



HAL
open science

Éléments de veille créative pour contribuer à l'innovation produit : la mise en œuvre de cartes d'affrontement de produits

Stéphane Goria

► **To cite this version:**

Stéphane Goria. Éléments de veille créative pour contribuer à l'innovation produit : la mise en œuvre de cartes d'affrontement de produits. *Revue Internationale d'Intelligence Économique*, 2011, 3 (1), pp.57-72. 10.3166/r2ie.3.57-72 . halshs-00633569

HAL Id: halshs-00633569

<https://shs.hal.science/halshs-00633569>

Submitted on 26 Oct 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Éléments de veille créative pour contribuer à l'innovation produit : la mise en œuvre de cartes d'affrontement de produits.

Stéphane Goria

Maître de Conférences en Sciences de l'Information et de la Communication

Equipe de recherche SITE, Laboratoire LORIA, Université Nancy 2

Résumé

Afin d'aider les entreprises à développer des stratégies d'innovation produit, nous avons recherché les moyens que nous pouvions mettre en œuvre dans ce but à partir de l'identification, de la collecte et de la mise en forme d'informations adéquates. Finalement, nous avons développé des cartes d'affrontements de produits qui, par analogie aux jeux de stratégie sur cartes et l'emprunt de théories du marketing de combat, permettent d'apporter une réponse à ce besoin. Ces cartes sont générées en fonction du processus de l'expérience de l'utilisateur du produit et d'une liste d'attributs de ce dernier. Chaque attribut est ensuite associé à un pion qui est posé sur la carte. Pour chaque étape du processus, la liste d'attributs du produit considéré est posée face (sous forme de pions) à la liste correspondante d'un produit concurrent. La comparaison par colonne des groupes de pions en présence permet alors d'estimer, par analogie au jeu de guerre, des mouvements d'unités qui eux-mêmes, grâce aux théories du marketing de combat, peuvent être interprétés en termes situations de marché et de potentiels de développement de nouveaux produits.

Mots clés

Innovation produit, veille marché, veille concurrentielle, veille créative, cartographie, visualisation d'information, marketing de combat, wargame.

Introduction

Pour être plus compétitives ou simplement pour survivre les entreprises doivent développer diverses stratégies comme l'innovation. En fait, avec la globalisation des marchés, la pression exercée implicitement sur les entreprises pour qu'elles innovent ne cesse d'augmenter (Graziosi et al, 2008). Depuis (Shumpeter, 1934), l'innovation est considérée comme un processus ou un produit (Kimberly et al, 1981) et même si d'autres catégories ont aussi été identifiées : managériale, marketing, organisationnelle, de production, ... (Trot, 2008 ; De Mel et al, 2009) ; l'innovation produit reste celle à laquelle on pense en premier. Mais, pour mettre en œuvre une innovation produit, il ne suffit pas que l'entreprise ait la volonté d'innover (Lundvall, 2010), il faut qu'elle puisse entreprendre l'action d'innover (Cash et al, 2008). Or, il existe a priori un grand écart à combler entre la volonté d'innover et l'action d'innover. En fait, cet écart est souvent lié à l'apparition d'un phénomène d'inertie psychologique. Cette inertie peut être associée à un problème interne de résistance au changement (Mohen et Cirano, 2001). Dans ce cas, certaines méthodes qualité peuvent être de bons conseils pour identifier et faire adhérer au changement concerné des personnes qui auraient pu s'y opposer sinon (Weaver, 1991; Pyzdek, 2003). D'un autre point de vue, cette inertie peut venir de difficultés rencontrées par de nombreuses personnes pour changer de regard sur un problème et imaginer des solutions nouvelles en dehors de leur champ d'applications habituel. Pour répondre à ces difficultés, des méthodes de créativité ont été proposées (Gordon, 1968; De Bono, 1970; Altshuller, 1984; Sloane, 2006). Cependant, ces méthodes, si elles aident à générer de nouvelles idées, ne permettent pas d'éclairer sur quel sujet doit porter l'innovation. Une alternative est alors proposée par le marketing de combat (Ries and Trout, 1986 ; Durö et Sandström, 1988 ; Swiners et Briet, 1993 ; Kotler and Singh, 2001) qui propose, si on adopte sa philosophie, quelques choix d'orientations stratégiques pour une entreprise. Le marketing de combat ne traite pas seulement d'innovation, mais la prend en compte comme une solution stratégique pour une entreprise dans le cadre de manœuvres envisagées pour affronter d'autres entreprises sur un marché. Il propose une réflexion à partir de l'analogie de la guerre pour aider les décideurs à définir des stratégies de marchés. Il ne propose pas réellement d'outils propres à la compréhension d'une confrontation de marché au sens où, dans le domaine militaire, des cartes topographiques et des *wargames* sont employés dans ce but.

Dans le cadre de nos recherches nous nous sommes attaché à rechercher comment apporter une aide à la résolution des problèmes de décideurs pour définir une stratégie d'innovation. Nous avons fait l'hypothèse que l'intelligence économique, à partir notamment de sa fonction

de veille, était susceptible d'apporter ce type de solution. Ainsi, nous supposons que la résolution de cette problématique passe par le développement d'outils d'explicitation, de collecte et de mise en valeur d'informations susceptibles de clarifier une situation de marché. Parmi les catégories de veilles existantes, c'est la veille créative qui nous a semblé la plus appropriée à notre problématique. Cette veille s'inspire d'une part des méthodes de créativité pour limiter les problèmes d'inertie psychologique et d'autre part, des jeux de stratégie sur plateau pour leur richesse en matière de présentations visuelles d'informations. La partie de ce travail présentée ici s'intéresse à la mise en évidence de manœuvres de marketing de combat à partir de représentations visuelles issues de *wargames* sur plateau pour aider les décideurs dans leur choix de stratégies produits et d'innovation. Nous supposons, de fait, que la conjugaison de ces éléments permet de mettre en évidence des informations et d'en estimer l'importance. Tous les choix stratégiques sont complexes et il est difficile d'en mesurer les conséquences, mais orienter un choix d'innovation est encore plus difficile. L'intérêt de ce travail concerne notamment la mise en évidence du potentiel d'un *wargame* dans ce but, afin que les décideurs disposent d'un nouvel outil pour éclairer leurs choix et identifier de nouvelles opportunités ou menaces qui méritent alors l'engagement de collectes d'informations supplémentaires ou d'investissements.

