

EDISCIENCE

Jean-Marie Choffray  
Françoise Dorey

# Développement et gestion des produits nouveaux

65

43-44

Jean-Marie Choffray

Professeur permanent à l'École Supérieure des Sciences Économiques et Commerciales (Groupe E.S.S.C.)

Marguerite Dorcy

Chargée de recherche à l'Institut de Recherches de l'Université de Montréal (Groupe E.S.S.C.)

BL  
R.I.  
Requie  
Publité  
15  
Trent

# Développement et gestion des produits nouveaux

## produits nouveaux

Concepts, méthodes et applications

40 R  
17460  
(1)

McGRAW-HILL

Auckland - Beyrouth - Bogota - Hambourg - Johannesburg  
Lisbonne - Londres - Madrid - Mexico - Montréal  
New-Delhi - New York - Panama - Paris - San Juan  
Sao Paulo - Singapour - Sydney - Tokyo - Toronto

1983

321

Développement  
et gestion  
**stratégie et  
management**

Collection dirigée par Raymond-Alain Thiétart

351

10 R  
14000  
(1)

u3-uv

DL-58-07-1982-51718

Jean-Marie Choffray /1

Professeur permanent à l'École Supérieure des Sciences Économiques et Commerciales (Groupe E.S.S.E.C.)

Françoise Dorey /e

Chargée de recherche à l'Institut de Recherche de l'Entreprise, Groupe E.S.C. Lyon

A un portefeuille de produits originaux dont je ne souhaiterais en rien modifier la composition: Myriam, Jean-Christophe et Alexandre.

Jean-Marie Choffray

# Développement et gestion des produits nouveaux /3

Concepts, méthodes et applications

La rédaction d'un ouvrage tel que celui-ci est non seulement le résultat du travail entrepris par ses auteurs, mais également le fruit de multiples influences auxquelles ils ont été soumis... C'est à ce titre que nous souhaitons adresser nos remerciements à l'École Supérieure des Sciences Économiques et Commerciales pour avoir créé un climat propice au développement des initiatives... Parmi toutes les personnes qui ont été impliquées dans ce projet, nous tenons tout particulièrement à remercier nos collègues du département de l'Entreprise, Groupe ESC Lyon, pour leur accueil, leurs suggestions et encouragements... L'aide de Sophie Batail et l'aide de...

McGRAW-HILL

- Auckland - Beyrouth - Bogota - Hambourg - Johannesburg
- Lisbonne - Londres - Madrid - Mexico - Montréal
- New-Delhi - New York - Panama - Paris - San Juan
- Sao Paulo - Singapour - Sydney - Tokyo - Toronto

1983

DL-28-07-1983-21716

Françoise Dorey  
Chargée de recherche à l'Institut  
de Recherche de l'Entreprise,  
Groupe E.S.C. Lyon

Jean-Marie Choffray  
Professeur permanent à l'école  
Supérieure des Sciences Économiques  
et Commerciales (Groupe E.S.C.)

Développement  
stratégique et  
gestion  
des  
produits nouveaux  
Concepts, méthodes et applications



Maquette de couverture : Françoise Rojare

Copyright © 1983 McGraw-Hill, Paris pour l'édition française

ISBN : 2-7042-1052-7

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'Article 41, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans le but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faites sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1<sup>er</sup> de l'Article 40). Cette représentation ou reproduction par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Articles 425 et suivants du Code pénal.

McGraw-Hill — 28 Rue Beaunier — 75014 Paris

## Avant-propos

L'objet de cet ouvrage n'est pas de vous initier aux joies de la roulette russe, même si l'on peut s'interroger sur la similitude existant entre les risques qu'entraîne la pratique de ce « noble sport » et ceux associés au développement et la gestion de produits et technologies nouveaux. Notre objectif est plutôt de nous interroger sur les concepts et méthodes qui permettent de mieux maîtriser les risques tout au long du processus d'innovation.

*A un portefeuille de produits originaux dont je ne souhaiterais en rien modifier la composition: Myriam, Jean-Christophe et Alexandre.*

Jean-Marie Choffray

Cet ouvrage trouve son origine dans notre volonté de mettre à la disposition, tant des praticiens que des étudiants et enseignants en gestion, un texte concis reprenant les problèmes et les méthodes qui ont été développés dans ce domaine au cours de la dernière décennie, et dont la valeur est telle qu'ils ont trouvé un large écho auprès des entreprises.

*A mes parents, en reconnaissance de l'aide qu'ils m'ont apportée durant ces dix dernières années.*

Françoise Dorey

## Remerciements

*La rédaction d'un ouvrage tel que celui-ci est non seulement le résultat du travail entrepris par ses auteurs, mais également la suite logique de multiples influences auxquelles ils ont été soumis dans leur environnement professionnel.*

*C'est à ce titre que nous souhaitons exprimer nos remerciements à l'École Supérieure des Sciences Économiques et Commerciales pour avoir créé un climat propice au développement des initiatives individuelles et des idées nouvelles. L'attention de nos collègues du département marketing de l'ESSEC et de l'Institut de Recherche de l'Entreprise, Groupe ESC Lyon, s'est manifestée constamment sous la forme de suggestions et encouragements qui nous ont permis de mener à bien ce travail.*

*Parmi toutes les personnes qui ont été associées à ce projet, nous voudrions particulièrement remercier notre éditeur, Raymond-Alain Thiéart, pour son idée originale, ses encouragements et... sa patience. Françoise Vignal nous a également permis de produire cet ouvrage en un temps record grâce à l'excellente dactylographie de Sophie Butel et l'aide de Claire Delorme. Nous les remercions vivement toutes trois.*

*Enfin nous souhaitons exprimer notre reconnaissance aux centaines d'étudiants et cadres d'entreprise qui ont « subi » notre enseignement au cours de ces dernières années et plus particulièrement à Annick Le Pape, pour ses nombreux commentaires. L'aide que nous a fournie le Groupe Novaction, en la personne de Jacques Blanchard, ne peut également être sous-estimée.*

A un portefeuille de produits originaux dont je ne souhai-  
rais modifier la composition: Myriam, Jean-Christophe et  
Alexandre.

Jean-Marie Choffray

A mes parents, en reconnaissance de l'aide qu'ils m'ont apportée  
durant ces six dernières années.

Françoise Dorcy

## Remerciements

L'a rédaction d'un ouvrage tel que celui-ci est non seulement le résultat du travail  
entrepris par ses auteurs, mais également la suite logique de multiples influences  
auxquelles ils ont été soumis dans leur environnement professionnel.  
C'est à ce titre que nous souhaitons exprimer nos remerciements à l'École Supé-  
rieure des Sciences Économiques et Commerciales pour avoir créé un climat propice  
au développement des initiatives individuelles et des idées nouvelles. L'attention de  
nos collègues du département marketing de l'ESSEC et de l'Institut de Recherche de  
l'Entreprise, Groupe ESC Lyon, s'est manifestée constamment sous la forme de  
suggestions et encouragements qui nous ont permis de tenir à bien ce travail.  
Parmi toutes les personnes qui ont été associées à ce projet, nous voudrions parti-  
culièrement remercier notre éditeur, Raymond-Jean Thibaut, pour son intérêt et  
surtout ses encouragements et... sa patience. François Vidal nous a également per-  
mis de produire cet ouvrage en un temps record grâce à l'excellente collaboration  
de Sophie Buiel et l'aide de Claire Égornet. Nous les remercions vivement toutes  
trois.  
Enfin nous souhaitons exprimer notre reconnaissance aux nombreux enseignants et  
cadres de l'entreprise qui ont permis, nous le résumons, de faire de ce livre un  
ouvrage et plus particulièrement à Annie Le Page, pour ses nombreux commentaires  
et l'aide que nous a fournie le Groupe Novation, en la personne de Jacques  
Blanchard, ne peut également être sous-estimée.

## Avant-propos

L'objet de cet ouvrage n'est pas de vous initier aux joies de la roulette russe, même si l'on peut s'interroger sur la similitude existant entre les risques qu'entraîne la pratique de ce « noble sport » et ceux associés au développement et la gestion de produits et technologies nouveaux ! Notre objectif est plutôt de nous interroger sur les concepts et méthodes qui permettent de mieux maîtriser les risques tout au long du processus d'innovation et d'accroître la créativité stratégique au sein de l'entreprise.

Il n'est pas un jour sans qu'on ne nous parle de redéploiement industriel, de diversification ou d'innovation. Dans l'ensemble des pays industrialisés, les entreprises doivent continuellement se remettre en question. Cette quête du futur se matérialise par l'adoption de politiques résolument tournées vers l'innovation et qui conduisent à un flux continu et programmé de produits nouveaux.

Cet ouvrage trouve son origine dans notre volonté de mettre à la disposition, tant des praticiens que des étudiants et enseignants en gestion, un texte concis reprenant les problèmes clés que posent l'élaboration et le suivi d'une stratégie d'innovation. Nous mettons volontairement l'accent sur les concepts et méthodes qui ont été développés dans ce domaine au cours de la dernière décennie, et dont la validité est telle qu'ils ont trouvé un large écho auprès des entreprises.

Ces méthodes sont le fruit des recherches et d'expériences menées tant en Europe qu'aux États-Unis afin de réduire les risques inhérents à la poursuite d'une stratégie d'innovation et d'accroître la créativité des hommes qui en ont la responsabilité. Chacune des phases du processus de développement des produits nouveaux, depuis la conception jusqu'au retrait du marché, a été analysée et des moyens efficaces ont été développés pour aider les entreprises à franchir avec succès ces étapes difficiles.

