

## La performance des nouveaux produits industriels : réexamen des recherches empiriques

GARY L. LILIEN

*Research Professor of Management Science  
The Pennsylvania State University*

EUNSANG YOON

*Assistant Professor of Marketing Science, Auburn University*

**RÉSUMÉ.** — *Dans cet article, nous réexaminons les résultats des recherches sur les déterminants de la performance de l'innovation industrielle. Les déterminants majeurs sont : a) Les facteurs stratégiques et organisationnels qui incluent le soutien de la direction générale, l'adéquation du projet à l'entreprise et l'interaction entre la R&D et le marketing; b) Les facteurs de R&D et de production qui incluent la supériorité du produit, l'effet d'expérience et de synergie, les bénéfices tirés par l'utilisateur du produit et la protection par des brevets; et c) Les facteurs de marché et d'environnement qui incluent le degré de compétition et la croissance du marché. Une analyse empirique montre la relation dynamique entre ces déterminants et la date de lancement du produit.*

### I. — INTRODUCTION

Les recherches sur la performance des nouveaux produits se sont concentrées sur les facteurs menant au succès et/ou à l'échec. Dans cet article nous passons en revue ces travaux et résumons les principaux déterminants de la performance de l'innovation industrielle. Nous utilisons un cadre de présentation tridimensionnel. Les trois dimensions sont : *a)* la possibilité de généraliser à toutes les innovations, *b)* le domaine de déci-

Cette étude a été financée par The Institute for the Study of Business Markets de la Pennsylvania State University.

Recherche et Applications en Marketing, vol. II, n° 3/87

TABLEAU 1. — *Recherches empiriques sur l'innovation industrielle*

Thème de recherche	Méthode d'analyse	Recherches empiriques principales
Déterminants du succès	Etudes de cas	Glove, Levy et Schwartz (1973)
	Analyse de données en coupe instantanée	Robert et Burke (1974) Rubinstein <i>et al.</i> (1976) Cooper (1984) Yoon et Lilien (1985) Voss (1985)
Raisons de l'échec	Etudes de cas	Lazo (1965) Constandse (1971) Hopkins (1980)
	Analyse de données en coupe instantanée	
Discriminants du succès ou de l'échec	Analyse de données en coupe instantanée	SAPPHO (Rothwell <i>et al.</i> , 1974) Utterback <i>et al.</i> (1976) Cooper (1979, 1985) Calantone et Cooper (1981) Maidique et Zirger (1984) Yoon et Lilien (1985) Baker, <i>et al.</i> (1984)

factorielle, ANOVA et régression). Les méthodes sont utilisées pour identifier les dimensions qui déterminent le succès ou l'échec (annexe). Dans les études comparant succès et échecs, l'analyse discriminante est utilisée pour identifier les facteurs de différenciation et pour mesurer l'importance relative de chacun d'entre eux. L'analyse typologique est aussi utilisée pour segmenter les produits étudiés en vue d'études plus détaillées.

En dépit des différences entre les études en termes de base de données, de descriptions de variables, de modèles et de procédures analytiques, les conclusions de ces études sont souvent similaires et cohérentes.

## 2 | Une interprétation à trois dimensions

Pour résumer les conclusions des recherches sur les déterminants des performances de l'innovation, nous utilisons trois dimensions : *a*) la possibilité de généralisation à toutes les innovations, *b*) le domaine de décision, et *c*) le degré de contrôle de chaque déterminant par l'entreprise.

### *Dimension 1 : La possibilité de généralisation*

Les déterminants de la performance peuvent différer suivant que l'innovation est un produit ou un processus, suivant que le produit ou le processus est destiné au consommateur ou à l'industrie, et suivant que

l'innovation est totalement nouvelle ou s'inscrit dans une classe de produits ou de processus établie (Yoon et Lilien, 1985 ; Baker *et al.*, 1984). Pour les produits industriels, nous utilisons la classification suivante pour examiner les possibilités de généralisation des déterminants du succès ou de l'échec :

PD et PC : Les déterminants communs aux innovations de produits et de processus ;

PD : Les déterminants communs aux innovations de produits ;

PC : Les déterminants communs aux innovations de processus ;

LOB : Les déterminants applicables à une ligne de produits spécifiques.