1. La veille créative

La veille créative peut être considérée sous plusieurs angles. Elle peut simplement correspondre à une veille de l'univers créatif (Bouchard, 1997). Elle peut être comprise comme une veille qui est destinée aux personnels créatifs (Thébault, 2008). Son projet est alors de s'adapter aux habitudes des individus créatifs en mettant notamment l'accent sur des outils de développement de réseaux sociaux. Elle peut aussi s'opposer aux techniques de veilles plus traditionnelles avec pour objectif de surprendre, par ses techniques "différentes", les concurrents d'une entreprise pour collecter de l'information sur ces derniers. Dans ce cas, son principal risque concerne l'emploi de techniques illégales ou non déontologiques (Fitzpatrick, 2003). La veille créative peut encore être nommée de la sorte parce qu'elle se fonde sur des méthodes de créativité pour générer des idées destinées à compléter un processus de veille plus traditionnel (Rouet, 2009). Elle a alors pour objet d'aider une personne à imaginer de nouvelles idées et, comme la veille concurrentielle ou la veille des tendances, de participer à l'identification du positionnement de ces nouvelles idées vis-à-vis des choses réalisées ou en cours de développement. Ainsi, la veille créative se place avant tout au début d'un processus d'innovation. Son objectif est l'identification de menaces et

d'opportunités liées à des innovations potentielles. Elle fait le lien entre la veille concurrentielle et le processus d'innovation en étendant le champ d'investigation de la première à tout ce qui peut être créé ou exploré en relation avec le second. Enfin, la veille créative peut chercher à identifier des stratégies d'innovation pertinentes pour l'entreprise concernée ainsi qu'à estimer les possibilités de la concurrence (Goria, 2009). Dans ce cas, c'est une veille de marchés innovants qui associe un marché ou un segment de marché à un territoire qui peut être représenté visuellement pour y mettre en évidence des manœuvres stratégiques en cours ou potentielles. Dans ce cadre, les territoires qu'elle est chargée d'identifier, de définir et d'explorer se distinguent de ceux de la veille territoriale par le fait que ce ne sont que des constructions de l'esprit. Pour dessiner ces derniers, la veille créative repose sur deux éléments, le marketing de combat pour sa théorie des manœuvres sur les marchés et les jeux de guerre sur plateau pour leur interprétation originale du territoire et leurs possibilités de représentation d'affrontements militaires. Par rapport à une veille technologique, la veille créative ne cherche pas véritablement à reconnaître des signaux faibles de développements technologiques, mais plutôt des signaux de routine de stratégies de développement ou de marché. Les signaux de routine correspondent à des indices aidant à l'identification de situations d'innovation continue, d'amélioration continue ou de choix stratégiques répétés au cours du temps et qui, dès lors, deviennent très prévisibles (Düro et Sanström, 1988). L'observation au cours du temps de positions concurrentielles sur un marché donné est donc l'un des objectifs principaux d'une veille créative.

2. Le marketing de combat

Fondé sur l'analogie de la guerre, le marketing de combat (ou guerrier selon les auteurs) développe l'idée que les situations de compétition entre entreprises sur les marchés peuvent être interprétées en termes de stratégies militaires. Au début des années 1980 (Kotler and Singh, 2001) et (Ries and Trout, 1986) ont proposé de considérer l'esprit du consommateur comme un champ de bataille virtuel pour le gain duquel des entreprises s'affrontent. A partir de ce postulat et de l'analogie de la guerre, ces auteurs ont interprété les alternatives stratégiques d'une entreprise selon quatre catégories : (1) défensive, (2) offensive, (3) attaque de flanc et (4) guérilla. Dans le cas de (Kotler and Singh, 2001), deux sortes d'attaques de flancs sont présentées (figure 1) : "simple" et par contournement. Une attaque par contournement est une attaque qui rend la victoire possible en lançant une offensive sur le flanc de l'ennemi à un endroit où il ne s'y attend pas et donc ne propose aucune défense. Pour (Ries and Trout, 1986) l'attaque par contournement n'est pas précisée de même qu'une autre

attaque proposée par (Kotler and Singh, 2001) : l'attaque par encerclement. On peut cependant considérer ces dernières options comme des variantes de l'attaque de flanc, si elle est conjuguée avec une autre et qu'elle ne rencontre que peu de résistance (figure 1).

Malheureusement, ces analogies semblaient mélanger les niveaux de manœuvres stratégiques et tactiques. L'attaque de flanc est ainsi plutôt un choix tactique, tandis que la guérilla est plutôt considérée comme un choix stratégique. Pour répondre à cette difficulté d'interprétation, (James, 1985) a classé les manœuvres stratégiques en quatre catégories : (1) dissuasion, (2) attaque, (3) défense et (4) alliance. La stratégie de dissuasion est développée pour stabiliser un environnement concurrentiel en faisant comprendre à la concurrence qu'en cas d'agression, la bataille risque d'être rude et peu rentable. La stratégie d'alliance permet à une entreprise mineure, par la mise en œuvre d'associations efficaces, de pouvoir résister à un concurrent plus fort, voire même de le surclasser. Pour (James, 1985) les stratégies d'attaque et de défense se composent chacune de plusieurs alternatives sur le plan tactique. Les manœuvres tactiques d'attaques comprennent celles de (Kotler and Singh, 2001) précédemment citées ainsi que la manœuvre d'isolation et les offensives non conventionnelles. L'offensive non conventionnelle correspond, notamment, à la prise en compte des techniques de guérilla (attaquer l'ennemi lorsque l'on est en supériorité, fuir sinon et essayer de le harceler le plus souvent possible). La manœuvre d'isolation consiste en un ensemble de contournements de tous les objectifs ennemis jugés comme secondaires tout en les séparant en petits groupes. Ce moyen réduit les forces de l'ennemi et permet d'attaquer avec une force importante l'objectif principal et enfin de se retourner contre chacune des forces isolées de l'ennemi. Les manœuvres de défense de (James, 1985) contiennent les tactiques : de défense positionnelle, de défense mobile, d'attaque préventive, de positionnement de flanc, de contre offensive et de retraite (figure 1). Mais, même si la description de ces manœuvres nous éclaire vis-à-vis de batailles ou de campagnes lors desquelles leur équivalent militaire fut mené, il est assez difficile de s'en représenter une idée visuelle sur le plan d'un marché. En effet, le seul système de référence pour aider à se positionner visuellement sur un marché semble être pour ces auteurs les matrices de segmentation de marché (Düro et Sanström, 1988 ; Swiners et Briet, 1993). Pour pouvoir mieux mettre en évidence des manœuvres proposées par le marketing de combat (figure 1), nous avons supposé qu'il fallait les lier à un support visuel. N'ayant pas trouvé d'équivalent déjà disponible, nous avons tenté d'en élaborer un à partir de l'étude d'un panel de jeux de la catégorie *wargames* sur plateau.

