

CHAPITRE INTRODUCTIF

L'ingénieur, l'innovation et le marketing

Aujourd'hui, de nombreuses entreprises industrielles et technologiques ont pris le virage du marketing. Les plus grandes ont toutes un département marketing et les plus petites demandent à leurs ingénieurs de faire du marketing pour gagner en efficacité sur leur marché. L'émergence de cette « conscience marketing » dans les équipes d'ingénieurs est assez récente.¹

La vision « ingénieur » du marketing²

Jusqu'à la fin des années 1990, de nombreuses entreprises technologiques étaient structurées autour d'un département R & D extrêmement puissant : tous les produits étaient conçus par les ingénieurs avant d'être envoyés à la force de vente qui n'avait d'autre responsabilité que de vendre. Le commercial était le « mal nécessaire pour vendre le produit ». Le marketing quasiment absent ne résidait que dans la rédaction de documents commerciaux ou de quelques argumentaires

-
1. Voir en ligne, « Technologies, ingénieurs et entreprises : la longue évolution de la conscience marketing », sur www.marketingpouringenieurs.com
 2. Vision construite sur la base d'interviews de managers de grandes entreprises technologiques.

de vente : le positionnement, le ciblage et la segmentation n'étaient pas travaillés.

Le début des années 2000 a été synonyme de démocratisation technologique : les marchés (téléphonie, informatique, Internet, téléphonie fixe, réception TV, etc.) se sont ouverts au grand public. Les grandes entreprises ont alors dû évoluer d'une logique exclusivement B2B (*business-to-business*) à une approche des marchés grand public B2C (*business-to-consumer*) : le marketing devenait indispensable pour approcher le grand public de manière efficace.

La plupart des entreprises se mirent à adapter leurs produits à la demande du consommateur et au marché. Les produits étaient désormais dictés par le marché avec des *inputs* marketing fournis à la R & D avant de tenir compte des contraintes techniques. Cela se traduisit par des tests de design auprès de panels dans les centres commerciaux, des retours terrain, l'embauche de designers et d'ergonomes. La plupart des produits furent repensés en fonction des segments de marché, ont vu différents niveaux de fonctionnalités intégrés en fonction du prix, du canal de distribution et des concurrents.

Ce fut la révolution dans ces entreprises : la R & D jusque-là toute puissante avait le sentiment de perdre du pouvoir et les ingénieurs freinaient au maximum le changement. Les contraintes techniques servaient souvent d'excuse pour ralentir les retours marketing : « vous n'y connaissez rien, on va à la catastrophe ! ». Le changement des mentalités se fit parfois avec le soutien de la direction de l'entreprise et surtout grâce aux chiffres de vente qui donnaient raison aux équipes marketing : l'accueil des nouveaux produits était bon avec une hausse du volume des ventes, et également de la marge globale réalisée.

Les techniques marketing sont particulièrement utiles à l'ingénieur pour réussir à gérer des caractéristiques récurrentes sur les marchés technologiques et industriels, telles que l'incertitude de marché, l'incertitude technologique, la mouvance concurrentielle, les coûts de R & D et de production, les difficultés de distribution, etc.

L'incertitude de marché

La première cause d'incertitude de marché est *l'absence d'information sur la vitesse de diffusion de l'innovation* auprès des utilisateurs finaux mais aussi des acteurs sur le marché. Par exemple, on pensait en 1995 qu'Internet serait très rapidement adopté par tous. Le tableau I.1 ci-dessous montre qu'il n'en est rien, car quatorze ans plus tard, seulement 50 % de la population française est internautes.

Tableau I.1 – Nombre d'internautes en France¹

(Individus de 11 ans et plus s'étant connectés au cours du dernier mois, quel que soit le lieu de connexion)

Date	Nombre (en millions)
Janvier 2008	31,571
Janvier 2007	28,340
Janvier 2006	26,71
Janvier 2005	24,14
Janvier 2004	21,72
Janvier 2003	20,1
Février 2002	16,4

Souvent le temps de diffusion d'une nouvelle technologie est plus long que prévu. C'est le cas pour la technologie UMTS/3G en téléphonie mobile pour laquelle, fin 2008, on ne compte encore qu'environ 10 % d'utilisateurs dans la population française. L'ingénieur marketing essaiera de cerner le marché pour améliorer ses prévisions de ventes.

L'ingénieur marketing cherchera également à comprendre et à anticiper le comportement du consommateur. La nouveauté laisse rarement indifférent et les individus sont soit émerveillés, soit effrayés par l'innovation. Un trop grand doute sur une technologie ou un nouveau produit implique un

1. D'après le *Journal du Net* : www.journaldunet.com (source : Médiamétrie).

achat retardé. L'entreprise doit alors chercher à mieux expliquer le produit et à rassurer l'acheteur.