L'ouvrage intègre l'expérience que nous avons acquise au cours de plusieurs années de recherche et d'enseignement à l'École Supérieure des Sciences Économiques et Commerciales, à la Sloan School of Management du Massachusetts Institute of Technology, à l'IAE d'Aix-en-Provence, à l'Institut Français du Pétrole et au Groupe ESC Lyon. Il fournit également une synthèse de nombreux problèmes concrets, liés au développement et à la gestion de produits nouveaux, auxquels nous avons été confrontés comme conseiller d'entreprises tant françaises qu'étrangères. Notre ouvrage se veut être un guide précis, répondant de façon théorique et opérationnelle aux multiples problèmes qui se posent au cours des principales étapes du développement et de la gestion des produits nouveaux.

Afin d'en faciliter la lecture et donc l'assimilation, chaque chapitre présente une structure identique. Après avoir introduit les concepts et méthodes utiles au cours de chacune des différentes étapes du processus d'innovation, nous renvoyons le lecteur à une annexe technique détaillant les aspects analytiques les plus utiles des méthodologies proposées. De même, en fin de chapitre, nous proposons au responsable d'entreprise quelques thèmes de réflexion sur les principales difficultés qu'il peut rencontrer à chaque niveau de développement. Nous tentons également de satisfaire les besoins spécifiques des enseignants et étudiants en gestion en complétant ce texte par une bibliographie récente, mais sélective, qui leur permettra d'approfondir de façon individuelle les thèmes abordés.

Ce livre est organisé en six chapitres correspondant à chaque étape fondamentale de la mise au point et du suivi d'une stratégie d'innovation. Par souci d'efficacité et de clarté, nous nous efforçons de mettre en parallèle les problèmes que posent les



produits de consommation et les produits industriels sans pour autant négliger les spécificités de chacun.

Le premier chapitre est consacré à l'analyse de l'origine des produits nouveaux, dont nous proposons une typologie. Nous précisons la notion de diagnostic stratégique et analysons l'apport spécifique de chaque type de produit nouveau — qu'il soit repositionné, reformulé ou original — dans la stratégie globale d'innovation de l'entreprise. Nous nous intéressons à la notion de marché et en proposons différents niveaux opérationnels de définition et d'évaluation.

Dans le second chapitre, nous abordons les problèmes liés à la conception et au développement des produits nouveaux. Nous revoyons les principaux obstacles à la créativité et présentons diverses méthodes destinées à créer au sein de l'entreprise un flux continu d'idées et de concepts de nouveaux produits. Nous introduisons la notion de « portefeuille d'idées » et en présentons une approche d'analyse en fonction de la rentabilité escomptée d'une stratégie d'innovation.

Le pré-test et l'évaluation économique des produits nouveaux sont au centre du chapitre trois. Nous revoyons les différentes méthodes de test de marché et leurs caractéristiques, depuis les mini-marchés témoins jusqu'aux modèles fondés sur la simulation. Dans le domaine plus spécifiquement industriel, nous analysons les tests de faisabilité ainsi que diverses méthodes pouvant s'y substituer. Dans chaque cas, plusieurs exemples concrets sont discutés et les mérites respectifs des différentes approches sont mis en parallèle.

Le chapitre quatre est consacré au lancement et à la gestion des produits nouveaux au cours de leur phase d'introduction et de croissance. Nous présentons une approche d'analyse du plan de lancement et revoyons l'apport de la théorie de la diffusion en tant qu'outil de diagnostic, de contrôle et de prévision du développement du marché d'un produit nouveau. Nous précisons également les notions de courbe d'apprentissage, d'impact de marché et de substitution.

Le retrait du marché, dernière phase dans la gestion d'un produit nouveau, fait l'objet du chapitre cinq. Nous abordons les divers aspects de la gestion du produit nouveau au sein d'une gamme pré-existante et également au sein du portefeuille de produits de l'entreprise. Nous revoyons les méthodes sur lesquelles celle-ci peut s'appuyer pour organiser le désinvestissement.

Le dernier chapitre aborde plus spécifiquement les aspects humains et organisationnels de la gestion des produits nouveaux. Comment motiver les responsables, comment planifier l'innovation au sein de l'entreprise? Quelles sont les principales aides disponibles? Plusieurs recommandations et conseils sont donnés au lecteur et lui fourniront un guide d'action utile.

Le développement et la gestion des produits nouveaux sont parmi les aspects les plus dynamiques et les plus enrichissants du management moderne. Nous ne voudrions pas terminer cette brève introduction sans espérer que la lecture de cet ouvrage aidera tant l'homme d'entreprise que l'étudiant à mieux appréhender les divers problèmes posés par l'adoption et le suivi d'une stratégie d'innovation. Si tel est le cas, nous aurons atteint notre objectif. A ceux d'entre vous qui pour la première fois s'intéressent à de tels problèmes, permettez-nous de vous souhaiter simplement « bon appétit »!

Santeuil  
Lyon  
Février 1983

Jean-Marie CHOFFRAY  
Françoise DOREY

# Table des matières

<b>Chapitre 1. De la décision d'innover... à la mise en place d'une stratégie d'innovation</b> .....	<b>1</b>
1.1. Introduction .....	1
1.2. Pourquoi innover? .....	2
1.2.1. Les produits nouveaux, sources de croissance .....	2
1.2.2. Les produits nouveaux, sources de risques .....	3
1.2.3. Facteurs de succès et d'échec des produits nouveaux .....	4
1.3. Où innover? .....	8
1.3.1. Typologie des produits nouveaux .....	8
1.3.2. Niveaux de définition du marché .....	11
1.3.3. Segmentation des marchés .....	13
1.4. Comment innover? .....	15
1.4.1. Le diagnostic stratégique .....	16
1.4.2. L'établissement de priorités de développement .....	19
1.4.3. Vers une gestion de l'innovation .....	23
1.5. Synthèse et recommandations pour l'action .....	25
1.6. Annexe: L'analyse des processus hiérarchiques .....	26
<b>Chapitre 2. Génération, filtrage et évaluation des idées et concepts de produits nouveaux</b> .....	<b>29</b>
2.1. Introduction .....	29
2.2. Origine des produits nouveaux .....	30
2.2.1. Le chercheur innovateur .....	31
2.2.2. L'utilisateur innovateur .....	31
2.2.3. Le producteur innovateur .....	32
2.3. Génération des idées de produits nouveaux .....	33
2.3.1. La créativité .....	33
2.3.2. Méthodes de génération des idées de produits .....	34
2.3.2.1. Utilisation du marché: méthodes directes .....	35
2.3.2.2. Utilisation du marché: méthodes indirectes .....	36
2.3.2.3. Utilisation d'experts: méthodes directes .....	41
2.3.2.4. Utilisation d'experts: méthodes indirectes .....	43
2.3.2.5. Utilisation de la « Recherche et développement » .....	43
2.4. Méthodes de filtrage des idées de produits nouveaux et développement de concepts .....	44
2.4.1. Les grilles d'évaluation .....	45
2.4.2. Le développement de concepts de produits .....	47
2.4.3. La constitution d'un portefeuille de concepts de produits nouveaux .....	48

2.5. Les méthodes intégrées de génération, filtrage et pré-test de concepts de produit .....	49
2.5.1. La méthode Prodegy .....	49
2.5.2. La méthode Detector .....	50
2.6. Synthèse et recommandations pour l'action .....	53
2.7. Annexe 1: L'analyse factorielle .....	54
2.8. Annexe 2: L'analyse non métrique des proximités .....	55
<b>Chapitre 3. Développement, pré-test et évaluation économique des produits nouveaux .....</b>	<b>57</b>
3.1. Introduction .....	57
3.2. Le développement des produits .....	57
3.2.1. La mise au point technologique .....	58
3.2.2. Le choix d'un positionnement .....	58
3.2.3. Une approche mixte: l'analyse conjointe .....	61
3.3. Pré-test et évaluation économique des produits nouveaux .....	62
3.3.1. Utilité du test de pré-lancement .....	63
3.3.2. Les produits de grande consommation .....	64
3.3.2.1. Le marché témoin .....	64
3.3.2.2. Les mini-marchés témoins .....	65
3.3.2.3. Les procédures expérimentales de pré-test .....	66
3.3.3. Les produits industriels .....	74
3.3.3.1. Le test de pré-lancement .....	74
3.3.3.2. La méthode Designor .....	75
3.3.4. Les produits de consommation durable .....	79
3.4. Synthèse et recommandations pour l'action .....	80
3.5. Annexe 1: La méthode Assessor .....	81
3.6. Annexe 2: L'analyse conjointe .....	83
<b>Chapitre 4. Lancement et gestion des produits nouveaux en phase d'introduction et de croissance .....</b>	<b>85</b>
4.1. Introduction .....	85
4.2. Aspects stratégiques du plan de lancement .....	86
4.2.1. La planification du lancement .....	87
4.2.2. Le mix marketing .....	88
4.3. Gestion de la diffusion commerciale d'un produit nouveau .....	94
4.3.1. Cycle de vie et courbe de diffusion d'un produit .....	94
4.3.2. Déterminants de la vitesse de diffusion d'un produit .....	97
4.3.3. Gérer la diffusion d'un produit de grande consommation: le système Sprinter .....	100
4.3.4. Gérer la diffusion d'un produit industriel: le système Profusion .....	101
4.4. Utilisation normative de la théorie de la diffusion des produits .....	105
4.4.1. Le contrôle de diffusion .....	105