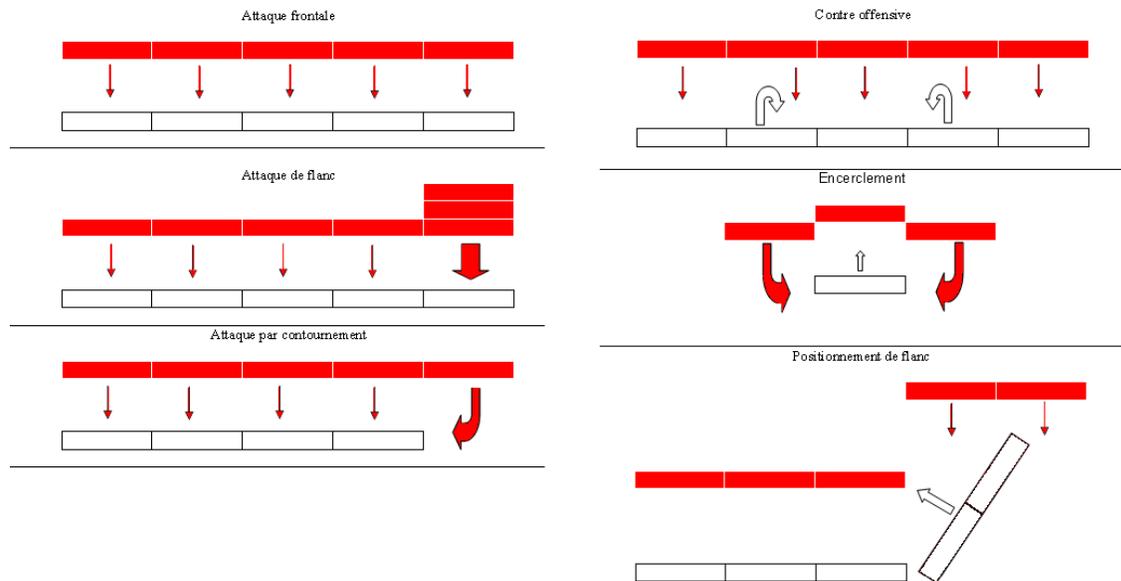


Figure 1. Manœuvres tactiques de marketing de combat du point de vue des unités rouges

3. Présentation des *wargames*

Un jeu de guerre ou littéralement *wargame* est une simulation de déroulements de certaines actions sélectionnées par rapport à une situation de conflits. Il s'agit d'une « tentative pour recréer un affrontement réel ou imaginaire dans un espace et un temps définis » (Foley et Pierre-Pierre, 2007). Sa conception est fondée sur des procédures, des règles et des données prédéterminées. Son objectif est d'aider certaines personnes à prendre des décisions, à tester des plans d'opération ou, à rechercher, générer et tester de nouvelles idées. Les idées qu'il permet de développer doivent être applicables à des situations du monde réel. Par exemple, lors de la première guerre du Golf, le Général N. Schwarzkopf fit appel à un groupe de spécialistes de la création de *wargames* commerciaux pour l'aider à simuler différentes stratégies d'invasion de l'Irak (Dunningan, 2000).

3.1 Histoire

Les origines du *wargame* sont très anciennes. On peut les faire remonter au VII^e siècle avant JC avec le *Wei Hai* (l'ancêtre du jeu de *GO*) en Chine ou au *Chaturanga* (l'ancêtre des *Echecs*) en Inde (Liardet, 1997). Mais, l'histoire des *wargames* ne commence véritablement qu'en 1773 lorsque l'écossais John Clerk propose une simulation de combats navals à partir de petits bâtonnets de bois figurants des navires de guerre. Son jeu tient compte des effets du vent, des variations de puissance de feu des navires et de leur capacité de résistance aux dégâts. Il s'agit du précurseur des futurs *wargames* avec figurines. Sir George Rodney Conte

de Grasse utilisa cette simulation pour en déduire de nouvelles tactiques de combat qu'il mis en pratique le 12 avril 1782 lors de la bataille des Saintes qu'il remporta (Perla, 1990). Suite à ce premier apport du jeu de simulation de combat à la réalité militaire, le jeu d'*Echecs* va être progressivement transformé en Prusse pour devenir un véritable outil de simulation d'affrontements terrestres. Dans les années 1820, l'armée prussienne va commencer à employer le *wargame* sur plateau ou *kriegspiel* pour former ses officiers. Ses victoires face aux armées autrichiennes et françaises durant la seconde moitié du XIX^e siècle vont promouvoir cette pratique dans le reste du monde. Par la suite, c'est surtout aux USA que le *wargame* va évoluer et passer d'un public militaire à un public civil et donc devenir un produit commercial. Ainsi en 1958, une première entreprise, *Avalon Hill*, dédiée à la publication de *wargames* voit le jour. De nombreuses autres sociétés du même genre seront créées dans le courant des années 1960-1980s.

3.2. Actuels wargames sur carte

Désormais, un *wargame* sur carte inclue classiquement cinq types d'éléments: (1) une carte ou plateau, (2) des *counters* ou autres pions destinés à représenter les unités des camps en conflit, (3) des règles, (4) quelques aides de jeu résumant les règles les plus importantes et (5) un ensemble de scénarii.

De manière générale, il existe trois grandes catégories de plateaux pour *wargame* : des cartes géomorphiques, des cartes à points de jeu et des cartes à zones de jeu. Les cartes à zones de jeu sont les plus simples, elles représentent un découpage d'une carte souvent en zones géographiques. Les cartes à points de jeu utilisent des points particuliers pour placer les pions. Habituellement, ces points sont présents aux intersections de voies de communication qui sont dessinées dans ce but (Goria, 2009). Les cartes géomorphiques sont en général des cartes découpées en une multitude d'hexagones, mais ce peut être aussi de simples quadrillages. La différence entre les cartes découpées en hexagones et celles quadrillées concerne l'effet de diagonale pour les déplacements qui se fait moins ressentir avec les pavages hexagonaux (Vitale, 1984). Les cartes des *wargames* ont des tailles variées, mais en général, elles se rapprochent du format A2, même si l'on peut trouver des cartes du format A3 au A1.