Au-delà des doutes, le consommateur du nouveau millénaire est décrit comme changeant, volatil, imprévisible, influençable, c'est-à-dire difficile à cerner ! L'ingénieur marketing tentera de comprendre le fonctionnement de l'individu et du consommateur pour identifier précisément ses besoins et chercher à y répondre avec une satisfaction optimale.

La deuxième cause importante d'incertitude de marché (et c'est un paradoxe) repose souvent dans *l'absence de standard*. On parle encore du combat qui opposa en leur temps les cassettes VHS d'un côté, le Betamax de Sony et le V2000 de Philips de l'autre. On retient désormais celui du HD-DVD (Toshiba) contre le Blu-Ray (Sony). Cette course pour transformer sa technologie en standard a connu de multiples rebondissements. Par exemple, les studios Paramount ont au départ choisi de ne fournir leur catalogue qu'en Blu-Ray avant de changer de stratégie fin 2007 pour proposer leurs titres également en HD-DVD. Universal Pictures et Warner Bros ont eux aussi retenu le HD-DVD alors que MGM, 20th Century Fox et Sony Pictures se sont tournés vers le Blu-Ray. Dans cette situation, le consommateur doit se demander s'il regarde les films de tel studio plutôt que de tel autre avant de s'équiper, ou alors s'équiper des deux technologies pour répondre au même besoin : impensable ! Cette guerre des standards a eu des répercussions également dans le secteur informatique. Ainsi Acer, constructeur taïwanais d'ordinateurs, a abandonné la fourniture exclusive de lecteurs HD-DVD sur ses portables, contrairement à ce qu'il avait initialement annoncé. Le support DVD est abonné à ce genre de bataille puisque le stockage de données avait vu l'opposition entre les formats DVD+R et les DVD-R ! Le marché a adopté les deux technologies en proposant, mais avec du retard, des lecteurs/graveurs compatibles avec les deux.

L'incertitude technologique

Elle repose sur des craintes, fondées ou non, portant sur la capacité du nouveau produit à tenir ses promesses et à répondre dans la durée aux attentes du consommateur.

La première crainte concerne le fonctionnement du produit. Le produit sera-t-il aussi efficace que prévu ? Le sera-t-il plus que les anciens produits ?

C'est une crainte récurrente dans le milieu médical. Tous les patients soumis à un traitement innovant l'ont connue. Malgré le grand nombre de tests réalisés avant l'autorisation de mise sur le marché, il est difficile pour les laboratoires de garantir un risque zéro et une efficacité aussi probante qu'en laboratoire.

La deuxième crainte repose sur la disponibilité effective des nouveaux produits. Dans le domaine des innovations ou des produits technologiques, il n'est pas rare d'annoncer à l'avance l'arrivée des prochaines générations de produits pour tester la réaction du marché. Parfois, l'entreprise se trompe lourdement sur le calendrier en raison d'une durée de développement beaucoup plus longue que prévu.

Tels furent le cas de l'A380 d'Airbus et du 787 Dreamliner de Boeing, dont les rallongements de délais furent particulièrement médiatisés. Le retard du 787 de Boeing s'explique par des grèves en septembre 2008 et par la découverte d'un problème récurrent de défaut qualité sur près de 3 % des fixations des appareils ou modules déjà manufacturés. Quant à l'A380, il est victime de problèmes d'industrialisation persistants, les différents retards annoncés sont déjà chiffrés à plus de deux milliards d'euros de manque à gagner d'ici à 2010. Ces retards ont eu pour conséquence la mise en œuvre du plan Power 8 pour réduire de 30 % les frais de fonctionnement de l'entreprise et réaliser d'ici à 2010 l'économie de ces deux milliards d'euros.

La troisième crainte porte sur l'entreprise ou l'écosystème qui promeut la technologie : en cas de difficultés, l'entreprise pourra-t-elle intervenir ? dans quels délais ? Le problème est-il réparable ? en combien de temps ? Selon l'ampleur de l'investissement sur le produit acheté ou son impact dans le processus de production, il est nécessaire pour l'entreprise de valider l'écosystème entourant le produit.

Par exemple, pour faire construire un ouvrage public (un pont, une autoroute ou une voie de chemin de fer), il est nécessaire de s'adosser à des entreprises fiables et solides pour gérer tous les aléas d'un chantier : intempéries, défauts de fabrication, retards d'approvisionnement, etc. C'est l'ensemble de l'écosystème de l'entreprise responsable de l'ouvrage qui est généralement mis à contribution.