4.4.2. Mesure des phénomènes d'accroissement de marché et de substitution .....	106
4.5. Synthèse et recommandations pour l'action .....	108
4.6. Annexe: Modèles classiques de diffusion des produits nouveaux ....	109
4.6.1. Modèle d'innovation-adoption .....	110
4.6.2. Modèle d'imitation-contagion .....	111
4.6.3. Modèle mixte du type innovation-imitation .....	111
<b>Chapitre 5. Suivi du portefeuille produits et gestion du désinvestissement</b> .....	<b>113</b>
5.1. Introduction .....	113
5.2. Diagnostic: suivi et équilibrage du portefeuille produits .....	114
5.2.1. Méthodes conceptuelles .....	115
5.2.2. Méthodes analytiques .....	117
5.2.3. Décomposition du risque engendré par un portefeuille produits .....	119
5.3. Évaluation: identification des produits susceptibles d'être éliminés ..	122
5.3.1. Les grilles d'évaluation .....	122
5.3.2. La minimisation du risque .....	125
5.4. Décision: mise en œuvre du désinvestissement .....	126
5.5. Synthèse et recommandations pour l'action .....	128
5.6. Annexe: Décomposition du risque global d'un portefeuille de produits .....	130
<b>Chapitre 6. Aspects organisationnels d'une stratégie d'innovation</b> .....	<b>133</b>
6.1. Introduction .....	133
6.2. Protection des idées, concepts et produits nouveaux .....	133
6.2.1. Le secret .....	134
6.2.2. La marque .....	134
6.2.3. Le modèle .....	134
6.2.4. Le brevet .....	135
6.3. Contribution au financement de la mise en place et du suivi d'une stratégie d'innovation .....	136
6.3.1. Agence Nationale pour la Valorisation de la Recherche .....	136
6.3.2. Le rôle du secteur bancaire et financier .....	137
6.4. Modes d'organisation et de gestion du processus innovatif .....	138
6.4.1. Rôle spécifique de la recherche et du développement .....	138
6.4.2. Les structures d'organisation .....	139
6.4.3. La gestion des hommes .....	141
6.5. Synthèse et recommandations pour l'action .....	143
<b>Post-face. Vers une gestion de l'innovation</b> .....	<b>145</b>
<b>Références</b> .....	<b>147</b>
<b>Index des matières</b> .....	<b>152</b>
<b>Index des auteurs</b> .....	<b>155</b>



4.4.2. Méthodes des phénomènes d'innovation et de diffusion des produits nouveaux ..... 106  
 4.4.2.1. Synthèse et recommandations pour l'action ..... 108  
 4.4.2.2. La gestion des phénomènes d'innovation et de diffusion des produits nouveaux ..... 109  
 4.4.2.3. Modèles d'innovation-diffusion ..... 110  
 4.4.2.4. Modèles d'innovation-contingence ..... 111  
 4.4.2.5. Modèles mixtes du type innovation-diffusion ..... 112

Chapitre 5. Les aspects organisationnels de la gestion de l'innovation ..... 113  
 5.1. Introduction ..... 113  
 5.2. Diagnostic : suivi et équilibrage du portefeuille produits ..... 114  
 5.2.1. Méthodes conceptuelles ..... 115  
 5.2.2. Méthodes analytiques ..... 117  
 5.2.3. Décomposition du risque engendré par un portefeuille produits ..... 119  
 5.2.4. Évaluation : identification des produits à risques élevés ..... 122  
 5.2.4.1. Les grilles d'évaluation pour les produits nouveaux ..... 123  
 5.2.4.2. La minimisation du risque ..... 124  
 5.2.4.3. La mise en œuvre du processus de décision ..... 126  
 5.2.4.4. Synthèse et recommandations pour l'action ..... 128  
 Annexe : Décomposition du risque global d'un portefeuille de produits ..... 130  
 5.3. Synthèse et recommandations ..... 130  
 5.3.1. Introduction ..... 130  
 5.3.2. Protection des idées, concepts et produits nouveaux ..... 131  
 5.3.3. Le secret ..... 134  
 5.3.4. Le modèle ..... 134  
 5.3.5. Contribution au financement de la mise en place et du suivi d'une stratégie d'innovation ..... 135  
 5.3.6. Agence Nationale pour la Valorisation de la Recherche et l'Innovation ..... 136  
 5.3.7. Le rôle du secteur bancaire et financier ..... 137  
 5.4. Modes d'organisation et de gestion du processus innovatoire ..... 138  
 5.4.1. Rôle spécifique de la recherche et du développement ..... 139  
 5.4.2. Les structures d'innovation ..... 139  
 5.4.3. La gestion des hommes ..... 141  
 5.5. Synthèse et recommandations pour l'action ..... 143  
 5.5.1. Synthèse ..... 143  
 5.5.2. Synthèse et recommandations pour l'action ..... 143  
 5.5.3. Synthèse et recommandations pour l'action ..... 143  
 5.5.4. Synthèse et recommandations pour l'action ..... 143  
 5.5.5. Synthèse et recommandations pour l'action ..... 143

Index des auteurs ..... 145  
 Index des matières ..... 147  
 Index des auteurs ..... 147  
 Index des auteurs ..... 147



## CHAPITRE 1

# De la décision d'innover... à la mise en place d'une stratégie d'innovation

*«L'innovateur est animé d'un esprit particulier et rare qui est l'amour du risque et du jeu.»*

B. Gille, 1978

### 1.1. INTRODUCTION

Dans notre économie secouée par des tempêtes quotidiennes, les entreprises se battent pour assurer le développement de leurs activités. Seule, la réalisation de cet objectif est de nature à satisfaire les attentes des différents partenaires — actionnaires, personnel, État — qui les animent. Dur combat pour certaines, guerre d'usure pour d'autres, leur bataille est à l'image des hommes qui les dirigent.

Dans cet environnement, l'innovation technologique, condition même du développement, n'est pas suffisante. Les exemples de réalisations ambitieuses mais à faible potentiel économique et social abondent. Innover implique au moins la réunion de deux conditions :

- l'existence d'une idée nouvelle ou d'une avance technologique permettant de mieux répondre aux attentes et besoins des individus ;
- la concrétisation de cette idée en un produit dont la commercialisation satisfait effectivement ces attentes.

Notre objectif est d'insister sur la nécessité pour l'entreprise moderne de mettre en place une stratégie d'innovation. Celle-ci repose sur l'existence d'un flux continu et programmé de produits nouveaux aux différents stades de développement, d'évaluation, de lancement et de retrait du marché. Elle s'appuie sur une analyse du présent, sur une anticipation mesurée de l'avenir et sur une maîtrise de l'incertitude inhérente aux faits et actes économiques.

Dans ce premier chapitre, nous n'avons d'autre objectif que d'acquérir un langage commun et une même représentation de l'environnement économique qui entoure la mise en place et le suivi d'une stratégie d'innovation. Ce faisant, nous essayerons de répondre à trois questions :

● **Pourquoi innover ?** Les produits nouveaux sont-ils générateurs de croissance ? Quels sont les risques associés ?

**Où innover?** Quel(s) type(s) de produits nouveaux envisager? Sur quel(s) marché(s) les commercialiser?

**Comment innover?** Qu'est-ce qu'une stratégie d'innovation? Comment la mettre en place et l'évaluer?

## 1.2. POURQUOI INNOVER?

L'internationalisation des échanges, l'accroissement de la productivité, la meilleure utilisation des ressources naturelles, en un mot la recherche d'une plus grande efficacité économique, sont autant de facteurs ayant contribué à l'élargissement du rôle de l'innovation dans la politique industrielle des nations développées (Marbach, 1973).

Marx et Schumpeter ont été parmi les premiers à associer développement économique et progrès technologique. Schumpeter a insisté sur le rôle de l'innovation génératrice de profit et de développement des entreprises, alors dirigées par des hommes, investis de tout pouvoir, et animés d'une volonté d'agir. Il les appelle les «entrepreneurs».

Cette conception de l'innovation, résultant de la volonté d'un individu qui recherche essentiellement son avantage personnel et qui parie sur l'avenir, est largement prise en défaut de nos jours. En effet, il apparaît que :

— De moins en moins d'entreprises sont dirigées par un seul homme qui a les pleins pouvoirs. L'innovation n'est plus seulement un acte individuel, mais un acte collectif, mettant en présence des individus qui ont une formation, une expérience, et des objectifs différents, bien que complémentaires.

— La concurrence de plus en plus aiguë entre les entreprises n'autorise plus le droit à l'erreur. Cette situation les conduit à rechercher des opportunités de développement dont l'incertitude est raisonnablement maîtrisée.

Cette évolution dans la conception du processus innovatif au sein de l'entreprise ne fait qu'accentuer l'importance que revêtent de nos jours les produits nouveaux dans la stratégie industrielle. Si la nature des risques associés a peu évolué, leur ampleur, par contre, s'est considérablement accrue.