Les pions sont souvent des pièces cartonnées de 1.25 cm de côté ou du double de cette taille pour la longueur représentant une unité militaire ou un personnage. Ils servent d'aide au joueur pour déplacer et manipuler des unités tout en lui permettant de consulter rapidement un certain nombre d'informations qui y est représenté (figure 2). La présentation de ces informations dépend d'un code établi dans les règles qui précise la référence d'un sigle ou

d'un chiffre sur un pion selon sa position et sa couleur. En général la couleur d'un pion est liée à son armée d'appartenance.



Figure 2. Pions pour wargame tactique (*Great Battles of Alexander, GMT Games*)

Pour aider à la conception de pions de ce type, (Simonen, 1977) a présenté une liste de questions qu'il était bon de se poser :

1. A quel groupe appartient le pion ?
2. Quel type de pions est-ce ?
3. Quelle est la valeur principale qui doit figurer dessus ?
4. Quelles sont les autres informations historiques ou fonctionnelles qui sont nécessaires au bon déroulement du jeu ?
5. Quelles informations historiques qui ne figurent pas dans les catégories ci-dessus sont encore suffisamment importantes pour devoir figurer sur le pion, même si elles n'ont pas d'intérêt fonctionnel ?

Les règles sont là pour expliquer les considérations historiques, présenter l'échelle de représentation choisie pour le jeu, les informations présentées en abrégées sur les pions, le système de déroulement d'une séquence de jeu, la manière de résoudre les engagements et les mouvements des unités (en fonction des variations de terrain notamment). Les règles incluent assez souvent des tableaux pour aider les joueurs à résoudre de nombreuses situations d'affrontements du jeu. Les tableaux dont l'utilisation est la plus récurrente lors du déroulement d'une partie sont en général repris dans des cartes d'aides de jeu.

Enfin, un ensemble de scénarii propose quelques situations pour jouer en fonction des considérations historiques traitées. Un scénario contient les ordres de bataille des armées concernées (c'est-à-dire les positions respectives des différentes unités au début du jeu ou bien lors de leur entrée en jeu), les objectifs de chaque armée, le nombre de tours de jeu (c'est-à-dire la durée du jeu) et des renseignements (souvent sous la forme de points de victoire à attribuer) pour déterminer qui a gagné à la fin de la partie.

4. Présentation d'informations de marché sous la forme d'un *wargame* sur plateau

Avant de passer au développement de notre solution pour obtenir une carte aidant à identifier visuellement des stratégies d'innovation, nous avons effectué des recherches pour trouver des outils déjà disponibles permettant de remplir cette fonction.

4.1 Recherche d'outils

N'ayant rien trouvé d'autre que des matrices de segmentation de marché parmi la littérature du marketing de combat, nous nous sommes tourné vers celles des *business wargames* et de l'innovation. Du côté des *business wargames*, nous n'avons rien découvert qui corresponde à nos attentes. En effet, il semble que les *business wargames* soient plutôt des jeux de rôles d'entreprise plus ou moins assistée par des simulations informatiques complexes simulant des évolutions de marché (Kurtz, 2003 ; Orišek and Schwarz, 2008 ; Gilad, 2009). Du côté des outils d'aide à l'innovation, nous avons eu un peu plus de chance en découvrant la grille d'utilité pour l'acheteur de (Kim et Mauborgne, 2003). En fait, cette grille bien que d'un aspect matriciel nous a semblé posséder un bon potentiel pour le développement d'une représentation sous la forme d'un *wargame* sur plateau à laquelle nous songions. Ainsi, pour aider les décideurs à développer des stratégies d'innovation, la grille d'utilité pour l'acheteur est fondée sur l'intersection de 6 étapes de l'expérience de l'acheteur avec 6 leviers d'utilité. Les étapes de l'expérience de l'acheteur sont : (1) achat, (2) livraison, (3) utilisation, (4) compléments, (5) entretien, (6) mise au rebut. Les leviers d'utilité sont : (1) productivité du client, (2) simplicité, (3) commodité, (4) risque, (5) plaisir et image, (6) respect de l'environnement. Selon ces auteurs, en occupant une ou plusieurs cases de cette grille (cases ignorées par la concurrence), une entreprise est supposée être en mesure de développer une innovation.

4.2 Premières expériences pour la réalisation d'un wargame dédié au marketing de combat

Dans le cadre de la gestion de notre problématique d'aide à l'identification de choix stratégiques, dont des choix d'innovation à partir des théories du marketing de combat, nous avons utilisé un protocole expérimental très léger. Partant d'un postulat sur l'utilité du marketing de combat et d'une hypothèse sur un apport possible des *wargames* sur plateau à la représentation de certaines de ses manœuvres, nous savions que nous devrions réaliser plusieurs échanges avec des personnes volontaires jusqu'au moment où notre prototype serait acceptable ou bien que son intérêt serait réfuté. Nous avons alors proposé à de jeunes décideurs lorrains venant de créer une entreprise innovante (c'est-à-dire une entreprise

hébergée par un incubateur et ayant reçu une aide pour adapter un projet issu du monde de la recherche au monde professionnel) s'ils acceptaient de participer à une série d'entretiens sur ce sujet. Finalement, quatre ont accepté de participer à notre processus de recherche qui s'est étalé sur 3 mois.

Nous nous sommes entretenu d'abord avec eux sur l'intérêt des manœuvres proposées par le marketing de combat en leur présentant les schéma de la figure 1. Concernant ce point, les principes du marketing de combat ne leur ont pas semblé évident à mettre directement en œuvre sans pour autant qu'ils y soient franchement hostiles. Nous leur avons alors présenté et expliqué le fonctionnement d'un véritable *wargame* pour leur demander si une représentation d'informations de marché sous la forme d'une bataille les intéresseraient. Au moins par curiosité, nos volontaires trouvèrent l'idée intéressante.

