

# I

## Frank M. Bass : Le Marketing Scientifique

*Albert C. Bemmaor\**

\* Professeur, École Supérieure des Sciences Économiques et  
Commerciales (ESSEC)  
Courrier électronique : [bemmaor@essec.fr](mailto:bemmaor@essec.fr)

---

L'auteur remercie Joel Steckel pour lui avoir fourni des informations sur les récipiendaires du prix Frank Bass et dédie ce chapitre à la mémoire de Gordon Wright. Il invite tout lecteur... qui souhaiterait connaître d'autres aspects de Frank Bass, comme la liste de ses étudiants de doctorat, ou bien ses « bons mots » (« words of wisdom ») préférés ou bien le texte introductif à sa présidence de la société savante The Institute of Management Sciences (TIMS) intitulé « Cowboys et Professeurs », à consulter le site web à l'adresse suivante : <http://www.utdallas.edu/~mzjb/>

Formé au début des années 50 dans l'un des meilleurs départements de marketing de l'époque, à l'université d'Illinois auprès du Professeur Converse, Bass est devenu un leader dans l'application des méthodes scientifiques au marketing. L'objet de ce chapitre est de tracer les grandes lignes de sa formation, de présenter ses principaux axes de recherche ainsi que sa philosophie et son impact sur les générations de chercheurs.

## 1. LA FORMATION

Peut-être paradoxalement au vu de ses recherches ultérieures, Bass a reçu une formation commerciale dès son plus jeune âge, avec un Bachelor of Business Administration de l'Université Southern Methodist à Dallas qu'il poursuivit par un Master of Business Administration à l'Université d'Illinois à Champaign. C'est dans le département de marketing de cette même université, sous la direction de Converse, un professeur éminent de marketing dans les années 40 et 50, que Bass a obtenu son doctorat. Sa thèse est d'ailleurs l'une des premières en marketing à utiliser la régression (*tableau 1*). Cependant, Bass acquit véritablement une formation aux méthodes scientifiques auprès de professeurs prestigieux de l'époque comme Howard, Raiffa et Schlaiffer à l'Institute of Basic Mathematics for Applications to Business à l'Université Harvard (1959-60) ; ce séminaire incluait aussi l'intervention d'un pionnier dans l'analyse des données de panels de consommateurs, comme Leipstein. La Fondation Ford finança cet enseignement destiné à quelques professeurs à fort potentiel dans le but de rendre plus rigoureuse la formation au marketing dans les « business schools » (Bartels 1976, p. 200, Cochoy 1999, pp. 180-183). L'équipe de professeurs de marketing qui assista au programme publia un livre à l'issue de cette formation (Bass et collègues 1961). Ce livre, qui réunissait une collection d'articles déjà publiés (ou à paraître) et y joignait les commentaires des auteurs, apparut comme le premier livre traitant de la modélisation mathématique en marketing. Il devint un « classique » auprès de la communauté universitaire. L'« effet multiplicateur » souhaité par la Fondation Ford était donc, au moins en partie, réalisé.

## Tableau 1.

**Quelques faits peu connus sur Bass<sup>1</sup>**

*Son lieu de naissance*  
Cuero, Texas

*Son Directeur de thèse fut...*

Paul D. Converse, Professeur de Marketing fort reconnu dans les années 40 et 50, co-auteur d'un manuel « classique » avec Harvey Huegy et Robert Mitchell (1958) et l'un des pionniers en matière de recherche en marketing. (Note de l'auteur : en 1946 l'American Marketing Association créa le prix Paul D. Converse pour reconnaître la contribution d'universitaires à la théorie et à la science du marketing. À titre d'exemples, David Aaker, Louis Bucklin, Gilbert Churchill, George Day, John Hauser, Glen Urban, Yoram Wind... ainsi que Frank Bass lui-même ont reçu ce prix. Ce prix est remis au cours du Symposium Paul D. Converse qui se tient à l'Université d'Illinois à Champaign).

*Sa thèse*

Le titre de sa thèse, déposée en 1954 à l'Université d'Illinois, est « Expense and Margin Functions in Drug Stores ». Elle a donné lieu à un article publié sous le même titre dans *Journal of Marketing* (1956). La thèse démontrait que : 1) Les marges brutes des pharmacies augmentaient avec le pourcentage de ventes réalisées par les médicaments vendus sur ordonnances, et 2) Les dépenses évaluées en pourcentages de ventes suivaient une courbe en dents de scie en raison de l'ajout de personnels à certains niveaux de volumes de ventes. Cette étude fut l'une des premières en marketing à utiliser la méthode de la régression.

*Son premier emploi universitaire fut à...*

L'Université du Texas à Austin (1954-57).

*Les articles qu'il a trouvés utiles lors de ses premiers travaux*

Les premières études économétriques.