### 1.2.1. LES PRODUITS NOUVEAUX, SOURCES DE CROISSANCE

De nombreuses études ont mis en évidence l'importance de l'innovation, des produits nouveaux, en tant que facteur de croissance des entreprises, et de compétitivité des économies développées.

En termes de chiffre d'affaires, la plupart des entreprises américaines génèrent de 60 à 80 % de leurs ventes à partir de produits qui ont moins de dix ans d'âge (OCDE, 1968). Pour plus de 25 % d'entre elles, les produits qui ont moins de cinq

ans réalisent plus de 30 % du chiffre d'affaires (Hopkins, 1979). Il n'est pas rare que ces pourcentages soient largement dépassés, comme en témoigne l'expérience de nombreuses entreprises produisant des technologies avancées et pour lesquelles les produits nouveaux récents (moins de cinq ans d'âge) peuvent représenter jusqu'à 90 % du chiffre d'affaires (Choffray et Lilien, 1980). Cette importance est particulièrement bien illustrée par le rapport Verheve (1980) sur l'innovation dans l'industrie belge. Il constate que les parts prises dans le chiffre d'affaires des entreprises par les produits de moins de cinq ans sont respectivement :

— pour l'industrie chimique :

1 à 5 %	secteur produits de base
20 %	secteur thermoplastiques
20 à 40 %	secteur chimie fine
50 à 80 %	secteur pharmaceutique

— pour les constructions électriques et l'électronique :

20 %	secteur électro-mécanique et mécanique
10 %	secteur électro-domestique
80-90 %	secteur électronique et électronique industrielle

Si l'on en juge par l'attitude des dirigeants d'entreprises, l'importance relative des produits nouveaux ne peut que croître dans les années à venir. Une étude récente effectuée en France à l'initiative du ministère de l'Industrie et du Groupe Novaction montre l'élargissement considérable du rôle de l'innovation dans la stratégie de développement des entreprises européennes et l'attention qu'elles portent à la diversification de leurs activités (Novaction IDSI, 1983).

### 1.2.2. LES PRODUITS NOUVEAUX, SOURCES DE RISQUES

Si les produits nouveaux n'étaient que croissance, nombreuses seraient les entreprises adoptant une stratégie résolument tournée vers l'innovation. Or ce n'est pas le cas. L'ampleur des risques associés au développement, à l'évaluation et au lancement des produits nouveaux en est certainement un facteur explicatif.

La figure 1.1 fournit une synthèse de différents travaux entrepris sur l'estimation des probabilités de succès des produits nouveaux à différentes étapes dans leur développement. Ces chiffres montrent que, tant dans le secteur de la grande consommation que dans le secteur industriel, moins de 50 % des produits nouveaux, ayant fait l'objet d'un développement réussi sur le plan technologique, deviennent des succès commerciaux. Bien qu'il existe d'importantes variations dans ces chiffres suivant le secteur d'activité considéré (Choffray et Lilien, 1980), ces informations conduisent à une première estimation du taux de succès commercial des projets de développement :

0,19	pour les produits de consommation
0,27	pour les produits industriels

Non seulement les taux d'échec sont importants comme en témoignent ces chiffres, mais les pertes financières qui en résultent peuvent être considérables. D'une



Type de produit	Phase du développement		
		Conception réussie sur le plan technique	Test pré-lancement positif
Consommation	0,50	0,45*	0,85*
	Développement technologique réussi	Commercialisation	Succès commercial
Industriel	0,57	0,65*	0,74*

**Figure 1.1. Probabilités de succès des produits nouveaux à différentes étapes de leur développement**

(Source: Urban et Hauser, 1980; Mansfield et Wagner, 1975)

manière générale, 70 % des dépenses consenties par les entreprises à ces activités se révèlent à terme avoir été consacrées à des échecs commerciaux (Booz, Allen et Hamilton, 1971)! Si l'on met en parallèle ces chiffres avec l'effort de recherche et de développement d'une nation industrialisée telle que la France, il apparaît que plusieurs dizaines de milliards de francs pourraient ainsi être investis annuellement dans de futurs échecs commerciaux. Ce montant peut aisément être doublé si l'on tient compte du coût d'opportunité associé au fait que ces investissements n'ont pas été consacrés à des activités productrices de richesses.

Nous avons reproduit dans la figure 1.2 l'estimation du coût associé aux différentes étapes du développement et du lancement des produits nouveaux, telle qu'elle ressort de diverses études. Bien qu'il y ait une dispersion importante dans ces chiffres suivant le secteur d'activité et le projet considérés, il n'en demeure pas moins que de tels investissements, en cas d'échec, peuvent affecter considérablement, voire mettre en péril, le développement futur d'une entreprise.

### 1.2.3. FACTEURS DE SUCCÈS ET D'ÉCHEC DES PRODUITS NOUVEAUX

Nous venons de voir que les produits nouveaux sont nécessaires à la croissance et la survie des entreprises, mais qu'ils comportent des risques importants. Quels sont donc les facteurs conditionnant leur succès ou leur échec?

De nombreuses études ont été menées dans différents pays afin d'apporter une réponse satisfaisante à cette question. Elles sont essentiellement de deux types. Certaines analysent la perception qu'ont les dirigeants des facteurs ayant exercé une

\* Ce chiffre doit être compris comme une probabilité conditionnelle (sachant la phase précédente réussie).

La réalité est souvent plus complexe ! Il n'est pas rare de trouver en pratique des formes d'organisations qui constituent autant de compromis dans la combinaison des trois modes « classiques » que nous venons d'exposer. Le type de technologie, la nature du marché, et le poids des habitudes sont autant de facteurs expliquant cet état des choses. Certaines tendances sont toutefois décelables (Cadix 1980) :

— Plus l'innovation est perçue comme stratégique dans la politique de l'entreprise et plus facilement se développeront des structures formelles d'interface entre le marketing et la recherche et développement.

— Plus le marché est résistant aux innovations, plus la fonction recherche et développement sera impliquée dans le processus de développement.

— Plus le comportement de l'entreprise est offensif sur le plan des innovations, plus le succès de sa politique repose sur une intégration précoce, dans le processus, du marketing et de la recherche.

#### 6.4.3. LA GESTION DES HOMMES

Avant toute chose, le succès à terme d'une stratégie d'innovation dépend de la qualité des hommes — dirigeants, cadres et ouvriers — qui animent l'entreprise. Il est donc juste que nous consacrons notre attention aux divers problèmes que posent l'identification et la satisfaction des besoins et attentes des différentes catégories d'individus participant à la conception et à la mise en œuvre d'une telle stratégie.

Passer en revue l'ensemble des problèmes qui se posent à ce niveau déborde largement du cadre de cet ouvrage. Le lecteur intéressé par ces aspects pourra toutefois se référer à Thiétart (1977). Mais nous ne pouvons éviter de nous interroger sur trois problèmes fondamentaux que pose la conduite des hommes et dont dépendent les chances de succès d'une stratégie d'innovation.

##### *Identification et mise en valeur des potentialités créatives de chacun*

Comme nous l'avons vu à plusieurs reprises au cours des chapitres précédents, au centre du processus innovatif se trouve un ou plusieurs individus créatifs. Malgré les études qui ont été effectuées pour isoler les principaux traits psychologiques de ces individus, on n'en dispose aujourd'hui que d'une liste partielle, et sujette à caution. Nous les avons résumés dans la figure 6.4.

Sur le plan du suivi de la stratégie d'innovation d'une entreprise, il est essentiel qu'elle identifie ces personnes à haut potentiel de créativité et les place dans un environnement leur permettant d'exercer cette qualité dans un sens conforme aux objectifs de développement.

##### *Organisation d'un système de communication efficace*

Une entreprise peut être considérée comme un vaste réseau de communication entre les nombreux individus qui la composent. Le succès à terme d'une stratégie d'innovation dépend largement de la rapidité et de la précision avec laquelle ils échangent l'information dont ils disposent sur l'état de la recherche scientifique, les

**Intellectuel**

- Aptitude à conceptualiser, pouvant être mesurée par le nombre d'idées générées en un temps limité.
- Souplesse d'esprit, aptitude à changer de modèle ou système de référence.
- Originalité, tendance à fournir des réponses ou des interprétations qui sortent de l'ordinaire.
- Recherche de la complexité en tant que défi.

**Personnalité**

- Indépendance de jugement.
- Attitude négative à l'égard de l'autorité.
- Moindre attention accordée à la crédibilité des sources d'information.
- Comportement impulsif.

**Approche des problèmes**

- Tendance à passer un temps considérable dans la définition des problèmes.
- Attitude largement cosmopolite.
- Plus intéressé par le problème que par sa solution.

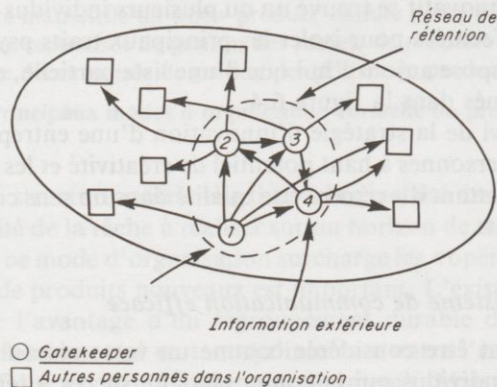
**Figure 6.4. Principaux traits psychologiques des individus créatifs**

(Source: Wind, 1982)

besoins des utilisateurs potentiels des produits et l'évolution générale de l'environnement.