### *Dimension 2 : Le domaine de décision*

Le management du processus d'innovation inclut la responsabilité : a) des interactions stratégie/organisation ; b) du planning et du contrôle de la R&D ; c) du support marketing ; d) du suivi du développement des marchés ; et e) de la décision de lancement (Ansoff et Stewart, 1967 ; Yoon et Lilien, 1985). Nous avons classé ces variables de la façon suivante :

BSO : Les problèmes stratégiques et organisationnels incluent le fait de décider si le programme d'innovation est cohérent avec la stratégie de l'entreprise ; si la structure organisationnelle est suffisamment souple ; la facilitation de l'interaction entre R&D, production et marketing.

R&D : Les problèmes de R&D incluent : la définition des objectifs de R&D, la coordination des départements impliqués dans la recherche, et la détermination de l'échelonnement des investissements.

MKT : Les problèmes de marketing incluent : la détermination du *marketing mix* pour soutenir une diffusion rapide de l'innovation.

ENV : Les problèmes liés à l'environnement du marché incluent : la prévision de la taille du marché et du développement du cycle de vie du produit.

LTD : La date d'entrée dans le marché est reliée dynamiquement à d'autres déterminants : R&D, Marketing et marché/environnement.

### *Dimension 3 : Le contrôle par l'entreprise*

Le contrôle des déterminants de la performance de l'innovation varie. Certains déterminants sont contrôlés par l'entreprise alors que d'autres ne peuvent être que partiellement contrôlés ou ne le sont pas du tout. La contrôlabilité est relativement statique et limitée dans le temps pour certains déterminants, mais dynamique et continue pour d'autres :

cs (contrôlable-statique) : La stratégie d'introduction (leader ou suiveur), la coordination et le soutien de la direction générale, et d'autres facteurs stratégiques sont contrôlables, mais leur contrôle est statique (c'est-à-dire sujet à une décision prise à un moment bien précis).

cd (contrôlable-dynamique) : La qualité du produit, l'expertise en production et l'efficacité marketing sont contrôlables à travers les décisions internes et les investissements. Leur contrôle est généralement dynamique (c'est-à-dire déterminé par une politique continue ou une série de décisions).

IS (incontrôlable-statique) : Les facteurs qui ne sont pas contrôlés et qui sont statiques sont le système de protection, la politique de subvention du gouvernement et d'autres influences légales et sociales.

ID (incontrôlable-dynamique) : Les déterminants dynamiques du changement qui ne sont pas contrôlables par décision interne sont les cycles et les tendances économiques, la taille et la grandeur du marché et la concurrence.

Le tableau 2 résume les conclusions des recherches sur les déterminants de la performance, en utilisant ce cadre à trois dimensions. Pour montrer si l'on peut généraliser à tous les types de projets, nous comparons les études sur l'innovation du tableau 1 selon le type de base de données (annexe), c'est-à-dire : *a*) des données sur des produits et des processus (PD et PC); *b*) des données sur des produits (PD); et *c*) des données sur une ligne de produits spécifique. Des données sur des produits et des processus ont été utilisées dans Glove *et al.*, 1973; Rubinstein *et al.*, 1976; Rothwell *et al.*, 1974; et Utterback *et al.*, 1976. Des données de produits ont été utilisées dans Cooper, 1979, 1984; Lazo, 1965; Constandse, 1971; Hopkins, 1980, et Yoon et Lilien, 1985. Des données sur des lignes de produits spécifiques ont été utilisées dans Roberts et Burke, 1974; Maidique et Zirger, 1984; Voss, 1985; et Baker *et al.*, 1984. Le domaine de la décision et le contrôle par l'entreprise sont donnés *a priori* pour chaque déterminant.

Les facteurs suivants de **stratégie et d'organisation** (SO) se révèlent de façon répétée comme des déterminants majeurs de la performance :

- soutien et implication de la direction générale;
- ajustement du projet à l'entreprise;
- interaction entre R&D, production et marketing.

Les déterminants **stratégie et d'organisation** sont contrôlables par décision interne mais seulement au niveau de la direction générale et à long terme. Ils sont relativement statiques.