*Les professeurs dont il reconnaît l'influence*

Paul D. Converse, Harvey W. Huegy et Robert Ferber. Alors que ce dernier était Research Professor et n'assurait pas d'enseignement à l'époque où Frank Bass faisait sa thèse, il s'est révélé fort dispendieux de son temps. Ayant écrit un livre pionnier en matière d'applications des statistiques aux études de marché (*Statistical Techniques in Market Research*, Première édition, New-York : McGraw-Hill, 1949), il a passé des heures à répondre à ses questions et à le guider sur les aspects les plus délicats du livre. Plus tard, Robert Ferber devint le Rédacteur en Chef Fondateur du *Journal of Marketing Research* et le Rédacteur en Chef Fondateur du *Journal of Consumer Research*, deux revues prestigieuses dans le domaine du marketing. (Note de l'auteur : il fut aussi Rédacteur Coordonnateur et Rédacteur de la rubrique Applications du *Journal of the American Statistical Association*, une autre revue prestigieuse, dans les années 70).

*Ce qu'il préfère dans un travail de recherche*

Communiquer des idées et des résultats provocants.

*Il écrit un article...*

Souvent après avoir pensé au problème pendant des années ainsi qu'à la meilleure façon de l'appréhender sous forme mathématique. Il écrit ensuite l'article dans sa tête avant de le mettre sur papier.

*Pour lui, la responsabilité première d'un Rédacteur en Chef est de...*

Publier des articles innovants après une évaluation globale plutôt que de « faire des allers et retours des manuscrits entre auteurs et lecteurs ».

*Étant donné son expérience avec le processus de diffusion, il pense que la diffusion des idées nouvelles et des recherches dans la communauté académique...*

Est décrite avec exactitude par le modèle de Bass quand ces idées et recherches ont du succès. Mais, comme pour la majorité des produits nouveaux, la plupart des idées nouvelles et des résultats nouveaux ne se diffusent pas. Dans ce cas-là aussi, le modèle de Bass s'applique ; le paramètre  $q$  décrivant l'effet de « contagion » devient alors égal à 0.

*Un article (écrit par quelqu'un d'autre) qu'il aurait aimé avoir lui-même écrit*

Il ne peut vraiment penser à un seul en marketing.

*Il fut Professeur à l'Université Purdue pendant...*

21 ans (1962-1982), dont 9 ans en tant que titulaire de la Chaire Loeb (1974-1982).

*Il a reçu le titre de Docteur en Gestion Honoris Causa de...*

La même Université Purdue (1988).

*Le précédent titulaire de la Chaire Eugene McDermott à l'Université du Texas à Dallas qu'il détient depuis 1982 était...*

Polykarp Kusch, Prix Nobel de Physique.

*La personne qu'il aurait aimé rencontrer est...*

Le Président Thomas Jefferson.

<sup>1</sup> Ce tableau est fondé sur les réponses de Bass aux questions posées par l'auteur.

## 2. AXES DE RECHERCHE

### Les études sur la mesure de l'efficacité des dépenses publicitaires

Les premiers travaux influents de Bass datent, en partie, de son association avec Parsons, son deuxième étudiant de doctorat après Lonsdale, qui obtint le prix de la meilleure thèse décerné par l'American Marketing Association (Bass 1969, Bass et Parsons 1969, Parsons et Bass 1971). Ces travaux portent sur l'estimation de l'effet des dépenses publicitaires sur les ventes quand les dépenses publicitaires sont elles-mêmes déterminées par le montant prévu des ventes. Bass et Parsons introduisent l'application des équations simultanées en marketing. La thèse de Parsons initiait toute une série de thèses portant sur l'application de l'économétrie au marketing (voir par exemple, les articles de Beckwith, Clarke, Moriarty, Wittink publiés dans *Journal of Marketing Research* au début des années 70). En collaboration avec Clarke (1972), Bass développe et estime plusieurs modèles avec des retards échelonnés dans le temps pour déterminer la forme de la répartition de l'effet de la publicité. L'étude, effectuée sur des séries mensuelles pour un produit diététique, montre en particulier que l'effet des dépenses publicitaires atteint son maximum dans la période qui suit les dépenses avant de décroître rapidement ; l'étude réfute ainsi le modèle classique de Koyck. Clarke (1976) prolongera d'ailleurs ces travaux et montrera dans une étude qui suscitera de nombreux commentaires, que l'effet de rémanence des dépenses publicitaires tel qu'il est saisi par le modèle de Koyck est biaisé par l'intervalle de temps des données : Ainsi, lorsque l'on utilise des données annuelles, l'effet des dépenses publicitaires paraît se prolonger sur plusieurs années alors que l'utilisation de données mensuelles conduit à des durées induites beaucoup plus courtes. En collaboration avec Leone (1983), un étudiant dans les années 70, Bass propose une méthode de correction de la mesure quand l'analyste dispose de données annuelles. Dans le cadre d'un modèle avec des ajustements partiels, Vanhonacker (1983), un autre étudiant de Bass, montre l'erreur de spécification des modèles estimés sur des données agrégées. Blattberg et Jeuland (1981) expliquent l'observation de Clarke par une autocorrélation accrue entre les montants des dépenses publicitaires quand le niveau d'agrégation temporelle augmente. Récemment, Leone (1995) a résumé les résultats obtenus sur le problème d'agrégation temporelle des données : Conformément à Clarke (1972), il conclut que 90 % de l'effet total des dépenses publicitaires sur les ventes s'étalent dans les six à neuf mois qui

suivent. L'intérêt de Bass pour l'estimation des effets à long terme des dépenses publicitaires s'est prolongé jusqu'à récemment (Srinivasan et Bass 1999).

