 500.000 F.

I. Organisation du test

Il convient de déterminer l'importance à donner à l'expérimentation. Les produits existants de FLEBA sont présents dans cinquante mille points de vente qui couvrent entièrement la Belgique.

Un échantillon de dix mille habitants, dans une région ou une ville qui comprendrait une cinquantaine de points de vente, semble être suffisant pour tester le produit. La ville de Roulers est choisie comme ville pilote pour tester le biscuit FLECROC.

La ville du test et les points de vente choisis, il faut, pour réaliser le test, organiser la distribution de ces magasins et faire connaître le nouveau produit aux dix mille consommateurs potentiels.

La société FLEBA préfère vendre directement aux 50 détaillants et ne pas passer, comme elle le fait habituellement, par le canal des grossistes; pour ne pas indisposer ces derniers, elle les crédite de la marge qui leur revient; le détaillant bénéficie de l'avantage suivant : il reçoit une 25e boîte pour 24 achetées.

En outre, la société FLEBA promet, pour la durée de cette campagne d'essai, le soutien de cinq membres du personnel de vente. En plus, un présentoir destiné au nouveau biscuit et des affichettes sont mis à la disposition des détaillants.

En ce qui concerne le message à adresser aux consommateurs, FLEBA met au point la publicité locale suivante : dans la plupart des journaux et revues importantes de la

presse locale, une page publicitaire est réservée pendant la durée du test. Elle informera le public qu'en plus des 25 articles déjà fabriqués, il y a le biscuit FLECROC qui complète la gamme.

Cette publicité n'est pas faite sur les panneaux d'affichage pour ne pas avertir les consommateurs étrangers à cette région.

II. Le déroulement du test

Pendant le déroulement du test, la société FLEBA est attentive à l'aspect qualitatif et quantitatif des renseignements fournis par cette expérimentation.

1) Les premiers résultats

Après le premier mois d'expérimentation, les cinq membres du personnel de vente font un rapport au chef de service de marketing de la société FLEBA.

Dans les cinquante points de vente couvrant 10.000 consommateurs potentiels, le nombre de sachets vendus a été d'environ 2.000. En extrapolant au niveau national, les ventes représentent 1.000 fois plus, soit 2.000.000 d'unités pour le mois. Mais ce qui intéresse FLEBA, c'est ce que deux millions d'unités représentent par rapport à la taille du marché estimée à 100.000.000 d'unités. D'après son expérience personnelle et les renseignements obtenus auprès d'associations de consommateurs ou de firmes spécialisées comme NIELSEN, la fréquence d'achat de produits analogues à FLECROC est, en moyenne, de douze fois par an. En multipliant ce taux d'achat par ce que représente un

premier mois de vente à l'échelle nationale, on peut s'attendre, après un an, à quelques 24.000.000 d'unités vendues qui, si les estimations de taille du marché sont exactes, représentent un part de 24 % sur le marché.

FLEBA estime que les 76 % restant du marché seraient répartis de la manière suivante : le concurrent suisse ZARSSI posséderait 47 % du marché et l'ensemble des trois autres firmes belges se partagerait le solde de 29 %.

2) Le panel

La société FLEBA décide de poursuivre la vente du biscuit FLECROC pendant un second mois, afin d'étudier le degré de fidélité des consommateurs vis-à-vis des différentes marques.

C'est dans ce but qu'elle s'adresse à une société spécialisée dans les panels. Elle lui demande de constituer dans la ville de Roulers un échantillon d'un millier de consommateurs ayant acheté FLECROC ou un article concurrent au cours du premier mois de l'expérimentation.

La constitution de ce panel lui permet ainsi de mieux connaître les réactions et les mobiles d'achat des consommateurs.

Le millier de consommateurs doit être réparti en proportion des parts de marché qui viennent d'être estimées. En d'autres termes, parmi ces 1000 consommateurs du panel, 240 ont acheté FLECROC, 470 ZARSSI et 290 sont des clients des autres marques belges.

Il faut savoir grâce à ce panel quelles seront les marques respectives des produits achetés au cours de la seconde période par ces trois groupes de consommateurs. Les

résultats du panel font apparaître, pour l'ensemble des 240 consommateurs de FLECROC, les renseignements suivants : au cours du second mois du test, 43 % de ceux-ci n'ont pas changé de marque et nous sont restés fidèles lors de leur second achat; 10 % ont choisi la marque ZARSSI et les 47 % restants sont passés aux produits des concurrents belges.

Le panel fournit des informations analogues pour les deux autres groupes de consommateurs.

Le tableau ci-dessous reprend les résultats du test de vente au cours des deux premiers mois (1).

Informations recueillies au cours des deux
mois de l'expérimentation

Marques	Part de marché après le premier achat (%)	% des clients ayant acheté la marque indiquée dans la 1ère colonne et qui achète ensuite la marque ci-dessous		
		ZARSSI	FLECROC	BELSO
ZARSSI	47	32	31	37
FLECROC	24	10	43	47
BELSO (2)	29	36	41	23

(1) W. ALDERSON, P. GREEN, Planning and problem solving in marketing. Homewood, Illinois, Richard D. Irwin Inc., 1964, pp. 180-191.

(2) La dénomination "BELSO" reprend l'ensemble des producteurs belges.

Les pourcentages représentent des probabilités de transition exprimant les chances de voir un consommateur changer de marque ou celles de voir un consommateur rester fidèle à la marque utilisée au cours de la période précédente.

3) L'utilisation des résultats

Le test de vente terminé, il reste à utiliser l'ensemble des résultats qu'il a fournis.

Grâce aux données du tableau (page 128), il est possible d'évaluer, selon le processus des chaînes de MARKOV, les parts respectives du marché après le second mois (1).

Examinons les informations fournies par le panel : pour ce qui concerne le groupe des 240 consommateurs de la société FLEBA, 43 % rachètent notre produit au cours du second mois, ce qui représente 103 unités vendues ($240 \times 43 \%$).

Nous prenons 31 % des achats des 470 consommateurs de la marque ZARSSI, ce qui fait 146 unités, et 41 % des achats des marques belges concurrentes, soit 119 unités.

En additionnant ces quantités vendues, nous obtenons sur 1000 unités une proportion de 36,8 % du marché au cours de la seconde période :

$$\text{soit } \frac{103 + 146 + 119}{1000} = 36,8 \%$$

(1) - W. ALDERSON. P. GREEN. Planning and problem solving in marketing. Homewood, Illinois, Richard D. Irwin Inc., 1964, pp. 180-191.

- W. D. BARCLAY. "A probability model for early prediction of new product market success". Journal of marketing, janvier 1963, vol. 27, pp. 63-68.

En effectuant les mêmes calculs pour les autres marques en jeu, on obtient les nouvelles répartitions du marché après le second achat.

Si l'on admet l'hypothèse fondamentale de la théorie des chaînes de MARKOV, à savoir que toute modification dans les attitudes d'un consommateur, en l'occurrence ici un changement de marque, dépend uniquement des préférences exprimées au cours de la période précédente, on peut calculer, sur base du même tableau, la répartition du marché pour la troisième période, et ainsi de suite jusqu'à une infinité de renouvellements d'achat. En utilisant le même tableau, on suppose que les probabilités de transitions restent constantes dans le temps (1).

Le tableau qui suit explicite ce processus.

(1) Les chaînes de MARKOV posent aussi comme hypothèse que la taille du marché ne varie pas.

Evaluation des parts de marché au cours des prochaines périodes

Marques première période (%)	Conséquences du modèle de comportement			Nouvelles répartitions du marché (%) (1)		
	ZARSSI	FLECROC	BELSO	2e pér.	3e pér.	Nme période N → ∞
ZARSSI 47	15,0	↪ 10,3	17,4	27,9	25,3	24,8
FLECROC 24	2,4	↪ 14,6	11,2	36,8	38,9	39,3
BELSO 29	10,5	11,9	6,7	35,3	35,8	35,9
TOTAL 100	27,9	36,8	35,3	100	100	100

(1) Il s'agit ici d'une application mécanique de la méthode des chaînes de MARKOV. En effet, nous avons conservé les mêmes probabilités de transition pour calculer les répartitions du marché. Ce maintien a pour effet d'avantager la marque FLECROC et celles groupées sous la dénomination de BELSO; par contre, il laisse prévoir une diminution importante de la part de marché détenue par ZARSSI.

Il est raisonnable de supposer que l'apparition de FLECROC provoquera une réaction du concurrent ZARSSI; de même ce lancement peut difficilement avoir comme conséquence de faire passer la part de BELSO de 29 % à 36 %.

Nous aurions pu poursuivre le test pendant un troisième mois afin d'établir des nouvelles probabilités de transition.