Le développement d'un réseau de communication efficace, permettant d'atténuer l'incidence des phénomènes de « rétention de l'information » est fondamental. A cet effet, l'entreprise doit s'attacher à identifier les membres de son personnel qui jouent un rôle de *gatekeeper*, comme nous l'illustrons dans la figure 6.5.

Tushman (1982) propose différentes étapes dans le développement d'un réseau de communication destiné à satisfaire les besoins en informations d'un projet de recherche et développement. Il suggère que ces besoins soient spécifiés au niveau du

**Figure 6.5. Rétention de l'information dans les activités de recherche et développement**

(Source: Allen T., 1977)

projet lui-même, de l'entreprise, et de son environnement, de telle sorte que les mécanismes appropriés de communication soient mis en place.

Le transfert de personnes « clés » peut être utile à cet égard. On a pu constater, par exemple, dans un grand laboratoire chimique, que le fait de transférer une personne dans un autre département fournissait un moyen de communication efficace entre les deux entités pendant plus d'un an et demi (Kanno 1968).

### *Établissement d'un système de fixation et de suivi des objectifs personnels*

La stratégie d'innovation est largement conditionnée par la définition de la mission d'une entreprise. Comme nous l'avons vu dans le chapitre 1, cette mission exprime le jeu de contraintes qui précisent le cadre du développement futur de ses activités.

Il est donc essentiel que chaque individu ait lui-même un sentiment de contribution à la réalisation de la vocation fondamentale de l'entreprise. Cela exige la mise en place d'un système souple de fixation des objectifs tenant compte de la diversité des situations personnelles et des besoins. Ce système serait d'une utilité limitée, cependant, s'il n'était complété d'un suivi régulier — annuel par exemple, du degré de réalisation des objectifs, suivi ayant une incidence sur le rôle et la carrière future de l'individu au sein de l'entreprise.

La prise en considération des problèmes associés à la conduite des hommes participant au processus innovatif est fondamentale. Du degré avec lequel seront satisfaites les aspirations et attentes personnelles des divers individus et groupes, dépend le succès à terme de la stratégie d'innovation.

## 6.5 SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS POUR L'ACTION

Ce chapitre a été consacré à l'analyse de divers problèmes auxquels conduit l'organisation d'une stratégie d'innovation. Certains d'entre eux ont trait à l'environnement juridique et économique dans lequel s'insère la poursuite d'une telle stratégie. D'autres ont trait aux modes de gestion des ressources humaines dont dispose l'entreprise et à l'organisation formelle du processus innovatif en son sein.

Dans une première étape, notre attention a porté sur la protection des idées, concepts et prototypes de produits nouveaux. Nous revoyons les principales caractéristiques d'un brevet, du dépôt d'une marque ou de celui d'un modèle. De telles protections peuvent constituer un élément supplémentaire de valorisation de la stratégie d'innovation de la firme.

Dans une seconde étape, nous nous intéressons au financement de la mise en place et du suivi d'une telle stratégie. Nous revoyons le rôle que joue l'Agence Nationale pour la Valorisation de la Recherche, de même que celui joué par les institutions bancaires et financières.

Enfin, nous abordons les modes d'organisation du processus innovatif dans l'entreprise et la gestion de ses ressources humaines. Nous évoquons divers problèmes liés à :

- l'identification et la mise en valeur des potentialités créatives de chacun,

- l'organisation d'un réseau de communication efficace, et
- l'établissement d'un système de fixation et de suivi des objectifs personnels.

#### Thèmes de réflexion

- *Les protections obtenues sur un produit nouveau — quelle qu'en soit la nature — peuvent dans certains cas être valorisées tout autant que le produit lui-même.*
- *Il existe dans notre environnement de nombreuses aides à l'innovation, destinées à répondre aux demandes très diverses que pourrait formuler une entreprise. Ces aides réduisent de manière substantielle les risques afférents aux différentes étapes d'une stratégie d'innovation.*
- *Il n'y a pas un seul et unique mode d'organisation formelle de l'innovation au sein de l'entreprise. La réalité recouvre des situations très diverses qui constituent autant de compromis visant à adapter l'organisation formelle à la spécificité de la mission et à l'expérience passée.*
- *L'aspect humain reste fondamental dans le succès d'une stratégie d'innovation. Le développement d'un système de communication permettant l'utilisation effective des individus à haut potentiel de créativité est primordial.*

## POST-FACE

### Vers une gestion de l'innovation

Nous arrivons au terme de cet ouvrage consacré aux concepts et méthodes susceptibles d'aider les entreprises à mieux organiser le développement et la gestion de leurs produits nouveaux. Ces concepts et méthodes sont le fruit de recherches récentes, menées pour la plupart durant la dernière décennie, tant en Europe qu'aux États-Unis. Nous en avons illustré l'application à partir de situations simplifiées, certes, mais réelles. Il nous reste maintenant à conclure sur le chemin que nous avons parcouru !

L'environnement des années quatre-vingts comporte une part considérable d'incertitude irréductible, dont il serait superfétatoire de revenir sur l'analyse des causes profondes. L'internationalisation des échanges, la révolution technologique, l'évolution politique du monde moderne, sont autant de facteurs conduisant à un bouleversement sans précédent de notre mode de vie et de travail.

Pour survivre dans cet environnement et assurer sa croissance, l'entreprise doit accepter de se mettre constamment en cause. L'existence d'une position dominante sur un marché, la maîtrise d'une technologie donnée ne peuvent plus être considérées comme définitivement acquises. Cette remise en cause prend la forme d'un renouvellement de ses produits et de ses activités.

C'est à ce niveau qu'apparaît le rôle fondamental que joue l'adoption d'une véritable stratégie d'innovation reposant, non pas sur un ou plusieurs «à-coups créatifs», mais sur la génération, le filtrage, l'évaluation, le lancement et le retrait du marché d'un flux continu et programmé de produits nouveaux, repositionnés, reformulés et originaux. La poursuite d'une telle stratégie conduit à la constitution d'un portefeuille d'activités et de produits équilibré, s'inscrivant dans le jeu des contraintes qu'imprime la mission ou vocation fondamentale de l'entreprise.

Il ne peut donc y avoir innovation sans une volonté affirmée de réduction de l'incertitude de l'environnement par le renouvellement de ce qui, plus que toute autre chose, définit l'entreprise : son activité et ses produits. Cette volonté emporte un nombre de conséquences importantes quant au mode d'organisation du processus innovatif, au système de communication à développer et aux diverses mesures

d'incitation et de suivi des hommes à mettre en œuvre pour les aider à mieux utiliser leur potentiel créatif.

C'est vrai, on ne peut espérer « modéliser » la créativité ! Mais il serait illusoire de croire que les méthodes nouvelles que nous avons présentées dans cet ouvrage ne peuvent aider et développer cette même créativité ! Ces méthodes, également présentes dans d'autres domaines de la gestion (Lilien et Kotler, 1983), témoignent de l'orientation nouvelle que prend le management moderne. Si on ne peut pas encore parler d'une science, on ne peut déjà plus parler d'un art !

L'utilisation de systèmes formalisés d'aide à la décision permet à l'homme d'entreprise d'envisager des hypothèses sans cesse plus complexes, sans cesse plus proches des conditions réelles du marché. Ils autorisent une véritable gestion en « temps réel » des problèmes qui se posent au cours des diverses étapes du développement, du lancement et du retrait des produits innovants. L'éclatement des ressources informatiques auquel conduisent les mini- et micro-ordinateurs, et la saisie « directe » des observations sur le comportement d'achat qu'autorisent les formes nouvelles de distribution, ne feront qu'accentuer ces possibilités dans les années à venir.

De tels changements, perceptibles dès à présent, sont de nature à bouleverser nos modes de gestion actuels. De notre capacité à les accepter, et de celle de nos entreprises à se remettre en cause, dépendra le succès à terme de leurs stratégies d'innovation.