En résumé, les travaux de Bass et de ses étudiants sur la mesure de l'efficacité de la publicité ont tendu à démontrer que l'effet de la publicité sur les ventes était de relativement courte durée et ne changeait pas les positions d'équilibre des marques. Bass a confirmé ces aspects par l'analyse systématique des comportements d'achat.

## Les études sur le comportement du consommateur

Au début des années 70, Bass publie avec Pessemier, un collègue de l'Université Purdue, et Lehmann, un étudiant de doctorat de l'époque, à présent titulaire de la Chaire George Warren à l'Université Columbia à New York, un article qui servira de fondement à ses travaux ultérieurs sur le comportement du consommateur (Bass, Pessemier et Lehmann 1972). Fondé sur une expérimentation portant sur le choix de boissons non alcoolisées, cet article montre que dans 40 % des cas, les consommateurs ne choisissent pas leur marque préférée, telle qu'elle est prédite par le modèle de Fishbein. Ce résultat créa quelques remous à l'époque, y compris sur l'application même du modèle de Fishbein (voir par exemple les commentaires de Cohen, Fishbein et Ahtola 1972 sur l'article de Bass et Talarzyk 1972). Bass l'utilisa pour invoquer la nature fondamentalement aléatoire du comportement du consommateur, et réfuter ainsi les modèles déterministes. Il avança, un tantinet provocateur, la possibilité de l'existence d'un « élément aléatoire dans le cerveau » du consommateur<sup>1</sup> : c'est le fameux article sur la Théorie des Préférences Stochastiques qui provoqua des réactions vives de la part de certains spécialistes du comportement du consommateur... et reçut le prix William O'Dell du meilleur article publié dans une revue de l'American Marketing Association dans les cinq dernières années (Bass 1974). Cet article venait aussi couronner les travaux pionniers d'Harary et Lipstein (1962), Kuehn (1962), Herniter (1973), de Massy et de ses étudiants comme Aaker, Jones, Morrison, Montgomery à l'Université Stanford (voir par exemple, Aaker 1970, Massy 1966, Massy, Montgomery et Morrison 1970) et d'Ehrenberg (1965) à la London Business School. La plupart de ces travaux étaient fondés sur l'analyse des données de panels de consommateurs, et en particulier du panel appartenant au quotidien *Chicago Tribune*. (Ce panel n'existe plus). La Théorie des Préférences Stochastiques sera rapi-

1. Dans ce cas, le cerveau devient, au moins en partie, comparable à une urne dans laquelle le consommateur effectue un tirage au moment de la prise de décision. La recherche d'un modèle déterministe adéquat pour prédire cette décision devient alors un exercice vain.

dement affinée, en particulier en collaboration avec Jeuland, un étudiant français de Bass, diplômé de l'École Centrale de Paris, à présent titulaire de la Chaire Charles Kellstadt à l'Université de Chicago, et de Wright, un professeur de statistiques et de recherche opérationnelle à l'Université Purdue (Bass, Jeuland et Wright 1976). Dans une réponse à une critique (Zielinski 1980), Bass (1980) reconnaissait lui-même que « (la plupart des développements) mathématiques (de la Théorie) étaient devenues obsolètes... mais que les idées et concepts (qui étaient présentés) demeuraient utiles ». À la suite de Chatfield et Goodhardt (1975), l'étude de Bass, Jeuland et Wright (1976) montre que la proportion de changements de marques dans un marché stationnaire est compatible avec les hypothèses suivantes : 1) Les consommateurs choisissent les marques selon un vecteur de probabilités stable dans le temps ; 2) Les choix consécutifs sont indépendants les uns des autres au niveau de l'individu (processus d'ordre zéro) ; 3) Le vecteur des probabilités de choix des marques varie conformément à une loi Dirichlet sur l'ensemble des consommateurs. Ces hypothèses, fortement réductrices sur la nature de la concurrence entre marques, semblent néanmoins compatibles avec le comportement de certains marchés (voir, par exemple, Goodhardt, Ehrenberg et Chatfield 1984) et avec les résultats des simulations de Frank (1962). En collaboration avec d'autres chercheurs, Bass se livrera plus tard à des tests systématiques sur l'ordre du processus de choix au niveau individuel, aussi bien sur des données de panels que sur des données expérimentales, et démontrera que pour un « grand » nombre de ménages, l'hypothèse d'un processus d'ordre zéro ne peut être rejetée (Bass et collègues 1984). Dans un document écrit à l'occasion du douzième Symposium Paul D. Converse à l'Université d'Illinois, Wright (1986) retrace les travaux de Bass dans le domaine du comportement du consommateur, et conclut en disant (p. 24) :

« L'étude du processus de choix par Bass a mis en évidence le caractère fondamental du comportement d'achat des consommateurs. Les résultats montrent que l'attrait d'une marque dépasse largement sa part de marché, et contribuent ainsi à améliorer la prise de décision par les praticiens ».