Par la suite, nous leur avons exposé la grille d'utilité pour l'acheteur de (Kim et Mauborgne, 2003). Il semble que sous la forme d'une matrice, les personnes interrogées sont susceptibles de ne choisir qu'une seule case de la grille et ne perçoivent pas toujours l'apport de cette grille pour leur propre développement. Nous avons aussi demandé quelles modifications pourraient être apportées à cette grille pour la rendre plus efficace. L'ajout d'un levier lié au coût du produit ou service fut cité 3 fois. Or, pour (Kim et Mauborgne, 2003) son absence est justifiée par le fait qu'ils déterminent ce prix en dehors de la grille à l'aide d'un autre outil. Mais du point de vue des personnes consultées, cette absence semblait les gêner. Enfin, il nous a semblé que l'aspect visuellement neutre d'une simple matrice nuisait aussi en partie à la mise en évidence du potentiel de cette grille dédiée à l'innovation, car les interviewers n'y voyaient qu'une matrice de questionnements comme bien d'autres.

A partir de ces premières réflexions, nous sommes passé au développement de notre outil.

4.3 Eléments de conception d'une carte d'affrontements de produits

Pour développer notre solution, nous sommes parti des *wargames* commerciaux qui existaient pour choisir un mode de représentation qui pourrait nous convenir. Après un passage en revue des catégories de jeux proposés, ce sont les *wargames* tactiques à cartes géomorphiques qui ont retenu notre attention. Parmi ceux-ci, certains présentaient des batailles répartissant en début de partie deux armées de part et d'autre d'un cours d'eau (figure 3) ; ce qui nous a particulièrement intéressé. Cette répartition nous donnait d'emblé une solution facile pour distinguer, en début d'affrontement sur un marché, des unités représentant deux produits différents pour un même marché. Une fois le type de représentation ciblée identifiée, nous

avons tenté d'établir un parallèle entre les éléments correspondant à une situation de marché et les composants d'un *wargame*.



Figure 3. Début de partie pour la bataille du Granique avec le jeu *Great Battles of Alexander* (chez GMT Games).

Concernant la carte, nous avons pensé qu'une carte géomorphique avec un simple quadrillage pourrait nous suffire dans un premier temps. L'équivalent d'un cours d'eau y serait dessiné pour séparer clairement les unités des entreprises dont l'affrontement doit être représenté. Le quadrillage de la carte devait nous servir pour positionner les pions des entreprises se faisant face en fonction de certains ordres de bataille à établir. Il était donc nécessaire de définir quels seraient les pions utilisés et ce qui déterminerait leur positionnement sur la carte. Nous avons supposé, en relation avec les théories du marketing de combat, que les pions représentaient chacun une unité de produit dans l'esprit d'un consommateur. D'après les catégories de manœuvres tactiques du marketing de combat (figure 1), nous savions aussi que l'esquisse de 5 de ces manœuvres sur 6 pouvait être schématisée par des mouvements d'unités sur des colonnes. Le problème était de savoir quelles seraient ces unités. Or, la littérature sur l'innovation nous avait déjà apporté une partie de la solution avec la grille d'utilité pour l'acheteur de (Kim et Mauborgne, 2003). En effet, outre son orientation vers l'aide au développement d'une stratégie d'innovation, les étapes de l'expérience de l'acheteur qui y figurent, en tant qu'élément d'un processus, y sont ordonnées. Ceci nous permettait de disposer d'une première dimension pour définir des ordres de bataille et donc de disposer d'au moins 6 colonnes de références pour y placer des unités. Comme les 6 leviers d'utilité pouvaient être ordonnés de manière arbitraire, mais qu'ils permettaient tout de même d'orienter un choix d'innovation, nous avons choisi de les tester comme unités de perception d'un produit par un acheteur ou utilisateur potentiel. Nous avons ainsi une base pour élaborer

nos pions. Ensuite nous avons défini notre deuxième dimension des ordres de bataille à partir d'une échelle d'évaluation de la perception de clients actuels ou potentiels d'un produit donné. Actuellement, nous utilisons pour ce faire une échelle de Likert gradué de 0 à 4. L'utilisation de cette échelle ajoute une valeur complémentaire à la grille d'utilité pour l'acheteur, complète la représentation d'un produit dans l'esprit du consommateur et nous permet de disposer de valeurs ordonnées. Grâce à cela nous disposons désormais des bases pour dessiner une carte en relation avec la représentation d'un produit par un consommateur et y positionner des pions.

4.4 Développement d'un prototype de wargame d'affrontements de produits

Après quelques réflexions et tests, nous avons étendu et reformulé les étapes de l'expérience de l'acheteur en fonction notamment de la présentation du processus d'achat de (Tyagi and Kumar, 2004) pour en obtenir 8 : (1) connaissance, (2) achat, (3) livraison, (4) 1^{ère} utilisation, (5) utilisation, (6) renouvellement et mise à jour, (7) entretien et rangement, (8) mise au rebut. Après quelques tentatives de mise en correspondance des manœuvres tactiques de marketing de combat (figure 1) avec notre carte, nous avons ajouté à cette liste une autre étape qui n'en est pas réellement une : (6') détourner et utiliser d'autres fonctions. Nous proposons de la placer entre l'étape 6 et l'étape 7 ci-dessus. Cette "étape" a pour but d'une part, de nous ouvrir un chemin pour les attaques par contournement du point de vue du marketing de combat et d'autre part, du point de vue de l'innovation, de nous permettre de disposer d'un espace pour exprimer l'ajout de fonctionnalités ou la découverte d'emplois différents d'un produit ou d'un service¹. Afin de mieux discerner cette étape des autres, nous colorons les neuf lignes centrales de cette colonne en bleu de sorte que cette zone corresponde à un lac traversé par le cours d'eau précédemment cité.