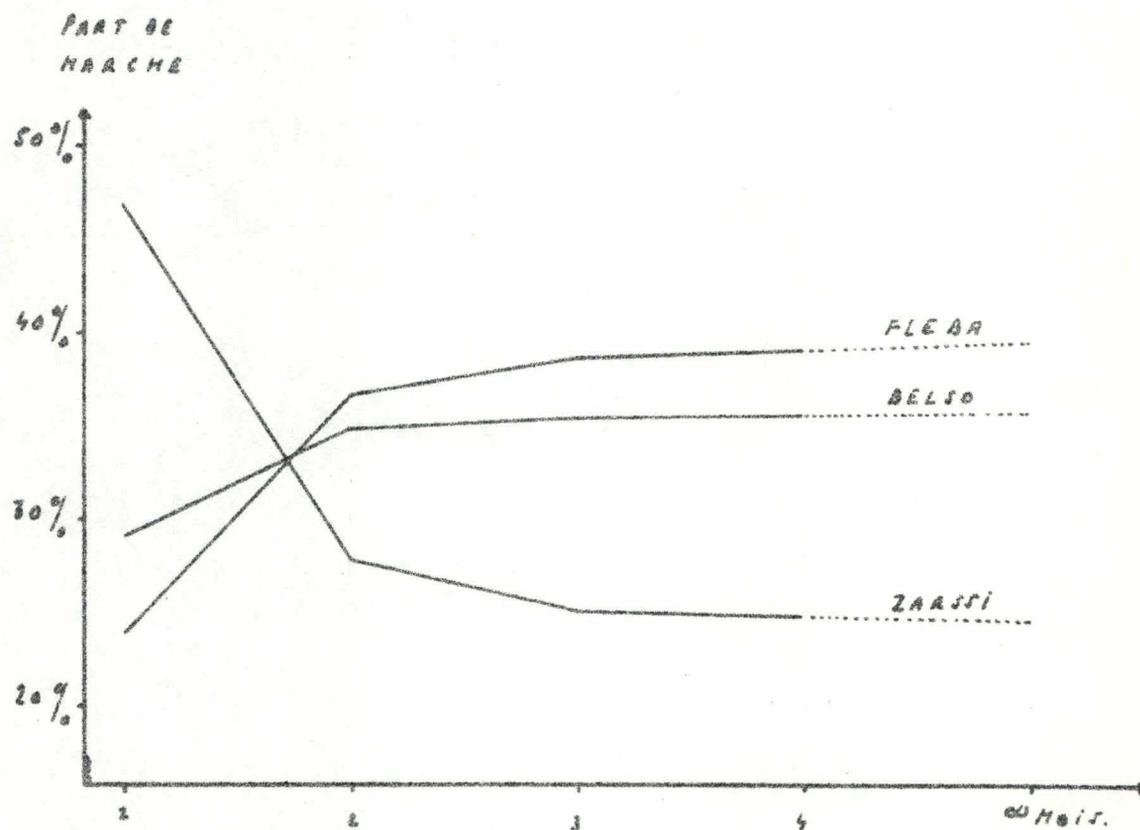
Mais tel n'est pas notre but; c'est l'intérêt des chaînes de MARKOV qui nous a amené à développer la méthode.

4) L'intérêt des chaînes de MARKOV

Les chaînes de MARKOV offrent plusieurs avantages: d'abord, si on suppose que les probabilités de transition demeurent constantes, la méthode constitue un outil de prévision de l'importance et de la rapidité du changement dans la répartition des parts de marché (voir graphique ci-dessous).

Ensuite, en recourant au panel à différents moments du temps, de manière à connaître l'évolution des probabilités de transition, il est possible de savoir contre quels concurrents il vaut mieux agir. Le but de la firme étant, on s'en rend compte, d'augmenter les probabilités de transition des marques concurrentes vers la sienne, et de diminuer les probabilités de transfert de sa marque vers celles des concurrents.

Estimation de l'évolution de la répartition du marché
mois par mois



III. Le choix d'un objectif commercial

Suivant les résultats du test de vente, la firme FLEBA décide de lancer ou d'abandonner le biscuit FLECROC. En cas d'adoption, elle est à même de se fixer un objectif commercial, compte tenu de l'ensemble des informations recueillies au cours de ces deux mois et des résultats quantitatifs que laisse prévoir l'expérimentation.

En outre, cet objectif commercial doit être compatible avec l'ensemble des ressources dont dispose FLEBA; il faut que la firme soit capable d'engager les moyens nécessaires pour réaliser son objectif.

Examinons les différents résultats possibles du test.

1) Bon résultat : zone Z_3 —

Dans l'exemple, les résultats de l'expérimentation laissent prévoir une part de marché de 40 %. Ce bon résultat incite la société FLEBA à lancer directement le biscuit FLECROC. Cependant avant cette opération, elle examine soigneusement l'ensemble des informations rassemblées au cours du test et apporte une série d'améliorations souhaitées tant par le consommateur que par le distributeur. Ainsi, par exemple, FLEBA s'aperçoit qu'il est préférable que l'emballage du biscuit comporte la dénomination FLECROC sur les 6 côtés de l'enveloppe.

Supposons, pour la suite de l'exposé, que FLEBA a effectivement enregistré un résultat favorable au cours du test de vente.

Compte tenu de sa place sur le marché belge, admettons qu'elle détermine comme objectif commercial, une part de marché de 40 % à réaliser la première année du lancement.

2) Résultat moyen : zone Z_2

Dans l'hypothèse où la société FLEBA observe un résultat correspondant à une part de marché comprise entre 24 % et 32 %, elle décidera également de lancer le biscuit FLECROC; son objectif commercial sera dans ce cas plus modeste.

3) Résultat mauvais : zone Z_1

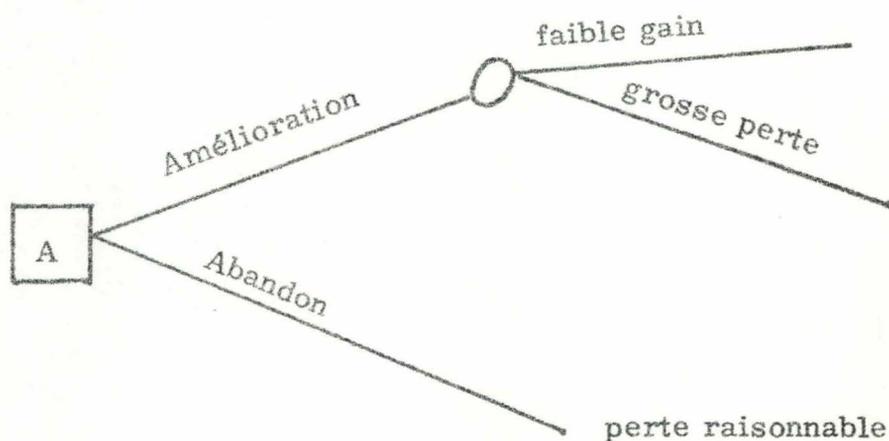
Dans ce troisième cas, la firme a intérêt à rejeter FLECROC et à consacrer ses ressources à d'autres projets de nouveaux produits.

Cependant FLEBA peut préférer revoir l'ensemble des éléments qui identifient FLECROC avant de l'abandonner définitivement. En dehors du prix, qui peut facilement faire l'objet de modifications, il s'agit de procéder au réexamen complet du conditionnement, des caractères intrinsèques et du goût du biscuit (1).

Ces modifications apportées, il est souhaitable de procéder à des tests comparatifs pour évaluer les avantages relatifs de FLECROC et de son nouveau prototype. Ce n'est que lorsque les imperfections du produit sont rectifiées et lorsque les atouts du succès sont dans nos mains, que le lancement peut s'effectuer.

(1) Nous excluons volontairement la marque de cet examen parce que sa suppression compromettrait toute la politique antérieure de FLEBA. Certains produits de consommation sont vendus sans la marque du producteur et possèdent soit la marque du distributeur, soit uniquement une dénomination propre; dans ce cas une modification du nom du produit lancé peut s'envisager.

Cet essai d'amélioration, qui a pour but de sauver un investissement déjà important, doit faire l'objet d'un calcul de rentabilité qui pourrait être présenté sous la forme d'un arbre de décision.



Le test de vente a fourni des renseignements sur les ventes potentielles du nouveau produit et a permis de vérifier l'ensemble de ses caractéristiques.

Ayant montré l'intérêt d'une expérimentation, on peut lancer le produit à l'échelle nationale.

CHAPITRE V

LA COMMERCIALISATION DU PRODUIT NOUVEAU

Section 1 : Le lancement à l'échelle nationale

Le lancement du produit à l'échelle nationale implique la mise en oeuvre de moyens nouveaux. Il s'agit, en effet, de mettre au point une campagne publicitaire et un important plan de vente destiné à toute la Belgique.

I. Les moyens de commercialisation

1) Le plan de ventes

Le rôle du plan de ventes est de prévoir les mesures qui vont permettre la réalisation du chiffre d'affaires escompté.