## RÉFÉRENCES

- Abell D. et Hammond J. (1979), *Strategic Market Planning* (Englewood Cliffs, Prentice Hall).
- Adams J. (1974), *Conceptual Blockbusting: A Guide to Better Ideas* (San Francisco, Wilt Freeman & Co).
- Allen T. (1966), «Studies in the Problem-Solving Process in Engineering Design», *IEEE Transactions on Engineering Management*, juin.
- Allen T. (1970), «Communication Networks in R & D Laboratories», *R&D Management*, 1.
- Allen T. (1977), *Managing the Flow of Technology* (Cambridge, M.I.T. Press).
- Armstrong G. (1973), «Comments on the Hamelman-Mazze Model for Product Abandonment Decisions», *Journal of Marketing*, 7, octobre.
- Bass F. (1969), «A New Product Growth Model for Consumer Durables», *Management Science*, 15.
- Biggadike R. (1979), «The Risky Business of Diversification», *Havard Business Review*, mai.
- Blackman A. (1974), «The Market Dynamics of Technological Substitutions», *Technological Forecasting and Social Change*, 6.
- Blackman A., Seligman E. et Sogliero G. (1976), «An Innovation Index Based on Factor Analysis», dans Linstone H. et Sahal D., eds., *Technological Substitution: Forecasting Techniques and Applications* (New York, Elsevier).
- Booz, Allen et Hamilton (1971), *Management of New Products* (New York, Booz, Allen et Hamilton Inc.).
- Burger P., Gundee H. et Lavidge R. (1981), «COMP: A Comprehensive System for the Evaluation of New Products», dans Wind Y., Mahajan V. et Cardozo R., *New Product Forecasting* (Lexington, Lexington Books).
- Burke Co (1980), «BASES: A Management System for Reducing the High Cost and Risk of New Product Development», brochure commerciale.
- Cadix A. (1980), «Le Face-à-Face Recherche Marketing», *Revue Française de Gestion*, janvier-février.
- Calantone R. et Cooper R. (1977), «A Typology of Industrial New Product Failures», dans Greenberg et Bellenger, eds., *1977 Educator's Conference Proceedings* (Chicago, American Marketing Association).
- Cardozo R. et Wind Y. (1981), «Applying the Risk Return Approach to Product Portfolio Analysis and Strategy», Wharton School, working paper.
- Charlton P., Ehrenberg A. et Pymont B. (1972), «Buyer Behavior Under Mini Test Conditions», *Journal of the Market Research Society*, juillet.
- Chevalier A. et Choffray J.M. (1982), «Pré-Évaluation des Produits Nouveaux par la Méthode DETECTOR», document de recherche interne (Paris, Groupe Novaction).
- Choffray J.M. (1982) «A Model for Corporate Diversification Decision», working paper.
- Choffray J.M. (1982), «PROFUSION: On Line Diagnostic and Control of New Industrial Product Diffusion», working paper.
- Choffray J.M. et Akoka J. (1980), «La Naissance d'un Produit Nouveau», *Revue Française de Gestion*, 2.
- Choffray J.M. et Delabre G. (1982), «Elaboration et Suivi des Budgets de Marketing Industriel: Le Système ADVISOR», ESSEC working paper.



- Choffray J.M. et Dorey F. (1981), «Nouveau: le Contrôle de Diffusion des Produits», *Harvard L'Expansion*, hiver.
- Choffray J.M., Dorey F. et Indjehagopian J.P. (1980), «L'enseignement de la Gestion en France: Une Analyse Comparative des Attentes», ESSEC working paper.
- Choffray J.M. et Harding C. (1982), «DETECTOR: an Experience-Based Methodology to Generate and Assess New Consumer Goods Projects», Document de Recherche Interne (Paris, Groupe Novaction).
- Choffray J.M., Johnston P., Lilien G., et Wolinsky M. (1979), «SIMULATOR: A Pre-Test Procedure with Application to Product Positioning and Advertising Strategy Development», document de recherche, OR/MS DIALOGUE.
- Choffray J.M. et Lilien G. (1978), «The Market for Solar Cooling: Perceptions and Strategy Implications», dans Aronofsky J., Rao A. et Shakun M., eds., *Energy Policy, TIMS Studies in the Management Sciences* (New York, North Holland).
- Choffray J.M. et Lilien G. (1978), «Assessing Response to Industrial Marketing Strategy», *Journal of Marketing*, avril.
- Choffray J.M. et Lilien G. (1979), «Differences in Perceptions and Evaluation Criteria among Groups Influencing Industrial Buying Decisions», dans Maloney J. et Silverman B., *Attitude Research Plays for High Stakes* (Chicago, American Marketing Association).
- Choffray J.M. et Lilien G. (1980), *Market Planning for New Industrial Products* (New York, John Wiley & Sons).
- Choffray J.M. et Lilien G. (1982), «DESIGNOR: Decision Support for New Industrial Product Design», *Journal of Business Research*, 10.
- Choffray J.M. et Lilien G. (1983), «Analytic Support for Design and Growth Analysis of New Industrial Products», Penn State University working paper.
- Choffray J.M. et Thiétart R.A. (1982), «S'organiser pour Diversifier ses Activités une Approche Normative» *Harvard l'Expansion*.
- Choffray J.M. et Wagner Ph. (1983), «Définition et Révision d'une Stratégie de Développement Industriel», *Revue Française du Marketing*, janvier.
- Cooper R. (1975), «Why New Industrial Products Fail», *Industrial Marketing Management*, 4, décembre.
- Cortsjens M. et Weinstein D. (1980), «Optimal Product Market Analysis», INSEAD working paper.
- Dorey F. (1983), L'Incidence du Comportement Innovatif des Firmes sur la Diffusion de leurs Nouveaux Produits, Thèse de doctorat en cours. Université Aix-Marseille 3.
- Dussaix A.M. et Indjehagopian J.P. (1979), *Méthodes Statistiques Appliquées à la Gestion* (Paris, Les Éditions d'Organisation).
- Fisher J. et Pry R. (1971), «A Simple Substitution Model of Technological Change», *Technological Forecasting and Social Change*, 3.
- Fourt L. et Woodlock W. (1960), «Early Prediction of Market Success for New Grocery Products», *Journal of Marketing*, 25.
- Gaudin T. (1980), «Le Paradoxe de l'Innovateur», dans «l'Invention et l'Innovation», numéro spécial *Science et Vie*, septembre.
- Gille B. (1978), *Histoire des Techniques*, Collection La Pléiade (Paris, Gallimard).
- Green P. et Rao V. (1972), *Applied Multidimensional Scaling* (New York, Holt, Rinehart & Winston).
- Green P. et Wind Y. (1973), *Multiattribute Decisions in Marketing: A Multivariate Approach* (Hinsdale, The Dryden Press).

- Green P. et Wind Y. (1981), «New Way to Measure Consumer Judgments», dans Wind Y., Mahajan V. et Cardozo R. eds, *New Product Forecasting* (Lexington, Lexington Books).
- Gross I. (1972), «The Creative Aspects of Advertising», *Sloan Management Review*, 14, automne.
- Hamelman P. et Mazze E. (1972), «Improving Product Abandonment Decisions», *Journal of Marketing*, 36, avril.
- Harman H. (1976), *Modern Factor Analysis* (Chicago, The University of Chicago Press).
- Hauser J. et Koppelman F. (1979), «Alternative Perceptual Mapping Techniques: Relative Accuracy and Usefulness», *Journal of Marketing Research*, novembre.
- Hise R. et Mc Ginnis M. (1975), «Product Elimination: Practice, Policies and Ethics», *Business Horizons*, 18, juin.
- Hopkins D. (1979), «New Product Winners and Losers», Report n° 773, *The Conference Board*.
- Kanno M. (1968), «Effects on Communication between Labs and Plants of the Transfer of R&D Personnel», Thèse non publiée (Cambridge, Sloan School of Management, M.I.T.).
- Keeney R. et Raiffa H. (1976), *Decision Analysis with Multiple Objectives* (New York, John Wiley and Sons, Inc.).
- Kotler P. (1965), «Phasing out Weak Products», *Harvard Business Review*, 43, mars-avril.
- Larréché J.C. et Srinivasan V. (1982), «STRATPORT: A Decision Support System for Strategic Planning», *Journal of Marketing*, 45, fall.
- Lecossier M. (1982), «Une Méthode d'Abandon de Produits en Milieu Industriel», Mémoire ISSEC.
- Lilien G. (1979), «ADVISOR 2: Modeling the Marketing Mix Decision for Industrial Products», *Management Science*, 25, février.
- Lilien G. et Kotler P. (1983), *Marketing Decision Making: A Model Building Approach* (New York, Harper and Row) (à paraître).
- Mc Fadden D. (1970), «Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior», dans Zarembka P., ed., *Frontiers in Econometrics* (New York, Academic Press).
- Mahieux F. (1978), *Gestion de l'Innovation: Théorie et Pratique* (Paris, Ed. Sirey).
- Mansfield E. (1961), «Technical Change and the Rate of Imitation», *Econometrica*, 29, octobre.
- Mansfield E. (1968), *The Economics of Technological Change* (New York, W.W. Norton).
- Mansfield E. et al. (1971), *Research and Innovation in the Modern Corporation* (New York, W.W. Norton).
- Mansfield E. et Rapoport J. (1975), «The Costs of Industrial Product Innovation», *Management Science*, 21, août.
- Mansfield E. et Wagner S. (1975), «Organizational and Strategic Factors Associated with Probabilities of Success in Industrial R&D», *The Journal of Business*, 48, avril.
- Marbach C. (1973), *l'Innovation au Pouvoir* (Paris, Fayard).
- Meadows D. (1968), «Estimate Accuracy and Project Selection Models in Industrial Research», *Industrial Management Review*, printemps.
- Merunka D. (1983), Une Méthode d'Estimation de la Réponse du Marché à l'Intro-