Le but de cette carte étant de pouvoir y distinguer des manœuvres, des changements de positions et des confrontations, nous avons établi que les variations de perceptions du consommateur entre deux produits devaient se traduire sur la carte sous la forme de gains et de pertes de terrain. Ceci est conforme à ce qui est proposé par certains *wargames* dont celui très bien détaillé dans le livre de (Dunningan, 2000) : *The Drive on Metz*. Il était donc nécessaire d'établir des règles d'engagements des unités sur la carte. Ces engagements doivent se faire colonne par colonne. Il suffit alors de comparer la somme des valeurs des unités d'une entreprise au groupe lui faisant face. Après quelques tests empiriques, nous

¹ Dans le domaine des consoles de jeux vidéo, l'intégration d'un lecteur de DVD dans la Playstation 2 en est un bon exemple

avons proposé une table d'engagements colonne par colonne, où l'on doit établir un rapport entre deux groupes d'unités ennemis pour obtenir en fonction des cas :

- un déplacement de 4 cases de toutes les unités de la colonne en direction de l'arrière du camp adverse du groupe le plus fort, si la valeur d'un groupe est au moins 4.1 fois supérieure à celle de l'autre ;
- un déplacement de 3 cases de toutes les unités de la colonne en direction de l'arrière du camp adverse du groupe le plus fort, si la valeur d'un groupe est au moins 2.3 à 4 fois supérieure à celle de l'autre ;
- un déplacement de 2 cases de toutes les unités de la colonne en direction de l'arrière du camp adverse du groupe le plus fort, si la valeur d'un groupe est au moins 1.5 à 2.2 fois supérieure à celle de l'autre ;
- un déplacement de 1 case de toutes les unités de la colonne en direction de l'arrière du camp adverse du groupe le plus fort, si la valeur d'un groupe est au moins 1.2 à 1.4 fois supérieure à celle de l'autre ;
- aucun de déplacement si le rapport de valeur entre les deux groupes d'une même colonne est de 1 ou 1.1.

Bien sûr, en fonction du nombre de pions en jeu par colonne (doublons compris selon l'importance de certains leviers), il est souhaitable d'ajuster cette table prévue pour 6 à 9 pions par colonne. Pour placer les pions, pour des raisons pratiques, chacune des colonnes est divisée en plusieurs sous-colonnes. A celles-ci s'ajoutent pour améliorer la visibilité de la carte, des sous-colonnes qui séparent les colonnes principales. Dans le même ordre d'idées, de part et d'autre du cours d'eau figurant la ligne centrale de la carte, une ligne dans chaque camp a été ajoutée. Les mouvements des groupes d'unités sont réalisés à l'aide de l'échelle de Likert précédemment citée graduée de 0 à 4, 4 étant le meilleur résultat et 0 le plus mauvais. Tout levier d'intérêt du consommateur associé à une valeur nulle est considéré comme non perçu par ce dernier et donc ne figure pas sur la carte. Dans les faits, pour chaque colonne une règle graduée de 1 à 4 permet d'établir les positions des unités. Une fois le calcul d'engagement effectué, la règle glisse proportionnellement au déplacement précédent des unités de cette colonne.

Nous disposons donc comme carte de jeu, d'une grille composée de 9 colonnes divisées chacune en 5 à 10 sous-colonnes plus 8 à 16 sous-colonnes de séparations (soit 1 à 2 entre deux colonnes), pour 3 lignes centrales plus $2 \times 4 \times (3 \text{ à } 5)$ lignes (selon l'estimation du nombre de fois ou le recul maximum de cases peut être effectué).

Concernant la prise en compte de la spécificité des scénarii proposés dans les *wargames* ainsi que de la particularité des cartes et des pions qui y sont liés, nous avons établi une série de questions auxquelles le concepteur d'une carte d'affrontements de produits doit pouvoir répondre. D'abord, nous avons repris les questions de (Simonen, 1977), citées plus haut, en remplaçant seulement le terme « historiques » par l'expression « de la situation du marché ». Ensuite, nous avons déterminé des leviers d'intérêts du consommateur en fonction de la situation de marché traitée. A partir de la liste de (Kim et Mauborgne, 2003), nous avons pour l'instant obtenu une liste de 10 leviers qui peut éventuellement être étendue : (1) **A**daptabilité au changement de contexte, (2) amélioration de la **P**roductivité, (3) participation au **B**ien être ou à une image positive de son bénéficiaire, (4) **C**oût faible, (5) contribution au développement **D**urable, (6) ressenti d'**E**motions et de plaisir, (7) réduction des **R**isques, (8) **S**implicité d'utilisation, (9) reconnaissance en terme de **T**endances ou de traditions, (10) **V**ariété de choix². Lorsque l'on applique notre méthode de représentation cartographique, nous demandons aux futurs utilisateurs de la carte, si tous ces leviers ont la même importance pour le consommateur et s'il n'y en a pas qui sont inutiles pour représenter la situation ciblée. Si certains leviers ont plus d'importance que d'autres, leur valeur dans le jeu peut être doublée ou triplée par rapport à celle des autres. Dans le cadre du jeu, un pion dont la valeur est double, peut voir cette information figurer sur sa face visible par la présence d'un chiffre correspondant, avoir sa longueur doublée ou disposer d'un nombre de pions double par colonne.

Concernant les étapes de l'expérience du consommateur, une question similaire peut être posée au sujet de l'importance de certaines étapes vis-à-vis d'autres. Encore une fois, une étape peut être plus importante que les autres. Dans ce cas, les étapes les plus importantes sont considérées comme des terrains sans ralentisseur et sont colorées pour rappeler une plaine (jaune ou brun clair), puis par ordre décroissant les autres étapes se voient attribuer d'autres couleurs rappelant de la végétation (vert foncé) ou des terrains accidentés (gris ou marron). Ainsi, selon l'intérêt que porte un consommateur à une étape du processus d'expérience, le mouvement sur la colonne étape vis-à-vis du résultat de la table d'engagements peut être réduit de 0 à 3 cases (cet effet ne doit pas faire reculer un groupe d'unités qui devrait progresser, mais peut l'empêcher d'avancer). Nous obtenons ainsi une carte de plusieurs couleurs qui peut nous servir à représenter une situation d'affrontements de deux produits sur un marché. Lorsque l'on dispose d'une estimation du consommateur actuel ou potentiel de

² La majuscule de chaque levier indique la lettre utilisée pour abréger son nom sur les pions que nous utilisons.

deux produits concurrents en fonction des étapes d'expériences du consommateur, nous pouvons placer les unités correspondantes sur la carte (ex : figure 4).

Dans un premier temps, pour dessiner les pions, nous utilisons deux couleurs différentes pour distinguer leurs différents référents et une lettre majuscule signalant le levier qui correspond à chaque pion. Enfin, pour tirer le maximum du potentiel de cette représentation, à l'image d'un *kriegspiel* libre, c'est-à-dire d'un jeu se référant plutôt à l'avis d'un expert qu'à des tables de calculs, trois éléments doivent encore être abordés. Premièrement, la question de la position de défense d'un produit doit être posée. Si une entreprise propose pour la première fois un produit sur un marché, il est assez normal de penser que les produits déjà positionnés bénéficient d'un avantage défensif. Ce dernier peut se traduire par un ajout implicite lors du calcul des engagements d'une ou plusieurs unités de combats (virtuelles) d'une valeur de 4 sur l'échelle de perception du consommateur.