Le tableau 2 énumère également les facteurs **de R&D et de production** comme déterminants majeurs de la performance de l'innovation :

- la supériorité relative ou le caractère unique de l'innovation;
- l'expérience et les effets de synergie en R&D et en production;
- le bénéfice pour l'utilisateur ou l'avantage économique de l'innovation;
- le rôle du responsable du projet;
- la protection par les brevets.

Les déterminants R&D sont contrôlables. Les trois premiers de façon dynamique, alors que le rôle du responsable et la protection par brevet sont relativement statiques.

Le tableau 2 énumère les facteurs suivants de **marketing** (MKT) comme déterminants majeurs de la performance :

- l'expérience et l'efficacité marketing;
- l'interaction avec les clients potentiels.

Les déterminants marketing sont contrôlables par décision interne et investissement. L'efficacité marketing dépend de la concurrence aussi bien que des décisions internes de la firme étudiée.

TABLEAU 2. — Possibilités de généralisation  
 domaine de décision et contrôle par l'entreprise  
 des déterminants majeurs de la performance des innovations industrielles

Déterminants de la performance de l'innovation	Possibilités de généraliser (1)	Domaine de décision (2)	Contrôle par l'entreprise (3)
Soutien et implication de la direction générale	PD et PC	SO	CS
Ajustement du projet à l'entreprise	PD	SO	CS
Bonne définition du but et des objectifs du projet	LOB	SO	CS
Interaction entre R&D, production et marketing	PD et PC	SO	CS
Rôle du responsable du projet	PD et PC	R&D	CS
Protection par des brevets	PD et PC	R&D	CS
Bénéfice tiré par le consommateur/avantage économique	PD et PC	R&D	CD
Supériorité relative/caractère unique	PD et PC	R&D	CD
Complexité du projet	LOB	R&D	CD
Expérience et synergie entre R&D et production	PD et PC	R&D	CD
Expérience et efficacité marketing	PD et PC	MKT	CD
Analyse/interaction avec les clients	PD et PC	MKT	CD
Concurrence	PD	ENV	ID
Taille du marché et taux de croissance	PD	ENV	ID
Date de lancement	PD	LTD	CD

(1) PD et PC : Déterminants communs aux innovations de produit et de processus;

PD : Déterminants communs aux innovations du produit;

PC : Déterminants communs aux innovations de processus;

LOB : Déterminants propres à une ligne de produits spécifiques.

(2) SO : Stratégie et organisation;

R&D : Recherche, développement du produit, et production;

MKT : Marketing;

ENV : Facteurs de l'environnement du marché;

LTD : Décisions sur la date de lancement;

(3) CS : Contrôlable/Statique;

CD : Contrôlable/Dynamique;

IS : Incontrôlable/Statique;

ID : Incontrôlable/Dynamique.

Les facteurs suivants de **marché et d'environnement** (ENV) sont les déterminants majeurs de la performance du produit :

- le degré de compétition dans le marché;
- la taille du marché et l'importance du taux de croissance (étapes du cycle de vie du produit).

Les déterminants de marché et d'environnement ne peuvent pas être contrôlés par les décisions de la firme. Ils sont largement dynamiques.

Dans les études d'échecs de nouveaux produits (Lazo, 1965; Constandse, 1971, et Hopkins, 1980), le choix de la date du lancement (LTD) a été cité comme l'un des déterminants majeurs de la performance (annexe).

Lancer un nouveau produit à un moment inapproprié est l'une des trois raisons les plus citées d'échec, avec une mauvaise étude du marché, ou encore l'existence de problèmes techniques (Hopkins et Bailey, 1971; Crawford, 1977; et Booz, Allen et Hamilton, 1982).

### III. — ÉTUDE EMPIRIQUE DE LA DYNAMIQUE DES DÉTERMINANTS DU SUCCÈS OU DE L'ÉCHEC

#### 1 | Base de données

La base de données utilisée comporte 112 nouveaux produits industriels issus de 52 firmes françaises (Novaction International, 1983). La plupart de ces produits ont été mis sur le marché dans plusieurs pays, y compris les Etats-Unis (voir Yoon et Lilien, 1985, pour une description complète de cette base de données).