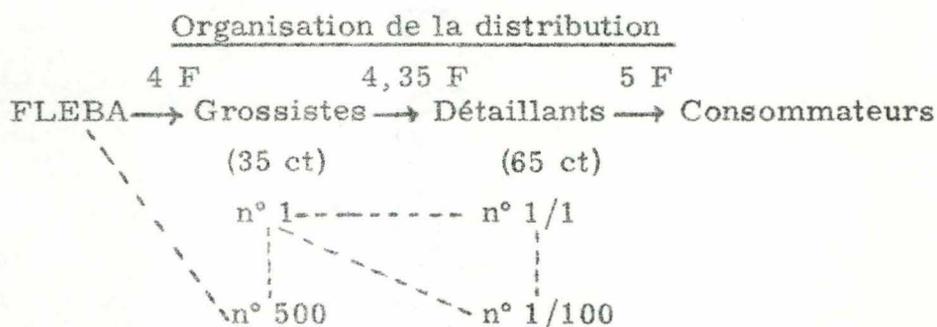
En ce qui concerne le passage du produit de son lieu de fabrication aux points de vente, la société FLEBA utilise son circuit de distribution habituel. Elle dispose, en effet, de 500 grossistes intermédiaires qui ont chacun en moyenne une centaine de détaillants comme clients. Par ce canal, elle espère que son biscuit FLECROC sera présent dans les 50.000 points de vente habituels couvrant la Belgique (1).

La firme FLEBA désire intéresser et motiver les distributeurs de son nouveau produit. Dans ce but, elle

(1) La vente directe aux détaillants n'est pas envisagée, bien que les avantages d'un contact plus proche avec les consommateurs soient reconnus; en effet, l'effort d'investissement en matériel roulant, le nombre important d'agents de vente et l'inexpérience de FLEBA en matière de distribution directe aux détaillants montrent qu'une telle forme de commercialisation nécessiterait des dépenses importantes hors de proportion avec les avantages à en retirer.

élabore avec l'agence de publicité un dépliant, destiné aux distributeurs, qui comprend plusieurs photos du nouveau biscuit; elle insiste sur l'objectif visé et sur le fait qu'il sera atteint sinon dépassé grâce à la puissante campagne de publicité qui accompagnera le lancement. Nous signalons également les prix et les marges de distribution; celle du grossiste est de 35 centimes et celle du détaillant de 65 centimes par paquet de FLECROC.

Le schéma ci-dessous reprend l'organisation de la distribution; nous avons indiqué pour le grossiste n° 1, ses 100 détaillants.



En dehors de l'organisation de la distribution, il convient de définir exactement le rôle de la force de vente; la société dispose en permanence d'une vingtaine de promoteurs de vente.

Il s'agit pour eux d'entrer en relation avec les points de vente les plus importants, à savoir toutes les grandes unités de la distribution telles que les supermarchés, les grands magasins et les discounts; pour ce genre de points de vente, ils disposent de présentoirs et d'affichettes semblables à celles utilisées pour le test.

La même action promotionnelle sera adoptée dans toutes les localités de Belgique qui comptent plus de 10.000 habitants. Ainsi se trouvent couverts par priorité, les zones et les clients les plus importants, ce qui nous permet de mieux rencontrer les éventuelles ripostes de la concurrence sur ces points névralgiques. Progressivement, la même pénétration du produit sera organisée aux autres points de vente. Ils auront d'ailleurs déjà été atteints par la voie des grossistes.

2) Le plan de publicité

Le plan de publicité a pour but d'informer les consommateurs de notre innovation et de les persuader à consommer FLECROC en raison des avantages et de la satisfaction qu'il offre.

Comme l'existence de produits analogues au nôtre est perçue par les consommateurs, ce plan doit insister, grâce à une argumentation distinctive, sur les caractères différents du biscuit, à savoir son onctuosité et son croquant particuliers.

A côté de cet élément, la publicité doit tenir compte de notre marque et du degré d'attachement des consommateurs à celle-ci de façon à accentuer l'aspect affectif dans leur mobile d'achat.

Communication du message

Mode de communication	Media	Support	Fréquence
1. <u>publicité</u>	a) presse	4 journaux importants 3 hebdomadaires	1 x par semaine pendant 3 mois
	b) affichage	Emplacements habituels	4 mois
2. <u>promotion de ventes</u>	a) points de vente	Affichettes et présentoirs	dépend de l'activité des 20 représentants
	b) écoles dans les villes de plus de 50.000 habitants	Echantillons gratuits	
3. <u>Relations publiques</u>	Foires alimentaires	Gand et Charleroi	1 fois le 6e mois si possible suivant dates de ces manifestations

L'ensemble des opérations publicitaires (presse et affichage) débute trois semaines après le début du lancement, pour permettre d'abord une certaine présence du produit aux points de vente.

II. Le budget et le compte d'exploitation prévisionnel

1) Le budget

La définition précise de l'objectif commercial et l'élaboration des plans de ventes et de publicité permettent d'établir le budget du nouveau produit. Celui-ci présente au crédit le chiffre d'affaires attendu et au débit, l'ensemble des frais et dépenses de commercialisation.

a) Le crédit

.....

- objectif commercial 40 % du marché soit
40.000.000 d'unités;
- prix de vente unitaire : 4 F
- chiffre d'affaires : 160.000.000 F

b) Le débit

.....

- coûts proportionnels : 3 F par unité	120.000.000
- coût du test	500.000
- investissement machine	2.400.000
- frais généraux	1.600.000
- campagne publicitaire	10.000.000
- promotion des ventes	<u>1.500.000</u>
- Total :	<u>144.000.000</u>

Budget	
Débit	Crédit
144.000.000	160.000.000

Le profit attendu est donc 16.000.000 F dans le cadre des hypothèses, soit une marge de 10 % sur le chiffre d'affaires (1).

2) Le compte d'exploitation prévisionnel

Le service comptable de la société FLEBA établit sur base de ce budget un compte d'exploitation prévisionnel. La direction désire que l'ensemble des dépenses soit étalé sur une période d'un an (2).

Nous avons repris dans le tableau les chiffres trimestriels et les données cumulées.

Le budget et le compte d'exploitation constituent l'instrument de référence pour contrôler le lancement.

(1) C'est sur base de pareils chiffres budgétaires que les profits correspondant aux différents états de nature ont été présentés (page 109). L'état de nature exprimé par H_1 laisse une perte de 6.000.000 F, H_2 un bénéfice de 4.000.000 F, H_3 un bénéfice de 13.000.000 F.

(2) Comme signalé plus haut, c'est pour des raisons de facilité que nous raisonnons sur une période d'une année.

Compte d'exploitation prévisionnel (1)

Libellés	après 3 mois	du 4e au 6e	après 6 mois	du 7e au 9e	après 9 mois	du 10e au 12e	après 12 mois
Quantités	23.000	7.000	30.000	6.000	36.000	4.000	40.000
Chiffre d'affaires	92.000	28.000	120.000	24.000	144.000	16.000	160.000
Coûts variables	69.000	21.000	90.000	18.000	108.000	12.000	120.000
Test	500		500		500		500
Machine	600	600	1.200	600	1.800	600	2.400
Frais généraux	500	500	1.000	300	1.300	300	1.600
Publicité	8.000	2.000	10.000		10.000		10.000
Promotion	3.000	2.900	5.900	1.800	7.700	1.800	9.500
Bénéfices	10.400	1.000	11.400	3.300	14.700	1.300	16.000

(1) Tous les chiffres sont exprimés en milliers d'unités. Les colonnes où l'en-tête est intitulé "après x mois" comprennent des données cumulées; celles où il y a "du xe au ye mois" reprennent les chiffres trimestriels. On remarquera que les prévisions de ventes sont particulièrement élevées au cours des trois premiers mois, ce qui peut se présenter en réalité lorsque le lancement a été soigneusement préparé.

III. La surveillance du lancement

Tous les plans de commercialisation sont à présent prêts; il s'agit de mettre en pratique les opérations décrites et de veiller à leur parfaite exécution et coordination. C'est dans ce but que l'on confère la responsabilité de l'exécution des tâches à une direction unique pour rendre plus aisés les divers mouvements tactiques.

Les inspecteurs de la société FLEBA sont chargés de vérifier si le plan de ventes se déroule selon l'ordre pré-établi; en particulier, si la diffusion du produit a débuté dans les grandes unités de distribution, et ensuite dans les grandes localités, avant de s'étendre aux autres régions moins denses. Ils doivent également s'assurer de la bonne utilisation des présentoirs et du choix de leurs emplacements par le personnel de vente.

Il faut également surveiller la publicité aux différents points où elle s'exerce. A cet effet, les justificatifs montrent si le déroulement est conforme au plan. Dans la mesure du possible, on essaie d'adapter la campagne de publicité et de promotion aux renseignements fournis par la force de vente. Car, si la pénétration du biscuit aux points de vente est plus lente que prévue, il convient, par exemple, d'étaler davantage le plan de publicité.

On s'assure de la bonne perception du message, à savoir si le produit FLECROC est bien apprécié comme une nouveauté supérieure aux produits concurrents, et s'il reste bien dans la ligne de la réputation de FLEBA et de ses produits traditionnels.

En outre, on surveille les réactions de la concurrence; souvent, il faut s'attendre à un gâchage temporaire des prix au niveau du consommateur ou à des offres spéciales faites aux grossistes et aux détaillants.

Il faut assurer une coordination entre le lancement du nouveau produit et sa production; dans certains cas, il est possible qu'un succès trop important et trop rapide provoque des difficultés au niveau de l'approvisionnement et de la fabrication de l'article. De plus, en dehors des problèmes d'organisation, que ce succès peut occasionner, la question de l'achat d'une machine supplémentaire peut parfois se poser.