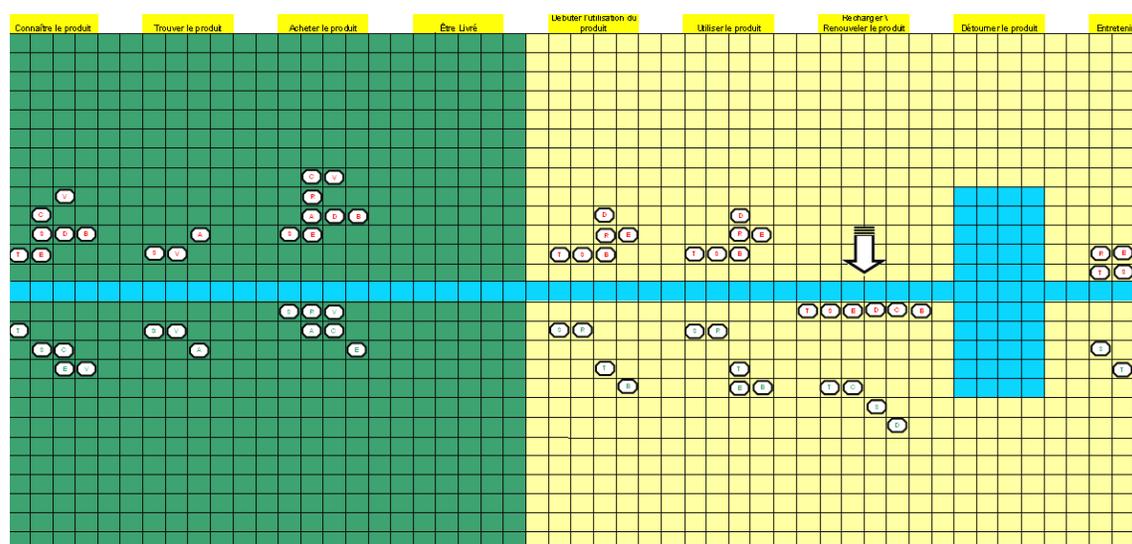


Figure 4. Exemple de carte d'affrontement de produits présentant l'attaque de flanc de l'aspirateur sans sac Dyson face aux aspirateurs traditionnels (échelle 1/6°).

Deuxièmement, la crédibilité de l'existence d'une continuité entre deux représentations sur la carte pour deux moments consécutifs doit être évoquée. Nous supposons, dans le cadre de la mise sur le marché de nouveaux produits, qu'un produit de la même entreprise qui remplace son prédécesseur permet l'établissement d'une telle continuité. Troisièmement, il reste la question de la représentation et de la considération des manœuvres tactiques du marketing de combat qui suppose la réalisation de mouvements de rotation. Nous estimons qu'ils sont

possibles si un lien peut être estimé dans l'esprit du consommateur entre deux colonnes adjacentes.

Conclusion

En tant que présentation d'une méthode de visualisation d'informations sous la forme de cartes d'affrontement de produits, ce travail s'inscrit dans une démarche de contribution au processus d'intelligence économique. En ce sens, le développement d'une de ces cartes nécessite la mise en œuvre d'un processus d'identification, de collecte, de traitement et de mise en forme d'informations en vue d'apporter une aide à la décision pour des personnes confrontées à une problématique de développement de nouveaux produits. Nous avons testé ces représentations avec l'aide de quelques jeunes entrepreneurs. Nous leur avons présenté une carte d'affrontements d'un de leurs produits par rapport à celui du *leader* sur ce marché, ainsi que quelques autres représentations d'affrontements de produits sur des marchés qui n'étaient pas les leurs (comme avec la figure 4). Dans la mesure où ces cartes ne sont considérées que comme des représentations et donc sujettes à interprétation, les résultats semblent encourageants. D'abord ces cartes permettent de poser un ensemble de questions sur le positionnement d'une entreprise sur un marché et donc peuvent être considérées comme des catalyseurs pour la mise en place d'une veille produit. Ensuite, elles permettent de jeter un regard neuf sur une situation de marché. Elles imposent le positionnement d'un produit vis à vis d'un autre concurrent, ce qui n'est pas forcément un réflexe chez les jeunes entrepreneurs. De plus, grâce à elles, les décideurs comprennent comment à partir d'une séquence de "jeu", on peut repérer une routine stratégique de la concurrence et chercher à vérifier par une veille, si pour le lancement d'un produit futur, cette entreprise semble ou non continuer sur le même modèle de développement stratégique. Du point de vue de la stratégie d'innovation, selon l'interprétation de la carte par le décideur, un premier cahier des charges d'innovation de produit peut être élaboré. Il suffit d'indiquer quels leviers et quelles colonnes doivent être ciblées en priorité. Cependant, certains leviers comme « adaptabilité au changement de contexte » peuvent demander certaines reformulations complémentaires pour être bien compris et utilisés par les destinataires de la carte. Enfin, dans le cadre de leur impression sur papier vis-à-vis de leur seule utilisation sur écran d'ordinateur, du fait de leur taille³ et peut être des couleurs employées, il semble que ces cartes possèdent un pouvoir d'attraction non négligeable. Elles suscitent en effet la curiosité de personnels de l'entreprise qui sont amenés

³ Imprimées à une échelle réduite, leur intérêt est moindre et les critiques sont plus nombreuses du fait qu'on ne distingue plus très bien les pions ni les intitulés de colonnes.

à voir des décideurs penchés sur une de nos cartes. On peut donc supposer qu'elles peuvent être aussi utilisées comme outils de communication.

Désormais, nous pensons multiplier nos expérimentations à l'aide d'un programme informatique dédié à l'élaboration de ces représentations. De même, nous souhaitons aussi tester des transformations de ses cartes quadrillées en cartes à pavage en hexagones pour voir si nous pouvons encore plus réduire l'effet matriciel qui nuisait à l'emploi de la grille d'utilité pour l'acheteur et vérifier si ce mode de représentation ne perturbe pas trop l'interprétation de la carte.

Bibliographie

ALTSHULLER G., *And suddenly the inventor appeared: TRIZ, the theory of inventive problem*, Technical Innovation Center, Worcester, 1990.