Enfin, *la quatrième crainte réside dans les conséquences inattendues liées à l'utilisation du nouveau produit.* Par exemple, certains médicaments peuvent avoir des effets secondaires. Les emballages plastiques conçus pour conserver les aliments frais sont un danger sur le plan de l'élimination des

déchets. Les centrales électriques qui assurent l'éclairage de nos foyers polluent assez fortement. Pendant longtemps le progrès technologique fut considéré comme supérieur à ces impacts environnementaux, ce qui n'est plus tout à fait le cas aujourd'hui. Il existe aussi des usages inattendus des produits : un email peut servir à transmettre des documents pdf, mais également des virus informatiques. Le GPS utilisé pour repérer son chemin sert aujourd'hui à détecter les radars fixes sur la route et à en prévenir le conducteur. Enfin, l'utilisation des produits technologiques peut avoir des conséquences imprévues : il existe de plus en plus d'alertes sur la toxicité des produits cosmétiques utilisés trop régulièrement, de plus en plus d'avertissements sur notre environnement aérien domestique qui serait pollué par les agents chimiques contenus dans les peintures et les colles, de plus en plus de demandes d'application du principe de précaution liées à l'utilisation intense des ondes radio dans la communication sans-fil, etc.

L'incertitude concurrentielle

L'arrivée de nouvelles technologies ou l'apparition de nouveaux produits constituent autant d'occasions de voir émerger de « nouveaux » concurrents : concurrents d'hier, déjà connus mais avec une technologie différente, ou souvent, à l'occasion d'innovations, nouveaux concurrents provenant d'industries différentes ou qui n'existaient pas jusque-là. Internet a ainsi amené un grand nombre de secteurs à constater l'arrivée de nouveaux concurrents. Parmi les plus célèbres, il faut compter :

- Amazon.fr (dans la vente de biens culturels) ;
- eBay ou PriceMinister (sur le marché de la petite annonce et de la vente d'occasion) ;
- Pixmania (sur le développement de la photo) ;
- Expedia (sur le marché des voyagistes).

Mais les technologies permettent aussi à :

- Orange de concurrencer Canal+ sur les droits télévisuels de la Ligue 1 de football (avec l'ADSL et la fibre optique) ;
- Apple de devenir le troisième constructeur mondial de téléphone mobile en l'espace de 18 mois (avec l'iPhone) et d'être la première plate-forme de téléchargement de musique (avec iPod/iTunes) ;

- EasyJet de devenir un acteur mondial du transport aérien (modèle *low cost* adossé à des techniques de *yield management* orchestrées sur le web).

Contrainte par l'émergence de pays forts tels que la Chine ou l'Inde, l'industrie chimique américaine investit dans des produits de plus en plus complexes. Par exemple Cabot Corporation existe à un niveau mondial en capitalisant sur son cœur de métier (le graphite) pour se convertir aux fibres de carbone (qui trouvent des applications en high-tech, dans la défense, l'aérospatiale et la microélectronique). Engelhard s'appuie sur son expertise dans les catalyseurs et les matériels d'enduits pour évoluer dans la science des matériaux et en améliorer les performances pour une utilisation quotidienne. Le développement technologique est souvent la réponse à une concurrence exacerbée et en même temps développe lui-même la concurrence : c'est le paradoxe technologique.

L'émergence du MP3 dans la musique ou celle du DIVX dans le cinéma a favorisé l'apparition de nombreux nouveaux acteurs sur ces marchés. Leur arrivée a bouleversé fortement le paysage concurrentiel, modifié les habitudes du consommateur, changé les cycles de consommation, modifié les réseaux de distribution, remis en cause le leadership, etc.

Sur le web *L'arrivée du MP3 et la vente de musique en ligne*

De nombreuses autres difficultés

Les trois incertitudes précédentes constituent les phénomènes majeurs caractérisant les marchés à forte composante technologique. Il peut exister des difficultés supplémentaires liées à la présence d'une entreprise sur un tel marché :

- *La gestion de la propriété intellectuelle et des transferts de technologies.* Le développement d'une nouvelle technologie soulève toujours des problèmes d'ordre stratégique : la technologie doit-elle être propriétaire ? faut-il en faire un standard ? comment la diffuser rapidement ? quels sont les partenaires pertinents ? quels sont les risques ? quelle est l'évolution de notre métier : devons nous fournir le produit ou bien développer les technologies qui permettent (aux autres) de fournir le produit ?