- duction d'un Produit Durable Nouveau, Thèse de Doctorat en cours, Université d'Aix-Marseille 3.
- Nielsen A.C. (1971), «To Test or not to Test», *The Nielsen Researcher*, 30, 4.
- Norris K. (1971), «The Accuracy of Project Cost and Duration Estimates in R&D», *R and D Management*, 2, octobre.
- Novaction - IDSI (1983), *Les Déterminants du Processus d'Adoption des Innovations*, document de recherche interne.
- Noyce R. (1977), «Microelectronics», *Scientific American*, septembre.
- O'Meara T. (1961), «Selecting Profitable Products», *Harvard Business Review*, 39, janvier.
- OCDE (1968), *Gaps in Technology Scientific Instruments*, Troisième Conférence sur la Science, Paris.
- Parfitt J. et Collins B. (1968), «Use of Consumer Panels for Brand Share Prediction», *Journal of Marketing Research*, mai.
- Pessemier E., Burger P., Teach R. et Tigert D. (1971), «Using Laboratory Brand Preference Scales to Predict Consumer Brand Purchases», *Management Science*, février.
- Piatier A. (1981), *Les Obstacles à l'Innovation dans les Pays de la Communauté Européenne*, Commission des Communautés Européennes.
- Pras B. et Tarondeau J.C. (1981), *Comportement de l'Acheteur* (Paris, Éditions Sirey).
- Prince G. (1970), *The Practice of Creativity* (New York, Harper and Row).
- Quinn J. et Mueller J. (1982), «Transferring Research Results to Operations», in Tushman M. et Moore W., eds., *Readings in the Management of Innovation*, (Boston, Pitman).
- Raiffa H. (1968), *Decision Analysis: Introductory Lectures on Choices Under Uncertainty* (Reading, Addison-Wesley).
- Research International (1981), «SENSOR: A Complete System for Effective Product Development Research», brochure commerciale.
- Robinson Associates Inc. (1975), «SPEEDMARK Projection System: Technical Methodology», document interne.
- Robinson P. (1981), «Comparaison of Pre-Test Market New Product Forecasting Models», dans Wind Y., Mahajan V. et Cardozo R., eds., *New Product Forecasting* (Lexington, Lexington Books).
- Rogers E. (1976), «New Product Adoption and Diffusion», *Journal of Consumer Research*, 2, mars.
- Rogers E. et Shoemaker F. (1971), *Communication of Innovations: A Cross-Cultural Approach* (New York, The Free Press).
- Rothe J. (1970), «The Product Elimination Decisions», *MSU Business Topics*, automne.
- Rothwell R. et al. (1974), «SAPPHO Updated — Project SAPPHO Phase II», *Research Policy*, 3.
- Schlackman Research Limited (1981), «PREDICTOR: A Mini-Test Market Service», brochure commerciale.
- Salerno F. (1983), «Processus et Comportements d'Abandon de Produit: Analyse et Implications», Thèse de doctorat, Université de Lille II.
- Schoeffler S., Buzzel R. et Heany D. (1974), «Impact of Strategic Planning on Profit Performance», *Harvard Business Review*, 52, mars.
- Silk A et Urban G. (1978), «Pre-Test Market Evaluation of New Packaged Goods:

- A Model and Measurement Methodology», *Journal of Marketing Research*, mai.
- Tarondeau, J.C. (1979), *L'Acte d'Achat et la Politique d'Approvisionnement*, (Paris, Les Éditions d'Organisation).
- Thiétart R.A. (1977), *La Dynamique de l'Homme au Travail - Une Nouvelle Approche par l'Analyse de Systèmes* (Paris, Les Éditions d'Organisation).
- Tushman M. (1982), «Managing Communication Networks in R&D Laboratories» dans Tushman M. et Moore W., *Reading in the Management of Innovation* (Boston, Pitman).
- Strategic Planning Institute (1977), *Illustrative PIMS Par ROI Report*, (Cambridge, Ma).
- Urban G.L. (1969), «A Mathematical Modeling Approach to Product Line Decisions», *Journal of Marketing Research*, 6, février.
- Urban G. (1970), «SPRINTER mod III: a Model for the Analysis of New Frequently Purchased Consumer Products», *Operations Research*, 18, septembre-octobre.
- Urban G. (1975), «PERCEPTOR: A Model for Product Positioning», *Management Science*, 21, avril.
- Urban G. et Hauser J. (1980), *Design and Marketing of New Products* (Englewood Cliffs, Prentice Hall).
- Urban G. Johnson P. et Brudnick R. (1979), «Market Entry Strategy Formulation: A Hierarchical Model and Consumer Measurement Approach», Sloan School of Management, M.I.T., working paper.
- Utterback J. (1982), «Environmental Analysis and Forecasting», in Tushman M. et Moore W., eds., *Readings in the Management of Innovation* (Boston, Pitman).
- Verheve J. (1980), *Innovation et Initiative Economique*, Rapport au Congrès des Économistes de Langue Française.
- Von Hippel E. (1978), «Successful Industrial Products from Customers Ideas», *Journal of Marketing*, 42, janvier.
- Wind Y. (1982), *Product Policy: Concepts, Methods and Strategy* (Reading, Addison Wesley).
- Wind Y. et Cardozo R. (1974). «Industrial Market Segmentation», *Industrial Marketing Management*, 3.
- Wind Y., Grashof J. et Goldhar J. (1982), «Mark et Based Guidelines for Design of Industrial Products: A New Application of Conjoint Analysis to Scientific and Technical Information Services», dans Tushman M et Moore W., eds., *Readings in the Management of Innovation* (Boston, Pitman).
- Wind Y. et Mahajan V. (1981), «Designing Product and Business Portfolio», *Harvard Business Review*, janvier.
- Wind Y. et Saaty T (1980), «Marketing Applications of the Analytic Hierarchy Process», *Management Science*, 26, janvier.
- Xardel D. (1983), *Les Vendeurs* (Paris, Dalloz).
- Yankelovich, Skelly and White Inc. (1981), «LTM Estimating Procedures» dans Wind Y., Mahajan V et Cardozo R., eds, *New Product Forecasting* (Lexington, Lexington Books).

## INDEX DES MATIÈRES

- Abandon de produit 122, 125  
 ADVISOR 89, 90  
 Aide à l'innovation 137  
 Analyse  
   conjointe (*trade-off*) 62, 74, 83  
   de la décision 43  
   factorielle 36, 38, 54, 120  
   non métrique des proximités 36, 55  
   perceptuelle post-usage 60  
   des processus hiérarchiques 20, 21, 23, 26, 43  
   de la structure du marché 34, 36  
 ANVAR 135, 136, 137  
 ASSESSOR 66, 67, 81, 89  
  
 Base de segmentation 13, 14, 15  
 Brevet 34, 135  
  
 Cannibalisation 102, 107, 108, 115  
 Caractéristiques d'un produit 8, 10, 12, 36, 50, 57, 60, 76, 102  
 CFCE 135  
 Commercialisation 7, 63, 64, 75, 78, 94, 134  
 Communication 70, 71, 89, 93, 96, 101  
 Complémentarité des produits 114, 115  
 Comportement d'achat 37, 49, 53, 67, 71, 75, 86, 101  
 Concept de produit 29, 44, 47, 133  
 Concurrence 94  
 Courbe d'apprentissage 92, 114  
 Courbe de diffusion 94, 95, 96  
 Créativité 23, 33, 44, 142  
 Croissance  
   innovation, source de 2, 3, 8  
 Cycle de vie 94, 95  
  
 DELPHI 34, 43  
 DESIGNOR 74, 75, 118  
 Désinvestissement 113, 126  
 DETECTOR 50, 52, 67, 70, 89  
 Développement de produits nouveaux 5, 19, 57  
 Diagnostic stratégique 16  
 Diffusion 32, 43, 94, 97, 99, 100, 101, 104, 107  
 Dimension de spécification des achats 76  
  
 Distribution 70, 71, 89, 101  
 Diversification 21, 23  
  
 Échec commercial  
   facteur de 5, 6, 7  
   probabilité de 4, 7, 8  
   taux d' 85  
 Échelle perceptuelle 33  
 Essai 52, 69, 71, 72, 73, 96, 101  
 Évaluation des idées 29  
 Évaluation économique du produit 57, 58, 64, 74, 79  
  
 Filtrage des idées 29, 44, 47, 52  
 Financement de l'innovation 88, 133, 136  
 Force de vente 32, 35, 91, 101  
 Forces et faiblesses de la firme 16  
  
 Gamme de produits 36, 89, 90, 108  
 Génération d'idées 29, 30, 33, 52  
   méthodes directes 34, 35, 41  
   méthodes indirectes 34, 36, 43  
 Gestion des hommes 141  
 Grille d'évaluation  
   d'une idée 45, 46  
   d'un produit 122  
 Groupe de créativité (*brainstorming*) 34, 41  
 Groupe de discussion 34, 35  
  
 Idée de produit, 29, 133  
 Imitation 96  
 Impact de marché 106, 107, 108  
 Impact de substitution 106, 107, 108  
 Indice d'innovation 98  
 Indice de rétention 122, 123  
 Innovation 1, 2  
   de rupture 9, 32  
  
 Laboratoire expérimental d'achat 66  
 Lancement 64, 85, 98  
   plan de 86, 88  
  
 Macro-segmentation 12, 15  
 Marché 11, 12, 51  
   cible 12, 67, 98  
   effectif 12