A l'aide de ces données, nous avons identifié les principaux déterminants de la performance cités auparavant. Le tableau 3 donne la définition des variables clés. Cinq variables sont retenues : l'expertise en production (EXPPR), l'expertise en marketing (EXPMK), l'efficacité du marketing (MKTEF), le nombre de concurrents au moment du lancement (NOCOM) et le taux de croissance de la demande (GRWTH). Le temps passé entre la décision de développer le produit et son lancement sur le marché (TMLAG) est utilisé pour expliquer la dynamique des déterminants du succès. Une analyse antérieure de cette base de données (Yoon et Lilien, 1985) ayant montré que les produits originaux et les produits reformulés sont hétérogènes<sup>1</sup>, ces deux catégories sont examinées séparément.

#### 1. Par comparaison avec les produits reformulés, les produits originaux :

- a) Sont plus orientés vers la diversification et moins vers l'expansion;
- b) Ont un coût de R&D plus élevé pour la recherche de base et un coût de R&D plus bas pour le développement du prototype;
- c) Sont sur des marchés où les acheteurs potentiels montrent une satisfaction plus faible pour les produits existants;
- d) Sont développés par des firmes ayant une expertise en production plus élevée et une expertise en marketing plus faible;
- e) Ont un degré plus élevé d'innovation/une concurrence de marché plus faible;
- f) Sont dans une étape antérieure du cycle de vie industriel, ont un plus petit nombre de concurrents et un ratio de concentration du marché plus faible;
- g) Utilisent plus la vente directe et utilisent rarement une stratégie de prix élevé.

TABLEAU 3. — Description des principales variables utilisées

*Produits originaux et produits reformulés*

Les produits originaux (POR) sont des produits qui ont subi des changements technologiques importants leur permettant d'être compétitifs sur de nouveaux marchés, ou qui appliquent une technologie qui n'avait jamais été utilisée auparavant.

Les produits reformulés (PRF) sont des produits qui ont subi d'importantes modifications affectant leur utilisation, baissant leur prix ou les rendant plus durables.

*Déterminants de la performance*

L'expertise en R&D et en production (EXPPR) et l'expertise en Marketing (EXPMK) sont fournies par la réponse à la question : « Quels sont les niveaux d'expertise de votre département (développement de nouveaux produits) en ce qui concerne les activités ci-dessous :

	Excellent					Mauvais	
R&D/Production	1	2	3	4	5	6	7
Marketing							

L'efficacité marketing (MKTEF) est mesurée par la réponse à la question : « Si vous comparez les éléments suivants de la stratégie marketing pour ce produit à ceux de votre principal concurrent, votre stratégie est-elle beaucoup plus efficace (= 1) ou beaucoup moins efficace (= 7), ou entre les deux (= 2, 3, 4, 5 ou 6) : publicité, support publicitaire à la distribution, force de vente, service technique, salons ou expositions, et distribution? »

Le nombre de concurrents (NOCOM) est fourni par la question : « Combien de produits concurrents étaient-ils présents sur le même marché avant le lancement de ce nouveau produit? »

L'accroissement du taux de marché (GRWTH) provient de la question : « Quelle était la moyenne annuelle du taux de croissance du marché (en % par an) pendant les cinq années précédant l'introduction de ce produit? »

*Mesure de la date de lancement*

Le délai d'introduction sur le marché (TMLAG) est obtenu de la question : « Quelle était la durée approximative (en trimestres) du temps écoulé entre le développement du produit et son introduction sur le marché? »

*2 | La dynamique des déterminants du succès*

Pour étudier la dynamique des principaux déterminants du succès des nouveaux produits, nous avons examiné l'association entre les déterminants du succès et de l'échec et la date de lancement. Nous avons trouvé pour les produits originaux que les niveaux d'expertise en production et en marketing augmentent, que le taux de croissance du marché devient plus élevé et que le degré de compétition s'intensifie quand le délai de lancement s'allonge. Dans le tableau 4 nous observons que les coefficients de corrélation sont statistiquement significatifs ( $\alpha = 10\%$ ) entre la lon-

TABLEAU 4. — Corrélation entre les déterminants de la performance et le délai de lancement

Catégorie de produits	Déterminants majeurs (1)				
	EXPPR	EXPMK	MKTEF	NOCOM	GRWTH
Produits originaux	.266 (31)	.210 (31)	n.s.	.208 (31)	.170 (26)
Produits reformulés	.335 (48)	n.s.	n.s.	.133 (48)	n.s.