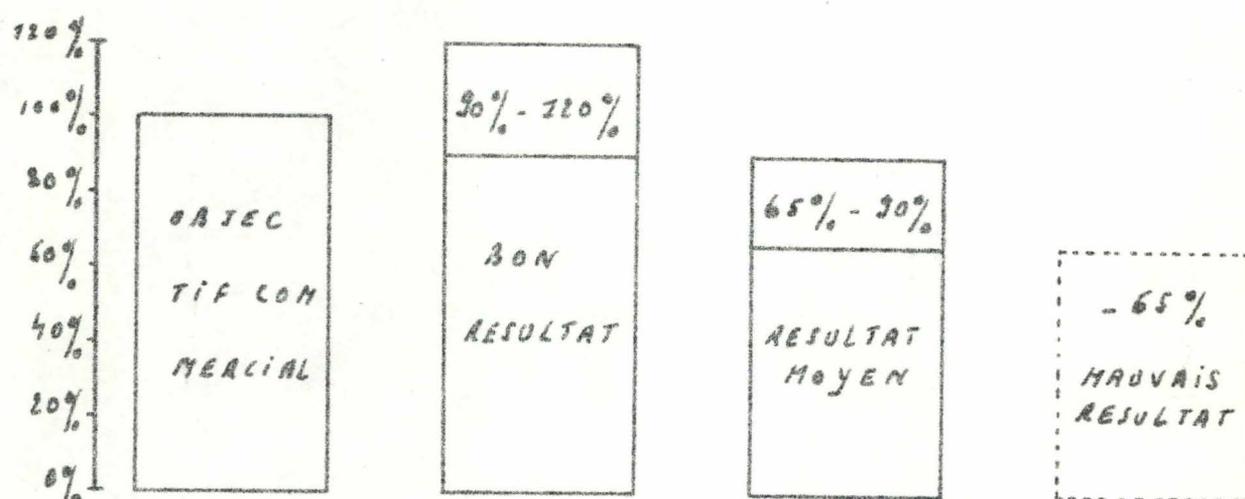
Au cours du lancement, il apparaît nécessaire que l'exécution des tâches soit aussi souple que possible. La mise en oeuvre du plan de ventes, composé essentiellement de contacts humains, exige de ses agents d'être capables d'affronter les réticences de certains distributeurs, de prévenir l'un ou l'autre accident et de savoir aussi profiter de situations plus favorables. Il faut pouvoir adapter ce plan, soit parce que des erreurs ont été commises, soit parce que la réalité dévoile des difficultés imprévues ou des atouts non escomptés.

De plus, une information bonne et rapide améliore ce processus d'adaptation. Les promoteurs de vente doivent informer FLEBA du premier accueil fait au produit, des réactions vis-à-vis de la publicité et des promotions; de même la société doit avertir à temps son personnel de vente de tout changement éventuel et de son appréciation générale sur l'opération en cours.

IV. Les résultats et actions correctives

Six mois après le lancement, la direction de FLEBA réunit son état major et examine les premiers résultats des ventes. Comme dans le cas du test de vente, on peut envisager un certain nombre d'hypothèses.

Considérons une hiérarchie de résultats concrétisés dans le schéma suivant.



1) Bon résultat

Si les résultats enregistrés, après 6 mois de lancement à l'échelle nationale, sont au moins à 90 % de l'objectif commercial fixé, aucune modification importante ne doit être envisagée.

On peut même songer, dans le cas où l'objectif commercial est dépassé, à diminuer certaines dépenses de promotion pour les réserver à d'autres projets en cours de réalisation.

La tâche des services commerciaux est d'intégrer au mieux le nouveau produit dans l'ensemble de la gamme déjà fabriquée. Désormais, le produit bénéficie d'une publicité qui ne lui est plus exclusive et rejoint progressivement les services de l'ensemble de la force de vente.

2) Mauvais résultat

Dans l'hypothèse d'un mauvais résultat, le produit s'avère être un échec plus ou moins important. Une décision doit être prise dans ce cas; faut-il encore investir, doit-on abandonner le produit, ou vaut-il mieux le laisser survivre en n'y consacrant plus de ressources supplémentaires ?

Il semble que la décision de poursuivre des investissements soit de promotion, soit de publicité ne contribue pas souvent à améliorer les résultats parce que le consommateur reste indifférent et, en tout cas, sans enthousiasme devant le produit.

Généralement, on laisse vivre le produit, si toutefois il apporte une contribution positive au profit.

Ajoutons qu'il est nécessaire de chercher les causes de l'échec afin d'utiliser les enseignements de l'échec pour un prochain lancement. Le produit répond-il à un besoin, surclasse-t-il suffisamment les autres produits par sa qualité ou son prix plus populaire, ou est-ce la commercialisation et la publicité qui sont à mettre en cause ?

3) Résultat moyen

Un résultat compris entre 65 % et 90 % de l'objectif commercial ne nous satisfait pas.

Supposons que le sixième mois, le montant enregistré des ventes se situe à 22.000.000 d'unités; la société FLEBA décide de mettre en oeuvre une nouvelle stratégie de moyens ayant pour but de rapprocher, dans les prochains mois, les ventes de FLECROC de l'objectif commercial initial.

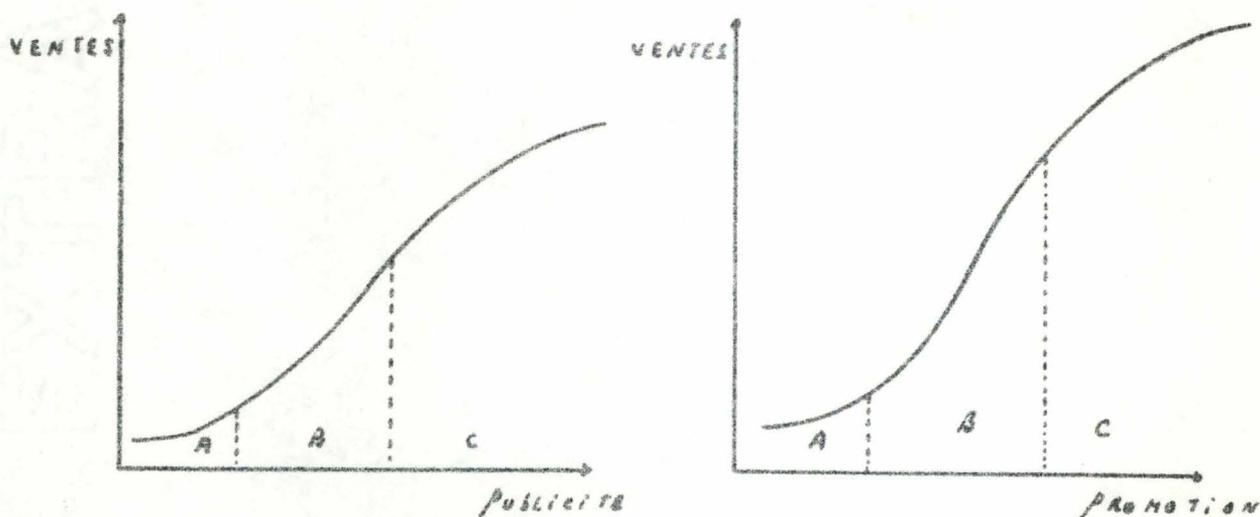
a) Nouvelles stratégies
.....

On peut envisager trois stratégies : la première consiste à augmenter le budget de publicité, la seconde, à consacrer des ressources supplémentaires à la promotion des ventes, la troisième, à augmenter simultanément les deux budgets.

Le problème est de déterminer quelle est la meilleure stratégie à adopter.

On constate, en effet, que l'efficacité des dépenses commerciales sur l'accroissement des ventes est fonction du montant de ces dépenses.

Considérons les deux figures suivantes :



Les dépenses de publicité et de promotion sont indiquées horizontalement; verticalement, se trouve l'effet sur les ventes.

On remarque que pour chaque type de dépenses, il y a deux seuils à partir desquels l'efficacité est moindre (zone A et C).

La zone B constitue l'intervalle où les dépenses offrent le plus de productivité.

En conséquence, si on dispose de peu de ressources à consacrer au développement des ventes, il est préférable de concentrer l'effort, soit sur la publicité, soit sur la promotion pour se situer en zone B. De même, si on dispose de sommes importantes à dépenser, il est préférable de les répartir entre les deux stratégies afin de ne pas se trouver en zone C. C'est d'après ces considérations que FLEBA choisit sa nouvelle stratégie.

b) Choix d'une nouvelle stratégie
.....

Parmi l'ensemble des stratégies, la société FLEBA doit choisir la stratégie qui répond le mieux à ses objectifs et à ses contraintes, tout en tenant compte des zones d'efficacité.