- potentiel 12, 75
- témoin 62, 64
- Mesures de protection 133, 134, 136
- Méthodes d'évaluation stratégique 115
- Micro-segmentation 15
- Mini-marché témoin 65
- Mission de la firme 16, 17, 20, 44, 143
- Mix marketing 88, 103, 114
- Mode d'organisation 133, 138, 139, 140
- Modèles
  - d'analyse du risque 118
  - de diffusion 96, 102, 109
  - normatifs d'aide à la décision 118
- Objectifs 17, 20, 87, 105
- Obstacles à la créativité 33
- Organisation du processus d'innovation 30, 31, 32
- Origine du produit 30, 32
- Panel ERIM 65
- Part de marché 67, 68, 70
- Pénétration 78, 87, 89, 94, 96, 97, 104
- Perception 36, 50, 60, 72
- PERCEPTOR 40, 49, 61
- Performance financière 87, 96
- PERT 88, 127
- Phase
  - de croissance 85, 94
  - de déclin 94
  - d'introduction 85, 94
  - de maturité 94
- PIMS 86, 117, 138
- Portefeuille
  - d'activités 19, 21
  - de concepts 48, 49
  - de produits 17, 18, 20, 113, 114, 125
- Positionnement 40, 47, 50, 53, 58, 69, 73, 96
- Potentiel économique du produit 47, 57, 63
- Préférences 36, 72
  - analyse 36, 62
  - mesure 38
- PRESCRIPTOR 61
- Pré-test 57, 62
  - expérimental 66
- Prime à l'innovation 137
- Prix 91, 93, 101
- Processus
  - d'adoption 11, 75, 96
  - d'innovation 30, 141
- Processus de développement 7, 23, 57
  - étape du 23, 24, 59
  - gestion de 138
- Processus de développement technologique 58
- PRODEGY 49
- Produit
  - de consommation durable 9, 11, 79, 96
  - de grande consommation 9, 11, 49, 50, 59, 61, 64, 96, 100
  - industriel 9, 11, 31, 49, 59, 61, 74, 96, 98, 101
  - original 9, 11, 13, 25, 32, 44, 139
  - reformulé 9, 11, 13, 18, 25, 32, 44, 139
  - repositionné 9, 11, 13, 18, 25, 32, 139
- PROFUSION 101
- Prototypes 74
- Réachat 52, 66, 69, 72, 73, 96, 101
- Recherche et développement 3, 4, 31, 43, 44, 58, 138
- Rentabilité 48, 50, 63, 116, 118, 120, 135
- Risque
  - analyse du 118, 120, 121, 125
  - composantes du 120, 121, 130
  - innovation source de 3
  - niveau de 44, 50, 63, 86, 115, 125
- Segmentation 13, 15
- Simulator 66
- SPRINTER 100
- Stratégie
  - de l'entreprise 8
  - d'innovation 1, 3, 15, 20, 23, 25, 80, 85, 98, 113, 136, 138, 141
  - marketing 15, 70, 79, 100, 101
  - proactive 16, 32
  - réactive 15
- Structure de l'organisation 133, 139
- Substitution des produits 115

Succès commercial  
 facteur de 5, 6, 7  
 probabilité de 3, 4, 7, 8  
 taux de 63

Système  
 de communication 141, 142  
 de fixation des objectifs 143

Test

Venture capital (sociétés de) 137

Test  
 aveugle 60  
 de faisabilité (d'acceptabilité) 62  
 de préancement 63, 70, 74  
 d'utilisation 60

Venture capital (sociétés de) 137

## INDEX DES AUTEURS

- Abell D., 17, 19  
 Adams J., 33  
 Akoka J., 40  
 Allen T., 44, 58, 142  
 Armstrong G., 124  
  
 Bass F., 111  
 Biggadike R., 87  
 Blackman A., 31, 97, 111  
 Booz, Allen et Hamilton, 4,  
 Boston Consulting Group, 17, 115  
 Brudnick R., 49  
 Burger P., 66  
 Buzzell R., 86, 117  
  
 Cadix A., 141  
 Calantone R., 6  
 Cardozo R., 15, 119  
 Charlton P., 66  
 Chevalier A., 72  
 Choffray J.-M., 3, 5, 12, 15, 18, 20,  
 22, 36, 39, 40, 43, 47, 50, 57, 61, 64,  
 66, 67, 70, 72, 75, 77, 85, 89, 102,  
 110, 117, 119, 121, 125, 131  
 Collins B., 81, 82  
 Cooper R., 5, 6  
 Cortsjens M., 119  
  
 Delabre G., 89  
 Dorey F., 39, 85, 110, 112  
 Dussaix A.-M., 54  
  
 Ehrenberg A., 66  
  
 Fisher J., 111  
 Fourt L., 110  
  
 Gaudin T., 133  
 Gille B., 1  
 Goldhar J., 63  
 Grashof J., 63  
 Green P., 55, 63, 83  
 Gross I., 48  
  
 Hamelman P., 123  
 Hammond J., 17, 19  
 Harding C., 50, 67, 70  
 Harman H., 54  
 Hauser J., 4, 5, 16, 36, 48, 51, 57, 59,  
 64, 100  
 Heary D., 86, 117  
 Hise R., 115, 127  
 Hopkins D., 3  
  
 Indjehagopian J.-P., 39, 54  
  
 Johnson P., 49  
  
 Kanno M., 143  
 Keeney R., 21  
 Koppelman F., 36  
 Kotler P., 113, 122, 146  
  
 Larréché J.-C., 119  
 Lecossier M., 123, 124  
 Levitt T., 29  
 Lilien G., 3, 5, 12, 15, 36, 40, 47, 57,  
 61, 64, 66, 75, 77, 89, 90, 112, 119,  
 146  
  
 Mc Fadden D., 81  
 Mc Ginnis M., 115, 127  
 Mc Kinsey, 17, 116  
 Mahajan V., 17  
 Mahieux F., 9  
 Mansfield E., 4, 5, 7, 59, 63, 78, 97,  
 111  
 Marbach C., 2  
 Mazze E., 123  
 Meadows D., 58  
 Merunka D., 79  
 Mueller J., 44  
  
 Nielsen, 65  
 Norris K., 58  
 Novaction IDSI, 3, 32, 78, 135, 138,  
 139  
  
 OCDE, 2  
 O' Meara T., 46  
  
 Parfitt J., 81, 82  
 Pessemier E., 81  
 Piatier A., 6, 57  
 Pras B., 36  
 Pry R., 111  
 Pymont B., 66  
  
 Quinn J., 44  
  
 Raiffa H., 21, 43  
 Rapoport J., 5  
 Rao V., 55  
 Robinson P., 69  
 Rogers E., 96  
 Rothe J., 127  
 Rothwell R., 7



Saaty T., 20, 119  
 Sagliero, 97  
 Salerno F., 128  
 Schoeffler S., 86, 117  
 Seligman E., 31, 97  
 Shoemaker F., 96  
 Silk A., 66, 81  
 Sogliero D., 31  
 Srinivasan V., 119

Tarde G., 85  
 Tarondeau J.-C., 36, 88  
 Thietart R.-A., 18, 117, 141  
 Tushman M., 142

Urban G., 4, 5, 16, 36, 40, 48, 49, 51,  
 57, 59, 61, 64, 66, 81, 100, 119  
 Utterback J., 43

Verheve J., 3  
 Von Hippel E., 30, 31

Wagner P., 20, 22  
 Wagner S., 4, 7, 43, 63

Weinstein D., 119  
 Wind Y., 17, 20, 34, 41, 63, 83, 95,  
 119, 142

Wolinsky M., 67  
 Woodlock W., 110

Xardel D., 91



Imprimerie Bayeusaine

8-12, rue Royale, 14401 Bayeux

Imprimé en France (06-1983)

Dépôt légal: juin 1983

N° chemise: 5648 - N° d'imprimeur: 5265

La collection « Stratégie et Management », dirigée par Raymond-Alain Thiétart, regroupe un ensemble d'ouvrages dédiés au management et à la stratégie des entreprises. Au-delà d'ouvrages fondamentaux ayant trait à la formulation de la stratégie, aux structures organisationnelles, à la planification, au contrôle stratégique et à l'animation des hommes, elle comprendra également des titres traitant du management de la technologie, de l'innovation, de la revitalisation industrielle, de la gestion de la firme multinationale...

L'objectif de la collection est de présenter de façon claire et complète les grandes approches et techniques en matière de stratégie et de management et d'analyser les préoccupations majeures qui commencent à se faire jour dans ce domaine. La collection ne se limite pas à un exposé des outils disponibles, mais aborde des problèmes de fond sans l'analyse desquels tout ouvrage demeurerait un simple inventaire de recettes à l'application limitée. Toutefois, l'orientation inverse pêchant par excès d'académisme est proscrite. Un équilibre entre ces deux tendances a été adopté: ouvrages conceptuellement forts, tout en étant d'accès facile, et pertinents en termes d'adéquation avec la réalité des entreprises.

Cet ouvrage a pour objet de mettre à la disposition, tant des praticiens que des étudiants et enseignants en gestion, un texte concis reprenant les problèmes clés que pose l'élaboration et le suivi d'une stratégie d'innovation. Il met volontairement l'accent sur les concepts et méthodes qui ont été développés dans ce domaine au cours de la dernière décennie, et dont la validité est telle qu'ils ont trouvé un large écho auprès des entreprises.

Ces méthodes sont le fruit de recherches et d'expériences menées tant en Europe qu'aux Etats-Unis afin de réduire les risques inhérents à la poursuite d'une stratégie d'innovation et d'accroître la créativité des hommes qui en ont la responsabilité. Chacune des phases du processus de développement des produits nouveaux, depuis la conception jusqu'au retrait du marché, est analysée et des moyens efficaces sont proposés pour aider les entreprises à franchir avec succès ces étapes difficiles.

*Jean-Marie Choffray, Ph. D., Massachusetts Institute of Technology, est professeur permanent à l'Ecole Supérieure des Sciences Economiques et Commerciales (Groupe ESSEC).*

*Françoise Dorey est chargée de recherche à l'Institut de Recherche de l'Entreprise, Groupe E.S.C. Lyon.*