(1) Les définitions sont données dans le tableau 3.  
(n) Taille de l'échantillon.

gueur du délai de lancement du nouveau produit et : *a*) l'expertise en production (EXPPR), *b*) l'expertise marketing (EXPMK), *c*) le nombre de concurrents (NOCOM), et *d*) la croissance de la demande (GRWTH). Mais l'efficacité de la compétition marketing (MKTEF) ne varie pas avec ce délai.

Pour les produits reformulés, le niveau de l'expertise en production augmente et le degré de compétition s'intensifie à mesure que le délai avant lancement augmente, mais les autres déterminants ont tendance à être stables. Dans le tableau 4 nous observons que les coefficients de corrélation sont significatifs ( $\alpha = 10\%$ ) uniquement pour l'expertise en production (EXPPR) et le degré de concurrence (NOCOM). L'expertise en marketing (EXPMK) et le taux de croissance de la demande (GRWTH), ainsi que l'efficacité marketing (MKTEF) n'ont aucun impact significatif.

Ces résultats suggèrent que les déterminants contrôlables (par exemple la R&D et l'effort marketing) devraient être accordés aux déterminants incontrôlables du succès (par exemple le développement du marché), afin de maximiser la probabilité de succès.

#### IV. — RÉSUMÉ ET DIRECTIONS POUR DE FUTURES RECHERCHES

Les études empiriques disponibles identifient les éléments suivants comme déterminants du succès des nouveaux produits industriels : *a*) les facteurs de stratégie et d'organisation (soutien de la direction générale et l'interaction entre les différents services); *b*) les facteurs de R&D et de marketing (concurrence), la taille du marché et sa croissance; et *c*) la date de lancement, elle-même associée de façon dynamique aux autres facteurs.

Notre étude empirique confirme la relation entre ces déterminants et la date de lancement. Pour les produits originaux, les niveaux d'expertise en production et en marketing augmentent ainsi que le taux de croissance du marché, et le degré de compétition s'intensifie, quand le délai de lancement sur le marché s'allonge. Le choix de la date d'introduction devrait donc s'inspirer du nécessaire équilibre entre les impacts positifs et négatifs de ces déterminants, de façon à maximiser la probabilité de succès du nouveau produit.

Notre étude comporte toutefois plusieurs limites. En premier lieu, le délai de lancement est mesuré uniquement par le laps de temps s'écoulant entre la décision de développer le produit et son lancement sur le marché. A l'avenir, nous devrions développer d'autres mesures du temps d'entrée, tenant compte, notamment, de l'ordre d'introduction sur le marché. Deuxièmement, la base de données incluant plusieurs industries, il pourrait être utile de distinguer leur impact sur la décision d'innovation et sur la performance. Troisièmement, les distributions empiriques observées nous ont amenés à utiliser une simple analyse de corrélation. D'autres recherches devraient développer des tests statistiques plus forts. Enfin, il nous paraît utile d'étudier à l'avenir les interactions entre les déterminants, en particulier entre la R&D et le marketing, ou entre le marketing et la concurrence (Yoon et Lilien, 1986).

ANNEXE. — *Recherches sur la performance des innovations industrielles*

A | *Etudes d'innovations réussies*

	Type de produit	Méthodes d'analyse	Déterminants clés du succès
Glove, Levy et Schwartz (1973)	Historique de la R&D de 10 innovations industrielles majeures	Analyse de fréquence	Entrepreneur technicien, reconnaissance précoce du besoin du marché, financement adéquat et adéquation de la technologie
Roberts et Burke (1974)	Historique de la R&D de six matériels de laboratoires industriels américains ayant relativement bien réussi	Etude de cas	Synergie entre R&D et production, soutien de la direction générale, flexibilité dans la définition des buts
Rubinstein <i>et al.</i> (1976)	103 projets de grande consommation ou industriels dans six firmes américaines	Analyse de corrélation (Tau de Kendall)	Les déterminants du succès technique sont différents de ceux du succès économique. Les facteurs importants à la fois pour le succès technique et le succès économique sont : la présence d'un responsable du produit, le soutien de la direction générale, l'interaction entre R&D et marketing