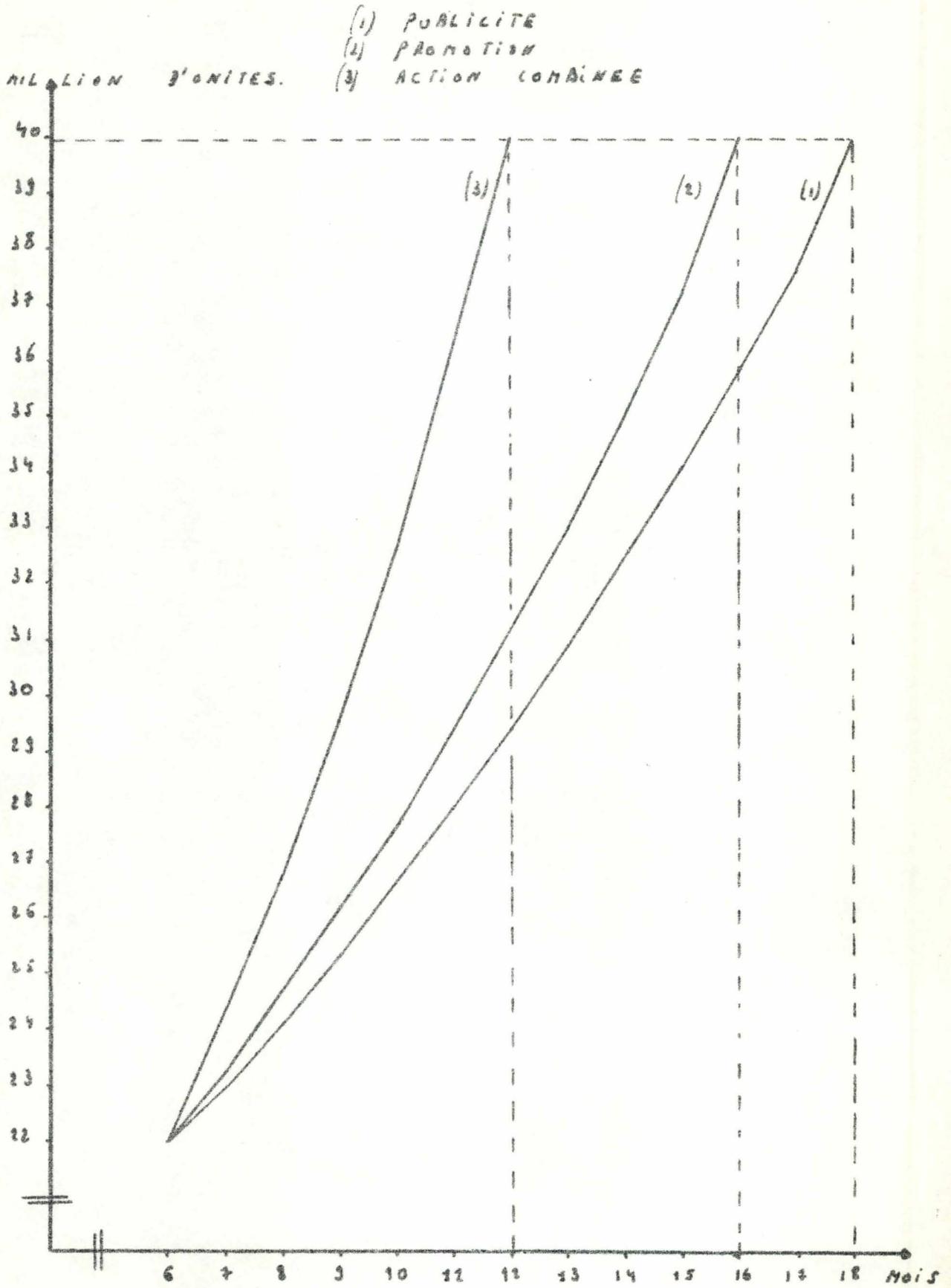
Dans la mesure où, elle désire retrouver rapidement la place visée sur le marché, et si elle dispose des ressources financières et humaines nécessaires pour profiter des zones d'efficacité, elle choisit la stratégie des deux actions combinées. Cette combinaison permet d'atteindre et de motiver davantage un grand nombre de consommateurs.

Si une contrainte financière ou le manque d'hommes s'oppose à cette stratégie agressive, la firme FLEBA procède selon son intérêt, soit à l'augmentation des dépenses de publicité, soit à celle du budget de promotion, de manière à bénéficier de la zone de rendement.

Le graphique de la page 151 simule les effets sur les ventes des différentes stratégies envisagées. On suppose que les dépenses supplémentaires se situent dans les zones d'efficacité et que celles-ci varient d'après le type d'action.

L'équilibre ne peut être réalisé que si les effets des stratégies sont correctement estimés et si les conditions du marché ne se modifient pas, en particulier si la concurrence ne profite pas du retard de l'implantation du biscuit FLECROC sur le marché. Chaque courbe est valable pour un budget déterminé de publicité, de promotion ou des deux combinés.

EFFET SUR VENTES.



c) L'adaptation du compte d'exploitation
.....

Quelle que soit la nouvelle stratégie choisie, il convient d'adapter le compte d'exploitation prévisionnel. Supposons que la firme FLEBA constatant un écart sensible entre les prévisions et les réalisations, accorde une priorité au biscuit FLECROC et que ses ressources soient suffisantes pour recourir simultanément aux deux stratégies.

Les tableaux reprennent mensuellement les données nouvelles compte tenu des actions correctives; ces données sont comparées trimestriellement avec les chiffres du compte d'exploitation établi sur base du budget (page 143).

Adaptation du compte d'exploitation prévisionnel (1)

Libellés	après 6 mois	prévision pour 6 mois	Ecart	7e mois	8e mois	9e mois	cumul des 9 mois	prévision pour 9 mois	Ecart
Quantités	22.000	30.000	- 8.000	2.310	2.553	2.820	29.683	36.000	- 6.317
Chiffre d'affaires	88.000	120.000	- 32.000	9.240	10.212	11.280	118.732	144.000	- 25.268
Coûts variables	66.000	90.000	- 24.000	6.930	7.659	8.460	89.049	108.000	- 18.951
Test	500	500					500	500	
Machine	1.200	1.200		200	200	200	1.800	1.800	
Frais généraux	1.000	1.000		100	100	100	1.300	1.300	
Publicité	10.000	10.000					10.000	10.000	
Δ publicité				300	300	250	850		850
Promotion	5.900	5.900		600	600	600	7.700	7.700	
Δ promotion				250	250	250	750		750
Bénéfices	3.400	11.400	- 8.000	860	1.103	1.420	6.783	14.700	- 7.917

(1) Légende

- Tous les chiffres sont exprimés en milliers d'unités.
- La colonne "après 6 mois" fait le point de la situation du "résultat moyen".
- Les colonnes "prévision pour x mois" reproduisent les données du "compte d'exploitation-objectif".
- Les colonnes "xe mois" reprennent a) les estimations d'accroissement des ventes, b) les données prévues par le "compte d'exploitation-objectif", c) l'augmentation des dépenses publicitaires et promotionnelles, suite à la mise en oeuvre des deux stratégies.
- Les colonnes "cumuls" additionnent les chiffres des périodes précédentes.
- Les colonnes "écarts" reprennent les différences enregistrées et prévues.

Adaptation du compte d'exploitation prévisionnel

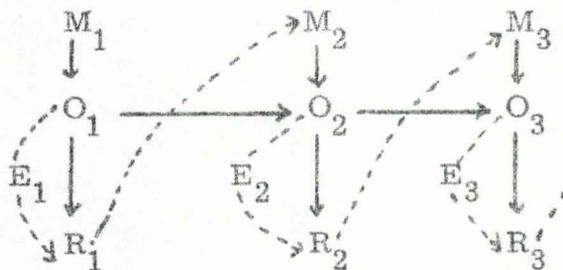
Libellés	10e mois	11e mois	12e mois	cumul des 12 mois	prévision pour 12 mois	Ecart
Quantités	3.117	3.444	3.756	40.000	40.000	
Chiffre d'affaires	12.468	13.776	15.024	160.000	160.000	
Coûts variables	9.351	10.332	11.268	120.000	120.000	
Test				500	500	
Machine	200	200	200	2.400	2.400	
Frais généraux	100	100	100	1.600	1.600	
Publicité				10.000	10.000	
Δ publicité	200	150	0	1.200		1.200
Promotion	600	600	600	9.500	9.500	
Δ promotion	250	250	250	1.500		1.500
Bénéfices	1.767	2.144	2.606	13.300	16.000	- 2.700

V. Raisonnement

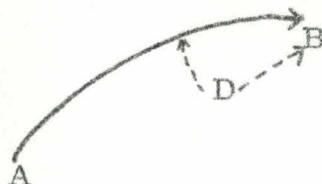
Reprenons les différentes étapes de la procédure que nous avons suivie.