## Le modèle de diffusion

Paru en 1969, c'est probablement le travail majeur de Bass, au vu du nombre de citations dans *Social Sciences Citation Index*. Ce modèle, adapté d'un modèle épidémiologique de base, décrit la diffusion des innovations technologiques dans une population. En appelant  $n(t)$  le nombre cumulé d'individus qui sont détenteurs de cette innovation à l'instant  $t$  et  $m$  le

nombre total d'individus qui adopteront à terme cette innovation, le modèle repose sur l'équation différentielle suivante :

$$(1) \quad dn(t)/dt = (p + (q/m)n(t))(m - n(t)).$$

Le nombre d'individus qui adoptent l'innovation sur un intervalle de temps  $dt$  est le résultat de deux composantes : 1) Un phénomène de contagion qui est fonction du nombre d'individus ayant déjà adopté l'innovation, and 2) Un phénomène de saturation qui est lié à la taille du marché potentiel<sup>2</sup>. Le paramètre  $p$  (positif) représente la propension d'un individu à adopter le nouveau produit sous l'effet d'influences externes au processus de diffusion (publicité, prix, besoins personnels, etc.). Le paramètre  $q$  (positif) représente l'influence des acheteurs précédents sur les acheteurs potentiels. Quand  $q$  est supérieur à  $p$ , les ventes de l'innovation augmentent au cours du temps, atteignent un maximum et diminuent. Quand  $q$  est inférieur à  $p$ , les ventes diminuent de façon monotone à partir de  $t = 0$  : il n'y a pas de diffusion. Quand  $q$  est égal à 0, le modèle se réduit à une loi exponentielle. De nombreux auteurs ont étendu ce modèle en rajoutant des paramètres (comme, par exemple, Jeuland 1981, Easingwood, Mahajan, et Muller 1983, Parker 1992). Bass lui-même, en collaboration avec Norton (1987), a intégré le modèle de base dans un système d'équations destiné à décrire la dynamique du marché des microprocesseurs. En collaboration avec Krishnan et Jain (1994), il a généralisé le modèle de base en incluant l'effet combiné des variables du marketing mix. Ces auteurs montrent que les variables du marketing mix ont pour effet de déplacer la courbe des ventes sur l'axe du temps, mais elles ne modifient pas la forme de la courbe. Ils formulent l'équation suivante :

$$dn(t)/dt = x(t)(p + (q/m)n(t))(m - n(t))$$

$x(t)$  représente l'impact instantané des variables du marketing mix sur la probabilité d'adoption du nouveau produit à l'instant  $t$ .

---

2. Un modèle analogue à celui de Bass est présenté par Bartholomew (1967, p. 214) comme une approximation déterministe d'un modèle stochastique. Ce modèle a pour objectif de décrire la diffusion de rumeurs et de nouvelles dans une population. Massy, Montgomery et Morrison (1970, pp. 302-6) présentent aussi un modèle de diffusion des nouveaux produits, le modèle semi-logistique, comparable à celui de Bass. La publication de l'article de Bass fut précédée par des documents de recherche (Bass 1967, Burger, Bass et Pessemier 1968), y compris un document écrit en collaboration avec Charles King (1968), un collègue de l'Université Purdue, intéressé par le processus d'adoption de nouveautés, et en particulier de la mode (voir, par exemple, King et Summers 1970, et Summers 1970, un étudiant de Charles King). Ainsi, au moment du développement du modèle de diffusion, le département marketing de l'Université Purdue, y compris Pessemier, s'intéressait fortement aux problématiques liées aux nouveaux produits.

## Critiques du modèle de diffusion et tendances récentes

Le modèle de Bass a suscité de nombreux commentaires, aussi bien au plan de la qualité des prévisions (Heeler et Hustad 1980) que de l'hypothèse sous-jacente d'homogénéité des comportements (Jeuland 1981), de la méthode d'estimation (Schmittlein et Mahajan 1982, Tableau 7, de Palma, Droesbeke et Lefèvre 1991, pp. 116-8) ou des biais des paramètres estimés (Van den Bulte et Lilien 1997). Pour Naert et Leeflang (1978, p. 366), le fait que le modèle de Bass prédise correctement *a priori* le moment où les ventes de téléviseurs atteindront leur niveau maximum ainsi que le niveau de ce maximum est « davantage dû à de la chance qu'à (la spécification du) modèle ». L'ensemble de ces critiques a conduit à des développements récents qui tendent à démontrer l'impact primordial des variables exogènes sur le processus de diffusion (voir par exemple, van den Bulte et Lilien 1998). Bemmaor (1994) a montré que l'équation (1) pouvait résulter de la combinaison de comportements individuels indépendants les uns des autres mais induits par des propensions à acheter différentes ; par conséquent, le phénomène de « contagion » pouvait être fallacieux. Cette conclusion est compatible avec les résultats d'études sur les déterminants de la diffusion d'un produit (voir, par exemple, Burt 1987).