	Type de produit	Méthodes d'analyse	Déterminants clés du succès
Voss (1985)	16 innovations dans des logiciels d'expédition chez des constructeurs d'ordinateurs	Analyse de corrélation (Spearman)	La communication, un développement technique efficace, le rôle du responsable du projet, les ressources, le soutien marketing et l'attitude de la direction face au risque sont importants

B / *Etudes d'innovations ayant échoué*

	Type de produit	Méthodes d'analyse	Déterminants clés de l'échec
Lazo (1965)	Etude du « National Industrial Conference Board »	Analyse de fréquence	Une analyse inadéquate du marché, des déficiences produit, des coûts plus élevés que prévu, un mauvais <i>timing</i>
Constandse (1971)	Cas d'échecs de produits de consommation et industriels sur le marché américain	Etudes de cas	L'orientation « consommateur » dès la génération des idées, le mauvais <i>timing</i> du développement et du lancement et le manque de managers expérimentés
Hopkins (1980)	Etude du « Conference Board » sur 148 entreprises de biens de consommation et industriels	Analyse de fréquence	Mauvaise étude de marché, problèmes techniques dans la conception et la production du produit, et date inadéquate de lancement Manque d'implication de la direction générale, mauvais soutien marketing, manque d'expérience, et réaction inappropriée face à la concurrence

## C / Etudes comparant succès et échecs

	Type de produit	Méthodes d'analyse	Déterminants clés du succès
SAPPHO (Rothwell <i>et al.</i> , 1974)	43 couples (22 procédés chimiques, 21 instruments scientifiques) de projets appariés (succès et échec)	Analyse univariée, analyse en composante principale Analyse factorielle Analyse typologique	Les succès et les échecs sont différents sur 5 dimensions : force et caractéristiques du management, performance marketing, compréhension des besoins des clients, efficacité de la R&D et communication
Utterback <i>et al.</i> (1976)	164 projets de 59 producteurs européens et japonais d'ordinateurs, d'électronique « grand public », de tissus, de produits chimiques et d'automobiles	Analyses de fréquence, tests du Chi-deux	Les différences majeures des projets réussis par rapport aux échecs sont : pas de difficulté initiale de marketing, avantage du produit, stimulus compétitifs, adaptation du produit à la clientèle, caractère urgent du projet, protection par brevet et implication de la direction générale
Cooper (1979)	195 produits industriels (102 succès et 93 échecs) de 103 firmes canadiennes	Analyse factorielle Analyse discriminante	18 facteurs identifiés décrivant les projets. Trois facteurs clés du succès (produit unique ou supérieur, connaissance du marché/compétence marketing, compétence technique ou de production) et 6 barrières/facilitateurs
Calantone et Cooper (1981)	195 produits industriels (102 succès et 93 échecs) de 103 firmes canadiennes	Analyse typologique, ANOVA	Les scénarios de produits les plus réussis sont dans l'ordre : a) proche des produits anciens, b) innovateurs, supérieurs, c) vieux, simples, d) synergiques, nouveaux, e) innovateurs, de haute technologie

	Type de produit	Méthodes d'analyse	Déterminants clés du succès
Maidique et Zirger (1984)	118 innovations de produit dans l'industrie électronique américaine	Tests binomiaux et analyse typologique	Les innovations réussies sont : mieux adaptées aux besoins des utilisateurs, planifiées avec plus d'efficacité, développées plus efficacement, plus proches des zones d'expertise de la firme, et lancées plus tôt
Cooper (1985)	122 firmes industrielles canadiennes	Analyse factorielle et analyse typologique	Une stratégie équilibrée, bien centrée (technologiquement sophistiquée, innovatrice et orientée fortement vers le marché), donne les meilleurs résultats
Yoon et Lilien (1985)	112 produits industriels de 52 firmes françaises	Analyse discriminante	Stade dans le cycle de vie, expertise de marché et efficacité marketing sont les principaux déterminants du succès ou de l'échec
Baker <i>et al.</i> (1984)	210 projets (produit ou service) de 21 firmes américaines dans 4 industries (acier, pesticides, alimentation et chimie)	Analyse discriminante	Expérience dans la production et le marketing, implication de la direction générale, définition des objectifs, interaction R&D-marketing  Les déterminants spécifiques à certaines lignes de produits sont l'adéquation du projet à l'entreprise, l'interaction entre R&D, science et technologie, la complexité du projet, la disponibilité de ressources, et les brevets ou autres protections