La première étape consiste à se fixer un objectif en conformité avec l'examen de la situation interne de l'entreprise et avec l'observation de l'environnement. Cet objectif constitue, tout au long du processus, le point de référence. Ensuite, une stratégie de moyens est élaborée pour aboutir à la réalisation de l'objectif; ces moyens d'action doivent être adaptés au but que l'on se propose d'atteindre et correspondre à l'ensemble des ressources de la firme. L'examen de la situation, après une période de temps déterminée, permet de mesurer l'écart par rapport à l'objectif préalablement fixé. C'est à partir de l'analyse de la nature de ces résultats que l'on met au point une nouvelle stratégie de moyens en vue de parvenir au but. L'élaboration de cette stratégie doit tenir compte des modifications intervenues dans l'environnement et dans l'ensemble des contraintes de l'entreprise.

Ce raisonnement peut se traduire par le schéma ci-dessous où "M" représente les moyens d'action, "O" l'objectif, "R" les résultats enregistrés, et "E" les écarts.



L'exemple du bateau est significatif de ce processus.



Considérons le parcours d'un bateau allant du point A au point B. Si après un certain temps, le bateau se trouve en D, il est inutile de rejoindre la première route tracée. C'est dès lors du point D que le capitaine du navire rectifie le parcours en analysant sa position par rapport au point B. Il retrouvera ainsi plus rapidement le cap qu'il s'était assigné.

On se rend compte que le contrôle du déroulement d'un lancement à grande échelle amène constamment la firme à revoir et à adapter les moyens mis en oeuvre d'une manière plus rigoureuse que prévue.

L'examen des résultats et la recherche de leurs causes constituent un instrument de politique et de gestion pour toute entreprise qui sait recueillir et profiter rapidement de tels renseignements.

Section 2 : L'intégration du nouveau produit dans l'ensemble de la gamme

I. Introduction

La phase critique du lancement terminée, le produit demande cependant encore de l'attention. Il faut continuer à rythme plus lent, d'améliorer sa qualité, sa présentation et sa vente. Souvent, on ajoute d'autres unités de vente : par exemple, un poids de 80 g et 100 g en plus de celui de 40 g.

Ces opérations ne dépendent probablement plus de l'équipe de lancement. Progressivement, le produit rejoint et s'intègre dans l'ensemble de la gamme de produits de la firme FLEBA.

Nous allons traiter de cette intégration en examinant comment la firme peut gérer ses dépenses de commercialisation. En effet, la société dispose, pour chaque période de temps, d'un budget déterminé de publicité et de promotion et doit donc les répartir sur l'ensemble de ses 26 produits. Il s'agit d'abord, de grouper les 26 articles en lignes de produits. Ce groupement des articles en plusieurs lignes distinctes peut se faire en considérant le caractère homogène des produits au point de vue commercial. Les produits qui s'adressent aux mêmes consommateurs, par le même canal de distribution et qui utilisent les mêmes points de vente, forment une ligne (1).

Compte tenu des caractéristiques de ses 26 articles et de son organisation commerciale, la société FLEBA groupe sa production en 3 lignes de produits de la manière suivante :

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{ligne n° 1} \quad ; \quad P_1 \dots P_8 \\ \text{ligne n° 2} \quad ; \quad P_9 \dots P_{18} \\ \text{ligne n° 3} \quad ; \quad P_{19} \dots P_{26} \end{array} \right.$$

Chaque ligne de produits a son propre budget de publicité et de promotion des ventes.

(1) La répartition des budgets peut se faire d'après d'autres critères. Il est possible de regrouper les produits selon l'homogénéité de la production, selon la clientèle ... La firme qui dispose d'un nombre réduit de produits peut allouer à chaque produit un budget propre. Le choix du critère dépend de l'organisation de la firme et du type de bien auquel on a affaire.

Désignons par

A_i : le budget de publicité de la ligne i ;

S_i : le budget de promotion de la ligne i ;

V_i : chiffre d'affaires de la ligne i ;

$i = 1, 2, 3$

BA : le budget total de publicité;

BS ; le budget total de promotion;

t : indice spécifiant la période (3 mois).

Pour la période t , on a :

$$A_{1,t} + A_{2,t} + A_{3,t} = BA_t$$

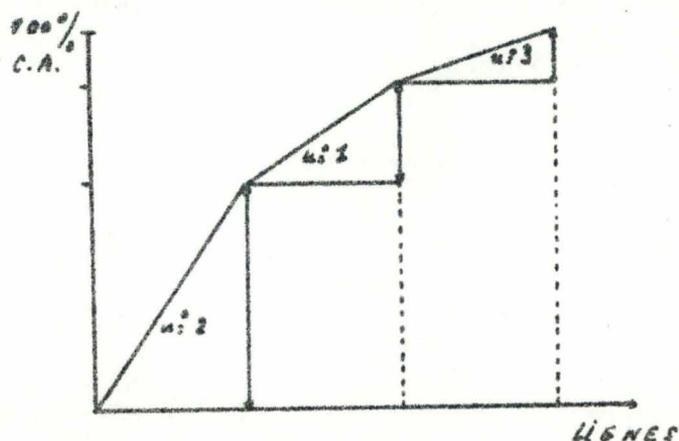
$$S_{1,t} + S_{2,t} + S_{3,t} = BS_t$$

On peut modifier, à titre d'exemple, la répartition des budgets, soit sur base du chiffre d'affaires réalisé par les lignes de produits, soit sur base de leur contribution au profit.

II. Modèle de contrôle basé sur le chiffre d'affaires

Dans ce modèle, les lignes de produits sont groupées de manière décroissante, d'après le pourcentage du chiffre d'affaires total qu'elles réalisent.

Pour la firme FLEBA, on a la courbe "ABC" suivante :

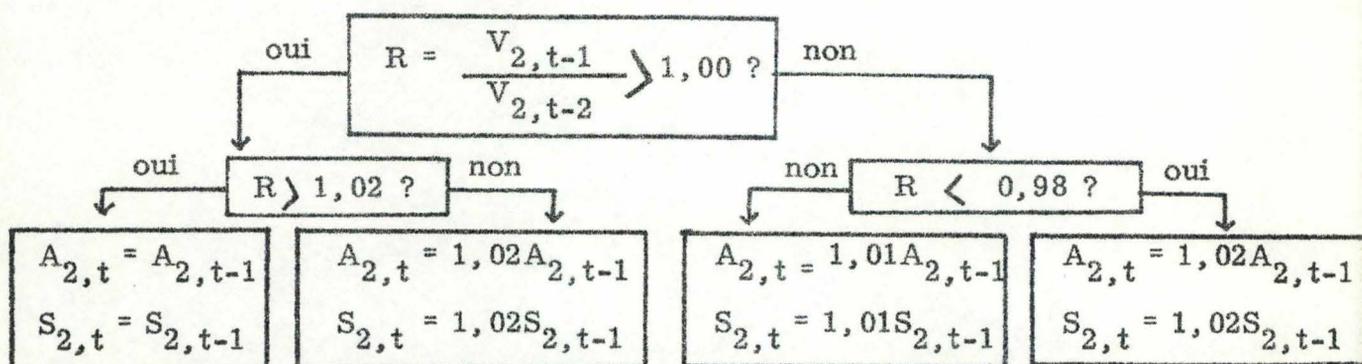


Cette courbe établit un ordre de priorité dans l'adaptation des budgets de promotion et de publicité; ainsi les ressources sont d'abord consacrées à ce qui en vaut la peine.

Le budget de la ligne 2 est modifié, ensuite ceux des lignes 1 et 3.

Le modèle ci-dessous propose une procédure qui peut être adoptée (1).

Ligne n° 2



Lorsqu'on a alloué les nouveaux budgets à la ligne n° 2, on vérifie si la somme des dépenses ne dépasse pas le budget total de la période; (2)

$$\text{si donc } \begin{cases} A_{2,t} + A_{1,t-1} + A_{3,t-1} \leq BA_t \\ S_{2,t} + S_{1,t-1} + S_{3,t-1} \leq BS_t \end{cases}$$

Si la contrainte ne se vérifie pas, il faut diminuer d'un certain pourcentage les nouveaux budgets, à moins que la société ne dispose des ressources suffisantes pour augmenter ses

(1) P. KOTLER, "Competitive strategies for new product marketing over the life cycles". Management science, décembre 1965, pp. 104-119.

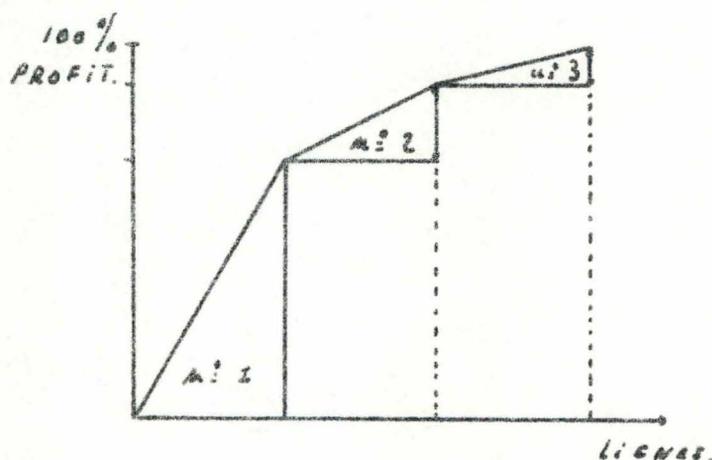
(2) J. PERRIN, "Faut-il défendre ou laisser mourir un produit qui décline ?". Entreprise, 2 juin 1962, pp. 38-43.

dépenses de commercialisation.