### 3. PHILOSOPHIE DE LA RECHERCHE ET IMPACT DE BASS SUR LES GÉNÉRATIONS SUCCESSIVES DE CHERCHEURS

#### Philosophie de la recherche

Dans un éditorial célébrant le 30<sup>e</sup> anniversaire du *Journal of Marketing Research*, Bass (1993), lui-même ancien Rédacteur-en-Chef de la revue, plaide avec force pour une approche scientifique :

« (Au moment du lancement de la revue) les articles techniques n'étaient pas (et ils ne ne sont toujours pas) bien acceptés par ceux qui ne les comprenaient pas. D'ordinaire, il existe une résistance au changement et le développement des sciences en marketing ne s'est pas produit sans résistance ni controverse. Heureusement, de mon point de vue, cette résistance s'est révélée futile et le développement des sciences en marketing est devenu inévitable ».

À la suite d'Ehrenberg (1972), il prône la recherche de « généralisa-



tions empiriques » qu'il définit comme étant « des tendances ou régularités qui se répètent dans des circonstances différentes, et que l'on peut décrire de façon simple par des méthodes mathématiques, graphiques ou symboliques » (Bass 1993, p. 2). Deux années plus tard (1995), il est l'Éditeur Scientifique, en collaboration avec Wind, de l'Université de Pennsylvanie, d'un numéro spécial de *Marketing Science* consacré à l'inventaire des « généralisations empiriques » dans les divers domaines du marketing. À la suite du nombre élevé d'applications, Bass pose l'hypothèse de base du modèle de diffusion comme une « généralisation empirique », à savoir : La probabilité qu'un acheteur potentiel d'un nouveau produit achète ce produit à l'instant  $t$  augmente de façon linéaire avec le nombre cumulé d'acheteurs en  $t$ .

La notion de « marketing scientifique », telle qu'elle est perçue par Bass a imprégné des générations d'étudiants, directs ou indirects, et a ainsi marqué (et continuera de marquer) le domaine du marketing.

## Impact de Bass sur les vagues successives de chercheurs

Au moment de l'écriture de ce texte, Bass compte un total d'étudiants de doctorat dépassant la soixantaine. Nombre d'entre eux enseignent dans les meilleures universités, exposant ainsi les travaux de Bass et de ses collaborateurs à la future élite (aussi bien des praticiens que des universitaires) qui elle-même transmettra ses connaissances aux générations futures. La pérennité des travaux de Bass est peut-être le mieux illustrée par la diffusion du « modèle de diffusion » à travers les vagues successives de chercheurs. Comme le montre le graphique, cette diffusion s'accélère d'une vague à l'autre, et le nombre de chercheurs travaillant sur le phénomène de diffusion des innovations (« le marché potentiel ») augmente<sup>3</sup>. (Le *tableau 3* présente les fréquences correspondant au graphique).

Mis à part ses propres travaux et son point de vue sur le devenir du marketing, le nom de Bass reste aussi attaché au prix Frank M. Bass : en 1990, le Collège du Marketing de la société savante The Institute of Management Science (TIMS), devenue depuis Institute for Operations Research and Management Science (INFORMS) à la suite de la fusion avec The Operations Research Society of America (ORSA), créa ce prix, remis chaque année pour récompenser le meilleur article fondé sur une

3. À cause d'un effet d'« apprentissage » d'une vague à l'autre qui induit aussi bien un accroissement du marché potentiel qu'une accélération de la diffusion, le modèle de Bass, dans sa formulation d'origine, ne permet pas de décrire sa propre diffusion à travers générations. Une adaptation capable de saisir ces effets serait une voie de recherche intéressante. À titre indicatif, un modèle dans l'esprit de celui de Norton et Bass (1982) pourrait être un point de départ utile.

Tableau 2.

**Liste des Récipiendaires du Prix Frank M. Bass  
du Meilleur Article Fondé sur une Thèse et Publié  
dans *Marketing Science (MS)* ou *Management Science (Man Sc)*\***

Nom	Année	Université de dépôt de la thèse	Directeur de thèse	Référence bibliographique
Greg M. Allenby		U. de Chicago	Robert C. Blattberg et George Tiao	<i>MS</i> (1989), 8, 3, 265-280.
Jagmohan S. Raju		U. Stanford	V. Srinivasan	<i>Man Sc</i> (1990), 36, 3, 276-304.
Paul Nelson	1992	U. de Rochester	Dan Horsky	<i>MS</i> (1992), 11, 2, 133-153.
João Assunção	1993	U. de Pennsylvanie	Robert J. Meyer	<i>Man Sc</i> (1993), 39, 5, 517-535.
Abbie Griffin	1994	MIT	John R. Hauser	<i>MS</i> (1993), 12, 1, 1-27.
Jan Roelf Bult	1995	U. de Groningue, Pays-Bas	Tom Wansbeek	<i>MS</i> (1995), 14, 4, 378-394.
Tülin Erdem	1996	U. d'Alberta, Canada	Jordan Louvière	<i>MS</i> (1996), 15, 1, 1-20.
Peter N. Golder	1997	U. de Californie du Sud	Gerard J. Tellis	<i>MS</i> (1997), 16, 3, 256-270.
Miklos Sarvary	1997	INSEAD	Philip M. Parker	<i>MS</i> (1997), 16, 1, 24-38.
Prasad A. Naik	1998	U. de Floride, Gainesville	Murali K. Mantrala et Alan G. Sawyer	<i>MS</i> (1998), 17, 3, 214-235.