## BIBLIOGRAPHIE

- Ansoff, H. Igor, and Stewart, John M. (1967), Strategies for a technology-based business, *Harvard Business Review*, vol. 45 (November-December), p. 71-83.
- Baker, Norman R., Green, Stephen G., and Bean, Alden S. (1984), *A multivariate analysis of environmental, organizational, and process variables in the process of organized technological innovation II : Technical summary*, University of Cincinnati (January).
- Booz, Allen, and Hamilton (1982), *New product management for 1980's*, Booz, Allen & Hamilton, Inc., New York.
- Calantone, Roger, and Cooper, Robert G. (1981), New product scenarios : Prospects for success, *Journal of Marketing*, vol. 45 (Spring), p. 48-80.
- Constandse, William J. (1971), Why new product management fails, *Business Management* (June), p. 16-19.
- Cooper, Robert G. (1979), The dimensions of industrial new product success and failure, *Journal of Marketing*, vol. 43 (Summer), p. 93-103.
- Cooper, Robert G. (1984), How new product strategies impact on performance, *Journal of Product Innovation Management*, vol. 1, p. 5-18.
- Cooper, Robert G. (1985), Overall corporate strategies for new product programs, *Industrial Marketing Management*, vol. 14, p. 179-193.
- Crawford, C. Merle (1977), Marketing research and the new product failure rate, *Journal of Marketing*, vol. 41 (April), p. 51-61.
- Glove, Samuel, Levy, Girard W., and Schwartz, Charles M. (1973), Key factors and events in the innovation process, *Research Management*, vol. 16 (July), p. 8-15.
- Hopkins, David S. (1980), *New product winners and losers*, The Conference Board Report, n° 773.
- Hopkins, David S., and Bailey, Early L. (1971), *New product pressures*, The Conference Board Report, n° 8.
- Lazo, Hector (1965), Finding a key to success in new product failures, *Industrial Marketing*, vol. 50 (November), p. 74-77.
- Maidique, Modesto A., and Zirger, Billie Jo (1984), A study of success and failure in product innovation : The case of the us electronics industry, *IEEE Transactions on Engineering Management*, vol. 31 (November), p. 192-203.
- Novaction Company (1983), *Banque d'Expériences internationales d'Innovations*, Paris.
- Roberts, R. W., and Burke, J. E. (1974), Six new products - What made them successful, *Research Management*, vol. 16 (May), p. 21-24.
- Rothwell, Roy, Freeman, C., Horsley, A., Jervis, V. T. P., Robertson, A. B., and Townsend, J. (1974), SAPHRO updated - Project SAPHRO. Phase II. *Research Policy*, 3, p. 258-291.
- Rubinstein, Albert H., Chakrabarti, Alok K., O'Keefe, Robert D., Souder, W. E., and Young, H. C. (1976), Factors influencing innovation success at the project level, *Research Management*, vol. 16 (May), p. 15-20.
- Utterback, James M., Allen, Thomas J., Hollomon, Herbert, and Sirbu, Marvin H. (1976), The process of innovation in five industries in Europe and Japan, *IEEE Transactions on Engineering Management*, vol. 1 (February), p. 3-9.
- Voss, Christopher A. (1985), Determinants of success in the development of application software, *Journal of Product Innovation Management*, vol. 2, p. 122-129.
- Yoon, Eunsang, and Lilien, Gary L. (1985), New industrial product performance : The impact of market characteristics and strategy, *Journal of Product Innovation Management*, vol. 3, p. 134-144.
- Yoon, Eunsang, and Lilien, Gary L. (1986), A new product launch-time decision model, *The AMA Educators' Proceedings*, Series n° 52, p. 400-405.