ANDLINGER G.R., "Looking Around: What Can Business Games Do?", *Harvard Business Review*, Vol. 36, n°4, 1958, pp 147-152.

BOUCHARD C., *Modélisation du processus de design automobile: méthode de veille stylistique au design du composant d'aspect*, Thèse Génie industriel, Ecole nationale Supérieure d'Arts et Métiers, 1997.

CASH J.I., EARL M.J., and MORISON R., *Teaming Up to Crack Innovation and Enterprise Integration*, *Harvard Business Review*, November, 2008.

CHAN W. and MAUBORGNE R., "Knowing a Winning Business Idea When You See One", *Harvard Business Review*, September-October, 2000.

DE BONO E., *Lateral thinking*. Pelican Books, Row, New York, 1970.

DE MEL S., MCKENZIE D. and WOODRUFF C., "Innovative Firms or Innovative Owners? Determinants of Innovation in Micro, Small, and Medium Enterprises", *IZA Discussion Papers N° 3962*, January, 2009.

DUNNIGAN J.F., *Wargames Handbook, Third Edition: How to Play and Design Commercial and Professional Wargames*, Writers club press, Lincoln, 2000.

DURÖ R. et SANDSTRÖM B., *Le marketing de combat*, Editions d'organisation, Paris, 1988.

FARIA A.J. and NULSEN R., "Business simulation Games: current usage levels: A ten year update", *Developments in Business Simulation & Experiential Exercises*, Vol. 23, 1996, pp. 22-28.

FITZPATRICK W., "Uncovering trade secrets: The legal and ethical conundrum of creative competitive intelligence", *Advanced Management Journal*, Vol. 68, 2003, pp. 4-13.

FOLEY C. et PIERRE-PIERRE A., "Qu'est-ce que le wargame ? Une introduction rapide", *Vae Victis, Revue du Jeu d'Histoire Tactique et Stratégique*, HS N°6, 2007, p.4-11.

GILAD B., *Business War Games: How large, small, and new companies can vastly improve their strategies and outmaneuver the competition*, Career press, Franklin Lakes, 2009.

GORDON, W.J., *Synectics*. Collier Books, New York, 1968.

GORIA, Stéphane, "Entre la veille stratégique et l'innovation, la démarche de veille créative : Ce que la veille créative emprunte aux wargames sur plateau", *Séminaire international Veille Stratégique Scientifique et Technologique - .VSST*, 2009, Nancy

GRAZIOSI A., POLVERINI D., FARALDI P., MANDORLI F., "A systematic innovation case study: new Concepts of domestic appliance drying cycle", *International Federation for Information processing, Vol. 277, Computer-Aided Innovation (CAI)*, Gaetano Cascini, Boston, Springer, 2008, pp. 181-192.

HERMAN M., FROST M. and KURZ R., *Wargaming for leaders: Strategic decision making from the battlefield to the boardroom*, McGraw Hill, Chicago, 2009.

JAMES B., *Business Wargames*, Chanctonbury Press, West Chilmington, 1985.

KALMAN J.C. and RHENMAN E., "The Role of Management Games in Education and Research", Greenblat, C.S. and Duke, R.D. (eds), *Gaming-Simulation: Rationale, Design and Application*, Sage Publication, New York, 1975, pp. 233-269.

KIMBERLY J. R. and EVANISKO M., "Organizational innovation: the influence of individual organizational and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations", *Academy of Management Journal*, 1981, 24, pp. 689-713.

KOTLER P. and SINGH R., "Marketing warfare in the 1980s, in *Marketing: critical perspectives on business and management*", Baker M.J., Vol. 3, 2001, pp. 411-428

KURTZ J., "Business wargaming: simulations guide crucial strategy decisions", *Strategy & Leadership*, Vol. 31, N°6, 2003, pp.12 – 21

LIARDET J.P., *Les wargames commerciaux américains des années soixante à nos jours, entre histoire militaire et simulation, une contribution à l'étude de la décision*, Septentrion Presses Universitaires, Villeneuve D'Ascq, 1997.

LUNDEVALL B.E., *National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Anthem Press, 2010.

MOHEN P. et CIRANO J., "Les obstacles à l'innovation dans les industries des services au Canada, *L'Actualité économique*", *Revue d'analyse économique*, Vol. 77, N° 2, 2001

ORIESEK F.F. and SCHWARZ J.O., *Business Wargaming: Securing Corporate Value*, Gower, Aldershot, 2008.

PATRICK S.B., "The history of wargaming, Wargame design: The History, Production and Use of Conflict Simulation Games", Strategy & Tactics staff study Nr. 2, Simulations Publications Incorporated, New York, 1977, pp. 1-40.

PERLA P.P., The art of Wargaming, Naval Institute Press, Annapolis, 1990.

PYZDEK T., The Six Sigma handbook: a complete guide for green belts, black belts, and managers at all levels, McGraw-Hill, 2003.

RIES A. and TROUT J., Le marketing guerrier, McGraw-Hill, Paris, 1986.

ROUET F., "La création dans l'industrie du jeu vidéo", Culture-études, janvier, 2009.

SCHUMPETER, J.A., The Theory of Economic Development, Cambridge: Harvard University Press, 1924.

SWINERS JL et BRIET JM, Warketing ! Une autre vision de la stratégie, ESF Editions, Paris, 1993.

SCHWARTZ R., "The E-commerce game: as strategic business board game", Developments in Business and Experiential Learning, Vol. 29, 2002, pp. 195-207.

SIMONSEN R.A., "Image and System: Graphics and Physical Systems Design", Strategy & Tactics staff study Nr. 2, Simulations Publications Incorporated, New York, 1977, pp. 56-88.

SLOANE P., The leader's guide to Lateral Thinking skills: Unlocking the creativity and innovation in you and your team, Kogan Page Publishing, London, 2006.

Thébault P., Creativefeed : veille et intelligence créative, Mémoire de fin d'études, Ecole de Design Nantes Atlantiques, 2008.

TROT P., Innovation management and new product development, Edinburgh, Prentice Hall, 2008.

TYAGI C.L. and Kumar A., Sales Management, Atlantic Publishers and Distributors, 2004.

VITALE D., Jeux de simulation: wargames, M.A. Editions, Paris, 1984.

WEAVER C.N., TQM: a step-by-step guide to implementation, ASQC Quality Press, 1991.