\* Lorsque l'article comprend plusieurs auteurs, il est entendu que l'auteur de la thèse en est le principal responsable.

thèse et publié dans *Marketing Science* ou *Management Science* (tableau 2). Tout comme le nom de son directeur de thèse, le nom de Bass était ainsi rattaché à une reconnaissance formelle du rôle des sciences dans le domaine du marketing.

## 4. CONCLUSION

Au cours d'un séminaire récent organisé à La Londe les Maures, Bass a présenté l'« histoire » du modèle de diffusion et ses extensions, ce qui semble montrer qu'il considère ce modèle comme un apport majeur au marketing (Bass 1999). Pourquoi ce modèle a-t-il réussi à pénétrer la communauté scientifique (et celle des praticiens) alors que de nombreux autres ont échoué ? Le modèle de Bass lui-même apporte certains éléments de réponse, comme 1) Un nombre « suffisamment » important de chercheurs intéressés par la problématique, 2) Un effet d'« entraînement » où les travaux de certains chercheurs suscitent des travaux d'autres. On pourrait citer d'autres facteurs comme la simplicité du modèle, sa conformité

Tableau 3.  
**Diffusion du modèle de Bass (1969) à travers  
 les vagues successives de chercheurs  
 (Source : *Social Sciences Citation Index*)\***

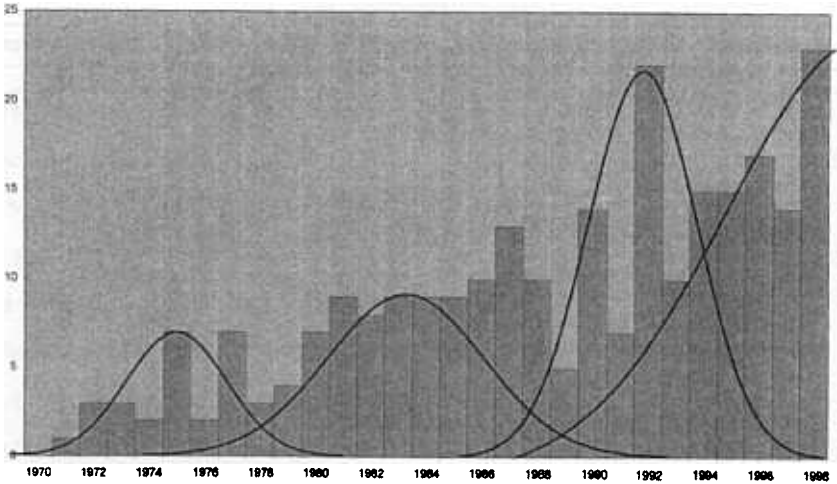
Année	Nombre d'auteurs citant le modèle de Bass (1969) pour la première fois
1970	0
1971	1
1972	3
1973	3
1974	2
1975	7
1976	2
1977	7
1978	3
1979	4
1980	7
1981	9
1982	8
1983	9
1984	9
1985	9
1986	10
1987	13
1988	10
1989	5
1990	14
1991	7
1992	22
1993	10
1994	15
1995	15
1996	17
1997	14
1998	23
Total	258

\* Nous avons éliminé les articles écrits par Bass lui-même et ceux écrits en collaboration avec Bass.

avec les théories ambiantes, comme le processus de diffusion à deux étapes (d'abord parmi des leaders d'opinion, et ensuite parmi les « imitateurs ») ainsi que l'effet d'« apprentissage » d'une génération à l'autre. Cependant, il est un facteur que le modèle de Bass, déterministe dans sa formulation, ne saisit pas : C'est tout simplement le « hasard » (ou plutôt la « chance » dans ce cas) dont Bass n'a eu de cesse d'évoquer le rôle dans les comportements humains. Dans ce cas là, il l'a tout simplement laissé agir... sans discours ni équations.

## Graphique

**Diffusion du modèle de Bass (1969) à travers les vagues successives de chercheurs (1970-1998)**



## Bibliographie de l'auteur

- Aaker, David A. (1970), A New Method for Evaluating Stochastic Models of Brand Choice, *Journal of Marketing Research*, 7, 3, 300-306.
- Bartels, Robert (1976), *The History of Marketing Thought*, Deuxième édition, Columbus, Ohio, Grid.
- Bartholomew, D.J. (1967), *Stochastic Models for Social Processes*, Première édition, New York, John Wiley and Sons.
- Bass, Frank M. (1999), Diffusion Theory in Marketing : A Historical Perspective, Séminaire international de marketing. Institut d'Administration des Entreprises, Université d'Aix-Marseille III, Puyricard.
- Bass, Frank M. (1995), Empirical Generalizations and Marketing Science : A Personal View, *Marketing Science*, 14, 3, G6-G19.
- Bass, Frank M. (1993), The Future of Research in Marketing : Marketing Science, *Journal of Marketing Research*, 30, 1, 1-6.
- Bass, Frank M. (1980), Reflections on « Stochastic Preference Theory : Some Unresolved Issues », *Journal of Marketing Research*, 17, 3, 383-384.
- Bass, Frank M. (1974), The Theory of Stochastic Preference and Brand Switching, *Journal of Marketing Research*, 11, 1, 1-20.
- Bass, Frank M. (1969), A New Product Growth Model for Consumer Durables, *Management Science*, 15, 5, 215-227.
- Bass, Frank M. (1969), A Simultaneous Equation Regression Study of Advertising and Sales of Cigarettes, *Journal of Marketing Research*, 6, 3, 291-300.
- Bass, Frank M. (1967), A New Product Growth Model for Consumer Durables, Document de Recherche No. 175, Institute for Research in the Behavioral,