Si la contrainte se vérifie, on recommence le même processus avec les lignes 1 et 3.

III. Modèle de contrôle basé sur la contribution au profit

Pour le second modèle, on applique le même raisonnement : les lignes de produits sont classées d'après le pourcentage de leur contribution au profit, afin d'établir l'ordre de priorité.



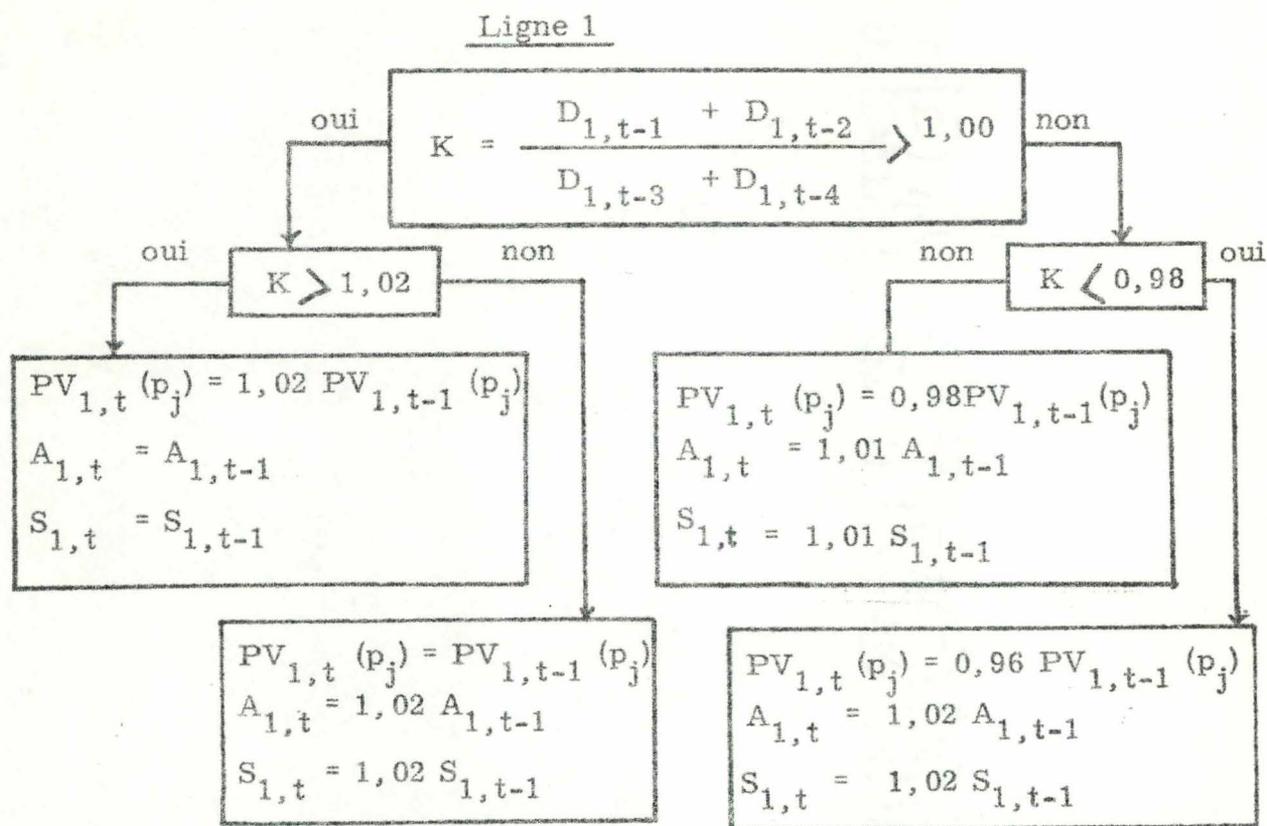
Le modèle qui suit consiste à adapter les stratégies en fonction du bénéfice réalisé (1).

Nous supposons que les prix peuvent varier :

$PV_i(p_j)$ = prix de vente du produit p_j classé
dans la ligne i

D_i = profit de la ligne i

(1) P. KOTLER, competitive strategies for new product marketing over the life cycle, Management science, Décembre 1965, pp. 104-119.



Chaque fois que nous avons établi les nouveaux budgets, on examine, avant de passer à la ligne suivante, si les budgets permis ne sont pas dépassés et si la diminution du profit ne se perpétue pas depuis plusieurs périodes.

Les deux modèles sont des exemples parmi d'autres que l'on pourrait élaborer; ainsi, la firme pourrait adapter ses stratégies sur celles de son concurrent principal. Le recours à l'un ou l'autre modèle est fonction des objectifs que poursuit la firme. Généralement, la firme poursuit simultanément les deux objectifs, si bien qu'on peut envisager de combiner les deux modèles. Mais selon les conditions économiques du moment, selon le marché exploité, un modèle peut être plus approprié.

L'utilisation de ces modèles implique que la firme possède des informations valables sur ses activités passées et que le contrôle de la gestion lui permette de disposer rapidement d'indicateurs précis concernant sa situation et celle du marché.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Le lancement des produits nouveaux est devenu aujourd'hui nécessaire pour un grand nombre d'entreprises. En effet, les exigences accrues des consommateurs et le progrès scientifique demandent de la part des firmes un rythme d'innovation pour compenser l'obsolescence de leurs produits.

Cependant, l'innovation des produits présente des dangers parce que les ressources qu'il faut y consacrer ont tendance à s'accroître et le risque d'échec s'accroît également.

L'innovation nécessite plus que jamais la prise en considération d'une série de facteurs qui conditionnent son succès.

En effet, il est nécessaire de définir une politique qui réponde aux objectifs de la firme. Cette politique entraîne une organisation adaptée, la mise en oeuvre dans de bonnes conditions des ressources financières et humaines et un contrôle permettant de faire le point et de décider en connaissance des conséquences.

La prise en considération de ces éléments est vitale pour la firme, parce que l'innovation assure sa rentabilité et son expansion, et parce que les ressources engagées sont énormes et les risques importants.

La création de nouveaux biens doit avant tout s'intégrer dans le cadre des objectifs de la firme et l'on peut dire que de nombreux échecs sont dus à un refus de définir une politique d'innovation suffisamment précise.

Il est nécessaire de partir d'une plate-forme solide résultant de l'analyse de la situation interne de la firme tant au niveau de ses produits qu'au niveau de l'ensemble de ses ressources. La mise en oeuvre d'une politique de produit doit dépendre également du choix des objectifs de la direction générale et de la prise en considération des exigences et des possibilités du marché; trop souvent, les dirigeants font reposer leurs décisions sur base des ressources investies dans le passé alors qu'il est essentiel de mesurer les perspectives futures.

Dès lors, le choix de cette politique résulte d'un compromis entre trois éléments : les ressources disponibles déterminent ce que l'on peut faire; la définition des objectifs explicite ce que l'on veut atteindre; enfin, un programme d'innovation doit répondre aux contraintes de l'environnement et aux exigences des consommateurs.

Il convient de contrôler l'affectation des ressources afin de veiller à toujours réaliser une harmonie dans la gamme de production et une bonne combinaison dans l'utilisation du potentiel de la firme compte tenu des opportunités offertes par le marché.

La définition d'une politique d'innovation des produits n'est qu'un des éléments du succès; il faut aussi que l'organisation de la firme concoure favorablement à sa mise en oeuvre afin de réduire notamment les résistances au changement. La création de nouvelles connaissances et de nouvelles richesses dépend dans une mesure considérable des qualités d'organisation de l'entreprise.

Un esprit de créativité ne peut s'amorcer que si l'on prend en considération les initiatives de chacun et si l'on consacre suffisamment de ressources à la recherche et au contact permanent des diverses cellules de la firme avec son environnement.

La nécessité de créer une collégialité et de confier la responsabilité de l'élaboration des nouveaux produits, soit à un service spécialisé soit à une personne compétente, est trop souvent méconnue. Cette prise en charge doit s'assurer la collaboration des différents départements intéressés et seuls une bonne coordination entre les multiples tâches à effectuer et un échange continu des informations concourent à la réduction du temps, des erreurs et des dépenses. Les techniques telles que le PERT et ses variantes permettent précisément à l'ensemble des cellules de s'atteler d'une façon efficace à la réalisation des projets.

Si durant tout un temps, la création et le lancement de nouveaux produits ne posaient pas de difficultés particulières, il est certain qu'il en est tout autrement de nos jours. Au cours de la phase de gestation, il est évident que plus un projet avance, plus la décision d'un éventuel abandon devient lourde à prendre, parce que des sommes importantes ont déjà été engagées et parce que les nombreuses études ont pris souvent beaucoup de temps.

Face à ce danger, un processus d'élaboration sélective par étapes permet de retenir à chaque stade les produits qui apparaissent les plus prometteurs. Dans ce cadre, le recours à des outils mathématiques s'avère nécessaire vu la complexité des conditions à satisfaire et la pluralité des objectifs complémentaires et souvent contradictoires; ces outils offrent un moyen de préparation à la prise décision.