Economic, and Management Sciences, Université Purdue, West Lafayette, Indiana 47907, juin. Pour obtenir un exemplaire de ce document, s'adresser à : Technical Information Service, Université Purdue, 1141 South Campus Courts E, West Lafayette, Indiana 47907-1141 (Tél : 01-765-494-9876, Télécopie : 01-765-494-0142).

- Bass, Frank M. (1952), Expense and Margin Functions in Drug Stores, *Journal of Marketing*, 20, 3, 236-241.
- Bass, Frank M., Robert D. Buzzell, Mark R. Greene, William Lazer, Edgar A. Pessemier, Donald L. Shawver, Abraham Schuchman, Chris A. Theodore et George W. Wilson, eds. (1961), *Mathematical Models and Methods in Marketing*, Homewood, Illinois, Richard D. Irwin.
- Bass, Frank M., Darral G. Clarke (1972), Testing Distributed Lag Models of Advertising Effect, *Journal of Marketing Research*, 9, 3, 298-308.
- Bass, Frank M., Moshe Givon, Manohar U. Kalwani, David J. Reibstein et Gordon P. Wright (1984), An Investigation Into the Order of the Brand Choice Process, *Marketing Science*, 3, 4, 267-287.
- Bass, Frank M., Abel Jeuland et Gordon P. Wright (1976), Equilibrium Stochastic Choice and Market Penetration Theories: Derivations and Comparisons, *Management Science*, 22, 10, 1051-1063.
- Bass, Frank M., Charles W. King (1968), The Theory of First Purchase of New Products, *A New Measure of Responsibility for Marketing* Bass, Frank M., June Conference Proceedings, Series No. 27, ed. Keith Cox et Ben M. Enis, Chicago, Illinois, American Marketing Association, 263-272. Disponible en Document de Recherche No. 213, Institute for Research in the Behavioral, Economic and Management Sciences, Université Purdue, West Lafayette, Indiana 47907, juillet.
- Bass, Frank M., Trichy V. Krishnan et Dipak C. Jain (1994), Why the Bass Model Fits Without Decision Variables, *Marketing Science*, 13, 3, 203-223.
- Bass, Frank M., Robert P. Leone (1983), Temporal Aggregation, the Data Interval Bias, and Empirical Estimation of Bimonthly Relations from Annual Data, *Management Science*, 29, 1, 1-11.
- Bass, Frank M., Leonard J. Parsons (1969), A Simultaneous Equation Regression Analysis of Sales and Advertising, *Applied Economics*, 1, 2, 103-124.
- Bass, Frank M., Edgar A. Pessemier et Donald R. Lehmann (1972), An Experimental Study of Relationships Between Attitudes, Brand Preference and Choice, *Behavioral Science*, 17, 6, 532-541.
- Bass, Frank M. et W. Wayne Talarzyk (1972), An Attitude Model for the Study of Brand Preference, *Journal of Marketing Research*, 9, 1, 93-96.
- Burger, Philip C., Frank M. Bass et Edgar A. Pessemier (1968), Forecasting New Product Sales: The Timing of First Purchase, Document de Recherche No. 204, Institute for Research in the Behavioral, Economic and Management Sciences, Université Purdue, West Lafayette, Indiana 47907, février.
- Parsons, Leonard J. et Frank M. Bass (1971), Optimal Advertising Expenditures Implications of a Simultaneous Equation Regression Model, *Operations Research*, 19, 3, 822-831.
- Srinivasan, Shuba et Frank M. Bass (1999), The Long-term Impact of Advertising Versus Promotions on Sales and Market Share and the Role of Competitive Interaction, Présenté à la Conférence Marketing Science, Université de Syracuse, Syracuse, New-York, mai.
- Wright, Gordon P. (1986), Frank M. Bass and Research in Consumer Choice Behavior, Document de Recherche No. 906, Institute for Research in the Behavioral,

Economic and Management Sciences, Université Purdue, West Lafayette, Indiana 47907, septembre.