Ainsi la sélection des projets d'innovation fut présentée en deux parties; d'une part, l'examen provoque une élimination des projets qui ne conviennent pas, d'autre part, l'organisation d'un concours en fonction de nombreux critères permet de choisir les meilleurs projets.

Les techniques mathématiques nécessitent un apprentissage et une adaptation au problème posé; elles procurent des indices de décision qui permettent de vérifier ou d'affiner le jugement, tout en ne constituant jamais une règle de décision.

C'est parce que la décision du lancement est lourde de conséquences que l'analyse bayésienne fut exposée; cet outil offre en effet, la possibilité de prendre une décision en meilleure connaissance des conséquences, en fonction de différentes lignes d'action qu'envisage le décideur.

La démarche suivie pour organiser le lancement, appuyée par l'arbre de décision et les chaînes de MARKOV, et tous les éléments qui concourent à un lancement soigneusement mis au point, ne peuvent cependant pas supprimer le risque. En définitive, c'est le consommateur qui est le seul juge, et tout peut être compromis par des facteurs qu'on n'aurait pu discerner ou même imaginer. Mais chaque méthode et chaque moyen utilisé ne permet-il pas de réduire une partie considérable du risque et d'éviter de s'engager inconsciemment dans une aventure sans lendemain? Si la surprise ou l'accident survient, ce sont les qualités d'adaptation de la firme tant au niveau des politiques, des objectifs qu'au niveau des moyens mis en oeuvre qui déterminent pour une grande part l'efficacité de sa gestion et des décisions prises.

L'étude du problème du lancement d'un produit nouveau n'apporte aucune simplification, mais au contraire, le rend plus complexe, parce que le caractère subjectif des nombreux éléments quantifiés est sujet à discussion. Pour quelle raison l'intuition et les coups de dés prédomineraient-ils encore alors que l'on sait le taux élevé des échecs, et que des techniques existent ? Il faut un minimum d'organisation et de préparation pour gagner un tel pari, et les méthodes utilisées indiquent les possibilités d'atténuer l'improvisation et l'empirisme souvent présents dans les entreprises européennes. L'innovation des produits doit devenir une préoccupation constante en organisant ce qui peut la favoriser et la susciter, de manière à l'intégrer véritablement dans les activités courantes de l'entreprise.

BIBLIOGRAPHIEI. Ouvrages

- W. ALDERSON, P. GREEN. Planning and problem solving in marketing. Homewood, Illinois, Richard D.
- W. ALDERSON, S. SHAPIRO. Marketing and the Computer. Prentice Hall Inc, Englewood Cliffs, 1963.
- T. BERG, A. SHUCHMAN. Product strategy and management. New York, Holt, Rinehart and Winston, Inc, 1963.
- H. BIERMAN, S. SMIDT. The capital budgeting decision. London, The Macmillan Company, 1966.
- BOOZ, ALLEN, HAMILTON. Management of new products. New York, Booz, Allen, Hamilton Inc, 1965.
- D. CHORAFAS. La direction des produits nouveaux. Paris, Entreprise moderne d'édition, 1967.
- J. DEAN. Théorie économique et pratique des affaires. Paris, les éditions de l'entreprise moderne, 1959.
- P. DRUCKER. Bien connaître votre affaire et réussir. Paris, éditions d'organisation, éditions Eyrolles, 1966.
- F. FEHR. Le nouveau produit, conception et lancement. Paris, Entreprise moderne d'édition, 1965.
- O. GELINIER. Fonctions et tâches de direction générale. Paris, Editions Hommes et Techniques, 1967.
- A. KAUFMANN, G. DESBAZEILLE. La méthode du chemin critique. Paris, Dunod, 1966.

- W. KING. Quantitative analysis for marketing management.
New York, Mc Graw-Hill Book Company, 1967.
- P. KOTLER. Marketing management; analysis, planning
and control. New Jersey, Prentice Hall, Inc,
Englewood Cliffs, 1967.
- J. J. LAMBIN. La décision commerciale face à l'incertain.
Louvain, librairie universitaire, 1965.
- G. E. LARSON. Comment trouver, lancer, vendre des
produits nouveaux. Paris, Dunod, 1960.
- R. LEDUC. Comment lancer un produit nouveau.
Paris, Dunod, 1967.
- T. LEVITT. Innovation in marketing. New York,
Mc Graw-Hill Book Company, Inc, 1962.
- F. NEPVEU-NIVELLE. Lancement des produits, voies et
moyens de réussite commerciale. Paris, Dunod, 1963.
- P. PERROT-DESNOIX. Vendre, marketing, publicité;
l'organisation commerciale. Paris, entreprise
moderne d'édition, 1965.
- E. A. PESSEMIER. New product decisions, an analytical
approach. New York, Mc Graw-Hill Book Company, 1966.
- STERN. Marketing planning. New York, Mc Graw-Hill
Book Company, 1966.

II. Périodiques

- L. ADLER. "Time lag in new product development"
Journal of marketing, vol 30, janvier 1966, pp. 17-21.
- American Management Association. Developing a product strategy. AMA, n° 39, Management report series, 1959.
- B. C. AMES. "Keys to successful product planning"
Business Horizons, summer 1966, pp. 49-58.
- I. ANSOFF. "Strategies of a technology based business"
Harvard Business Review, novembre-décembre 1967, pp. 76-78.
- W. BARCLAY. "A probability model for early prediction of new product market success" Journal of marketing, janvier 1963, pp. 63-68.
- M. FREIMER, L. SIMON. "The evaluation of potential new product alternatives" Management science, vol 13, n° 6, février 1967, pp. 279-292.
- C. JOHNSON, C. JONES. "How to organise for new products"
Harvard Business Review, mai - juin 1957, pp. 49-62.
- C. KLINE. "The strategy of product policy"
Harvard Business Review, juillet-août 1951, pp. 91-100.
- P. KOTLER. "Competitive strategies for new product marketing over the life cycles" Management science, décembre 1965, pp. 104-119.

- P. KOTLER. "Marketing mix decisions for new products"
Journal of marketing research, février 1964,
pp. 43-49.
- P. KOTLER. "Les décisions dites de "marketing mix"
dans le lancement des nouveaux produits"
Revue française du marketing. Cahier de l'ADETEM
n° 13, 4e trimestre 1964, pp. 3-13.
- R. LABOURIER. "Stratégies et tactiques de diversification
des produits" Direction et gestion, n° 5, septembre -
octobre 1967, pp. 41-45.
- R. LAFFY. "La rentabilité du lancement d'un nouveau
produit" Comité national de l'organisation française.
Revue mensuelle d'organisation, août - septembre 1964,
pp. 21-27.
- R. LAFFY. "Méthode d'Analyse de Recherche et de Sélection
d'Activités Nouvelles" Communication au congrès
ESOMAR, Copenhague, septembre 1966.
- W. LAWSON. "Financial concepts in new product development"
Financial executive, mars 1965, pp. 38-45.
- T. LEVITT. "Exploit the product life cycles" Harvard
Business Review, novembre - décembre 1965,
pp. 81-94.
- T. LEVITT. "Innovative imitation" Harvard Business Review,
septembre - octobre 1966, pp. 63-70.
- J. T. O'MEARA. "Selecting profitable products"
Harvard Business Review, janvier-février 1961,
pp. 83-89.

- M. PARIAT. "La recherche de produits nouveaux dans une industrie ancienne : la papeterie" Cahiers du groupe Recherche - Développement, Association française pour l'accroissement de la productivité.
- J. PERRIN. "Faut-il défendre ou laisser mourir un produit qui décline ?" Entreprise, 2 juin 1962, pp. 38-43.
- E. PLUMAT. "Intégration des activités de recherches dans le plan à long terme de l'entreprise. Le cas de la société Glaverbel." Cahiers du centre de Perfectionnement dans la Direction des Entreprises. Université de Louvain, 1966.
- B. M. RICHMAN. "A rating scale for product innovation" Business Horizons, Summer 1962, pp. 37-44
- B. ROY. "Classement et choix en présence de points de vue multiples" Revue française d'informatique et de recherche opérationnelle, mars-avril 1968, n° 8, pp. 57-75.
- P. SADOC. "La politique de produit" Cahiers du centre de Perfectionnement dans la Direction des Entreprises. Université de Louvain, 1968.
- H. TERRY. "Comparative evaluation of performance using multiple criteria" Management science, vol 12, n° 4, décembre 1964, pp. 431-442.
- P. WARD. "La dynamique de la politique des produits" Revue française du marketing, 3e trimestre 1967, cahier de l'ADETEM n° 24, pp. 3-24.

- B. R. WILLIAMS. "Conditions de l'innovation industrielle"
Economie appliquée, tome 14, 1961 n° 2-3, pp. 307-321.
- Y. WONG. "Critical path analysis for new product planning"
Journal of marketing, n° 28, octobre 1964, pp. 51-55.
- D. ZAJDENWEBER. "L'âge du produit" Gestion, janvier
1968, pp. 66-90.