## Autres références bibliographiques

- Bemmaor, Albert C. (1994), Modeling the Diffusion of New Durable Goods : Word-of- Mouth Effect Versus Consumer Heterogeneity, *Research Traditions in Marketing*, ed. Gilles Laurent, Gary L. Lilien et Bernard Pras, Boston, Massachusetts, Kluwer, 201-229.
- Blattberg, Robert C. et Abel P. Jeuland (1981), A Micro-Modeling Approach to Investigate the Advertising-Sales Relationship, *Management Science*, 27, 9, 988-1005.
- Burt, Ronald S. (1987), Social Contagion and Innovation : Cohesion Versus Structural Equivalence, *American Journal of Sociology*, 92, 6, 1287-1335.
- Chatfield, Christopher et Gerald Goodhardt (1975), Results Concerning Brand Choice, *Journal of Marketing Research*, 12, 1, 110-113.
- Clarke, Darral G. (1976), Econometric Measurement of the Duration of Advertising Effect on Sales, *Journal of Marketing Research*, 13, 4, 345-357.
- Cochoy, Franck (1999), *Une Histoire du Marketing : Discipliner l'Économie de Marché*, Paris, La Découverte.
- Cohen, Joel B., Martin Fishbein et Olli T. Ahtola (1972), The Nature and Uses of Expectancy-Value Models in Consumer Attitude Research, *Journal of Marketing Research*, 9, 4, 456-460.
- Converse, Paul D., Harvey W. Huegy et Robert V. Mitchell (1958), *Elements of Marketing*, Sixième Édition, Englewood Cliffs, New-Jersey, Prentice Hall.
- de Palma, André, Jean-Jacques Droesbeke et Claude Lefèvre (1991), *Modèles de Diffusion en Marketing*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Easingwood, Christopher J., Vijay Mahajan et Eitan Muller (1983), A Nonuniform Influence Innovation Diffusion Model of New Product Acceptance, *Marketing Science*, 2, 3, 273-295.
- Ehrenberg, ASC (1972), *Repeat Buying*, Amsterdam, North Holland.  
(1965), An Appraisal of Markov Brand-Switching Models, *Journal of Marketing Research*, 2, 4, 347-362.
- Frank, Ronald E. (1962), Brand Choice as a Probability Process, *Journal of Business*, 35, 1, 43-56.
- Goodhardt, Gerald J., Andrew S. C. Ehrenberg et Christopher Chatfield (1984), The Dirichlet : A Comprehensive Model of Buying Behavior, *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, 147, 5, 621-655.
- Harary, F. et B. Lepstein (1962), The Dynamics of Brand Loyalty : A Markovian Approach, *Operations Research*, 10, 1, 19-40.
- Heeler, Roger M. et Thomas P. Hustad (1980), Problems in Predicting New Product Growth for Consumer Durables, *Management Science*, 26, 10, 1007-1020.
- Herniter, Jerome D. (1973), An Entropy Model of Brand Purchase Behavior, *Journal of Marketing Research*, 10, 4, 361-375.
- Jeuland, Abel P. (1981), Parsimonious Models of Diffusion of Innovation. Part A : Derivations and Comparisons, Document de Recherche No. 81-102, Graduate School of Business, Université de Chicago.
- King, Charles W. et John O. Summers (1970), Overlap of Opinion Leadership Across Consumer Product Categories, *Journal of Marketing Research*, 7, 1, 43-50.

- Kuehn, Alfred A. (1962), Consumer Brand Choice : A Learning Process ? *Journal of Advertising Research*, 2, 6, 10-17.
- Leone, Robert P. (1995), Generalizing What is Known About Temporal Aggregation and Advertising Carryover, *Marketing Science*, 14, 3, G141-G150.
- Massy, William F. (1966), Order and Homogeneity of Family Specific Brand-switching Processes, *Journal of Marketing Research*, 3, 1, 48-54.
- Massy, William F., David B. Montgomery et Donald G. Morrison (1970), *Stochastic Models of Buying Behavior*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Naert, Philippe A. et Peter S. H. Leeflang (1978), *Building Implementable Marketing Models*, Boston, Massachusetts, Martinus Nijhoff.
- Norton, John A. et Frank M. Bass (1987), A Diffusion Theory Model of Adoption and Substitution for Successive Generations of High Technology Products, *Management Science*, 33, 9, 1069-1086.
- Parker, Philip M. (1992), Price Elasticity Dynamics Over the Adoption Life Cycle, *Journal of Marketing Research*, 29, 3, 358-367.
- Schmittlein, David C. et Vijay Mahajan (1982), Maximum Likelihood Estimation for an Innovation Diffusion Model of New Product Acceptance, *Marketing Science*, 1, 1, 57-78.
- Summers, John O. (1970), The Identity of Women's Clothing Fashion Opinion Leaders, *Journal of Marketing Research*, 7, 2, 178-185.
- Van den Bulte, Christophe et Gary L. Lilien (1998), Is Social Contagion All It's Cracked Up to be in New Product Diffusion ? Medical Innovation Revisited, Document de Recherche No. 98-014, Département Marketing, The Wharton School, Université de Pennsylvanie.
- Van den Bulte (1997), Bias and Systematic Change in the Parameter Estimates of Macro-Level Diffusion Models, *Marketing Science*, 16, 4, 338-353.
- Vanhonacker, Wilfried R. (1983), Carryover Effect and Temporal Aggregation in a Partial Adjustment Model Framework, *Marketing Science*, 2, 3, 297-317.
- Zielinski, Joan (1980), Stochastic Preference Theory : Some Unresolved Issues, *Journal of Marketing Research*, 17, 3, 374-382.